Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

PROCESSO 23292.022999/2022-49

Cadastrado em 04/07/2022

Processo disponível para recebimento com código de barras/QR Code

Nome(s) do Interessado(s):	E-mail:	Identificador:
DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	---	111702

Assunto do Processo:
037.1 - MATERIAL PERMANENTE

Assunto Detalhado:
PREGÃO Nº.: 32009/2022 AMPLIAÇÃO DE SOLUÇÃO DE CFTV. AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS.

Unidade de Origem:
DEPARTAMENTO DE COMPRAS (11.01.02.01.07)

Criado Por:
BENONI DE OLIVEIRA PIRES

Observação:
ABERTURA:HABILITAÇÃO:_____HS_____ PROPOSTAS:_____HS_____

MOVIMENTAÇÕES ASSOCIADAS

Data	Destino	Data	Destino
04/07/2022	DEPARTAMENTO DE COMPRAS (11.01.02.01.07)		

SIPAC | DTIC - Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação - (48) 3877-9000 | Copyright © 2005-2022 - UFRN - appdocker5-srv1.appdocker5-inst1

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
01/07/2022	1.0	Primeira versão do documento	Equipe de Planejamento de Contratação

DOCUMENTO DE OFICIALIZAÇÃO DA DEMANDA - DOD

INTRODUÇÃO

Em conformidade com o art. 10 da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, a fase de Planejamento da Contratação terá início com o recebimento do Documento de Oficialização da Demanda pela Área de TIC. Este documento deverá ser elaborado pela Área Requisitante da solução. **Referência: Art. 10 da IN SGD/ME no 01/2019.**

1. IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA REQUISITANTE	
Área Requisitante: Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação	
Responsável pela demanda: Benoni de Oliveira Pires	
E-mail: dtic@ifsc.edu.br	**Telefone**: 48 38779050

2 - IDENTIFICAÇÃO E CIÊNCIA DO INTEGRANTE REQUISITANTE	
Nome: Evaristo de Marcos Quadros Júnior	**Cargo**: Analista de Tecnologia da Informação
Lotação: Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação	
E-mail: cir@ifsc.edu.br	**Telefone:** 48 38779049
Por este instrumento declaro ter ciência das competências do INTEGRANTE REQUISITANTE definidas na IN SGD/ME no 1/2019, bem como da minha indicação para exercer esse papel na Equipe de Planejamento da Contratação.	

3 - IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA

Necessidade de Contratação: Aquisição de sistema de CFTV incluindo câmeras, software e serviços.

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS	
ID	**Objetivos Estratégicos**
OE.06	PETIC - Garantir infraestrutura adequada para manter e suportar as soluções de TIC

ALINHAMENTO AO PDTIC 2021/2022		
ID	**Ação do PDTIC**	**Meta do PDTIC**
ID-02	Aquisição de equipamentos de data center (LAN, processamento/armazenamento, CFTV, climatização e Energia).	Sem meta definida para CFTV. De acordo com os Planos Anuais de Trabalho de cada unidade.

ALINHAMENTO AO PAC 2022	
Item	**Descrição**
8223	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA

4 - MOTIVAÇÃO/JUSTIFICATIVA

O IFSC já possui a solução implantada de CFTV. Justifica-se esta contratação para ampliação da solução atual provendo segurança humana e patrimonial.

5 - RESULTADOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

Segurança humana e patrimonial; ampliação da cobertura já existente.

6 – FONTE DE RECURSOS

As possíveis despesas decorrente da execução desta contratação correrão no exercício de 2022/2023 através das seguintes Dotações Orçamentárias da União: Órgão/Unidade 158516 – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina: Programa de Trabalho resumido: 108974; Natureza da Despesa: 339040/449052; Fonte: 8100000000.

7 - IDENTIFICAÇÃO E CIÊNCIA DO INTEGRANTE TÉCNICO

Nome: Kari de Souza Soares	**Cargo**: Técnico de Tecnologia da Informação
Lotação: Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação	
E-mail: cir@ifsc.edu.br	**Telefone:** 48 38779049
Por este instrumento declaro ter ciência das competências do INTEGRANTE TÉCNICO definidas na IN SGD/*M*E no 1/2019, bem como da minha indicação para exercer esse papel na Equipe de Planejamento da Contratação.	

ENCAMINHAMENTO

Encaminhe-se à autoridade competente da Área Administrativa, que deverá:

I. Decidir motivadamente sobre o prosseguimento da contratação;
II. Indicar o Integrante Administrativo para composição da Equipe de Planejamento da Contratação, quando da continuidade da contratação; e
III. Instituir a Equipe de Planejamento da contratação, conforme exposto no inciso IV do art. 2º, e inciso III do § 2º do art. 10.

8 - DECISÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE

Aprovo o prosseguimento da contratação, considerando sua relevância e oportunidade em relação aos objetivos estratégicos e as necessidades da área requisitante.

9 - IDENTIFICAÇÃO E CIÊNCIA DO INTEGRANTE ADMINISTRATIVO

Nome: Juliana Vieira de Lima e Carolina Maria Coelho	**Cargo**: Assistente Administrativo
Lotação: Coordenadoria de Licitações - Departamento de Compras	
E-mail: licitacoes@ifsc.edu.br	**Telefone:** (48) 3877-9030
Por este instrumento declaro ter ciência das competências do INTEGRANTE ADMINISTRATIVO definidas na IN SGD/ME no 1/2019, bem como da minha indicação para exercer esse papel na Equipe de Planejamento da Contratação.	

Fica instituída a Equipe de Planejamento da contratação, conforme dispõe o inciso IV do art. 20 e o inciso III do § 2º do art. 10, da IN SGD/ME no 01/2019.

Conforme o art. 29, § 8º da IN SGD/ME no 01/2019, a Equipe de Planejamento da Contratação será automaticamente destituída quando da assinatura do contrato.

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS
EMITIDO EM 15/08/2022 13:48

Esta requisição necessitará de autorização do Chefe da Unidade.

REQUISIÇÃO DE MATERIAIS

Número da Requisição:	4019/2022
Tipo da Requisição:	REQUISIÇÃO PARA PARTICIPAR DE UM NOVO REGISTRO DE PREÇOS
Status:	ENVIADA
Grupo de Material:	5205 - CIRCUITO FECHADO DE TV - CFTV
Unidade Requisitante:	111702 - DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO / DTIC
Usuário:	benoni - BENONI DE OLIVEIRA PIRES (Ramal: 9050)
Destino da Requisição:	Enviado para Compra
Data de Cadastro:	04/07/2022
Valor da Requisição:	R$ 680.000,00
Opção Orçamentária:	NENHUMA OPÇÃO FOI SELECIONADA
Observações:	

LISTA DOS MATERIAIS

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
1	5205001000050	CÂMERA IP TIPO I - 2022	UNIDADE	50	R$ 4.100,00	R$ 205.000,00

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
	CÂMERA IP TIPO I Características técnicas mínimas: 1 - Câmera tipo mini domo de videovigilância pronta para capturar imagens; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD de 1/3'', ou maior, com varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,20 lux no modo colorido e abertura de íris menor ou igual à F2.0. 6 - O sensor de imagens deve operar com resolução de 1920 x 1080 @ 30 fps; 7 - A lente deve ser do tipo íris-fixa e abertura horizontal maior que 100°; 8 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG, H.264 e H.265, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 09 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.265 (H.265+, H.265 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena. 10 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), com ganho de, no mínimo, 110dB para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 11 - Deve permitir rotacionar a imagem em 90°, 180° permitindo a instalação da câmera em teto ou parede. Deve também possuir recurso para espelhamento de imagem; 12 - Deve implementar o formato de imagem que permite um stream de vídeo orientado verticalmente, em formato retrato, com taxa de proporção 9:16 para monitoramento de corredores, evitando a captura e o armazenamento de imagens de áreas desnecessárias ao monitoramento, como as paredes vazias, permitindo um melhor uso da largura de banda e do espaço disponível para o armazenamento dos vídeos; 13 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 14 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 15 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 16 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; 17 - A interface ethernet deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (PoE), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. Este recurso deve ser nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; 18 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 19 - Deve permitir a transmissão de pelo menos 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.265; 20 - Deve ser possível obter as imagens da câmera através de softwares de videovigilância; 21 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 e MIB-II para gerência remota, SMTP para envio de mensagens de alerta e avisos, 802.1X acesso seguro à rede, Digest Authentication e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 22 - O sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 23 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 24 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 25 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 26 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP. 27 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 28 - Deve ser de uso interno, com caixa de proteção oferecendo proteção mínima contra água e poeira, com grau de certificação IP42, e proteção contra impactos com grau de proteção mínimo de IK08; 29 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 30 - A câmera (ou sua família) deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/business-partner-tools/supporteddevices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 31 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional. 32 - Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTFF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais. 33 - Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.					
2	5205001000051	CÂMERA IP TIPO II - 2022	UNIDADE	40	R$ 4.200,00	R$ 168.000,00
	CÂMERA IP TIPO II Características técnicas mínimas: 1 - Câmera fixa, com iluminação IR, de videovigilância pronta para capturar imagens;					

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD de 1/3'', ou maior, com varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,20 lux no modo colorido e 0,05 lux em P&B e abertura de íris menor ou igual à F2.0. 6 - O sensor de imagens deve operar com resolução de 1920 x 1080 @ 30 fps; 7 - A lente deve ser do tipo íris fixa e abertura horizontal maior que 100°; 8 - Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente (ICR); 9 - Deve possuir iluminação artificial tipo IR, através de LEDs próprios para esta funcionalidade, com alcance de, no mínimo, 20 metros, embutidos no próprio corpo da câmera, capaz de prover iluminação quando há ausência total de luz no ambiente. Não serão aceitos iluminadores externos à câmera; 10 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG, H.264 e H.265, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 11 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.265 (H.265+, H.265 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena; 12 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), com ganho de, no mínimo, 110dB, para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 13 - Deve permitir rotacionar a imagem em 90° e 180°, permitindo a instalação da câmera em teto ou parede. Deve também possuir recurso para espelhamento de imagem; 14 - Deve implementar o formato de imagem que permite um stream de vídeo orientado verticalmente, em formato retrato, com taxa de proporção 9:16 para monitoramento de corredores, evitando a captura e o armazenamento de imagens de áreas desnecessárias ao monitoramento, como as paredes vazias, permitindo um melhor uso da largura de banda e do espaço disponível para o armazenamento dos vídeos; 15 - Deve possuir funcionalidade de PTZ digital; 16 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 17 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 18 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 19 - Deve possibilitar a futura implementação de áudio bidirecional. Será aceita solução modular, ou seja, a câmera poderá suportar áudio mediante a futura instalação de acessório apropriado. Não é necessário o fornecimento de componentes de áudio (microfones e/ou módulos de áudio para o caso de soluções modulares) para essa ocorrência; 20 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; A interface ethernet deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (PoE), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. 21 - Este recurso deve ser nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; 22 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 23 - Deve permitir a transmissão de pelo menos 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.265; 24 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 e MIB-II para gerência remota, SMTP para envio de mensagens de alerta e avisos, 802.1X acesso seguro à rede, Digest Authentication e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 25 - A sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 26 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 27 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile G. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 28 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 29 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP; 30 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 31 - Deve ser compatível com uso interno e externo, com caixa de proteção oferecendo proteção mínima contra água e poeira, com grau de certificação IP66, e proteção contra impactos com grau de proteção mínimo de IK08; 32 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 33 - A câmera (ou sua família) deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/businesspartner- tools/supported-devices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 34 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional. 35 - Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTFF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais. 36 - Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos			

10

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
	processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.					
3	5205001000052	CÂMERA IP TIPO III - 2022	UNIDADE	10	R$ 4.500,00	R$ 45.000,00

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		CÂMERA IP TIPO III Características técnicas mínimas: 1 - Câmera fixa, com iluminação IR, de videovigilância pronta para capturar imagens; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD de 1/3'', ou maior, com varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,25 lux no modo colorido e 0,05 lux em P&B e abertura de íris menor ou igual à F2.0. 6 - O sensor de imagens deve operar com resolução de 1920 x 1080 @ 30 fps; 7 - A lente deve ser do tipo íris fixa e abertura horizontal maior que 100°; 8 - Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente (ICR); 9 - Deve possuir iluminação artificial tipo IR, através de LEDs próprios para esta funcionalidade, com alcance de, no mínimo, 10 metros, embutidos no próprio corpo da câmera, capaz de prover iluminação quando há ausência total de luz no ambiente. Não serão aceitos iluminadores externos à câmera; 10 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG e H.264, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 11 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.264 (H.264+, H.264 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena. 12 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 13 - Deve permitir rotacionar a imagem em 90° e 180°, permitindo a instalação da câmera em teto ou parede. Deve também possuir recurso para espelhamento de imagem; 14 - Deve implementar o formato de imagem que permite um stream de vídeo orientado verticalmente, em formato retrato, com taxa de proporção 9:16 para monitoramento de corredores, evitando a captura e o armazenamento de imagens de áreas desnecessárias ao monitoramento, como as paredes vazias, permitindo um melhor uso da largura de banda e do espaço disponível para o armazenamento dos vídeos; 15 - Deve possuir funcionalidade de PTZ digital; 16 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 17 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 18 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 19 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; 20 - Deve possuir conectividade wireless compatível com IEEE 802.11a/b/g/n - 2,4GHz e 5GHz. Será aceita a utilização de antena e/ou dispositivo externo. 21 - Deve permitir alimentação DC e ser fornecida com a fonte apropriada. 22 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 23 - Deve permitir a transmissão de pelo menos 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.264; 24 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 para gerência remota, 802.1X acesso seguro à rede, Digest Authentication e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 25 - O sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 26 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 27 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile G. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 28 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 29 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP; 30 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 31 - Deve ser compatível com uso interno. 32 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 33 - A câmera deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/business-partner- tools/supporteddevices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 34 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional. 35 - Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTFF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais. 36 - Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.					
4	5205001000053	CÂMERA IP TIPO IV - 2022	UNIDADE	10	R$ 7.200,00	R$ 72.000,00

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
	CÂMERA IP TIPO IV Características técnicas mínimas: 1 - Câmera tipo domo de videovigilância pronta para capturar imagens; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD de 1/2”, ou maior, com varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,20 lux no modo colorido e abertura de íris menor ou igual à F2.0. 6 - A lente deve ser do tipo íris-fixa e abertura horizontal maior que 180°; 7 - Deve permitir a instalação em perspectiva de 360° de modo que a instalação em teto forneça a imagem em uma visão geral 360° do plano horizontal com resolução 2016 x 2016 @ 30 FPS. 8 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG, H.264 e H.265, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 9 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.265 (H.265+, H.265 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena; 10 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), com ganho de, no mínimo, 110 dB, para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 11 - Deve possuir recurso para espelhamento de imagem; 12 - Deve possuir funcionalidade de PTZ digital; 13 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 14 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 15 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 16 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; 17 - A interface ethernet deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (PoE), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. Este recurso deve ser nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; 18 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 19 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 e MIB-II para gerência remota, SMTP para envio de mensagens de alerta e avisos, 802.1X acesso seguro à rede, Digest Authentication e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 22 - O sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 20 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 21 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile G. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 22 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 23 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP; 24 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 25 - Deve ser de uso interno; 26 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 27 - A câmera deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/business-partner- tools/supporteddevices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 28 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional. 29 - Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTFF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais. 30 - Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.					
5	5205001000054	CÂMERA IP TIPO V - 2022	UNIDADE	20	R$ 9.500,00	R$ 190.000,00
	CÂMERA IP TIPO V Características técnicas mínimas: 1 - Câmera fixa tipo bullet de videovigilância pronta para capturar imagens, tratar e enviar através de rede ethernet; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD, com tamanho igual ou maior que 1/3’’, varredura progressiva;					

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,1 lux no modo colorido e 0,01 lux em P&B e abertura de íris menor ou igual à F1.6; 6 - O sensor deve ser capaz de operar com resolução de 1920 x 1080 @ 30 fps; 7 - A lente deve ser varifocal, P-íris, com abertura horizontal variando entre 100° e 40°; 8 - Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente (ICR); 9 - Deve possuir iluminação artificial tipo IR, através de LEDs próprios para esta funcionalidade, embutidos no próprio corpo da câmera, capaz de prover iluminação quando há ausência total de luz no ambiente, numa distância de, pelo menos, 30 metros da câmera, com recurso de ajuste automático da intensidade de iluminação do LED de acordo com a proximidade do objeto à câmera. Não serão aceitos iluminadores externos a câmera; 10 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG, H.264 e H.265, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 11 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.265 (H.265+, H.265 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena; 12 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), com ganho de, no mínimo, 120 dB, para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 13 - Deve permitir rotacionar a imagem em 90° e 180°, permitindo a instalação da câmera em teto ou parede; 14 - Deve implementar o formato de imagem que permite um stream de vídeo orientado verticalmente, em formato retrato, com taxa de proporção 9:16 para monitoramento de corredores, evitando a captura e o armazenamento de imagens de áreas desnecessárias ao monitoramento, como as paredes vazias, permitindo um melhor uso da largura de banda e do espaço disponível para o armazenamento dos vídeos; 15 - Deve possuir funcionalidade de PTZ digital; 16 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 17 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 18 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 19 - Deve possuir entrada de áudio, com suporte a compressão G.711 ou G.726. 20 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; 21 - A interface ethernet deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (PoE), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. Este recurso deve ser nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; 22 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 23 - Deve permitir a transmissão de, pelo menos, 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.265; 24 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 e MIB-II para gerência remota, SMTP para envio de mensagens de alerta e avisos, 802.1X acesso seguro à rede e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 25 - O sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 26 - Deve possuir sensores para integração e automação com outros dispositivos, tipo contato seco, com pelo menos 1 entrada e 1 saída; 27 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente, através de navegador web ou FTP; 28 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 29 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile G. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 30 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 31 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 32 - Deve ser preparada para uso em ambiente externo, capaz proteger totalmente a câmera da chuva, poeira, umidade e temperaturas entre 0º e 50º C, com grau de proteção IP66 e grau de resistência a impactos IK10. Deve permitir a fixação em parede; 33 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 34 - A câmera deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/businesspartner- tools/supported-devices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 35 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional.				

TOTALIZAÇÃO POR ELEMENTOS DE DESPESAS DETALHADOS

Grupo de Material	Total
5205 - CIRCUITO FECHADO DE TV - CFTV	R$ 680.000,00
Total	**R$ 680.000,00**

Expedição	Autorização	Almoxarifado	Recebimento

Data	Rubrica	Data	Rubrica	Data	Rubrica	Data	Rubrica

SIPAC | DTIC - Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação - (48) 3877-9000 | Copyright © 2005-2022 - UFAL - appdocker4-srv2.appdocker4-inst2

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS
EMITIDO EM 15/08/2022 13:49

Esta requisição necessitará de autorização do Chefe da Unidade.

REQUISIÇÃO DE MATERIAIS

Número da Requisição:	4020/2022
Tipo da Requisição:	REQUISIÇÃO PARA PARTICIPAR DE UM NOVO REGISTRO DE PREÇOS
Status:	ENVIADA
Grupo de Material:	33904021 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE PROFISSIONAIS DE TIC PJ
Unidade Requisitante:	111702 - DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO / DTIC
Usuário:	benoni - BENONI DE OLIVEIRA PIRES (Ramal: 9050)
Destino da Requisição:	Enviado para Compra
Data de Cadastro:	04/07/2022
Valor da Requisição:	R$ 640.000,00
Opção Orçamentária:	NENHUMA OPÇÃO FOI SELECIONADA
Observações:	

LISTA DOS MATERIAIS

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
1	33904021004000159	GARANTIA PARA LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS	UNIDADE	130	R$ 1.500,00	R$ 195.000,00
	GARANTIA PARA LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS Características técnicas mínimas: 1 - Garantia e suporte Milestone Care Plus, pelo período de 3 (três) anos, para licença de câmera do software Milestone XProtect Corporate já existente e em uso neste órgão; 2 - Deve permitir a atualização ilimitada para qualquer nova versão de software e atualizações para resolução de problemas;					
2	33904021004000160	RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS	UNIDADE	1	R$ 8.500,00	R$ 8.500,00
	RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS Características técnicas mínimas: 1 - Renovação de garantia e suporte Milestone Care Plus, pelo período de 3 (três) anos, para o software base Milestone XProtect Corporate já existente e em uso neste órgão; 2 - Deve permitir a atualização ilimitada para qualquer nova versão de software e atualizações para resolução de problemas;					
3	33904021004000161	RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS POR CÂMERA	UNIDADE	430	R$ 650,00	R$ 279.500,00
	RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS POR CÂMERA Características técnicas mínimas: 1 - Renovação de garantia e suporte Milestone Care Plus, pelo período de 3 (três) anos, para licença de câmera do software Milestone XProtect Corporate já existente e em uso neste órgão; 2 - Deve permitir a atualização ilimitada para qualquer nova versão de software e atualizações para resolução de problemas;					
4	33904021006000162	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE 05 CÂMERAS IP	SERVIÇO	26	R$ 5.300,00	R$ 137.800,00
	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE 05 CÂMERAS IP Características técnicas mínimas: 1 - Devem ser observados os Requisitos dos serviços de instalação descritos neste documento. 2 - Após a instalação deverão ser efetuados testes completos de funcionamento, garantindo que todos os componentes estão funcionando de acordo com o propósito do projeto. 3 - Os testes deverão ser descritos em relatório e anexados à documentação de obra. 4 - Devem ser realizados ajustes de hardware e software necessários ao funcionamento das câmeras a fim de apresentarem a melhor qualidade de imagem possível, de acordo com o ponto de interesse de monitoramento. 5 - Deve ser feita a configuração das máscaras de privacidade por câmera, criação de fluxos (streamings) de vídeo entre servidor e câmera com perfil para visualização ao vivo e gravação, zonas de maior ou menor sensibilidade do sensor de movimento, tempo para pré e pós alarme, tempo para pré e pós detecção de movimento. 6 - Todas as atualizações de firmware ou qualquer outro software componente da solução, para a versão mais atualizada disponível ou a última compatível com as demais soluções deste lote e considerada estável. 7 - Compreende ainda a ativação das câmeras no software VMS, bem como quaisquer configurações necessárias neste. 8 - Após a instalação deve ser monitorado pelo prazo mínimo de 24 horas corridas e, se necessário, deve ser feito ajuste da sensibilidade de detecção de movimento fazendo com que seja reduzida a geração de falso-positivos ou falso-negativos.					
5	33904021006000163	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO	SERVIÇO	3	R$ 6.400,00	R$ 19.200,00

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO Características técnicas mínimas: 1 - Devem ser observados os requisitos dos serviços de instalação descritos neste documento. 2 - Deverá ser feita a instalação do servidor em rack 19”, conexão à rede, alimentação elétrica e parametrização do sistema operacional para receber a instalação do software VMS Milestone XProtect Corporate que será disponibilizado por este órgão. 3 - Após a instalação deverão ser efetuados testes completos de funcionamento, garantindo que todos os componentes estão funcionando de acordo com o propósito do projeto. 4 - Os testes deverão ser descritos em relatório e anexados à documentação de obra. 5 - Todas as atualizações de firmware ou qualquer outro software componente da solução, para a versão mais atualizada disponível ou a última compatível com as demais soluções deste lote é considerada estável. 6 - Após a instalação deve ser monitorado pelo prazo mínimo de 24 horas corridas e, se necessário, deve ser feito ajuste da sensibilidade de detecção de movimento fazendo com que seja reduzida a geração de falso-positivos ou falso-negativos.				

TOTALIZAÇÃO POR ELEMENTOS DE DESPESAS DETALHADOS

Grupo de Material	Total
33904021 - SERVIÇOS TÉCNICOS DE PROFISSIONAIS DE TIC PJ	R$ 640.000,00
Total	**R$ 640.000,00**

Expedição		Autorização		Almoxarifado		Recebimento	
Data	Rubrica	Data	Rubrica	Data	Rubrica	Data	Rubrica

SIPAC | DTIC - Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação - (48) 3877-9000 | Copyright © 2005-2022 - UFAL - appdocker4-srv2.appdocker4-inst2

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS
EMITIDO EM 15/08/2022 13:51

Esta requisição necessitará de autorização do Chefe da Unidade.

REQUISIÇÃO DE MATERIAIS

Número da Requisição:	4054/2022
Tipo da Requisição:	REQUISIÇÃO PARA PARTICIPAR DE UM NOVO REGISTRO DE PREÇOS
Status:	ENVIADA
Grupo de Material:	44904005 - AQUISIÇÃO DE SOFTWARE PRONTO
Unidade Requisitante:	111702 - DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO / DTIC
Usuário:	benoni - BENONI DE OLIVEIRA PIRES (Ramal: 9050)
Destino da Requisição:	Enviado para Compra
Data de Cadastro:	04/07/2022
Valor da Requisição:	R$ 1,00
Opção Orçamentária:	NENHUMA OPÇÃO FOI SELECIONADA
Observações:	

LISTA DOS MATERIAIS

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
1	44904005001000103	SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO - LICENÇA BASE	LICENÇA	1	R$ 1,00	R$ 1,00

SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO
1. Descrição geral do software de monitoramento e gravação:
1.1. Software de monitoramento e gravação para circuito fechado de TV baseado em redes TCP/IP com capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras IP ou analógicas conectadas por servidores de vídeo ou codificadores, bem como gravar as imagens para posterior pesquisa e recuperação seletiva. O software deverá possuir interface gráfica amigável baseada em Windows e exibição de tela, funções, cardápio, janelas de auxílio, estar todo em português Brasil, assim como todos os seus manuais.
2. Arquitetura do Software:
2.1. Trabalhar com câmeras IP e câmeras analógicas simultaneamente desde que estejam conectadas à rede TCP/IP diretamente ou através de um Vídeo Server (Servidor de Vídeo TCP/IP).
2.2. O Sistema deverá ser baseado na arquitetura cliente/servidor que permite que o servidor realize as gravações e gerenciamento das câmeras e os clientes (Não deverá haver limite de clientes) monitore as câmeras. As funções de gravação e monitoramento poderão eventualmente estar no mesmo equipamento PC/servidor.
2.3. Permitir operações simultâneas como gravação, reprodução de vídeo, configuração do sistema, monitoramento ao vivo, consulta de eventos, pesquisa de imagens, monitoramento do servidor e diversas outras tarefas, sendo que a execução de uma tarefa não poderá afetar na execução da outra.
2.4. Suportar gravação e monitoramento de imagens em Motion-JPEG, MPEG-4, WAVELET, H.263, H.264 e H.265.
2.5. Possibilitar a decodificação de vídeo (H.264 e H.265) via QuickSync através da placa de vídeo de processadores Intel.
2.6. Possuir sistema de Multi-Streaming, permitindo que a gravação seja realizada em uma determinada configuração de vídeo e o monitoramento seja feito com outra configuração, através de Perfis de Vídeo. (Ex: Gravação em 4CIF com 7FPS e Monitoramento em 1CIF com 15FPS).
2.7. Estar preparado para trabalhar com dois ou mais processadores, dividindo as tarefas do software em ambos processadores a fim de aumentar o desempenho do sistema.
2.8. Permitir utilizar qualquer resolução de imagem (Mesmo acima de 1280x1024). Importante ressaltar que resolução de imagem aqui informada refere-se à resolução da imagem gerada pela câmera e não resolução de vídeo do computador.
2.9. Possuir teclado virtual no Cliente de Monitoramento, facilitando a operação do sistema quando um teclado físico não estiver presente.
2.10. Possuir recurso de Filtro de IP, liberando acesso ao servidor apenas aos IPs autorizados.
2.11. Possibilitar a autenticação dos usuários do sistema por biometria, evitando-se, desta maneira, acessos internos e externos indevidos.
2.12. Possuir compatibilidade com Caracteres Unicode.
2.13. Trabalhar com sistema de licenciamento por câmeras, permitindo a expansão do sistema com licenças adicionais.
2.14. Permitir que, nas atualizações de upgrades, os clientes de monitoramento sejam atualizados automaticamente quando o servidor for atualizado, sem a necessidade de reinstalação dos clientes, tornando esses, totalmente compatíveis com o servidor.
2.15. Possuir arquitetura de servidores Mestre e Escravo, permitindo que o sistema compartilhe uma mesma base de usuários com todos os servidores, facilitando a administração do sistema, quando o mestre cair os escravos assumem as configurações do mestre, podendo escolher os itens a serem sincronizados.
2.16. Suportar no mínimo 10 fabricantes de câmeras IP incluindo a ofertada para este processo.
2.17. Suportar vídeos e áudio de câmeras ONVIF.
2.18. O software deverá ter suporte a protocolos TCP-IP e UDP (Unicast e Multicast).
2.19. O software deverá permitir a distribuição de vídeos através de um sistema de multicast por demanda.
2.20. Possuir suporte a Multicast com SRTP.
2.21. O sistema deverá permitir que e-mails enviados por SMTP possam utilizar-se de servidores com autenticação SSL.
2.22. Possuir um gerenciador de serviços automático onde são apresentados os status de cada serviço disponível no sistema.

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		2.23. Suportar áudio bidirecional e unidirecional sincronizado com vídeo, ao vivo, gravado e setorizado. 2.24. O sistema deverá permitir suporte completo para dewarping de lentes panomórficas 360 graus com controles de visualização em quad, áreas virtuais e PTZ virtual, tanto nas imagens ao vivo como nas imagens gravadas. 2.25. Possuir um servidor RTSP de mídia integrado que poderá ser utilizado para fornecer mídia para qualquer player que suporte o protocolo RTSP, além de poder ser utilizado também para enviar mídia para servidores de broadcast como Wowza. 2.26. Permitir que o servidor RTSP de mídia possa ser integrado com sistemas de terceiros. 2.27. O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de vídeo: H.264, H.265, MPEG4 e Motion JPEG. 2.28. O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de áudio: PCM, G.711, G.726 e AAC. 2.29. O Servidor RTSP deverá suportar envio de mídia em TCP e por UDP. 2.30. Possuir módulo de gerenciamento de banco de dados onde o administrador poderá efetuar um backup do banco de dados do sistema, restaurar esse banco e reparar um arquivo corrompido. 2.31. O software deverá ter um sistema seguro de acesso através de usuário e senha, acesso ao AD (Active Directory Windows), restringindo por data e hora e o computador que poderá ser acessado e confirmação por biometria. 2.32. Permitir o bloqueio e a expiração de contas de usuários importados do Active Directory. 2.33. Estar integrado nativamente com DVR's dos seguintes fabricantes: Intelbras, Samsung. LG, Dahua, Dynacolor, HDL, Hikivision, Pelco, Bosch, LuxVision e Venetian. 2.34. Permitir capturar câmeras analógicas de DVR´s integrados ao sistema e visualizá-las nos mesmos mosaicos utilizados pelas câmeras IP's, em conjunto ou separadas. 2.35. Possuir matriz que permite criar e salvar diferentes mosaicos personalizados para visualização no cliente de monitoramento. Estes mosaicos são diferentes dos pré-definidos que acompanham os sistemas de CFTV. 2.36. Possuir a facilidade de bookmark para marcação rápida de eventos. 2.37. Possibilitar, dentro do bookmark, a escolha de títulos, cores, data inicial, data final e observações dos eventos. 2.38. Permitir a pesquisa e reprodução do vídeo, através do bookmark, que são apresentados na linha do tempo. 2.39. Permitir a criação automática de bookmark quando houver uma detecção de movimento. 2.40. Permitir a criação automática de um bookmark, sempre que um evento ocorrer. 2.41. Possibilitar a gravação de borda (Edge recording). 2.42. Ser compatível com protocolos ONVIF V1.02 ou superior e ONVIF Profile S, G e T. 2.43. Deve estar integrado nativamente com os softwares CMS de fabricantes de vídeo wall, tais como Barco e Mauell. 2.44. Senhas de acesso a dispositivos de alarmes e de computadores cliente de monitoramento devem ser armazenadas com criptografia. 2.45. Suportar o protocolo SNMP para envio de TRAPs para notificar a ocorrência de algum evento do sistema. 2.46. Suportar IPv4 e IPv6. 2.47. Permitir cadastrar automaticamente dispositivos multicanal como DVR's, NVR's e câmeras com múltiplas lentes. 2.48. Possibilitar, ao cadastrar uma nova câmera, acionar, dentro do próprio cadastro, o preview imediato das imagens para garantia do funcionamento do dispositivo. 2.49. Operar com servidores e estações de monitoramento em 32bit e 64 bits. 2.50. Permitir o cadastramento de comandos auxiliares de câmeras que possuam essa função, para facilitar o acesso a algumas funções específicas dessas câmeras. 2.51. Permitir a exclusão simultânea de múltiplos objetos selecionados em uma lista de objetos do sistema, como câmeras, usuários, dispositivos de I/o, mapas e outros. 2.52. No cadastro de equipamentos, permitir o cadastramento do nome do fabricante e modelo do dispositivo para facilitar a pesquisa dos mesmos, tendo a possibilidade de informar apenas parte do nome. 2.53. Criptografia de comunicação entre servidor e clientes com SSL / TLS. 2.54. Criptografia de comunicação entre câmeras e servidor com SSL / TLS para câmeras suportadas. 2.55. Mascaramento de privacidade com direitos de usuário (para GDPR) e algoritmo de desfocagem aprimorado em tempo real. 2.56. Permitir seleção entre TCP e UDP para drivers RTSP. 2.57. Deve possuir I/Os (inputs e outputs) virtuais para câmeras e dispositivos de E/S (entrada e saída) com a finalidade de combinar I/Os físicos com eventos do sistema. 2.58. Deve possui dashboard com a finalidade de evidenciar as informações de consumo das câmeras cadastradas no sistema. 3. Gravação: 3.1. Suportar velocidade de gravação e visualização ao vivo de até 30 FPS por câmera. 3.2. Suportar gravação de N câmeras por servidor, sendo que o limite máximo de câmeras deve ser de acordo com a capacidade de disco e de processamento do servidor. O Software não deverá ter limite de câmeras por Servidor. 3.3. Suportar gravação por detecção de movimento e Eventos (Sendo estes, Eventos Manuais ou Alarmes Externos). 3.4. O sensor de movimento para gravação deverá permitir que sejam selecionadas ilimitadas áreas sensíveis ou não, ao movimento. 3.5. Permitir gravação de Banco de Dados redundante, permitindo que o segundo Servidor assuma os controles no caso de queda do primeiro, sem intervenção humana. (Failover). 3.6. Permitir a configuração de Failover 1 para 1, 1 para N e N para N. 3.7. Permitir a configuração de Failback, onde quando o servidor principal retornar suas operações, automaticamente as operações do sistema voltam a ser processadas pelo servidor principal sem intervenção humana. 3.8. Suportar agendamento de gravação por hora e dia da semana, sendo que o agendamento deve permitir a que o administrador especifique para cada faixa de hora o modo de gravação das imagens (Sempre Gravar, Por Movimento, Por Evento, Por Movimento e Evento) de cada câmera. 3.9. Possuir recurso para aumentar a taxa de quadros da gravação se reconhecer movimento nas imagens. (Ex: Gravação padrão em 4FPS, se reconhecer movimento, gravar em 15FPS e quando parar o movimento, voltar a gravação para 4FPS). 3.10. Possuir sistema de certificado digital que cria uma assinatura digital para cada foto gravada, garantindo a autenticidade da imagem. 3.11. Possuir sistema de gravação que não tenha limite de gravação diário, ou seja, deve suportar mais de 600.000 imagens por dia, por câmera sem a necessidade de mover as gravações para outro disco ou outra pasta de gravação. 3.12. Permitir a visualização simultânea das gravações de mais de uma câmera, através de mosaicos,					

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		permitindo assim a reprodução de várias câmeras ao mesmo tempo, durante um mesmo período de tempo, facilitando a consulta e análise das imagens gravadas. 3.13. Trabalhar com gravação no formado JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265 3.14. Possuir controle de buffer para pré e pós-alarme. 3.15. Possuir sistema de arquivamento de imagens e áudio. 3.16. O Sistema deverá, todos os dias a Meia Noite, copiar todas as gravações do dia anterior em um esquema de pastas no formato X:\ANOMESDIA\Camera. Seguindo este formato, todas as gravações de todas as câmeras do dia, devem estar na pasta raiz do dia, que poderá ser arquivada em fita através de um software qualquer de backup. O sistema não poderá apagar as gravações da mídia rápida (oficial) após realizar a sua cópia para a pasta temporária de armazenamento. 3.17. Permite configurar um agendamento para quando o arquivamento deve ser executado. 3.18. Possuir sistema avançado para gerenciamento de disco, onde o sistema deve alocar automaticamente a quantidade de espaço em disco necessário para a gravação de cada câmera, baseando-se em uma especificação de número de dias ou horas que o usuário deseja manter as gravações. O sistema de gerenciamento de disco também deve oferecer um sistema de cotas de disco, sendo que o administrador poderá limitar uma quantidade de disco que deseja utilizar, compartilhando essa cota com todas as câmeras. 3.19. Permitir que o usuário possa configurar um diretório para o backup das configurações do sistema e a quantidade de dias que deseja manter os arquivos de backup. 3.20. Permitir a reprodução das imagens que foram armazenadas através do processo de backup com o próprio reprodutor de imagens do sistema. 3.21. Permitir a gravação automática de imagens em SD-Card quando uma falha na rede ocorrer. 3.22. Permitir que imagens gravadas em SD-Card, possam ser baixadas automaticamente na ocorrência de qualquer evento programado ou não e com opção de resoluções diferenciadas, podendo ser via rede ou wi-fi. 3.23. Permitir que toda vez que uma gravação em borda for transferida para o servidor principal, seja criado um bookmark automático para uma identificação clara na linha do tempo, diferenciando assim as gravações originais das gravações baixadas dos Sd-Cards. 3.24. Possibilitar o log de atividades da gravação de borda (Edge Recording). 3.25. Permitir a impressão de uma ou de várias imagens recuperadas ou mesmo relatórios e que estes, opcionalmente, possuam um código de originalidade impresso com código de barras para comparações futuras. Estas imagens e ou relatórios impressos deverão ser armazenadas no servidor de imagens com possibilidades de consultas e novas impressões através desses códigos. Este código deverá ser único e gerado automaticamente pelo sistema. 3.26. Permitir a criação de um servidor de mídia com a finalidade de disponibilizar imagens para a internet sem que os acessos sejam feitos no servidor principal. Essas imagens devem ser disponibilizadas via Relay para evitar duplicidade de conexão com as câmeras. 3.27. Permite capturar tela, teclado e mouse proveniente de qualquer computador Windows existente na rede e gravar suas telas no mesmo storage de CFTV para posterior pesquisa. 3.28. Permite a gravação das telas de computadores em Mjpeg, Mpeg4 ou H.264. 3.29. Permite escolher quantos frames por segundo deseja-se gravar as telas dos computadores. 3.30. Permite zoom digital e PTZ virtual sobre as imagens capturadas ao vivo e gravadas, dos computadores da rede. 3.31. Permite a operação remota dos computadores capturados na rede. 3.32. Permitir a gravação de áudio nos formatos: PCM, G.711, G.726 e AAC. 3.33. Permitir a gravação de imagens geradas por lentes panomórficas 360 graus. 3.34. Permitir a gravação de metadados com informação de detecção de movimento ou gravação de evento para possibilitar a fácil identificação, na linha de tempo, de movimento ou evento gravado através de uma linha especial com cores identificando o movimento ou evento. 3.35. Permitir a gravação de áudio apenas quando houver movimento em câmeras que estejam cadastradas gravações por movimento, para manter a sincronia das trilhas de áudio e vídeo. 3.36. Permite gravação com criptografia AES 128/256. 3.37. Possuir proteção contra exclusão de gravação. 3.38. Suportar gerenciamento de gravação de objetos desativados. 4. Monitoramento ao Vivo: 4.1. Suportar monitoramento ao vivo de ilimitadas câmeras por cliente com diversos estilos de tela, oferecendo no mínimo sete formatos padrões de tela. 4.2. Suportar a criação de novos formatos de tela para monitoramento. 4.3. Permitir o funcionamento via Matriz Virtual completa, através de uma lista de monitores definidos para este fim, podendo o operador escolher o monitor desejado e enviar sequência ilimitada de imagens, mapas e mosaicos, juntamente com todas suas configurações como: (Perfil de mídia, posição de zoom, posição da lente 360, filtro de imagens e detecção de movimento), operados por joystick, teclado e mouse. 4.4. Permitir o controle de Matriz Virtual através de SDK/API para criação de macros e scripts em outras linguagens. 4.5. Possibilitar que o operador, ao enviar um objeto para a Matriz Virtual, possa escolher a posição do objeto, em um quadrante do mosaico atual desejado em exibição no monitor de destino. 4.6. Possuir sistema de sequenciamento de câmeras, onde o sistema troca automaticamente um grupo de câmeras em tela por um outro grupo de câmeras ou câmera em um tempo específico para cada grupo ou câmera, permitindo também a troca manual no sequenciamento através de botões de avançar e voltar. 4.7. Possuir mosaico automatizado de modo que o sistema deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de câmeras em tela. 4.8. Permitir que os usuários criem mosaicos públicos que poderão ser compartilhados com todos os usuários do sistema. 4.9. Permitir que os mosaicos de monitoramento sejam atualizados dinamicamente em tempo real quando criados, atualizados ou apagados em todos os clientes de monitoramento, sem a necessidade de reconexão com o servidor. 4.10. Permitir que o usuário faça um filtro dos objetos da lista de objetos constantes na tela do cliente de monitoramento. O filtro é aplicado a todos os objetos da lista, procurando por nome e descrição do objeto. 4.11. Permitir aumentar a taxa de quadros de uma determinada câmera no monitoramento, quando selecionada (Ex: Monitoramento normal em 4FPS, se o usuário selecionar a câmera, aumentar para 30FPS, quando o usuário deselecionar a câmera, sua taxa de quadros deve retornar para 4FPS). 4.12. Possuir sistema de perfil de usuários, de forma que de qualquer lugar que o usuário se conectar ele tenha o seu perfil de posicionamento das câmeras. 4.13. Possuir detecção de movimento em tempo real no monitoramento ao vivo, independente da câmera possuir ou não essa função. Esta função deverá fazer com que o movimento seja marcado com uma cor específica (Padrão Verde) na tela.				

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		4.14. Permitir que o usuário que esteja visualizando remotamente as imagens tenha a possibilidade de realizar uma gravação local de emergência, gravando assim as imagens que estão sendo monitoradas, em seu disco local. 4.15. Suportar gravação local em formato nativo e MP4. 4.16. No monitoramento ao vivo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado. 4.17. Possuir sistema de zoom com tratamento bilinear para evitar que a imagem fique quadriculada. 4.18. Possibilitar a visualização de câmeras de vários servidores (Pode ser vários locais diferentes) em uma mesma tela. 4.19. Possibilitar a criação de diversos mosaicos de monitoramento cada qual com configuração independente de posicionamento de câmeras. 4.20. Suportar dois ou mais monitores de vídeo por estação cliente para o monitoramento ao vivo. 4.21. Possuir duplo clique em uma câmera para selecioná-la e maximizá-la (Tela Cheia no Cliente de Monitoramento). 4.22. Possibilitar a opção de remover câmera da tela, através do seu menu popup. 4.23. Possibilitar informações das câmeras como resolução da imagem, Frames por segundo "FPS", Taxa de Transferência e Decoder. 4.24. Deve ser identificado automaticamente na tela do cliente de monitoramento, o status de funcionamento das câmeras através de diferentes ícones da lista de objetos, ex: câmera gravando por movimento, por evento, por evento e movimento, parada, em funcionamento, etc. 4.25. Possuir recurso de privacidade das câmeras. Com este recurso de modo de privacidade, o administrador poderá determinar uma lista de usuários que irão perder o acesso à câmera quando o operador ativar o modo de privacidade pelo cliente de monitoramento. Este recurso é muito útil quando as câmeras de uma instalação estiverem disponíveis externamente, com isto, o operador poderá bloquear temporariamente o acesso externo à câmera no momento que desejar, impedindo a visualização ao vivo e ao vídeo gravado. 4.26. Permitir limitar o acesso simultâneo de câmeras. Com esta opção, o administrador poderá limitar a quantidade de câmeras simultâneas que um usuário ou grupo de usuários poderá visualizar simultaneamente por estação de trabalho. 4.27. Permitir que o usuário, no cliente de monitoramento, configure o modo de exibição dos nomes e dos objetos nas listas de objetos do sistema. O usuário poderá escolher entre exibir apenas o nome dos objetos, apenas a descrição ou ambos no formato "Nome (Descrição)". 4.28. Permitir o monitoramento do áudio ao vivo e setorizado, onde o operador poderá escolher a câmera desejada ou um grupo de câmeras que receberão ao mesmo tempo o áudio desejado, utilizando-se de microfones e auto-falantes. 4.29. Permitir que o áudio seja transmitido de forma ininterrupta sem a necessidade de ficar apertando e segurando qualquer botão. 4.30. Permitir o monitoramento das imagens geradas pelas lentes panomórficas de 360 graus ao vivo ou gravadas com controles em quad, áreas virtuais e PTZ virtual. 4.31. Possuir Mapa Sinótico para monitoramento ao vivo com os seguintes recursos: 4.32. Exibir informações sobre os dispositivos, tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo. 4.33. Permitir criar um único mapa com diversos objetos de múltiplos servidores. 4.34. Permitir abrir as câmeras clicando diretamente no seu ícone do mapa. 4.35. Permitir abrir outro mapa através de um link, tornando-o assim um mapa de níveis. 4.36. Permitir acionamento de comando através dos indicadores visuais (tal como abrir porta, ligar luz, disparar sirene) 4.37. Permitir que ao passar o mouse sobre uma câmera no mapa sinótico, possa se ter um preview das imagens ao vivo junto com as informações das câmeras. 4.38. Possuir campo de visão de acordo com a posicionamento das câmeras no mapa. 4.39. Permitir feedback em tempo real de posição de câmera PTZ no mapa. 4.40. Permitir imagens JPEG, WMF, BMP, GIF e PNG. 4.41. Permitir importar imagens estáticas de mapas do Google Maps e adicionar sensores tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo. 4.42. Permitir posicionar as câmeras em mapas do Google Maps e ajustar automaticamente suas coordenadas (latitude e longitude), 4.43. Permitir a visualização em tempo real do status dos eventos de alarmes associados ao mapa, provocando a animação do ícone para alertar o operador. 4.44. Permitir que o sistema informa automaticamente se a câmera está ou não em operação. 4.45. Mostrar a posição da câmera PTZ ao vivo em mapas sinóticos com suporte para o campo de visão. 4.46. Representação do campo de visão para câmeras fixas em mapas sinóticos 4.47. Navegação por links de objetos (Navegue por objetos usando links de sobreposição em câmeras ao vivo e em reprodução). 4.48. Links de objetos também permitem que gatilhos de alarme sejam colocados nas imagens da câmera para facilitar o disparo de um alarme. 4.49. Objeto web client incorporado para permitir a exibição e navegação em páginas da Web dentro do Surveillance Client. 4.50. Permitir também a integração com qualquer sistema de terceiros baseado na web. 4.51. Permitir arrastar e soltar câmeras e visualizações da lista principal (do cliente de vigilância) para o media player. 4.52. Permitir ao operador seguir carros, objetos e pessoas a partir da câmera que identificou o objeto, tendo em cada imagem a possibilidade de um identificador que ao ser clicado, já direciona para a próxima câmera que o objeto irá passar, possibilitando assim, seguir o objeto de forma on line em todas as câmeras instaladas (Follow-me). 4.53. Possuir browser web embutido no monitoramento. 4.54. Permitir importar e exportar configurações do cliente de monitoramento. 5. Controle de Pan / Tilt / Zoom: 5.1. Possuir controle para câmeras PTZ e mais de 64 presets por câmera (O número de Presets depende da câmera). 5.2. Possuir interface de joystick para controle das câmeras PTZ, sendo que deverá aceitar controles de joystick de mercado com entrada USB e não proprietários. 5.3. Possuir joystick visual, onde o usuário clica na imagem e arrasta o mouse para a direção que ele deseja que a câmera se mova. Também deve suportar o zoom através da roda do mouse. 5.4. Possuir joystick visual com controle de zoom através de botões. 5.5. Possuir bloqueio de PTZ por prioridade, ou seja, permitir a configuração de uma pessoa responsável pelo monitoramento, que quando necessitar utilizar o recurso de PTZ terá prioridade no manuseio, quando qualquer outra pessoa estiver manuseando a câmera, a sua movimentação é pausada para que o responsável com maior prioridade obtenha o controle no momento. 5.6. Possuir sistema de Vigilância PTZ, onde o sistema irá seguir uma lista de presets para o					

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		posicionamento da câmera, alternando entre os presets no tempo específico para cada preset. O sistema de Vigilância PTZ também deverá permitir criar diversos esquemas de vigilância, com o devido agendamento dos esquemas baseando-se em dia e hora do dia. 5.7. O Sistema de PTZ deverá permitir controle sobre Foco, Íris, Auto-Foco e Auto-Íris além de também permitir controle do PTZ Absoluto e Relativo das câmeras com estas funcionalidades. 5.8. Possuir suporte nativo para o protocolo de câmeras analógicas. 5.9. Possuir PTZ Virtual para câmeras fixas e móveis. 5.10. Permitir que a vigilância PTZ possa ser configurada para executar automaticamente através de agendamento ou manualmente pelo cliente de monitoramento e mesa operadora homologada, permitindo que o operador ative, desative e troque a vigilância. 5.11. Permitir que no esquema de vigilância PTZ possa ser aplicado um número, além do nome. O número será utilizado para chamar o esquema através de uma mesa controladora homologada. 5.12. Possibilitar que o operador identifique qual a pessoa que se utilizou do bloqueio de PTZ. 5.13. Permitir o agendamento de uso de PTZ. 5.14. Permitir especificar direitos de controle de PTZ individualmente para cada usuário e desta maneira cada câmera poderá ter direitos de controle de PTZ para diferentes usuários e grupos de usuários. 5.15. Permitir informar o registro do último usuário que movimentou uma câmera pelo PTZ. 5.16. Possibilitar adicionar múltiplos presets simultaneamente a um perfil de vigilância PTZ. 5.17. Permitir a criação de um agendamento que determine quando determinados usuários poderão usar os controles PTZ de uma determinada câmera. 6. Reprodução, pesquisa e exportação de vídeo: 6.1. Permitir um usuário selecionar um monitor padrão para abrir o Reprodutor de Mídia. (Multi Monitor) 6.2. O sistema de reprodução de imagens deve ser baseado por recuperação utilizando uma faixa de data e hora, especificados pelo usuário. 6.3. Permitir a reprodução sincronizada de diversas câmeras simultâneas. 6.4. Permitir, em um único cliente de monitoramento, a reprodução de vídeos de ilimitadas câmeras ao mesmo tempo. 6.5. Permitir exportação de vídeo sincronizada de diversas câmeras simultâneas 6.6. Permitir o processo de exportação e reprodução de vídeo simultaneamente 6.7. Possuir linha de tempo das imagens gravadas que deve mostrar os pontos onde existem gravação e/ou movimento, bem como permitir a seleção do horário corrente através da linha de tempo 6.8. Possuir sistema de desentrelaçamento de imagens para a reprodução de vídeo 6.9. Na reprodução de vídeo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado, cada qual com independência de controle sobre a imagem principal, podendo ser impresso ou salvo em arquivos JPG). 6.10. Possibilitar Pesquisa por Movimento nas imagens gravadas, recuperando um vídeo com movimento apenas nas áreas selecionadas da imagem. 6.11. Possibilita a abertura do Media Player modo não modal, o que permite que o usuário continue trabalhando com o cliente enquanto o player está aberto. 6.12. Exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI e CD de Ocorrência, que no segundo caso, deverá acompanhar um reprodutor de vídeo nativo do sistema, possibilitando anexar o nome e a descrição da câmera. 6.13. O sistema deverá, na exportação e pesquisa de movimento em vídeos gravados, exibir o tempo restante para o término da operação. 6.14. Possibilitar imprimir uma determinada foto da reprodução de vídeo com um descritivo, data e hora do ocorrido. 6.15. Vídeos exportados em AVI e imagens em JPEG deverão conter marca d'água com nome da câmera, data e hora, 6.16. Possibilitar a reprodução instantânea de vídeos a partir de eventos. 6.17. O software deverá ter a capacidade de limitar, dentro das políticas de usuário e grupos de usuários, a reprodução e exportação de vídeos, impedindo que uma reprodução ou exportação por mais de X minutos (configurável) possa ser feita. 6.18. Permitir adicionar marca d'água por usuário para identificação de propriedade de imagem. Com este recurso, o administrador poderá adicionar uma marca d´água por usuário que será adicionada nas imagens ao vivo e reprodução de vídeo. Esta marca d´água tem o objetivo de identificar o proprietário das imagens quando as imagens do sistema forem fornecidas para usuários externos. 6.19. Permitir adicionar marca d´água de texto em imagens exportadas. Esta opção permite que o operador adicione um texto nas imagens exportadas como prova de propriedade e origem das imagens. 6.20. Permitir que na pesquisa de eventos pelo cliente de monitoramento, as reproduções de vídeo das câmeras ligadas ao evento possam reproduzir o vídeo das câmeras associadas com aquele evento, emitidos através do popup de alarmes. 6.21. O software deverá permitir na reprodução, acelerar o vídeo em: 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x, 256x e 512x. 6.22. O software deverá permitir que a reprodução de vídeo seja realizada com recursos de multi-thread, aumentando significativamente a performance para reprodução de câmeras simultâneas, especialmente em megapixel. 6.23. O reprodutor de vídeo deverá redimensionar as imagens de acordo com a configuração do cliente de monitoramento, tais como centralizar, redimensionar para ocupar todo o espaço e redimensionar mantendo a proporção original da imagem. 6.24. Permitir a reprodução de áudio e vídeo sincronizado no formato proprietário e em AVI. Exportação em MP4 compatível com WhatsApp. 6.25. Permitir exportação de áudio em MP4. 6.26. Possibilitar a reprodução das imagens gravadas através de lentes panomórficas de 360 graus, fornecendo alguns controles como visualização em quad, visualização de áreas virtuais e PTZ virtual. 6.27. Permitir que o usuário possa escolha o intervalo que deseja pular (X minutos) para frente ou para traz no vídeo gravado, facilitando assim a análise do vídeo gravado. 6.28. Permitir o redimensionamento de vídeo na exportação em AVI para garantir melhor compatibilidade com os codecs existentes. 6.29. Permitir avançar e retroceder o vídeo frame a frame. 6.30. Permite avançar e retroceder o vídeo ao próximo bookmark. 6.31. Permite pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório. 6.32. A exportação de mídia deverá ser auditada, permitindo futura pesquisa no banco de auditoria tais como: período exportado, diretório onde o arquivo foi exportado, tamanho total da exportação, etc. 6.33. Na exportação de vídeo, possibilitar que nome da empresa e dados do operador sejam preenchidos automaticamente pelo sistema, gravando-os na mídia exportada. 6.34. Permitir o playback de eventos no exato momento em que ele aconteceu e disponibilizar as imagens até uma hora antes do ocorrido. 6.35. Possibilitar a pesquisa de movimento acelerada através de frames chaves. 6.36. Exportação de vídeo deverá ser feito com senha de proteção e criptografia para evitar acessos					

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		indevidos. 6.37. No reprodutor de Mídia permitir a pesquisa por miniaturas exibindo uma miniatura de diferentes horários da gravação, permitindo a localização rápida de uma cena desejada. 6.38. Possibilidade de gerar miniaturas baseadas em fatia de tempo onde o sistema irá exibir as miniaturas com intervalo de tempo fixo ou por bookmark onde o sistema irá exibir uma miniatura para cada bookmark da câmera. O sistema ainda deverá permitir a escolha personalizada do intervalo de tempo e o tamanho / quantidade de miniaturas em tela. Ao clicar em uma miniatura o vídeo deverá ser sincronizado com o horário da miniatura para rápida visualização do evento. 6.39. O sistema deverá permitir a pesquisa por miniaturas em vídeo exportados no formato nativo. 6.40. Permitir a pesquisa por nome de objeto para a devida reprodução. 6.41. Permitir exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI, ASF, H.264, JPEG, PNG, PDF, BITMAP, WMF, GIF, TIFF, MJPEG, MPEG1, MPEG2, MP4. 6.42. Deve permitir exportar snapshot em JPEG, PNG, Bitmap, WMF e GIF de vídeos ao vivo e gravados. 6.43. Permitir a utilização dos codecs XviD MPEG-4 e X264 para exportação em AVI. 6.44. Permitir, na reprodução do vídeo, atualizar instantaneamente as imagens na linha do tempo e poder usar o mouse para arrastar e soltar com a finalidade de acelerar o vídeo. 6.45. Permitir reprodução de borda (Reprodução direta de dispositivos como câmeras com cartão SD ou DVRs / NVRs) para dispositivos suportados. 6.46. Permitir a reprodução de imagens das câmeras associadas com as configurações de analíticos e LPR. 6.47. Permitir ao operador na reprodução de vídeo, ao ser detectado um evento envolvendo pessoas, automóveis ou outros objetos, que a partir dessa imagem ter a possibilidade, através de um identificador (ícone) que ao ser clicado, já direciona automaticamente para a próxima câmera que o objeto passou, possibilitando assim, seguir o objeto em todas as câmeras instaladas (Follow-me). Permitir ainda que toda essa sequência já possa ser salva em pen-drive, discos, arquivos ou outra mídia, com todas as proteções de criptografia e senhas. 6.48. Permitir exportação de sequencias gravadas com a finalidade de rastreamento de suspeito. 6.49. Permitir opções de configuração de redimensionamento e decoder para a reprodução de vídeo no player exportado em formato nativo. 7. Alertas e Eventos: 7.1. O sistema deverá ter um completo gerenciamento de alarmes e eventos, sendo que ele deve reconhecer alarme de qualquer dispositivo com contato seco que esteja ligado nas câmeras ou servidores de vídeo. Este gerenciamento de alarmes deve contemplar as seguintes funcionalidades: 7.2. Na ocorrência de um alarme externo (Qualquer sensor de alarme conectado nas câmeras ou servidores de vídeo) o sistema deverá tomar ações pró-ativas para alertar os operadores, sendo que o sistema deve fornecer a possibilidade de: Enviar um E-mail e/ou SMS para um grupo de pessoas alertando sobre o ocorrido, abrir em telas do tipo Popup imagens de câmeras, mapas , analíticos , LPR, Emitir sons de alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador através de telas do tipo Popup, Posicionar câmeras com Movimento (PTZ) em Presets definidos e Acionar saídas de alarmes das câmeras onde nestas saídas podem estar conectadas sirenes. Todas estas ações de alarme devem ser configuradas independentemente para cada câmera e todas devem ter um agendamento de operação, sendo que apenas serão chamadas se o agendamento permitir. 7.3. O Sistema deverá tomar ações pró-ativas na detecção de movimento das câmeras em horários pré-definidos, ou seja, se em determinado horário que não pode haver movimento em determinada câmera o sistema reconhecer um movimento, então este deverá ter a possibilidade de tomar todas as ações de alarme descritas anteriormente (Enviar E-Mail / SMS, Abrir imagens das câmeras em Popups, Emitir Sons de Alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador, Posicionar câmeras PTZ em determinados pontos pré-definidos e Acionar saídas de alarme das câmeras e/ou servidores de vídeo). 7.4. O Sistema também deverá ter a possibilidade de tomar estas mesmas ações pró-ativas caso a câmera ou servidor de vídeo venha a ficar fora de funcionamento e / ou ocorrer algum erro na gravação das imagens. 7.5. O Sistema deverá fornecer ações de alarme manual, onde o operador poderá através de um clique em uma lista de ações, disparar as ações pró-ativas. 7.6. O Sistema deverá fornecer um agendamento de reconhecimento de alarmes externos por câmera, ou seja, ter a possibilidade de reconhecer os alarmes apenas em horários específicos. 7.7. O Sistema deverá ter a capacidade de gravar as imagens na ocorrência de um evento e também fornecer um agendamento de transmissão de imagens onde forneça a possibilidade de transmitir as imagens apenas na ocorrência de um alarme. 7.8. O Sistema deve permitir que o acionamento do alarme de uma câmera possa iniciar a gravação e/ou transmissão de imagens de quaisquer outras câmeras. 7.9. O Sistema deverá ter diversos sons de alarme (Mínimo de 15) para que os operadores possam diferenciar cada alarme através de um som diferente. 7.10. O Sistema deverá ter eventos de alarme direcionados apenas para Usuários ou Grupos de Usuários específicos. 7.11. O Sistema deverá permitir o agendamento de um ou mais eventos para que eles ocorram em qualquer dia do mês e ano desejado. 7.12. O software deverá permitir o recebimento de notificação de detecção de movimento de câmeras através de chamadas HTTP. Com isso, a detecção de movimento poderá ser processada diretamente pelas câmeras, diminuindo o uso de processador do servidor. 7.13. O software deverá permitir utilizar um perfil de vídeo alternativo para detecção de movimento no servidor. Com este recurso, a utilização de processador para detecção de movimento no servidor cairá drasticamente, aumentando significativamente a quantidade de câmeras que um servidor poderá processar. 7.14. Permitir pesquisar no banco de dados de eventos, através do tipo de evento, filtro por datas, objetos e outros, as ocorrências internas e externas ao software, relacionadas aos alarmes do sistema. 7.15. Permitir que no sistema de análise de imagens, os objetos que estiverem alarmados por alguma regra de analítico tenham o seu contorno alterado para uma determinada cor, por exemplo vermelho. O usuário ainda deverá ter a opção de apenas exibir os objetos alarmados. 7.16. Na ocorrência de qualquer evento, o sistema deverá permitir anexar qualquer imagem de qualquer câmera para que esta possa ser enviada via email. 7.17. Deverá ter integração dom pelo menos 3 (três) fabricantes de módulos de I/O ethernet com contato seco para possibilitar o tratamento de eventos como: abrir e fechar portas, portões, ligar e desligar motores, acender e apagar luzes, tocar sirenes, etc... 7.18. Permitir o agendamento personalizados de dias (Feriados, fins de semana, datas importantes). 7.19. Permitir a configuração de agendamentos independentes para cada evento de entrada de alarme (câmeras e dispositivos de I/O). 7.20. Permitir que no próprio POP-UP de alarmes e eventos, possa ser reproduzido o vídeo do acontecido imediatamente, com a informação do servidor que gerou tal alarme. 7.21. Permitir evento de detecção de áudio caso o nível esteja acima ou abaixo de um limite especificado					

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		por um tempo determinado. 7.22. Permitir gerar evento de falha de comunicação se o dispositivo permanecer fora de funcionamento por mais de X segundos. O sistema ainda deve permitir a opção de continuar gerando o evento a cada X segundos enquanto o dispositivo estiver off-line. 7.23. Possuir controle de falha e restauração de gravação, permitindo a criação de eventos de notificação. 7.24. Permitir o fechamento automático do pop-up de alarmes em um tempo determinado pelo administrador do sistema. 7.25. Permitir o cancelamento automático do fechamento da tela de pop-up no caso de movimentação pelo operador. 7.26. Permitir limitar a quantidade de janelas de pop-ups abertas simultaneamente e quando o limite for atingido a janela mais antiga será fechada automaticamente. 7.27. Permitir criar uma fila de pop-up de alarmes que podem ser definidos em um único monitor ou em vários monitores, podendo ser arrastados de uma tela para outra. 7.28. Permitir que ao arrastar um pop-up de uma tela para outra esse seja retirado da fila de alarmes e não seja excluído automaticamente, possibilitando assim seu tratamento diferenciado. 7.29. Permitir estipular um valor máximo de pop-ups por monitor. 7.30. Possuir botão de reprodução rápida nos pop-ups para agilizar os eventos de câmeras, LPR e analíticos. 7.31. O pop-up de alarme deverá fornecer o horário local do servidor e do cliente de monitoramento. 7.32. Os pop-ups de alarmes deverão ter a opção de não serem abertos novamente no caso de ocorrer o mesmo evento. 7.33. Possuir evento de restauração de conexão de câmeras e dispositivos de I/Os. 7.34. Permitir que registre o tempo total que o equipamento ficou fora de funcionamento e que esses registros possam ser pesquisados na lista de eventos. 7.35. Permitir que sejam extraídos relatórios das falhas dos equipamentos. 7.36. Permitir extração de múltiplos relatórios com configuração de filtros individuais. 7.37. Possuir relatórios de bookmarks. 7.38. Permite que usuário autorizado receba todos os controles para operação do sistema. 7.39. Permitir personalizar as janelas de alarme e organiza-las em um monitor no Cliente de Monitoramento. 7.40. Permitir eventos de timer e possibilitar cancelá-lo antes que o evento ocorra. 7.41. Permitir enviar um email na ocorrência de qualquer evento anexando um arquivo script que ao executá-lo irá abrir o cliente de monitoramento e reproduzir automaticamente o vídeo das câmeras selecionadas. 7.42. Possibilitar enviar e-mails com alertas de eventos de analíticos, anexando a foto com os metadados do objeto do ambiente invadido. 7.43. Suporte para eventos específicos de dispositivos como o pressionamento do botão Intercomm, perda de vídeo dos DVRs e falha no disco rígido. 7.44. Possuir suporte ao recebimento de eventos de câmeras. 7.45. Possuir envio de imagem estática para popups. 7.46. Permitir envio de áudio para as câmeras. 7.47. Suportar evento de disparo de requisição HTTP e HTTPS. 7.48. Suportar envio de link de reprodução em mobile, através de email de alerta. 7.49. Permitir criação de sons de alerta personalizados. 7.50. Suporte ao uso de valores dinâmicos de variáveis nas ações de eventos. 7.51. Possuir localização do evento em Google Maps na pesquisa. 8. Administração: 8.1. Possuir recurso para envio automático por e-mail de relatórios do servidor, contendo informações como status das gravações e últimos acessos ao servidor. 8.2. O sistema deve possuir ferramenta de configurações globais de câmeras, onde o administrador pode aplicar a mesma configuração para um grupo de câmeras ao mesmo tempo, facilitando assim a sua administração. 8.3. Possuir controle de usuário e senha com direitos diferenciados para cada usuário. 8.4. Possuir integração com o Active directory da Microsoft, facilitando assim, a integração com usuários cadastrados no sistema. 8.5. Possuir grupo de usuários que permite a aplicação das mesmas configurações de permissão para todos os usuários pertencentes ao grupo. Um usuário poderá fazer parte de mais de um grupo, recebendo as permissões referentes a todos os grupos de que fizer parte. 8.6. Possuir filtro de registros para permitir filtrar os objetos por nome ou descrição. 8.7. Possuir calculadora de disco para calcular o espaço em disco necessário para gravação baseando-se em dados como Resolução, Quadros por Segundo, Tempo Desejado para Armazenar e Estimativa de Detecção de Movimento. 8.8. Trabalhar com conceito de grupos de alerta onde na ocorrência de um determinado evento, apenas o grupo configurado para receber o alerta deve ser notificado. 8.9. Possuir log de eventos do sistema que deverá registrar todas as atividades dos usuários bem como as atividades do próprio sistema. 8.10. Possuir servidor web embutido no sistema para monitoramento ao vivo e reprodução de vídeo remoto. 8.11. Possuir suporte a HTTPS e SSL. 8.12. Fornecer ferramenta de monitoramento de desempenho do servidor através de gráficos históricos com informações como: Consumo de processador, Consumo de memória, Usuários conectados, Tráfego de Entrada em KB/s e Tráfego de Saída em KB/s. 8.13. Permitir que as modificações em objetos do sistema como câmera, mapa, configurações de analítico, configurações de LPR e estilos de tela sejam refletidos automaticamente no cliente de monitoramento, sem a necessidade de atualizar o cliente, assim quando uma câmera é adicionada ou alterada, o cliente de monitoramento já recebe as alterações automaticamente. 8.14. Possibilitar que, as fontes dos títulos das câmeras na tela de monitoramento, possam ser alteradas em seu formato tamanho, modelo e cores. 8.15. Permitir configurar diretório padrão para exportação de mídia e fotos de tela do cliente de monitoramento. Através desta configuração, as exportações de mídia ou fotos de tela irão utilizar, por padrão, o caminho definido nas configurações do cliente de monitoramento. 8.16. Os clientes de administração e monitoramento devem localizar automaticamente todos os servidores de gravação de vídeo disponíveis na rede local. 8.17. O software deverá permitir a busca automática de câmeras na rede através de protocolo UPnP. 8.18. Permitir a localização automática de câmeras que utilizam protocolo ONVIF. 8.19. O software deverá possuir um sistema auditoria detalhada de ações de usuários e conexões ao servidor que permitirá pesquisar as atividades dos usuários no sistema. 8.20. O software deverá possibilitar a exportação de registros de auditoria e os registros de pesquisas de				

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		eventos para um arquivo .CSV. 8.21. O sistema deverá fornecer o tempo de desconexão de cada câmera. 8.22. O sistema deverá garantir que o acesso aos logs de eventos seja feito somente pelo administrador do sistema ou por usuário por ele autorizado. 8.23. O software deverá possuir limite de acesso simultâneos de um mesmo usuário. Este recurso deverá limitar a quantidade de logins simultâneos que um determinado usuário ou grupo de usuário pode realizar no sistema. 8.24. Possibilitar a exportação de relatórios e gráficos do sistema nos formatos PDF, CSV, TXT, RTF, XLS e HTML. 8.25. Possibilitar a troca do logotipo dos relatórios para logotipos próprios dos usuários. 8.26. No cadastro de câmeras, possibilitar que o usuário possa escolher as colunas desejadas para melhor identificação, tais como: nome, descrição, firmware, porta, endereço, usuário, se está ativa ou não, etc. 8.27. Permitir a importação de qualquer objeto de outros servidores com a finalidade de agilizar a configuração de um novo servidor. Permitir a importação de câmeras, dispositivos de alarmes, usuários, configurações de analíticos e LPR. 8.28. Permitir que todas as telas de cadastros de objetos do cliente de administração do sistema, possam ser exportadas em tela e com isso possa o administrador gerar relatórios com as informações desejadas. 8.29. Permitir pesquisas por data e hora inicial e final, palavra exata ou parte da palavra no sistema de auditoria. 8.30. Permitir que ao clicar duas vezes sobre um registro de auditoria, este possa ser expandido mostrando todos os seus detalhes. 8.31. Permitir auditoria multi-servidor. 8.32. Permitir enviar via email, relatórios sobre o funcionamento do servidor. 8.33. Permitir bloquear acesso ao sistema após x tentativas de senha inválida. 8.34. Permitir bloquear totalmente o acesso do operador para qualquer operação a não ser visualização ao vivo. 8.35. A Estação de monitoramento deverá em todo o tempo, fornecer o nome do operador a ela conectado. 8.36. Permitir a configuração de buffer de áudio com a finalidade de oferecer uma reprodução contínua e limpa. 8.37. O sistema deve oferecer a opção de corte de imagens (CROP) com a finalidade de selecionar uma área da imagem que deseja manter visível para os usuários. 8.38. Possuir um sumário com gráficos de uso de disco ligados ao servidor de gravação. 8.39. Permitir a impressão de uma imagem feita em zoom digital das câmeras de monitoramento. 8.40. Permitir configurar buffer de vídeo para câmeras fixas e PTZ com a finalidade de aumentar a fluidez na visualização da imagem. 8.41. Possuir snapshot rápido através de atalhos utilizando as teclas do teclado de monitoramento. 8.42. Permitir em um mosaico exposto na tela de monitoramento com diversas câmeras, que ao clicar em uma dessas câmeras e ampliá-la em tela cheia, que o sistema desative as imagens que ficaram por traz a fim de economizar banda e processamento. 8.43. Permitir a execução em sistemas com resolução de fonte maior que 96DPI. 8.44. Ao enviar um objeto para a Matriz Virtual o sistema deverá exibir o nome dos objetos que estão sendo exibidos atualmente no monitor selecionado da matriz. 8.45. Deve permitir ativar e desativar mapas. 8.46. Permitir a alteração dos dados de conexão (Endereço, Autenticação e Timeout) de múltiplas câmeras simultaneamente. 8.47. Permitir alteração do diretório de gravação de múltiplas câmeras. 8.48. Permitir configurações em massa para a múltiplas câmeras 8.49. Possibilitar extrair relatório periódico de funcionamento do servidor com a quantidade de dias gravados e estimativa de gravação de cada câmera do sistema. 8.50. Permitir pesquisar dispositivos através de filtro de IPs. 8.51. Permitir a alteração das configurações das câmeras suportadas no Cliente de administração, com suporte para alterar várias câmeras ao mesmo tempo. 8.52. Painel pequeno para o status da câmera, que mostra algumas informações valiosas, como a quantidade de câmeras gravadas por disco e a largura de banda por disco. 8.53. Possuir senha forte satisfazendo, pelo menos, três das características abaixo: 8.53.1. Pelo menos 1 caractere maiúsculo. 8.53.2. Pelo menos 1 caractere minúsculo. 8.53.3. Pelo menos 1 número. 8.53.4. Pelo menos 1 símbolo. 8.54. Permitir o cadastro centralizado de servidores no cliente de monitoramento. 8.55. Possuir autenticação de 2 fatores. 8.56. Permitir forçar o uso de senhas fortes. 8.57. Permitir configuração centralizada e personalizada dos clientes de monitoramento e operação por usuário. 8.58. Possuir revisão instantânea da gravação. 8.59. Possuir desconexão automática de usuário por tempo de inatividade. 8.60. Possuir recurso de congelamento de imagem no monitoramento ao vivo. 8.61. Possuir monitoramento de saúde do servidor. 8.62. Permitir duplicação de objetos cadastrados. 8.63. Possuir sumário de ações e eventos. 8.64. Possui recurso de manutenção automática de banco de dados. 8.65. Possuir suporte a serviço P2P homologados. 8.66. Permitir reutilizar credenciais de acesso na administração dos servidores. 9. Acesso via Browser: 9.1. O sistema deve ser desenhado para possibilitar acesso remoto, permitindo o acesso às imagens ao vivo e à reprodução de vídeo remotamente através de um servidor WEB integrado ou do cliente do sistema. 9.2. O sistema de monitoramento via web browser deve permitir que o usuário visualize as câmeras através de mosaicos, criados previamente. 10. Acesso Dispositivo Móvel: 10.1. Possuir visualização das imagens via celular ou por qualquer dispositivo móvel compatível com Android Armset ou superior e IOS. 10.2. Permitir conectar-se com múltiplos servidores. 10.3. Permitir visualização de câmeras individualmente. 10.4. Permitir salvar Screenshot (Foto) da imagem no dispositivo móvel. 10.5. Permitir visualização da imagem em tela cheia e em mosaicos. 10.6. Permitir controle de PTZ.					

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		10.7. Permitir usar Preset. 10.8. Permitir configuração da visualização por Resolução, Qualidade da imagem e Frames por Segundo (FPS). 10.9. Possuir status de Banda Consumida em KBytes. 10.10. Permitir ativação de alarmes (Ligar uma lâmpada, acionar uma sirene, abrir e fechar um portão e etc). 10.11. Permitir utilizar a câmera de seu celular integrado ao sistema, como se fosse uma câmera do sistema, possibilitando transmitir as imagens ao vivo via 3G, 4G ou wifi, diretamente para a central de monitoramento e que essas possam ser gravadas automaticamente no sistema de CFTV. 10.12. Ter a possibilidade de gerar um perfil de mídia exclusivo para dispositivos móveis, com a finalidade de criar uma configuração diferente, visando uma menor utilização de banda de transmissão, para estes dispositivos. 10.13. Permitir operação via matriz virtual possibilitando transmitir a imagem de uma câmera dentro de um mosaico diretamente para o vídeo-wall. 10.14. Permite exportar fotos e vídeo gravado para WhatsApp. 11. Outros Recursos: 11.1. Possuir recurso de máscara de privacidade com possibilidades de embaçamento (Inibe determinadas áreas da tela para que seja ocultado algum detalhe da imagem para o operador) para câmeras fixas. 11.2. Possuir filtros para controle da imagem (Blur, Gaussian Blur, Sharpen, Emboss, Flip, Flop, Grayscale e Invert) por câmera (Reprodução de vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas. 11.3. Possuir controle sobre as tonalidades de imagem (Vermelho, Verde, Azul, Contraste, Brilho e Nível de cor) por câmera (Reprodução de Vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas. 11.4. Possuir interfaces amigáveis para o operador e o administrador. As interfaces de monitoramento e administração devem ser programas diferentes, sendo que o sistema de monitoramento deverá ter uma interface voltada ao operador, e esta deve ser bem intuitiva e simples para um usuário leigo operar e a interface de administração deverá fornecer uma visão completa do sistema, através de uma lista do tipo Tree-View muito utilizada por sistemas de administração. 11.5. Deverá permitir a integração com qualquer sistema de mercado, entre eles controle de acesso, proteção perimetral, vídeo-porteiro eletrônico, PSIM, e outros, através do fornecimento das API's. 11.6. Deverá ser fornecido sem custos, dentro da versão adquirida, todas as atualizações, sejam por correção de eventuais problemas ou novas facilidades implementadas. EX: O cliente adquiriu a versão 7.0 e receberá gratuitamente todas as alterações dentro dessa versão. 12. O sistema ainda deve oferecer os módulos abaixo totalmente integrados ao sistema de monitoramento ofertado, cuja aquisição será de forma opcional. 12.1 Mesa Operacional 12.1.1. Possibilitar a operação de todo o sistema, através de mesa operacional USB totalmente compatível com o fabricante do software, sem necessidade de aquisição de licenças. Fornecer manuais em português do Brasil. Esta mesa deve conter minimamente as seguintes funções: 12.1.2. Funções Gerais: 12.1.2.1. Atalho de câmera, matriz virtual, retroceder estilo de tela, avançar estilo de tela, tela cheia, ocultar barra de ferramentas, atualizar, detecção de movimento, alterar mosaico, foto da tela, eventos, mouse virtual, botão esquerdo do mouse, botão direito do mouse, teclado virtual, abertura de íris, fechamento de íris, foco perto, foco longe, bloqueio ptz, presets, vigilância ptz, ptz virtual, ptz simples, menos zoom, mais zoom, reprodutor de mídia, play & pause, visor para identificação da câmera, Joystick. 12.1.3. Modo ao Vivo: 12.1.3.1. Navegação por objetos, chamada de câmera por atalho, matriz virtual, navegação por estilos de tela, modo tela cheia no objeto, ocultar barra de ferramentas, atualizar cliente de monitoramento, detecção de movimento, alterar mosaico, foto da tela, disparando eventos, mouse virtual, teclado virtual, ajuste de íris, ajuste de foco, ptz, bloqueio ptz, presets, vigilância ptz, ptz virtual, ptz simples. 12.1.4. Modo Reprodução: 12.1.4.1. Iniciar reprodução, seleção de horário, avançar gravação, retroceder gravação, iniciar e pausar reprodução. 12.1.4.2. O equipamento descrito acima trata-se apenas de um hardware e não deverá existir licença de software para que esta funcione no sistema de monitoramento. 12.2 Leitor Biométrico USB (biopass) 12.2.1 O leitor biométrico USB tem a finalidade de garantir a segurança de acesso ao sistema de monitoramento através de reconhecimento das digitais dos funcionários autorizados envolvidos no processo. Desta maneira evita-se que senhas pessoais sejam transferidas a outras pessoas e que acessos indesejados possam ser feitos ao sistema. Deve ser totalmente compatível com o sistema ofertado. O leitor deve ter a seguinte característica: 12.2.2 Deve reconhecer digitais humanas 12.2.3 Captura de 650 DPI 12.2.4 Sem sensibilidade à eletroestática (ESD) 12.2.5 Não absorver oleosidades da pele nem nicotina 12.2.6 Suportar 1.5 milhões de toques 12.2.7 Permitir a reposição da película 12.2.8 Ser de tecnologia Bioluminescente (Emissor de Luz) 12.3 Sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens de eventos 12.3.1 Possuir um sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens exclusivamente dos eventos ocorridos no sistema, permitindo sua classificação, organização, documentação e emissão de relatórios e gráficos. Ainda neste sistema permitir a administração da manutenção das câmeras instaladas através de ordens de serviços. O sistema deve: 12.3.2 Permitir agendamento de arquivamento. 12.3.3 Possibilitar a abertura de boletim de ocorrência quando ocorrer um evento. 12.3.4 Possibilitar a criação de campos personalizados no boletim de ocorrência. 12.3.5 Permitir a criação de categorias para os eventos. 12.3.6 Possibilitar a gravação do vídeo do evento de uma ou mais câmeras, anexado ao boletim de ocorrência. 12.3.7 Permitir a classificação de todos os eventos ocorridos. 12.3.8 Permitir que qualquer documento escaneado possa ser anexado a este boletim para fins de documentação completa do evento. 12.3.9 Possibilitar a emissão de relatórios e gráficos em PDF dos eventos ocorridos. 12.3.10 Possibilitar a pesquisa de um evento por qualquer campo definido no boletim de ocorrência. 12.3.11 Possibilitar a abertura de ordem de serviço para equipamentos relacionados ao monitoramento. 12.3.12 Gerar relatórios baseados em filtros especificados pelo usuário. 12.3.13 Suporte a multiusuários com gerenciamento por nível de acesso para administradores, técnicos e operadores.					

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		12.3.14 Permitir que todo o acesso ao sistema seja feito via WEB. 12.3.15 Não possuir limite para cadastramento de administradores, operadores e técnicos. 12.3.16 Não possuir limite para cadastramento dos eventos ocorridos no sistema. 12.3.17 Não possuir limite para cadastramento de boletins de ocorrências. 12.3.18 Ser fornecido como licença única sem a necessidade de aquisição de licenças adicionais. 12.3.19 Ser integrado ao sistema de monitoramento ofertado. 12.3.20 Estar totalmente na língua portuguesa Brasil, assim como seus manuais. 12.4 Sistemas de análise Inteligente de imagens 12.4.1 Os softwares de análise de imagem devem ser "inteligentes" ao ponto de reconhecerem a violação de regras criadas no sistema de análise de imagem e gerar informações/alarmes para o sistema de monitoramento, possibilitando a imediata ação dos operadores envolvidos. O software deve possuir solução integrada com o software de monitoramento ofertado com no mínimo as seguintes funções: 12.4.1.1 Detecção de movimento de objetos no campo de visão. 12.4.1.2 Suportar detecção de direção em todos os sentidos; 12.4.1.3 Detecção da presença de novo objeto fixo em uma cena; 12.4.1.4 Detecção de remoção de um objeto estático de uma cena; 12.4.1.5 Detecção de limite de velocidade para veículos; 12.4.1.6 Detecção de veículos ou pessoas paradas em lugar proibido; 12.4.1.7 Detecção de objeto atravessando uma linha virtual traçada em uma cena; 12.4.1.8 Detecção de movimento de objeto na direção diferente da configurada em uma cena; 12.4.1.9 Detecção de permanência (por tempo) de um objeto ou pessoas a partir da configuração de um tempo mínimo pré-estabelecido em uma cena; 12.4.1.10 Contagem de objetos, pessoas, carros que entrem em uma zona ou cena pré-estabelecida; 12.4.1.11 Contagem de veículos por faixa de rolamento; 12.4.1.12 Captura de faces de pessoas em uma determinada área; 12.4.1.13 Possibilitar criar barreiras virtuais em todos os sentidos; 12.4.1.14 Possibilitar criar cercas virtuais; 12.4.1.15 Possuir filtros para pessoas, objetos, bicicletas, animais, barcos, aviões, etc.; 12.4.1.16 Possibilitar cancelar a trepidação da câmera quando esta estiver instalada em automóveis ou locais onde o tráfego provoque a ação; 12.4.1.17 Detecção de obstrução da visão da câmera (vandalismos, cobertura da câmera); 12.4.1.18 Detecção de obstrução da visão da câmera, por distorção do foco da mesma ou quando a mesma é modificada da cena pré-configurada originalmente; 12.4.1.19 Permitir re-disparo de eventos em um tempo programado, ou seja, estabelecer um tempo para reconhecer novamente um mesmo tipo de evento. 12.4.1.20 Emitir alarmes com Popups na tela de monitoramento e sonoros para todos os casos acima quando o fato ocorrer. 12.4.1.21 Permitir criar diversos tipos de relatórios, combinados ou não com os diversos eventos aqui solicitados, imprimi-los e gerar diversos tipos de gráficos. 12.4.1.22 Permitir agendar a ativação das configurações dos analíticos. 12.4.1.23 Permitir apagar registros antigos de analítico e determinar o tempo de retenção desses registros no banco de dados. 12.4.1.24 Permitir que os analíticos possam ser ativados em câmeras fixas ou domes PTZ. 12.4.1.25 Permitir o tratamento de qualquer analítico embarcado em câmeras, desde que estas câmeras possuam a facilidade de notificação por HTTP. 12.4.1.26 Permitir as configurações de analíticos remotamente. 12.4.1.27 As regras de analíticos a serem aplicadas serão selecionadas por câmera, onde cada uma poderá utilizar um conjunto de regras e realizar a análise de conteúdo do vídeo em tempo real. 12.4.1.28 Deve permitir a gravação de metadados de analítico automático, onde o sistema irá gravar a primeira configuração de analítico que estiver em funcionamento associada a câmera. Isto permite a gravação de metadados de analítico para câmeras móveis com diferentes configurações de analítico em diferentes presets. 12.4.1.29 Permitir o uso de regras lógicas com analítico em borda, quando da utilização de VCACore. 12.4.1.30 Todos os analíticos aqui solicitados devem estar em uma única licença, e esta licença deverá ser fornecida por câmera, permitindo assim que o usuário possa escolher, na câmera desejada, quantos e quais os analíticos que deseja processar ao mesmo tempo. 12.4.1.31 Possuir evento de falha e restauração de comunicação de configurações de analíticos. 12.4.1.32 Possuir opção de deslocamento de metadados de analítico. 12.4.1.33 Suporte a renderização de metadados para analítico EDGE. 12.4.1.34 Suportar EDGE Analítico com servidores terceiros, homologados. 12.4.1.35 Suporte ao filtro de alteração de condição de objeto – edge. 12.4.1.36 Suporte a seguir rota – edge. 12.4.1.37 Suporte à similaridade – edge. 12.4.1.38 Suporte a ocupância – edge. 12.4.1.39 Permitir gravação de metadados de reconhecimento facial SAFR. 12.4.1.40 Suportar regras de temperatura de analítico. 12.4.1.41 Suportar regras de reconhecimento facial de analítico. 12.4.2 Pesquisa de Analíticos 12.4.2.1 O sistema deve permitir a pesquisas dos registros por diversos filtros como: 12.4.2.2 Pesquisa por data completa: informar dia, mês e ano inicial e dia, mês e ano final. 12.4.2.3 Pesquisa por data fracionada: permite pesquisar por dia, mês, ano, semana e horas de uma forma fracionada como o exemplo: pesquisar dias 1 e 20, entre os meses de julho e dezembro, entre os anos de 2012 e 2013, que se encaixem entre segunda e sexta-feira e nos horários das 06:00:00 até 22:00:00. 12.4.2.4 Pesquisa por data fracionada: permite pesquisar por dia, mês, ano, semana e horas de uma forma fracionada como o exemplo: pesquisar dias 1 e 20, entre os meses de julho e dezembro, entre os anos de 2012 e 2013, que se encaixem entre segunda e sexta-feira e nos horários das 06:00:00 até 22:00:00. 12.4.2.5 Pesquisa de evento por câmera: permite pesquisar pela câmera os eventos relacionados. 12.4.2.6 Pesquisa por evento: permite pesquisar qualquer evento relacionado as câmeras. 12.4.2.7 Pesquisa por zonas: permite pesquisar qualquer evento relacionado a uma zona demarcada. 12.4.2.8 Pesquisa por objetos: permite a pesquisa pela classificação dos objetos. 12.4.2.9 Pesquisa mesclando filtros: permite a pesquisa mesclando todos os filtros acima citados. 12.4.2.10 Relatórios: permitir a visualização, impressão e exportação de relatórios gerados pelas pesquisas. 12.4.3 Gráficos de Analíticos 12.4.3.1 O sistema deve permitir gerar gráficos de diversos tipos de analíticos conforme abaixo: 12.4.3.2 Gráfico de barras, gráfico de linhas, e gráfico de pizza. 12.4.3.3 Relatórios: permitir a impressão de todos os gráficos.				

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		12.5 Software de Analítico Especial com Inteligência Artificial, baseado em redes neurais e via deep learning 12.5.1 Descrição Geral Sistema de analítico especial via deep learning, permitindo que o software aprenda algumas características da cena e provoque alarmes no sistema de VMS. 12.5.1.1 Deve ser classificado em pelo menos 3 categorias: a) Categoria de Crimes: A1) nesta categoria o sistema deverá permitir a identificação de armas de fogo como revolveres, fuzil, espingarda, metralhadora, capacetes de moto, etc. b) Categoria de EPI's: B1) nesta categoria o sistema deverá identificar capacetes de OBRA, proteção individual e máscara de proteção. B2) deverá identificar capacetes de obras em várias cores. c) Categoria análise geral C1) nesta categoria o sistema deverá identificar diversos equipamentos e objetos, tais como: Celulares, pessoas, bicicletas, moto, avião, ônibus, trem. Caminhão, barco, laptops, semáforo, pássaros, animais, cadeiras, eletrodomésticos, tesouras, mochilas, etc... C2) deverá detectar quando existirem mais de x pessoas em um mesmo ambiente, C3) deverá detectar a existência de uma pessoa sozinha em um ambiente. (Ex: sala de monitoramento que deverá ter, pelo menos 2 pessoas). C4) deverá detectar quando uma fila de pessoas passar de um número x de pessoas. C5) deverá permitir a contagem mínima e máxima de objetos em uma determinada área. C6) deverá alarmar quando um período pré-estabelecido para o objeto for ultrapassado. 12.5.1.2 Deverá ser fornecido licença por categoria e não por analítico. 12.5.1.3 Deverá permitir rodar em qualquer câmera IP com resolução acima de 2Mp. 12.5.1.4 Deverá permitir alarmar no sistema VMS, qualquer evento que ocorra nas categorias descritas. 12.5.1.5 Deverá alarmar somente quando um objeto específico for identificado. 12.5.1.6 Deverá permitir alarmar somente quando houver uma combinação de eventos. 12.5.1.7 O sistema deve permitir a pesquisas dos registros por diversos filtros como: A) Pesquisa por data completa: informar dia, mês e ano inicial e dia, mês e ano final. B) Pesquisa de evento por câmera: permite pesquisar pela câmera os eventos relacionados. C) Pesquisa por evento: permite pesquisar qualquer evento relacionado as câmeras. D) Pesquisa por zonas: permite pesquisar qualquer evento relacionado a uma zona demarcada. (Evento global estará relacionado a uma zona) E) Pesquisa por objetos: permite a pesquisa pela classificação dos objetos. F) Pesquisa mesclando filtros: permite a pesquisa mesclando todos os filtros acima citados. G) Relatórios: permitir a visualização, impressão e exportação de relatórios gerados pelas pesquisas. 12.5.1.8 Deverá ser totalmente integrado com o sistema de monitoramento ofertado. 12.6 Sistemas de leitura e reconhecimento de placas de automóveis (LPR) 12.6.1 O sistema de leitura e reconhecimento de placas de automóveis (LPR) deverá ser instalado em Português e estar totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado, sendo este fornecido através de uma licença servidor e licenças por núcleo de processamento, com no mínimo as seguintes funções: 12.6.2 Deverá ter seu funcionamento através de laço físico e virtual; 12.6.3 No reconhecimento dos caracteres da placa, deverá apresentar pelo menos três níveis de criticidade: Baixo, Médio e Alto. 12.6.4 Os níveis de criticidade deverão aparecer na tela de monitoramento em cores diferentes a fim de alertar os operadores. 12.6.5 As placas reconhecidas deverão ser armazenadas em banco de dados fornecido gratuitamente pelo fabricante, juntamente com a foto, data e horário. 12.6.6 Permitir incluir no banco de dados fornecido pelo fabricante qualquer informação que possa estar relacionada a uma placa reconhecida, exemplo: Carro da diretoria, carro de terceiros, carro de funcionário, carro autorizado a entrada, e nome do proprietário etc. 12.6.7 Permitir que o banco de dados fornecido pelo fabricante, possa ser integrado com banco de dados externos para identificação de possíveis irregularidades como: carro roubado, carro com IPVA vencido, motorista com carteira vencida, etc. 12.6.8 Permitir que o sistema funcione com câmeras IP ou câmeras analógicas convertidas com vídeo-servers. 12.6.9 Permitir que o sistema funcione com módulos de I/O ethernet possibilitando ativar funções específicas como: abrir e fechar cancelas, portões, etc. 12.6.10 Permitir enviar Pop-Up visual e sonoro na tela de monitoramento quando algum evento for detectado, por exemplo: carro roubado. 12.6.11 Não existir limitações para gravação dos registros no banco de dados, estando essa limitação restrita exclusivamente a capacidade do hardware utilizado (discos) e não ao software. 12.6.12 Permitir a leitura de placas de automóveis em qualquer velocidade, limitados apenas a utilização de recursos da câmera (shutter), e sem necessidade de licenças especiais ou adicionais. 12.6.13 Permitir a distribuição automática da carga de imagens recebidas entre os servidores de LPR existentes, com a finalidade de compartilhar as tarefas a serem executadas e demais módulos que compõem a solução. 12.6.14 Funcionar como um sistema de Failover, onde na queda de um servidor um segundo assumirá automaticamente as funções sem a necessidade de intervenção humana. 12.6.15 Permitir que o processo de identificação das placas dos automóveis possa ser feito de forma centralizada, dependendo única e exclusivamente do meio de comunicação empregado entre as câmeras e os servidores. 12.6.16 Possibilitar a captura de imagens de veículos em aproximação (pela frente do veículo) e em afastamento (pela traseira do veículo), a critério do usuário. 12.6.17 Permitir, na captura da imagem, selecionar a quantidade de frames por segundo desejado. 12.6.18 Permitir captura de imagens em MJPEG, MPEG-4, H.264 ou H.265 para reconhecimento das placas. 12.6.19 Permitir importar uma lista de placas a partir de um arquivo texto. 12.6.20 Permitir a exclusão de várias placas simultaneamente. 12.6.21 Permitir apagar registros antigos de LPR e determinar o tempo de retenção desses registros no banco de dados 12.6.22 Permitir agendar a ativação das configurações do LPR. 12.6.23 Permitir associar câmeras periféricas ou secundárias 'a câmera principal que faz a leitura do OCR com a finalidade de fotografar as laterais e traseira do automóvel 12.6.24 Permite pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório 12.6.25 Permitir a criação de lista negra e lista autorizada. 12.6.26 Permitir salvar em uma pasta externa ao banco de dados, as imagens de placas reconhecidas				

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total

pelo sistema.
12.6.27 Permitir que as listas de placas possam suportar máscaras com a finalidade de geração de eventos, para um conjunto de placas que satisfaçam as configurações dessas máscaras. EX: ABC*80, ou ABC*
12.6.28 Permitir redimensionar a imagem de uma placa reconhecida para um tamanho específico, antes que essa seja armazenada no banco de dados
12.6.29 Na interface de visualização do sistema de LPR (OCR) o sistema deverá exibir: Barra lateral com as últimas placas reconhecidas, Painel com a imagem da placa reconhecida, Painel com a câmera ao vivo e as câmeras periféricas associadas, Painel com informações sobre a placa, Painel contendo as listas em que a placa foi reconhecida
12.6.30 Permitir que o operador cadastre a placa diretamente pelo cliente de monitoramento
12.6.31 Permitir que, ao utilizar sensores físicos (trigger), possam ser registrados os automóveis que não possuam placas.
12.6.32 Permitir com o sistema funcione com LPR em borda, câmeras que processam o LPR.
12.6.33 Permitir disparar um evento quando uma placa de um veículo não for encontrada em uma lista autorizada.
12.6.34 Permitir apagar múltiplas placas simultaneamente.
12.6.35 Permitir identificar carros sem placas utilizando laço virtual.
12.6.36 Permite detectar o país da placa.
12.6.37 Permite identificar a cor da placa.
12.6.38 Possuir suporte ao reconhecimento do modelo do veículo.
12.6.39 Possui suporte à identificação de:
12.6.39.2 Tipo do veículo
12.6.39.3 Cor do veículo
12.6.39.4 Fabricante do veículo
12.6.39.5 Velocidade do veículo
12.6.40 Possuir suporte ao Google Maps.
12.6.41 Permitir alteração de placa reconhecida, para fins de correção de caracteres reconhecido fora de padrão.
12.6.42 Permitir inserir data de expiração para as placas cadastradas.
12.6.43 Suportar compartilhamento de dados entre mestre/escravo.
12.6.44 Possuir evento de falha e restauração de comunicação para as configurações de LPR.
12.6.45 Suportar EDGE LPR com servidores terceiros, homologados.
12.6.2 Pesquisa de Placas
12.6.2.2 Permitir pesquisa simples através dos dados completos da placa.
12.6.2.3 Permitir pesquisas por data.
12.6.2.4 Permitir pesquisas por câmera.
12.6.2.5 Permitir pesquisas através de filtros avançados com no mínimo as seguintes funções:
12.6.2.5.1 Inicia com: Define com que caractere ou caracteres a placa deve iniciar.
12.6.2.5.2 Termina com: Define o caractere ou caracteres finais da placa.
12.6.2.5.3 Existe: Define algum caractere ou combinação de caracteres existentes na placa na ordem desejada.
12.6.2.5.4 Exato: Define a placa exata para a busca.
12.6.2.5.5 E : Faz a lógica E com as combinações criando uma condição.
12.6.2.5.6 Ou: Faz a lógica OU com as combinações criando uma condição.
12.6.3 Permitir salvar ou gerar relatórios através das pesquisas com a seguintes funcionalidades:
12.6.3.2 Agrupar por data: Organiza a pesquisa por data
12.6.3.3 Agrupar por placas: Organiza a pesquisa por grupo de placas.
12.6.3.4 Agrupar por câmeras: Organiza a pesquisa por grupo de câmeras.
12.6.3.5 Mostrar imagem: No relatório mostra a imagem das placas capturadas.
12.6.4 Na pesquisa, ao identificar o veículo, permitir:
12.6.4.2 Reproduzir o vídeo no cliente de monitoramento.
12.6.4.3 Acionar via software, zoom in e zoom out para melhor identificação da placa.
12.6.4.4 Imprimir a imagem com o código de originalidade para comprovações de veracidade.
12.6.4.5 Gerar documento relativo ao veículo com a imagem frontal e as imagens secundárias, se houver, geradas por câmeras associadas a câmera principal de OCR e com o código de originalidade impresso, possibilitando pesquisas e impressões futuras para comprovação de veracidade.
12.6.4.6 Na consulta dos registros, possibilitar a geração de gráfico de confiabilidade.
12.6.4.7 Permitir a geração de gráficos de acertos baseados nos gráficos de confiabilidade.
12.6.4.8 Pesquisa por nome do proprietário do veículo, desde que tenha sido cadastrado.
12.6.4.9 Permitir exibir pontos de reconhecimento das placas no mapa Google em pesquisa.
12.6.4.10 Possuir localização de placas reconhecidas em Google Maps na pesquisa.
12.6.4.11 Possuir campo aberto para registro de placas
12.7. Software de Análise Forense – Vídeo Synopsis
O software ofertado deve ser capaz de reduzir o tempo de visualização de um determinado vídeo para fins de análise forense (investigativa) – a redução pretendida é de horas para minutos de vídeo. Essa redução de tempo deverá se dar através da criação de um "resumo" do vídeo, que permita a visualização, pelo operador, de vários eventos ocorridos em momentos diferentes sendo mostrados simultaneamente.
12.7.1. Através deste processo de criação do resumo do vídeo, o software ofertado deverá detectar e capturar no vídeo original qualquer imagem em movimento com, pelo menos, 10 (dez) pixels de tamanho, independentemente de sua cor ou formato - cada imagem em movimento capturada deverá ser indexada e chamada de "evento" para fins desse termo de referência;
12.7.2. O software ofertado deverá ser capaz de indexar as imagens capturadas adicionando, às mesmas, uma marcação com pelo menos hora e minuto (no formato hh:mm) do acontecimento de cada um dos eventos, de forma tal que o usuário veja, em tempo real e durante a visualização do resumo, o momento exato do acontecimento de cada evento;
12.7.3. Para elaboração do "resumo" do vídeo, permitir-se-á que o software requeira um tempo de processamento prévio, não sendo exigido que o supracitado resumo seja "montado" em tempo real e durante a análise;
12.7.4. O software ofertado não poderá, de nenhuma forma, alterar e/ou editar o vídeo original para executar qualquer das funcionalidades exigidas nesse termo de referência - o resumo criado deverá existir independentemente do vídeo original. O vídeo original deve manter-se inalterado para que não se perca sua eficiência jurídica;
12.7.5. O software ofertado deverá ser capaz de exportar qualquer trecho do vídeo original, escolhido aleatoriamente pelo usuário, pelo menos no formato de arquivo AVI com a possibilidade de, na hora da exportação, incluir hora e minuto do evento referente ao trecho exportado, bem como a sua marcação (bounding box);
12.7.6. O software ofertado deverá ser capaz de exportar imagens congeladas retiradas do vídeo

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		original, escolhidas aleatoriamente pelo usuário, pelo menos no formato de arquivo nativo e JPEG, com a possibilidade de, na hora da exportação, incluir hora e minuto dos eventos exibidos, bem como a marcação (bounding box) destes. 12.7.7. Funcionalidades Mínimas: O software ofertado deverá, após gerado o resumo do vídeo, permitir ao usuário: 12.7.7.1. Filtrar o resumo do vídeo durante sua execução, com resultado imediato e sem que seja necessário reindexar o vídeo original, com no mínimo os seguintes filtros: 12.7.7.1.1. COR: o usuário deve poder escolher uma ou mais cores básicas simultaneamente e, a partir do momento da escolha, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que contenham traço (s) da (s) cor (es) escolhida (s); 12.7.7.1.2. TAMANHO: o usuário deve poder escolher numa escala comparativa se deseja ver objetos maiores ou menores e, a partir do momento da escolha, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que possuam o tamanho relativo à escolha; 12.7.7.1.3. DIREÇÃO: o usuário deve poder escolher numa angulação de 360 graus, com intervalos de 01 (um) grau, qual a direção dos objetos em movimento que ele deseja observar - a partir desse momento, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que possuam a direção relativa à escolha; 12.7.7.1.4. VELOCIDADE: o usuário deve poder escolher numa escala comparativa se deseja ver objetos mais rápidos ou mais lentos e, a partir do momento da escolha, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que possuam a velocidade relativa à escolha; 12.7.7.1.5. SIMILARIDADE: o usuário deve poder escolher durante a visualização do resumo, um objeto ou pessoa em movimento e requisitar que outros objetos similares sejam mostrados- o software então deve apenas mostrar outros objetos ou pessoas em movimento (eventos) que possuam as características aproximadas de formato, tamanho e velocidade do evento escolhido; 12.7.7.1.6. PARADA: o usuário deve poder requerer que o software mostre apenas objetos que estavam em movimento (eventos), pararam por um período de pelo menos10 a 60 segundos (período esse que deve poder ser escolhido pelo usuário), e voltaram a se movimentar; 12.7.7.1.7. TRAÇADO: o software deve permitir ao usuário desenhar um traçado (rota, caminho) com o uso do mouse e através de ferramenta do próprio software, e, a partir desse traçado, o software passe a mostrar apenas os objetos/pessoas em movimento (eventos) que percorreram aquele traçado específico (ou parte dele); 12.7.7.1.8. FILTROS: Homem, mulher, meninos, meninas, bicicletas, motos, carros, van, caminhão, ônibus, trem, avião, barco, pick up, gato, aves, cavalos, bolsas, mochilas, guarda-chuvas, roupas superiores com e sem mangas, roupas inferiores como calça comprida, shorts curto, cores como marrom, vermelho, amarelo, verde, rosa, branco e preto. 12.7.7.2. O software deverá permitir ao operador escolher se deseja ver os eventos no resumo de forma automática ou se deseja que os mesmos sejam mostrados em ordem de acontecimentos (cronológica); 12.7.7.3. Em todos os casos acima, os eventos mostrados deverão conter a marcação do horário da sua ocorrência (no formato hh:mm); 12.7.7.4. Em todos os casos acima, o resultado da escolha dos filtros deve ser mostrado imediatamente, sem a necessidade de reprocessamento do vídeo original a cada filtro requisitado; 12.7.7.5. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento e clicando sobre a imagem desejada, ver o trecho do vídeo original relativo ao ponto escolhido no resumo. O software deverá ser capaz de mostrar resumo e vídeo original lado a lado, permitindo ao usuário comparar eventos em todos os seus detalhes; 12.7.7.6. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, habilitar ou desabilitar a visualização da marcação dos eventos com a hora e minuto; 12.7.7.7. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, habilitar ou desabilitar a visualização da marcação dos eventos com "bounding boxes" (marcadores) que envolvam o objeto em movimento, permitindo assim chamar a atenção do operador para TODOS os eventos existentes no resumo; 12.7.7.8. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, alterar a densidade (quantidade) de eventos na tela, permitindo visualizar melhor eventos isolados num resumo com muitos eventos simultâneos; 12.7.7.9. Durante a visualização do resumo ou do vídeo original, o usuário deverá poder, a qualquer momento, alterar a velocidade reprodução do vídeo em pelo menos 4x, 2x, 0,5x e 0,25x; 12.7.7.10. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento e clicando sobre a imagem desejada, selecionar áreas de interesse do vídeo para inclusão ou exclusão: 12.7.7.10.1. Na área de INCLUSÃO, o software deverá ressaltar eventos que passem por aquela área em algum momento; 12.7.7.10.2. Na área de EXCLUSÃO, o software deverá mostrar eventos que não passem por aquela área em momento algum; 12.7.7.11. A solução deverá possuir versão específica para SERVIDOR e outra específica para CLIENTE; 12.7.7.12. A solução deve ser escalável em termos de SERVIDORES, CLIENTES e BANCO DE DADOS, estando apta a receber incrementos futuros sem que haja alteração na sua estrutura existente; 12.7.7.13. A solução deverá permitir criar grupos de investigação e poder associar os resumos a estes grupos; 12.7.7.14. A solução ofertada deve permitir o gerenciamento das permissões de acesso a membros do grupo de investigação; 12.7.7.15. A solução deverá permitir compartilhar os resumos com um ou mais usuários ou grupo (s) de investigação; 12.7.7.16. Os vídeos originais terão de ser processados pelo servidor e este irá gerar um resumo deste vídeo. Todos os vídeos, originais e resumos terão de ficar armazenados no servidor, sendo que os vídeos originais não podem sofrer nenhum tipo de alteração; 12.7.7.17. Toda analise forense deverá ser baseada em software sobre as imagens gravadas das câmeras eleitas no processo. 12.7.7.18. Deverá estar completamente integrado ao software de monitoramento ofertado neste certame. 12.8. Software de Monitoramento de Centrais de Alarmes analógicos 12.8.1. O sistema deverá ser totalmente integrado com o sistema de monitoramento de câmeras ofertado neste certame. 12.8.2. Permitir que qualquer alarme ocorrido nas centrais de alarmes analógicas possa ser transmitido para o sistema de monitoramento de câmeras abrindo-se um pop-up na tela do operador, mesmo em vídeo wall, informando o ocorrido e sinalizando com som. 12.8.3. Gestão completa dos eventos de alarme via linha telefônica, GPRS ou ETHERNET; 12.8.4. O sistema deve permitir a recepção, identificação, impressão e tratamento dos eventos gerados pelas centrais de alarme existentes ou futuras instalações. 12.8.5. Possuir integração direta sem a necessidade de software de terceiros com os módulos GPRS e ETHERNET da central de Alarme ofertada e no mínimo de mais 2 (dois) em comercialização no mercado					

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		nacional; 12.8.6. Integração com o software de CFTV ofertado nesse certame (apresentar de forma automática a gravação e imagem ao vivo da câmera mediante disparo do alarme); 12.8.7. Efetuar gravação de imagens mediante disparos do alarme; 12.8.8. A receptora de eventos via linha telefônica ofertada deve estar homologada pelo software ofertado; 12.8.9. O sistema deve possuir no mínimo mais 2 (duas) receptoras homologadas em comercialização no mercado nacional; 12.8.10. Possuir recursos implementados no software de monitoramento para Ativação/Desativação Remota, Anulação Temporária de Zonas, Ajuste de Data e Hora, Controle da Saída de Sirene, onde esses devem estar homologados com as centrais de alarme ofertada ou em operação; 12.8.11. Área de monitoramento única, com todas as informações pertinentes para a equipe de monitoramento; 12.8.12. O sistema deve possuir interface gráfica amigável e intuitiva com fácil operação em língua portuguesa do Brasil; 12.8.13. Deverá permitir a utilização de 10 (dez) ou mais estações (computadores) trabalhando simultaneamente com o mesmo banco de dados 12.8.14. Possuir módulo de relatórios com mínimo de 50 relatórios já criados; 12.8.15. Possibilidade de relatórios personalizados; 12.8.16. Mapas interativos, possibilitando um monitoramento visual dos eventos através de integrações das zonas com dispositivos de I/O IP ou I/O de câmera homologada. 12.8.17. Possibilidade de envio automático de relatórios. 12.8.18. Tratamento automático de eventos; 12.8.19. Trabalhar em regime CLIENTE/SERVIDOR; 12.8.20. Gestão inteligente dos horários de arme e desarme do painel de Alarme. 12.8.21. Gestão inteligente de rotinas de ronda; 12.8.22. Gestão de painéis particionados; 12.8.23. Controle de falhas e processos operacionais; 12.8.24. O sistema deve operar sobre plataforma Windows 7 ou superior como Cliente e em Windows Server 2008 ou superior como Servidor; 12.8.25. O sistema deve permitir o registro pelos operadores das providências adotadas para a solução de cada ocorrência gerada; 12.8.26. Permitir a personalização por emissão de alarme sonoro e por cor da fonte dos eventos de acordo com o grau de prioridade; 12.8.27. Possibilitar a inclusão, exclusão e alteração de dados cadastrais, por parte do operador através de seu nível de acesso; 12.8.28. Para relatórios, possibilitar a visualização em tela de consulta e impressão de relatórios operacionais e gerenciais das ocorrências, em padrão comercial (PDF), informando a unidade, endereço, data, hora, local, tipo de evento, setor que foi violado, operador do turno de trabalho, providências tomadas e histórico do atendimento; 12.8.29. Permitir a inclusão de feriados regionais, devendo os nacionais já estarem pré configurados; 12.8.30. Emitir alerta ao operador no caso da não desativação da unidade em dias úteis; 12.8.31. Emitir alerta ao operador no caso da não ativação da unidade em horário programado; 12.8.32. Permitir a realização de backup da base de dados dos eventos de forma manual e automática, sendo ela local ou em pasta compartilhada na rede; 12.8.33. Possibilitar o cadastro de senha para os operadores com pelo menos 03 (três) níveis de acesso; 12.8.34. Possuir bloqueio de id/senha simultâneo para mais de um terminal; 12.8.35. Possibilitar a geração de relatório em formato PDF no qual conste o quantitativo de sensores e equipamentos instalados e vinculados ao sistema de alarme de cada unidade, inclusive com a identificação da partição; 12.8.36. Receber mensagens da central de transmissão, registrando-as e alertando o operador através de aviso visual, nos casos de acionamento de alarme gerado pelas ocorrências; 12.8.37. Possuir lista de procedimentos a serem tomados pelo operador de acordo com o tipo de ocorrência; 12.8.38. O fornecedor deverá comprovar ser parceiro do fabricante do software, através de declaração emitida pelo fabricante, que comprove que a empresa está apta a comercializar, instalar e dar suporte aos produtos ofertados. Deverá ainda apresentar comprovante emitido pelo fabricante que comprove ter em seu quadro de funcionários pelo menos 2 funcionários certificados, este certificado deverá estar válido e ser entregue junto com as outras documentações exigidas. 12.9. Software de Reconhecimento e Armazenamento Facial para Gerenciamento de Faces Sistema de Identificação Pessoal formado por componentes de hardware (câmeras de 2mp com lentes varifocais de 1 a 50 mm para ambientes externos e até 30 mm para ambientes internos e servidores) e software de reconhecimento facial, para identificar pessoas em qualquer ambiente de forma passiva, sem necessidade de interação, conforme detalhamento a seguir: 12.9.1. Software de Reconhecimento Facial 12.9.1.1. A identificação deve ser instantânea e modular, possibilitando seu uso desde pequenos grupos de pessoas, até ambientes com alto fluxo de pessoas. 12.9.1.2. Controle de acesso e gerenciamento de identidade: deve propiciar o controle de acesso de diferentes níveis de usuários, permitindo configurar diferentes políticas de acesso, programando para cada grupo previamente configurado, a escala ou horário de trabalho, bem como, listas “brancas” e “negras”. 12.9.1.3. Segurança e vídeo monitoramento: sua arquitetura deve permitir a conexão e integração com diversas plataformas de Monitoramento de Câmeras, inclusive a ofertada, possibilitando a emissão de alertas para os profissionais de segurança, nos casos de ocorrências de eventos, para uma rápida atuação. 12.9.1.4. Deverá possuir conjunto de API´s e/ou SDK, documentada sem restrição de uso para desenvolvimento e operação, para permitir a integração com os sistemas de interesse. 12.9.1.5. Deve permitir a integração com outros sistemas via Web Service; 12.9.1.6. Deve poder ser facilmente integrado com os principais bancos de dados existentes e com diversos protocolos; 12.9.1.7. O banco de dados das faces poderá ser local ou remoto e o sistema poderá importar fotos já existentes e processá-las, O Banco de dados deverá permitir um número ilimitado de faces sem custos adicionais; 12.9.1.8. O sistema deve efetuar o cadastro de imagens em um banco de dados e permitir a comparação de novas imagens com imagens cadastradas, permitindo o envio de alertas e notificações, via e-mail; 12.9.1.9. Os dados das características faciais devem ser extraídos e então relacionados com os modelos armazenados em um banco de dados. Uma vez que o índice de similaridade entre os dados extraídos e os dados do modelo exceda o limite definido como padrão (parametrizável), um resultado de correspondência deve ser emitido;				

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
	12.9.1.10. O sistema deverá ser acessado via interface Web para execução de todas suas funções; 12.9.1.11. Converter fotos em modelos biométricos; 12.9.1.12. Deverá possibilitar a customização das áreas de acessos permitidas e restritas para cada perfil individualmente (funcionários, internos, visitantes e outros) validando em tempo real as permissões; 12.9.1.13. Deve permitir o cadastramento de horários específicos (turnos) nos quais um usuário cadastrado pode acessar uma determinada área; 12.9.1.14. Deve apresentar mensagens adequadas e customizáveis para cada situação: 12.9.1.14.1. Pessoa com acesso liberado ao local; 12.9.1.14.2. Pessoa não reconhecida no sistema biométrico; 12.9.1.14.3. Pessoa com cadastro fora do prazo de validade; 12.9.1.14.4. Pessoa não possui acesso ao local; 12.9.1.14.5. Pessoa inativa no sistema. – Controle de acesso. 12.9.1.15. Deve permitir a utilização de faces (fotos) já cadastradas e também a captura manual das mesmas com associação em tempo real às demais informações da pessoa, quando necessário; 12.9.1.16. Deve manter a base de informações íntegra e atualizada com fotos e dados dos usuários, não permitindo modificações ou acessos sem autorização; 12.9.1.17. Deve possibilitar a criação de operadores distintos para utilização do sistema com possibilidade de determinação de atividades a serem executadas (níveis de acesso); 12.9.1.18. Deve registrar todas as modificações feitas pelos operadores, tais como criações e alterações efetuadas; 12.9.1.19. Deve possuir recursos para possibilitar a segregação dos operadores. Deve ser configurado de modo que operadores do módulo de estação de segurança possuam acesso apenas à validação biométrica, enquanto que operadores do cadastramento não possam atuar na identificação, se desejado. 12.9.1.20. Possuir uma precisão mínima de 95% para o reconhecimento facial. 12.9.1.21. Possuir um período entre o acionamento da câmera para a foto e a resposta no painel de monitoramento do operador em até 3 segundos. 12.9.1.22. Deve permitir o armazenamento do histórico dos cadastros e identificações por período determinado pelo cliente. 12.9.1.23. Deve permitir o acionamento de dispositivos externos a partir das identificações, como liberação de uma catraca ou disparo de um alarme. 12.9.1.24. Deve permitir a elaboração de relatórios, que poderão ser apresentados em tela, impressos ou exportados para arquivo nas extensões ".csv", ".pdf" e ".xls", sendo ao menos os seguintes: 12.9.1.24.1. Lista de pessoas que tiveram acesso negado ao local; 12.9.1.24.2. Lista de pessoas que mais tiveram negado acesso ao local; 12.9.1.24.3. Lista de pessoas que estavam com seu cadastro vencido; 12.9.1.24.4. Lista de pessoas cadastradas na biometria; 12.9.1.24.5. Lista de pessoas que passaram pelo local em um determinado período; 12.9.1.24.6. Lista das pessoas capturadas pelas câmeras que ainda não estão cadastradas na biometria (imagem e identificador único). 12.9.1.25. Deve possibilitar a configuração de uma data de vencimento para os cadastros na biometria, obrigando as pessoas a renovarem periodicamente seus cadastros. 12.9.1.26. Deverá possibilitar que várias imagens distintas do mesmo funcionário sejam associadas ao seu cadastro aumentando a velocidade e precisão dos reconhecimentos; 12.9.1.27. Quando uma face já estiver cadastrada na biometria, não deverá permitir que a mesma face seja cadastrada utilizando outro identificador distinto; 12.9.1.28. A licença do banco de dados do sistema de reconhecimento facial, caso exista, deverá permitir o cadastramento de um número ilimitado de faces, sem custos adicionais. 12.9.1.29. O sistema deve permitir ainda: 12.9.1.29.1. Manter as informações de todas as pessoas que estiveram ou estão na localidade; 12.9.1.29.2. Cadastrar novas pessoas que nunca estiveram no local; 12.9.1.29.3. Prover interfaces para consulta às bases de dados de terceiros. 12.9.1.29.4. Permitir criar e manter as pessoas que operam o sistema; 12.9.1.29.5. Possibilitar a administração de operadores e funcionários com suas permissões e áreas de acesso permitidas; 12.9.1.29.6. Permitir a criação de alertas para disparo quando da identificação de determinado indivíduo (funcionários, clientes, seguranças e outros); 12.9.1.29.7. Possibilitar o cadastramento e atualização das informações sobre cada indivíduo, incluindo as áreas onde o mesmo possui acesso; 12.9.1.29.8. Permitir a extração de relatórios consolidados e detalhados; 12.9.1.29.9. Possibilitar a pesquisa e visualização dos indivíduos que foram identificados em um determinado período de tempo (funcionários, clientes, seguranças e outros). 12.9.1.29.10. Permitir o cadastramento e reconhecimento das faces via aplicativo móvel IOs acima da versão 12 e Android acima da versão 9. 12.9.1.29.11. Permitir o reconhecimento de objetos através do aplicativo móvel IOs versão 12 ou superior. 12.9.1.29.12. Permitir proteção de acesso via reconhecimento de expressão facial. (Ex: Sorriso) 12.9.1.29.13. Permitir a pronuncia da pessoa identificada, escrita e falada. 12.9.30. O sistema deve ser totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado.					

TOTALIZAÇÃO POR ELEMENTOS DE DESPESAS DETALHADOS

Grupo de Material	Total
44904005 - AQUISIÇÃO DE SOFTWARE PRONTO	R$ 1,00
Total	**R$ 1,00**

Expedição		Autorização		Almoxarifado		Recebimento	
Data	Rubrica	Data	Rubrica	Data	Rubrica	Data	Rubrica

SIPAC | DTIC - Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação - (48) 3877-9000 | Copyright © 2005-2022 -

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS
EMITIDO EM 15/08/2022 13:50

Esta requisição necessitará de autorização do Chefe da Unidade.

REQUISIÇÃO DE MATERIAIS

Número da Requisição:	4056/2022
Tipo da Requisição:	REQUISIÇÃO PARA PARTICIPAR DE UM NOVO REGISTRO DE PREÇOS
Status:	ENVIADA
Grupo de Material:	44905243 - EQUIPAMENTOS DE TIC - SERVIDORES/STORAGE
Unidade Requisitante:	111702 - DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO / DTIC
Usuário:	benoni - BENONI DE OLIVEIRA PIRES (Ramal: 9050)
Destino da Requisição:	Enviado para Compra
Data de Cadastro:	04/07/2022
Valor da Requisição:	R$ 225.000,00
Opção Orçamentária:	NENHUMA OPÇÃO FOI SELECIONADA
Observações:	

LISTA DOS MATERIAIS

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
1	44905243001000029	SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO EM REDE	UNIDADE	3	R$ 75.000,00	R$ 225.000,00

SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO EM REDE
Características técnicas mínimas:

1 - O servidor servirá para gerência e gravação das câmeras de tipo IP;
2 - O equipamento deve ser novo, de primeiro uso e estar em plena linha de produção;
3 - O Servidor ou appliance deve ter a capacidade de processar e armazenar as imagens obtidas das câmeras IP;
4 - Deverá possuir gabinete tipo rack padrão 19" (dezenove polegadas) com altura máxima de 2U (Rack unit), entregue com trilhos e quaisquer outros componentes necessários para instalação em rack padrão 19" (dezenove polegadas);
5 - Deve possuir, no mínimo, 01 (um) processador X86, operando com clock real a 2.5 GHz, 16 (dezesseis) MB de cache, com, no mínimo, 8 (oito) núcleos físicos e com suporte a 16 (dezesseis) Threads;
6 - Deve possuir pelo menos memória instalada de 16GBytes DDR4 SDRAM, dispostas em dois pentes de 8 Gbytes operando em tecnologia duplo canal, e ser expansível a 128 Gbytes;
7 - Deve possuir 04 slots DIMM, suporte para módulos de memória DDR4 3200/2666MHz;
8 - Deve possuir, no mínimo, 1 (um) slot PCI Express x16, executando x16 (PCIEX16), e 1 (um) slot PCI Express x8;
9 - Deve possuir, no mínimo, 6 (seis) interfaces integradas SATA 6Gb/s;
10 - Deve possuir; no mínimo; 1 (um) conector M.2 e suporte a SSD PCIe x4 / Geração 3;
11 - Deve possuir 02 (duas) unidades de estado sólido (SSD) com capacidade de 240GB SATA 6 GB/s, onde deverá ser instalado o sistema operacional;
12 - Deve possuir 04 (quatro) discos rígidos de, no mínimo, 14TB, padrão SATA 6Gb/s. Os discos devem ser do tipo surveillance, ou seja, específico para soluções de monitoramento. Não serão aceitos discos de uso geral;
13 - Deverá possibilitar a configuração dos discos para uso de RAID tipo 0, 1, 5, podendo ser via software;
14 - Deve possuir interface gráfica de vídeo integrada com, no mínimo, 1 (uma) saída de vídeo;
15 - Deve possuir, no mínimo, 2 x portas USB 3.2;
16 - Deve possuir, no mínimo, 2 (duas) Interfaces de rede Gigabit Ethernet;
17 - Deve possuir faixa de tensão de entrada de 100 a 240V (automático) à 60Hz, com fonte interna ao equipamento (não serão aceitos equipamentos que operem em tensão de entrada em 12V ou 24V);
18 - Deve possuir ventilação apropriada a configuração, com fonte de alimentação de, no mínimo, 500W reais com fator de correção ativo, bivolt;
19 - Deve possuir sistema operacional Windows 10 Professional ou superior devidamente integrado pelo fabricante do equipamento, já instalado e totalmente compatível com o equipamento e com o software VMS Milestone XProtect Corporate Corporate já existente e em uso neste órgão. A contratada deverá fornecer a respectiva licença de uso definitiva do software de sistema operacional;
20 - O equipamento cotado deverá estar em linha de produção no momento da licitação, sendo possível consultar o site do fabricante para verificação das especificações técnicas;
21 - Deve possuir garantia de, no mínimo, 3 (três) anos comprovado por declaração do licitante.
22 - Todos os componentes do servidor ou appliance devem ser integrados pelo fabricante do mesmo.

TOTALIZAÇÃO POR ELEMENTOS DE DESPESAS DETALHADOS

Grupo de Material	Total
44905243 - EQUIPAMENTOS DE TIC - SERVIDORES/STORAGE	R$ 225.000,00
Total	**R$ 225.000,00**

Expedição		Autorização		Almoxarifado		Recebimento	

Data	Rubrica	Data	Rubrica	Data	Rubrica	Data	Rubrica

SIPAC | DTIC - Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação - (48) 3877-9000 | Copyright © 2005-2022 - UFAL - appdocker4-srv2.appdocker4-inst2

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS
EMITIDO EM 15/08/2022 13:50

Esta requisição necessitará de autorização do Chefe da Unidade.

REQUISIÇÃO DE MATERIAIS

Número da Requisição:	4057/2022
Tipo da Requisição:	REQUISIÇÃO PARA PARTICIPAR DE UM NOVO REGISTRO DE PREÇOS
Status:	ENVIADA
Grupo de Material:	44905241 - EQUIPAMENTOS DE TIC - COMPUTADORES
Unidade Requisitante:	111702 - DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO / DTIC
Usuário:	benoni - BENONI DE OLIVEIRA PIRES (Ramal: 9050)
Destino da Requisição:	Enviado para Compra
Data de Cadastro:	04/07/2022
Valor da Requisição:	R$ 50.000,00
Opção Orçamentária:	NENHUMA OPÇÃO FOI SELECIONADA
Observações:	

LISTA DOS MATERIAIS

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
1	44905241001000031	NOTEBOOK - PROGRAMAÇÃO VISUAL	UNIDADE	5	R$ 10.000,00	R$ 50.000,00
	NOTEBOOK - PROGRAMAÇÃO VISUAL CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: 1 - Notebook de linha corporativa, novo, entregue em caixa lacrada; 2 - Um processador com 4 núcleos, 8 threads, frequência max de 5GHz, cache de 12 MB; 3 - Memória de 16 GB, DDR4, 3200 Mhz; 4 - Armazenamento SSD de 512 GB PCIe NVMe M.2; 5 - Tela Full HD WVA de 15,6"; 6 - Sistema Operacional Windows 11 Pro Português Brasil (licença de uso (product key) deve ser fixada em local visível ou gravada na memória flash da BIOS); 7 - Placa de vídeo dedicada GeForce MX450 2GB GDDR5; 8 - Cor preta ou prata; 9 - Garantia de 3 anos com atendimento on site; 10 - Teclado numérico retroiluminado, em português; 11 - Duas portas USB 3.2 Type A de 1º geração; 12 - Um conector de áudio para fones de ouvido/microfone; 13 - Uma porta HDMI 1.4; 14 - Um leitor de cartão SD; 15 - Câmera HD de 1280x720 de 30 fms; 16 - Wireless 6, 2x2; 17 - Bateria de 4 células; 18 - Adaptador CA de 65 W; 19 - Bolsa ou mochila para transporte na cor preta ou cinza.					

TOTALIZAÇÃO POR ELEMENTOS DE DESPESAS DETALHADOS

Grupo de Material	Total
44905241 - EQUIPAMENTOS DE TIC - COMPUTADORES	R$ 50.000,00
Total	**R$ 50.000,00**

Expedição		Autorização		Almoxarifado		Recebimento	
Data	Rubrica	Data	Rubrica	Data	Rubrica	Data	Rubrica

SIPAC | DTIC - Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação - (48) 3877-9000 | Copyright © 2005-2022 - UFAL - appdocker4-srv2.appdocker4-inst2

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS
EMITIDO EM 15/08/2022 13:49

Esta requisição necessitará de autorização do Chefe da Unidade.

REQUISIÇÃO DE MATERIAIS

Número da Requisição:	4058/2022
Tipo da Requisição:	REQUISIÇÃO PARA PARTICIPAR DE UM NOVO REGISTRO DE PREÇOS
Status:	ENVIADA
Grupo de Material:	5205 - CIRCUITO FECHADO DE TV - CFTV
Unidade Requisitante:	111702 - DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO / DTIC
Usuário:	benoni - BENONI DE OLIVEIRA PIRES (Ramal: 9050)
Destino da Requisição:	Enviado para Compra
Data de Cadastro:	04/07/2022
Valor da Requisição:	R$ 91.000,00
Opção Orçamentária:	NENHUMA OPÇÃO FOI SELECIONADA
Observações:	

LISTA DOS MATERIAIS

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
1	5205001000055	LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS	LICENÇA	130	R$ 700,00	R$ 91.000,00
	LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS Características técnicas mínimas: 1 - Licença de dispositivo para adição de 1 (uma) câmera ao software VMS Milestone XProtect Corporate já existente e em uso neste órgão;					

TOTALIZAÇÃO POR ELEMENTOS DE DESPESAS DETALHADOS

Grupo de Material	Total
5205 - CIRCUITO FECHADO DE TV - CFTV	R$ 91.000,00
Total	**R$ 91.000,00**

Expedição		Autorização		Almoxarifado		Recebimento	
Data	Rubrica	Data	Rubrica	Data	Rubrica	Data	Rubrica

SIPAC | DTIC - Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação - (48) 3877-9000 | Copyright © 2005-2022 - UFAL - appdocker4-srv2.appdocker4-inst2

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS
EMITIDO EM 15/08/2022 13:52

Esta requisição necessitará de autorização do Chefe da Unidade.

REQUISIÇÃO DE MATERIAIS

Número da Requisição:	4059/2022
Tipo da Requisição:	REQUISIÇÃO PARA PARTICIPAR DE UM NOVO REGISTRO DE PREÇOS
Status:	ENVIADA
Grupo de Material:	44905243 - EQUIPAMENTOS DE TIC - SERVIDORES/STORAGE
Unidade Requisitante:	111702 - DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO / DTIC
Usuário:	benoni - BENONI DE OLIVEIRA PIRES (Ramal: 9050)
Destino da Requisição:	Enviado para Compra
Data de Cadastro:	04/07/2022
Valor da Requisição:	R$ 1,00
Opção Orçamentária:	NENHUMA OPÇÃO FOI SELECIONADA
Observações:	

LISTA DOS MATERIAIS

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
1	44905243001000030	SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO (STORAGE)	UNIDADE	1	R$ 1,00	R$ 1,00

SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO - STORAGE

CONDIÇÕES GERAIS
1 - O equipamento a ser fornecido deverá ser novo, estar em linha de produção e fabricação, constar do anúncio mais recente do fabricante, com a embalagem original de fábrica lacrada, sendo que, em hipótese alguma, serão aceitos equipamentos recondicionados ou já utilizados anteriormente;
2 - O equipamento deverá ser fornecido com todos os seus itens e acessórios necessários para a sua perfeita ativação e funcionamento;
3 - A instalação deverá ser feita por profissional certificado pelo fabricante para a operação e configuração do produto. Para realização da instalação, a CONTRATADA deverá agendar previamente data e horário com a equipe técnica da CONTRATANTE;
4 - Correrá por conta exclusiva do fornecedor a responsabilidade pelo deslocamento do seu(s) técnico(s) ao local da instalação e da manutenção do equipamento, seja para retirada e/ou entrega, incluindo todas as despesas de transporte, frete e seguro correspondentes;
5 - A CONTRATADA deverá disponibilizar, para efeito de instalação do equipamento, sua garantia e prestação dos serviços, incluindo manutenção corretiva, preventiva, treinamento de acordo com esta especificação;
6 - Cada solução de armazenamento fornecida deverá ser totalmente nova, sem uso, estar na linha de produção atual do fabricante, não se encontrando nas fases de "End of Sale", "End of Support" ou qualquer outra que indique que já está na direção descendente de seu ciclo de vida.
7 - As atualizações de versões dos equipamentos deverão estar disponíveis durante todo o período contratual para download no site oficial do fabricante, mediante ao fornecimento de senha de acesso de uso exclusivo da CONTRATANTE;
8 - O prazo para entrega, incluindo a instalação/configuração, deverá ser de até 90 (noventa) dias corridos, contados a partir da assinatura da Ordem de Fornecimento ou da Solicitação de Material e Serviços.
9 - Todos os itens, características, recursos e funcionalidades (hardware, software, conectividade e etc.) descritos nesta especificação técnica deverão estar plenamente implementados e funcionais nas versões correntes dos produtos oferecidos.
10 - A comprovação do atendimento às características técnicas especificadas neste documento se dará mediante avaliação da documentação técnica integrante da proposta apresentada, que consistirá de catálogos, manuais ou documentos oficiais e originais dos respectivos fabricantes. 11 - Serão aceitos, para efeito de comprovação de características técnicas, endereços de sítios Internet que contenham as informações solicitadas, os quais serão consultados no momento da validação das propostas, sendo de responsabilidade do licitante informar corretamente tais endereços.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 - Deverá ser fornecido um subsistema de armazenamento de dados (Storage) de arquitetura modular UNIFICADA (SAN e NAS), dedicada e desenvolvida para suportar drives SSD, SAS e NL-SAS, para armazenamento baseado em bloco e arquivos, com suporte simultâneo aos protocolos de CIFS, NFS, VVOLs, iSCSI e Fibre Channel, sem a utilização de gateways, e que possua gerenciamento centralizado;

2 - O suporte aos protocolos SAN e NAS deverá ser realizado sem a adição de gateways, possuindo gerenciamento centralizado de todo ambiente, além de ser de apenas um único fabricante. Entende-se por gateway qualquer equipamento não nativo da solução ofertada, ou seja, solução independente que opere de modo similar a um servidor de arquivos (file server) acessando volumes lógicos disponibilizados pelo subsistema de armazenamento ou qualquer componente adicional a controladora do equipamento como placas, servidores acessórios ou módulos adicionais para a implementação do NAS. Tal funcionalidade deverá ser nativa da controladora do storage onde uma mesma porta ethernet poderá ser configurada para utilização em ISCSI ou em SMB/NFS, não simultaneamente.

3 - O storage e seus respectivos discos deverá ser instalada em rack 19" do próprio fabricante, fornecido pela Contratada, em altura mínima de 40RU's e máxima de 42RU's, em conjunto com todos os acessórios, trilhos, PDUs de energia, cabos originais, necessários à sua instalação em rack conforme o solicitado nesta especificação;

4 - Não serão aceitas, entretanto, soluções baseadas em virtualizadores, federação, clusters de equipamentos de menor porte, combinação de controladoras, soluções que dependam de múltiplas interfaces de gerenciamento,

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total

38

soluções montadas ou que incluam componentes de múltiplos fabricantes para atingir os requisitos mínimos suportados.

5 - Deverá possuir pelo menos 2 (duas) unidades controladoras redundantes, integradas e que atuem na modalidade Ativo/Ativo. Entende-se por Ativo x Ativo, controladoras que possuam LUNs ativas nas duas controladoras possibilitando I/O's de forma paralela por ambas. Em caso de falha, a controladora remanescente deverá gerenciar as luns da controladora em falha, e estas deverão ser redirecionadas de forma automática.

6 - A solução não deverá possuir qualquer ponto único de falha, de modo a implementar total e plena disponibilidade para o ambiente de armazenamento, mesmo em situação de falha de componentes como CPU, memória, barramento de dados, fontes de alimentação, interfaces ou qualquer outro elemento que se faça necessário, implementando a característica de "failover" de modo automático em caso de falha;

7 - Deverá possuir suporte aos protocolos CIFS (SMB 1,2,3,3.02 e 3.1.1), NFS (v3, v4 e v4.1), iSCSI, FibreChannel, Vvols 2.0, SFTP e FTP. Os mesmos deverão estar licenciados no storage suportando a escalabilidade máxima do equipamento ofertado sem a necessidade de licença adicional;

8 - O Sistema Operacional do equipamento deverá ser nativo, desenvolvido e mantido pelo fabricante do subsistema de discos com seu devido licenciamento (para capacidade máxima do sistema ofertado) e possibilidade de upgrade de forma online. Não serão aceitas as modalidades OEM de sistemas operacionais de propósito geral, soluções baseadas em Samba, Windows ou Unix/Linux;

9 - A solução deve fornecer, no mínimo, 23.600 IOPS;

10 - As controladoras de disco devem ser baseadas em processadores Intel Xeon ou superiores contando com um mínimo de 1 CPU por controladora com 6 cores de processamento com clock mínimo de 1.7GHz;

11 - A solução deve possuir um mínimo de 128 GB (cento e vinte e oito gigabytes) de memória cache DRAM, distribuído de forma equivalente por par de controladoras (64GB por controladora) com proteção por bateria e/ou cache destage para armazenamento de dados de escrita ainda não encaminhados aos discos.

12 - Não será aceito qualquer outro tipo de memória existente no subsistema de discos para atendimento ao requisito que não seja dedicada para este fim como áreas de destage, caching dentre outros.

13 - O subsistema de discos deverá possuir espelhamento da memória cache de leitura e escrita do equipamento sendo esta memória, alocada dinamicamente para as aplicações de acordo com o seu perfil de I/O (write intensive/read intensive). Caso a solução seja baseada em separação de cache de leitura e escrita, deverá ser fornecido no mínimo 64GB (sessenta e quatro gigabytes) de memória cache exclusiva para esta finalidade (NVRAM/NVMEM), protegida por bateria e espelhamento entre as controladoras.

14 - A memória cache deverá ser global, ou seja, deverá estar na sua totalidade disponível para todas as LUNs do storage de forma simultânea. Todas estas LUN's poderão ser acessadas por qualquer porta de front-end, não sendo aceitos composições de equipamentos (cluster, federação dentre outras composições de equipamentos de menor porte como citado anteriormente) para atingimento desta métrica.

15 - Deverá permitir a realização de upgrade on-line de firmware do subsistema de armazenamento e dos drives SSD e a adição de gavetas e drives de forma on-line, sem qualquer interrupção da operação normal do ambiente e disponibilidade dos serviços.

16 - Deverá ser fornecido com as seguintes caraterísticas de discos:
(1) Deverão ser fornecidos conjuntos de proteção do tipo RAID 5 com combinação máxima de 8+1 para os discos SSD, RAID 5 com combinação máxima 8+1 para discos SAS e RAID 6 com combinação máxima 6+2 para discos NL-SAS.
(2) Todos os discos devem possuir duas conexões de 12GB/s, ou seja, devem-se conectar de forma redudante às controladoras SAS. Não serão aceitos discos com interface de 6GB/s sob quaisquer condições;
(3) Os SSDs (Solid State Drives) podem ser do tipo eMLC, SLC e 3D TLC. Não serão admitidos SSDs do tipo cMLC, TLC planar ou similar;
(4) Deverá possuir escalabilidade suficiente para atingir no mínimo 500 (quinhentos) discos no subsistema unificado, apenas com a adição de racks, gerenciados por no máximo um par de controladoras e, caso necessário, gavetas e discos, sem que haja a troca do modelo proposto pelo fornecedor ou de controladoras;

17 - O equipamento base, deverá ser fornecido com no mínimo 22 TB (vinte e dois terabytes) úteis de discos SSD de 3.2 TB, pelo menos 25 TB (vinte e cinco terabytes) em discos SAS 10.000 RPM de 1.8 TB e pelo menos 256 TB (duzentos e cinquenta e seis terabytes) em discos NL-SAS 7.200 RPM de 12TB;

18 - Considerando a funcionalidade de SAN e NAS, o subsistema de armazenamento deverá suportar escalabilidade a no mínimo 1PB útil mediante expansão da capacidade em ambas as tecnologias, sem a troca das controladoras fornecidas.
(1) Deverá contar com áreas ou dispositivos ativos reservados (SPARE), contando com no mínimo uma unidade hot-spare para os discos SSD, uma unidade hot spare para os discos SAS e duas unidades hot-spare para os discos NL-SAS. A Solução deve redistribuir automaticamente os dados nas áreas ou dispositivos reservados para esse fim em caso de falhas.
(2) A CONTRATADA deverá substituir as unidades SSDs em casos de falha ou exaustão da durabilidade das células flash sem ônus para a CONTRATANTE, durante o período de garantia da solução.
(3) Todas as gavetas e acessórios necessários para a instalação dos discos solicitados deve ser entregue e instalada pela CONTRATADA sem ônus para a CONTRATANTE.

19 - A comunicação entre canais de front-end e de back-end deverá utilizar o barramento interno PCIe, não sendo aceitas configurações/interconexões entre as controladoras baseadas em tecnologia IP, cluster, federação ou arquitetura/composição similar, de tal forma que qualquer uma das luns possa ser acessada por qualquer uma das controladoras/portas de front end.

20 - Deverá possuir mecanismos de proteção de conteúdo da memória de escrita para armazenamento persistente em caso de falha de energia (cache destage e baterias) para os discos físicos protegidos por RAID existentes no equipamento;

21 - Caso a solução trabalhe com a utilização de baterias, deverá sustentar no mínimo 96 horas a máquina no ar. Será aceito o fornecimento de NOBREAK para atendimento ao requisito.

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		22 - Deverá possuir, no mínimo, uma banda agregada mínima de back-end de 192Gbps (cento e noventa e dois gigabits por segundo), sem prejuízo a redundância das conexões com a gaveta, com a possibilidade de upgrade até 384Gb/s (trezentos e oitenta e quatro gigabits por segundo) por par de controladoras, sem a troca das controladoras ofertadas. Será aceito a substituição de placas de front end por back end caso todos os slots do equipamento esteja ocupado; 23 - O subsistema de armazenamento deverá possuir, no mínimo, as seguintes interfaces POR CONTROLADORA: (1) 02 (duas) interfaces ativas dedicadas à conexão com a SAN (Storage Area Network) de 16 Gb FC; (2) 04 (quatro) interfaces ativas dedicadas à conexão NAS (Network Attached Storage) de 10 Gb SFP+; (3) 01 (uma) interface ativa Gigabit Ethernet exclusiva para conexões externas de gerência. 24 - O fabricante deverá atender as normas estabelecidas pela SNIA (Storage Networking Industry Association) de acordo com o padrão SMI-S (Storage Management Initiative Specification) versão 1.6.0 ou superior, para gerenciamento do ambiente através de ferramentas de gerência de infraestrutura de armazenamento que utilizem esse padrão. 25 - A comprovação será realizada através do site oficial do SNIA Interoperability Conformance Test Program (SNIA-CTP): https://www.snia.org/ctp/conforming_providers e a licitante deverá apresentar o endereço e extrato da página com o modelo do Storage identificado. Será aceito a comprovação da compatibilidade por Storage da mesma família desde que o modelo ofertado seja o último lançamento. 26 - Deverá suportar a desduplicação global para todo o sistema, tanto para bloco, como para arquivos. Tal recurso deverá ser nativo do subsistema de armazenamento e de forma “inline” (em linha), não sendo aceitas soluções externas ou de outros fabricantes para tal. Entende-se como desduplicação global, a possibilidade do bloco ou arquivo a ser desduplicado de ser comparado com todos os dados armazenados no subsistema de armazenamento. Caso a desduplicação não seja global, deverá ser fornecido 40% de área bruta adicional ao solicitado. Este requisito se aplica a todos os itens de expansão solicitados no edital; 27 - A desduplicação e a compressão poderão ser ativadas ou desativadas a qualquer momento pelo administrador do subsistema; 28 - Deverá ser compatível com as certificações de Compliance TLS (transport layer security) 1.2 (support) e TLS 1.0 (disablement). 29 - A solução de armazenamento deve possuir software de gerenciamento com funções como: criação/administração de volumes, Thin Provisioning, Pools, Snapshots, Clones ou Thin Clones, Replicação Remota, personalização do número de spare drives e configuração de usuários; 30 - O equipamento deverá possibilitar o arquivamento de dados mediante integração com o ambiente de CLOUD PÚBLICA e CLOUD PRIVADA. Esta solução deverá ser do mesmo fabricante do subsistema de discos não sendo aceitas soluções externas e de outros fabricantes. Tal funcionalidade será adquirida mediante upgrade futuro. 31 - Deverá possuir recurso nativo que, aplicado a um determinado volume ou array, garanta que os dados (arquivos) não sejam alterados ou apagados durante o período de tempo pré-definido, funcionalidade de WORM (Write Once Read Many) nativo do subsistema de discos e do mesmo fabricante, não sendo aceitas soluções externas ao storage e de terceiros para o atendimento ao requisito. 32 - Deverá suportar API REST para criação e remoção de volumes baseada no protocolo HTTP. 33 - A solução deve incluir software centralizado de gerenciamento para um ou mais subsistemas de armazenamento, que permita a monitoração de eventos, geração de relatórios de desempenho, alertas de capacidade, status de funcionamento dos componentes físicos tais como fontes, discos, interfaces, controladoras, ventiladores e temperatura bem como a manutenção de dados históricos do ambiente proposto. 34 - Esta solução deverá implementar um portal de gerenciamento contendo Dashboard com informações de configuração, performance, health-check e capacidade. O portal deve, através de inteligência analítica e análise preditiva, identificar preventivamente possíveis anomalias no storage, enviar alertas/notificações e recomendar ações corretivas. Aplicativos em plataformas Android e Apple IOS devem também fornecer informações do portal, principalmente health-check e capacidades. 35 - Deverá permitir o gerenciamento via linha de comando (CLI), bem como interface gráfica baseada no padrão HTML5, acessível pelo protocolo HTTP em interface de rede específica para gerência (distinta das demais interfaces de front-end), com no mínimo as seguintes funcionalidades: (1) Configuração de hardware e de rede, Gerenciamento das controladoras, sistemas de arquivos, compartilhamentos e checkpoints; (2) Gerenciamento de usuário, grupo e cotas, Gerenciamento manual de volumes; (3) Recursos de monitoração do pool de armazenamento integrados e Extensão automática do sistema de arquivos; (4) Deverá possibilitar o monitoramento online da utilização da CPU do sistema, IOPS das LUN’s, IOPS do sistema de arquivos, pools, e alertas do sistema. (5) A solução de armazenamento deve permitir a adição de capacidade ao volume, sem a descontinuidade do acesso à informação; 36 - Deverá possuir função de call-home por meio de e-mail ou VPN (Virtual Private Network) diretamente com o fabricante da solução, para diagnóstico remoto em caso de erros/defeitos. Deverão ser fornecidos todos os dispositivos necessários para a implementação desta funcionalidade, à exceção conexão à internet; 37 - Deverá ser compatível com protocolos SNMP (v1-v3) e ICMP. 38 - Deverá suportar a funcionalidade de criação de volumes virtuais, denominada, VVOLs conforme padrão definido pela VMWare. A funcionalidade de VVOLs dever suportar os seguintes requisitos: (1) Deverá criar de forma automática pontos de acesso (protocol endpoints) e volumes virtuais (VVOLs) através da API VASA e VAAI para protocolos FCP e NFS. 39 - Deverá possuir mecanismos que permitam a utilização das técnicas de volumes para recuperação rápida de arquivos ou pastas do tipo réplica point-in-time (snapshot). A solução deverá suportar a criação de no mínimo 256 (duzentos e cinquenta e seis) snapshots por lun. 40 - Deverá permitir a criação granular de cópias do tipo point-in-time (snapshots). Tais cópias deverão ser criadas sem a utilização de área de reserva para a criação dos snapshots (funcionalidade chamada de Redirect on Write). A					39

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		réplica point-in-time deverá ser realizada sem a necessidade de movimentação de blocos já armazenados e alterados no volume primário após a criação da sessão de snapshot; A restauração, da mesma maneira deve ser possível sem a necessidade de cópia/movimentação de blocos. Caso as réplicas utilizem a movimentação de blocos ou area adicional para tal, deverá ser fornecido no mínimo 40% de área liquida adicional ao solicitado no edital, obedecendo os requisitos de RAID especificados. 41 - Deverá suportar replicação local em nível de bloco para LUNs usando uma tecnologia de CDP (Continuous Data Protection) que registra cada gravação de IO, mantendo a ordem original de escrita, para recuperação posterior em qualquer momento no tempo para um Storage da mesma família. Não serão aceitas soluções baseadas em snapshot nativas do sub-sistema de discos para a implementação desta funcionalidade. 42 - Deverá possibilitar a criação de snapshots que possam ser escritos (read/write snapshots ou thin clones). 43 - Deverá permitir a implementação de LUN Masking, com mecanismos de segurança e controle de acesso de forma a manter isoladas luns associadas a diferentes máquinas e sistemas operacionais, mesmo quando acessadas através de uma mesma porta de front-end do equipamento. 44 - Para a área de arquivos (NAS) deve permitir a expansão e redução do tamanho dos sistemas de arquivos sem interrupção do acesso aos arquivos. 45 - Deverá suportar a criação de sistemas de arquivos de até 256 TB. 46 - Deverá suportar a configuração de, no mínimo, 1000 (um mil) volumes lógicos (LUNS) de no mínimo 256 TB cada sem a utilização da funcionalidade "Lun Extensions" e 1024 initiators; Caso o subsistema implemente LUN's de menor tamanho, o número de luns a serem suportadas no equipamento deverá ser proporcional ao tamanho máximo de cada lun ou seja, lun máxima de 64TB (1/4 do solicitado) o equipamento deverá suportar 6.000 LUN's (1500 x 4). 47 - Deverá suportar a criação de cotas por árvores de compartilhamento em diretórios preexistentes. 48 - O subsistema de discos deverá suportar a criação de no mínimo 1000 (um mil) snapshots; 49 - Deverá ser fornecida a funcionalidade de replicação síncrona e assíncrona tanto para o ambiente NAS (ATIVO x ATIVO) quanto para o ambiente SAN (ATIVO x PASSIVO), sendo síncrona via FC/IP e assíncrona via IP. 50 - Deverá possibilitar a replicação assíncrona de um para um (1:1), um para quatro (1:4) e quatro para um (4:1); 51 - Deverá possibilitar a replicação em cascata ou seja, um equipamento replicando para outro que por sua vez replica para outros (1 :1 : 2); 52 - Deverá possibilitar a implementação de replicação síncrona ATIVO x ATIVO para o ambiente NAS. Entende-se como replicação ATIVO x ATIVO a possibilidade de em caso de falha de um volume, o mesmo possa ser acessado no Storage secundário de forma automática. O licenciamento para a implementação desta funcionalidade deverá ser fornecido juntamente com o Storage. 53 - Deverá possuir a funcionalidade de Failover automático entre o storage primário e o secundário para o ambiente NAS. Em caso de falha do site principal, a solução deverá chavear para o site secundário de forma automática e transparente para a aplicação. Tal funcionalidade deverá ser nativa e do mesmo fabricante do storage não sendo aceitas soluções de terceiros para a implementação desta característica. 54 - Deverá permitir gerenciamento e provisionamento dinâmico de volumes (Thin Provisioning) licenciado para a capacidade máxima do equipamento; 55 - A implementação de qualquer uma destas funcionalidades (snapshot, replicação, thin provisioning) devem ser feitas de forma independente, ou seja, a ordem de instalação de qualquer funcionalidade de software não poderá gerar qualquer indisponibilidade no ambiente ou a parada da funcionalidade previamente instalada. 56 - Deverá permitir backup dos sistemas de arquivos através do protocolo NDMP sem que seja necessário a adição de gateways para prover acesso ao protocolo NDMP. 57 - A funcionalidade de NAS deverá ser compatível com o protocolo NDMP V1 a v4 considerando as modalidades two-way e three-way; 58 - Deverá possibilitar Integração com os principais softwares de backup do mercado via NDMP como CommVault with NDMP 11 ou superior, IBM Spectrum Protect (SP) v8.1 ou superior, Veritas Netbackup with NDMP v8.1 ou superior e DELL EMC Networker v9.2 ou superior e Data Protector v10. 59 - O fabricante deve estar enquadrado, no mínimo, na categoria "Board" do Consórcio DMTF (Distributed Management Task Force), confirmada via consulta ao site: http://www.dmtf.org/about/list 60 - Deverá permitir a entrega de volumes, no mínimo, para servidores com os seguintes sistemas operacionais: (1) VMware ESXi 6.5 ou superiores; (2) Microsoft Windows Server 2019 (X64); (3) A comprovação deverá ser feita pela HCL da Microsoft, considerando no mínimo o ambiente SAN/ISCSI (http://www.windowsservercatalog.com/); 61 - Deverá possuir suporte nativo para VMware VAAI (vSphere API for Array Integration) e VASA (vStorage APIs for Storage Awareness). Este suporte deverá atender tanto ao ambiente de NAS quanto ao ambiente SAN; 62 - Deverá possuir mecanismos que permitam a utilização das técnicas de volumes para recuperação rápida de arquivos ou pastas do tipo réplica point-in-time (snapshot). A solução deverá possuir schedule para o gerenciamento das cópias bem como gerar pontos de consistência para restore tanto para o ambiente NAS quanto para o ambiente SAN. 63 - Deverá possibilitar a replicação síncrona de snapshot. 64 - Deverá possuir interface gráfica de gerenciamento para automação do processo de geração de cópias point-in-time, incluindo agendamento e criação da cópia de modo consistente e automatizado;				

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total

41

65 - Esta funcionalidade deverá possuir funcionalidade de integração com as aplicações: Exchange Server, Hyper-V, SQL Server, e Oracle DB, ESXi para a realização de copias garantindo a integridade.

66 - O subsistema de armazenamento deverá possuir suporte a integração com a solução de antivírus para proteção de file systems. Deverá suportar os principais softwares do mercado como Trend Micro OfficeScan Corporate Edition, Symantec Endpoint Protection, McAfee VirusScan Enterprise e Sophos Endpoint Security and Control

67 - Deverá suportar a migração de dados entre storages de mesmo modelo, mesma linha ou de fabricantes heterogêneos.

68 - Deverá ser fornecido licenciamento para a funcionalidade de QoS (Quality of Service), onde o software deverá estabelecer limites de IOPS, MB/s ou ambos por LUN para bloco e Vvol;

69 - Deverá possuir suporte a ABE (Access Based Emulation) para o protocolo SMB;

70 - Deverá possibilitar e estar licenciada a funcionalidade de Ethernet Trunking e Failsafe Network;

71 - A funcionalidade de NAS deverá ser compatível link aggregation (802.3ad) e Virtual Vlan (802.1q);

72 - Deverá possibilitar autenticação via Kerberos e LDAP;

73 - Deverá possibilitar a ativação da funcionalidade de criptografia via software mediante o fornecimento de licenciamento adicional. Tal funcionalidade deverá ser nativa do equipamento não sendo aceito o fornecimento de aplicações adicionais ao storage para tal. Esta funcionalidade será adquirida mediante upgrade a ser feito posteriormente.

74 - Suportar Criptografa dados armazenados nos dispositivos flash, do tipo “Data at Rest” e utilizando algoritmo AES-256, internamente ao storage sem a utilização de dispositivos externos para tal. Tal funcionalidade será adquirida mediante upgrade a ser feito posteriormente;

75 - Estar em conformidade com FIPS (Federal Information Processing Standard) 140-2 level 1, SHA2 e IPV6 Este requisito deverá ser nativo do Storage e estar devidamente licenciado para tal.

76 - Os equipamentos ofertados deverão ser compatíveis com o padrão RoHS (restriction of hazardous substances), inibindo o fornecimento de equipamentos cujos componentes possuam substâncias tóxicas.

77 - Deverá suportar gerência de chaves de criptografia de forma interna sem que haja necessidade de equipamento ou software externo à solução. Tal funcionalidade será adquirida mediante upgrade a ser feito posteriormente;

78 - Deverá ser fornecida solução de software que permita o gerenciamento analítico de desempenho on-line e/ou histórico, pelo período mínimo de 6 meses, do subsistema de armazenamento, através do acompanhamento das operações de I/O realizadas, bem como do consumo de recursos das controladoras e da capacidade, para análise das demandas de performance do parque computacional;

79 - O equipamento deve ser compatível com os principais fabricantes de Switches Fiber Channel do mercado, conforme especificações e deve constar na matriz de compatibilidade dos seguintes fabricantes:
(1) CISCO -
http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/mds9000/interoperability/matrix/intmatrx/Matrix1.html
(2) BROADCOM/BROCADE
http://www.brocade.com/en/backend-content/pdf-page.html?/content/dam/common/documents/content-types/product-matrix/brocade-compatibility-matrix-fos-8x-mx.pdf

Caso o equipamento ainda não conste na matriz do fabricante dos switches será aceita declaração dos fabricantes dos switches (CISCO/BROADCOM/BROCADE) comprovando tal requisito.

80 - A solução deve ser fornecida com os componentes necessários para sua completa instalação e o perfeito funcionamento da solução;

81 - A solução deverá ser instalada e implementada no Data Center do IFSC por técnico do fabricante do equipamento ou por técnico de empresa devidamente e comprovadamente autorizada a realizar os serviços. Deverão ser fornecidos todos os cabos, conectores, ferramentas, etc.

82 - Deve ser fornecido treinamento com hands-on e transferência de conhecimento tecnológica, na respectiva localidade de instalação dos equipamentos para no mínimo 03 (três) profissionais do corpo técnico do IFSC, por técnico do fabricante do equipamento ou por técnico de empresa devidamente e comprovadamente autorizada a realizar os serviços de repasse tecnológico.

83 - Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 60 (sessenta) meses com um período de disponibilidade para chamada de manutenção de 24 horas por dia, 7 dias por semana para o subsistema de discos.

84 - Todos os chamados deverão ser atendidos pelo próprio fabricante do subsistema de discos. Caso o atendimento seja feito por rede credenciada, deverá ser fornecido adicionalmente um profissional residente para suportar todo ambiente a ser fornecido.

85 - O prazo máximo para atendimento é de 2 (duas) horas nas capitais;

86 - A contratada deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;

87 - Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o contratante, a parte ou peça defeituosa, salva quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;

88 - Os serviços de reparo dos equipamentos especificados no caso de substituição de componentes devem ser executados onde se encontram (ON-SITE) e pelo próprio fabricante da solução.

TOTALIZAÇÃO POR ELEMENTOS DE DESPESAS DETALHADOS

Grupo de Material	Total
44905243 - EQUIPAMENTOS DE TIC - SERVIDORES/STORAGE	R$ 1,00
Total	**R$ 1,00**

Expedição		Autorização		Almoxarifado		Recebimento	
Data	Rubrica	Data	Rubrica	Data	Rubrica	Data	Rubrica

SIPAC | DTIC - Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação - (48) 3877-9000 | Copyright © 2005-2022 - UFAL - appdocker4-srv2.appdocker4-inst2

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS
EMITIDO EM 15/08/2022 13:51

Esta requisição necessitará de autorização do Chefe da Unidade.

REQUISIÇÃO DE MATERIAIS

Número da Requisição:	4146/2022
Tipo da Requisição:	REQUISIÇÃO PARA PARTICIPAR DE UM NOVO REGISTRO DE PREÇOS
Status:	ENVIADA
Grupo de Material:	44904005 - AQUISIÇÃO DE SOFTWARE PRONTO
Unidade Requisitante:	111702 - DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO / DTIC
Usuário:	benoni - BENONI DE OLIVEIRA PIRES (Ramal: 9050)
Destino da Requisição:	Enviado para Compra
Data de Cadastro:	07/07/2022
Valor da Requisição:	R$ 539.000,00
Opção Orçamentária:	NENHUMA OPÇÃO FOI SELECIONADA
Observações:	

LISTA DOS MATERIAIS

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
1	44904005001000103	SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO - LICENÇA BASE	LICENÇA	22	R$ 6.500,00	R$ 143.000,00

SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO
1. Descrição geral do software de monitoramento e gravação:
1.1. Software de monitoramento e gravação para circuito fechado de TV baseado em redes TCP/IP com capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras IP ou analógicas conectadas por servidores de vídeo ou codificadores, bem como gravar as imagens para posterior pesquisa e recuperação seletiva. O software deverá possuir interface gráfica amigável baseada em Windows e exibição de tela, funções, cardápio, janelas de auxílio, estar todo em português Brasil, assim como todos os seus manuais.
2. Arquitetura do Software:
2.1. Trabalhar com câmeras IP e câmeras analógicas simultaneamente desde que estejam conectadas à rede TCP/IP diretamente ou através de um Vídeo Server (Servidor de Vídeo TCP/IP).
2.2. O Sistema deverá ser baseado na arquitetura cliente/servidor que permite que o servidor realize as gravações e gerenciamento das câmeras e os clientes (Não deverá haver limite de clientes) monitore as câmeras. As funções de gravação e monitoramento poderão eventualmente estar no mesmo equipamento PC/servidor.
2.3. Permitir operações simultâneas como gravação, reprodução de vídeo, configuração do sistema, monitoramento ao vivo, consulta de eventos, pesquisa de imagens, monitoramento do servidor e diversas outras tarefas, sendo que a execução de uma tarefa não poderá afetar na execução da outra.
2.4. Suportar gravação e monitoramento de imagens em Motion-JPEG, MPEG-4, WAVELET, H.263, H.264 e H.265.
2.5. Possibilitar a decodificação de vídeo (H.264 e H.265) via QuickSync através da placa de vídeo de processadores Intel.
2.6. Possuir sistema de Multi-Streaming, permitindo que a gravação seja realizada em uma determinada configuração de vídeo e o monitoramento seja feito com outra configuração, através de Perfis de Vídeo. (Ex: Gravação em 4CIF com 7FPS e Monitoramento em 1CIF com 15FPS).
2.7. Estar preparado para trabalhar com dois ou mais processadores, dividindo as tarefas do software em ambos processadores a fim de aumentar o desempenho do sistema.
2.8. Permitir utilizar qualquer resolução de imagem (Mesmo acima de 1280x1024). Importante ressaltar que resolução de imagem aqui informada refere-se à resolução da imagem gerada pela câmera e não resolução de vídeo do computador.
2.9. Possuir teclado virtual no Cliente de Monitoramento, facilitando a operação do sistema quando um teclado físico não estiver presente.
2.10. Possuir recurso de Filtro de IP, liberando acesso ao servidor apenas aos IPs autorizados.
2.11. Possibilitar a autenticação dos usuários do sistema por biometria, evitando-se, desta maneira, acessos internos e externos indevidos.
2.12. Possuir compatibilidade com Caracteres Unicode.
2.13. Trabalhar com sistema de licenciamento por câmeras, permitindo a expansão do sistema com licenças adicionais.
2.14. Permitir que, nas atualizações de upgrades, os clientes de monitoramento sejam atualizados automaticamente quando o servidor for atualizado, sem a necessidade de reinstalação dos clientes, tornando esses, totalmente compatíveis com o servidor.
2.15. Possuir arquitetura de servidores Mestre e Escravo, permitindo que o sistema compartilhe uma mesma base de usuários com todos os servidores, facilitando a administração do sistema, quando o mestre cair os escravos assumem as configurações do mestre, podendo escolher os itens a serem sincronizados.
2.16. Suportar no mínimo 10 fabricantes de câmeras IP incluindo a ofertada para este processo.
2.17. Suportar vídeos e áudio de câmeras ONVIF.
2.18. O software deverá ter suporte a protocolos TCP-IP e UDP (Unicast e Multicast).
2.19. O software deverá permitir a distribuição de vídeos através de um sistema de multicast por demanda.
2.20. Possuir suporte a Multicast com SRTP.
2.21. O sistema deverá permitir que e-mails enviados por SMTP possam utilizar-se de servidores com autenticação SSL.
2.22. Possuir um gerenciador de serviços automático onde são apresentados os status de cada serviço disponível no sistema.

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		2.23. Suportar áudio bidirecional e unidirecional sincronizado com vídeo, ao vivo, gravado e setorizado. 2.24. O sistema deverá permitir suporte completo para dewarping de lentes panomórficas 360 graus com controles de visualização em quad, áreas virtuais e PTZ virtual, tanto nas imagens ao vivo como nas imagens gravadas. 2.25. Possuir um servidor RTSP de mídia integrado que poderá ser utilizado para fornecer mídia para qualquer player que suporte o protocolo RTSP, além de poder ser utilizado também para enviar mídia para servidores de broadcast como Wowza. 2.26. Permitir que o servidor RTSP de mídia possa ser integrado com sistemas de terceiros. 2.27. O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de vídeo: H.264, H.265, MPEG4 e Motion JPEG. 2.28. O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de áudio: PCM, G.711, G.726 e AAC. 2.29. O Servidor RTSP deverá suportar envio de mídia em TCP e por UDP. 2.30. Possuir módulo de gerenciamento de banco de dados onde o administrador poderá efetuar um backup do banco de dados do sistema, restaurar esse banco e reparar um arquivo corrompido. 2.31. O software deverá ter um sistema seguro de acesso através de usuário e senha, acesso ao AD (Active Directory Windows), restringindo por data e hora e o computador que poderá ser acessado e confirmação por biometria. 2.32. Permitir o bloqueio e a expiração de contas de usuários importados do Active Directory. 2.33. Estar integrado nativamente com DVR's dos seguintes fabricantes: Intelbras, Samsung. LG, Dahua, Dynacolor, HDL, Hikivision, Pelco, Bosch, LuxVision e Venetian. 2.34. Permitir capturar câmeras analógicas de DVR´s integrados ao sistema e visualizá-las nos mesmos mosaicos utilizados pelas câmeras IP's, em conjunto ou separadas. 2.35. Possuir matriz que permite criar e salvar diferentes mosaicos personalizados para visualização no cliente de monitoramento. Estes mosaicos são diferentes dos pré-definidos que acompanham os sistemas de CFTV. 2.36. Possuir a facilidade de bookmark para marcação rápida de eventos. 2.37. Possibilitar, dentro do bookmark, a escolha de títulos, cores, data inicial, data final e observações dos eventos. 2.38. Permitir a pesquisa e reprodução do vídeo, através do bookmark, que são apresentados na linha do tempo. 2.39. Permitir a criação automática de bookmark quando houver uma detecção de movimento. 2.40. Permitir a criação automática de um bookmark, sempre que um evento ocorrer. 2.41. Possibilitar a gravação de borda (Edge recording). 2.42. Ser compatível com protocolos ONVIF V1.02 ou superior e ONVIF Profile S, G e T. 2.43. Deve estar integrado nativamente com os softwares CMS de fabricantes de vídeo wall, tais como Barco e Mauell. 2.44. Senhas de acesso a dispositivos de alarmes e de computadores cliente de monitoramento devem ser armazenadas com criptografia. 2.45. Suportar o protocolo SNMP para envio de TRAPs para notificar a ocorrência de algum evento do sistema. 2.46. Suportar IPv4 e IPv6. 2.47. Permitir cadastrar automaticamente dispositivos multicanal como DVR's, NVR's e câmeras com múltiplas lentes. 2.48. Possibilitar, ao cadastrar uma nova câmera, acionar, dentro do próprio cadastro, o preview imediato das imagens para garantia do funcionamento do dispositivo. 2.49. Operar com servidores e estações de monitoramento em 32bit e 64 bits. 2.50. Permitir o cadastramento de comandos auxiliares de câmeras que possuam essa função, para facilitar o acesso a algumas funções específicas dessas câmeras. 2.51. Permitir a exclusão simultânea de múltiplos objetos selecionados em uma lista de objetos do sistema, como câmeras, usuários, dispositivos de I/o, mapas e outros. 2.52. No cadastro de equipamentos, permitir o cadastramento do nome do fabricante e modelo do dispositivo para facilitar a pesquisa dos mesmos, tendo a possibilidade de informar apenas parte do nome. 2.53. Criptografia de comunicação entre servidor e clientes com SSL / TLS. 2.54. Criptografia de comunicação entre câmeras e servidor com SSL / TLS para câmeras suportadas. 2.55. Mascaramento de privacidade com direitos de usuário (para GDPR) e algoritmo de desfocagem aprimorado em tempo real. 2.56. Permitir seleção entre TCP e UDP para drivers RTSP. 2.57. Deve possuir I/Os (inputs e outputs) virtuais para câmeras e dispositivos de E/S (entrada e saída) com a finalidade de combinar I/Os físicos com eventos do sistema. 2.58. Deve possui dashboard com a finalidade de evidenciar as informações de consumo das câmeras cadastradas no sistema. 3. Gravação: 3.1. Suportar velocidade de gravação e visualização ao vivo de até 30 FPS por câmera. 3.2. Suportar gravação de N câmeras por servidor, sendo que o limite máximo de câmeras deve ser de acordo com a capacidade de disco e de processamento do servidor. O Software não deverá ter limite de câmeras por Servidor. 3.3. Suportar gravação por detecção de movimento e Eventos (Sendo estes, Eventos Manuais ou Alarmes Externos). 3.4. O sensor de movimento para gravação deverá permitir que sejam selecionadas ilimitadas áreas sensíveis ou não, ao movimento. 3.5. Permitir gravação de Banco de Dados redundante, permitindo que o segundo Servidor assuma os controles no caso de queda do primeiro, sem intervenção humana. (Failover). 3.6. Permitir a configuração de Failover 1 para 1, 1 para N e N para N. 3.7. Permitir a configuração de Failback, onde quando o servidor principal retornar suas operações, automaticamente as operações do sistema voltam a ser processadas pelo servidor principal sem intervenção humana. 3.8. Suportar agendamento de gravação por hora e dia da semana, sendo que o agendamento deve permitir a que o administrador especifique para cada faixa de hora o modo de gravação das imagens (Sempre Gravar, Por Movimento, Por Evento, Por Movimento e Evento) de cada câmera. 3.9. Possuir recurso para aumentar a taxa de quadros da gravação se reconhecer movimento nas imagens. (Ex: Gravação padrão em 4FPS, se reconhecer movimento, gravar em 15FPS e quando parar o movimento, voltar a gravação para 4FPS). 3.10. Possuir sistema de certificado digital que cria uma assinatura digital para cada foto gravada, garantindo a autenticidade da imagem. 3.11. Possuir sistema de gravação que não tenha limite de gravação diário, ou seja, deve suportar mais de 600.000 imagens por dia, por câmera sem a necessidade de mover as gravações para outro disco ou outra pasta de gravação. 3.12. Permitir a visualização simultânea das gravações de mais de uma câmera, através de mosaicos,					

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		permitindo assim a reprodução de várias câmeras ao mesmo tempo, durante um mesmo período de tempo, facilitando a consulta e análise das imagens gravadas. 3.13. Trabalhar com gravação no formado JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265 3.14. Possuir controle de buffer para pré e pós-alarme. 3.15. Possuir sistema de arquivamento de imagens e áudio. 3.16. O Sistema deverá, todos os dias a Meia Noite, copiar todas as gravações do dia anterior em um esquema de pastas no formato X:\ANOMESDIA\Camera. Seguindo este formato, todas as gravações de todas as câmeras do dia, devem estar na pasta raiz do dia, que poderá ser arquivada em fita através de um software qualquer de backup. O sistema não poderá apagar as gravações da mídia rápida (oficial) após realizar a sua cópia para a pasta temporária de armazenamento. 3.17. Permite configurar um agendamento para quando o arquivamento deve ser executado. 3.18. Possuir sistema avançado para gerenciamento de disco, onde o sistema deve alocar automaticamente a quantidade de espaço em disco necessário para a gravação de cada câmera, baseando-se em uma especificação de número de dias ou horas que o usuário deseja manter as gravações. O sistema de gerenciamento de disco também deve oferecer um sistema de cotas de disco, sendo que o administrador poderá limitar uma quantidade de disco que deseja utilizar, compartilhando essa cota com todas as câmeras. 3.19. Permitir que o usuário possa configurar um diretório para o backup das configurações do sistema e a quantidade de dias que deseja manter os arquivos de backup. 3.20. Permitir a reprodução das imagens que foram armazenadas através do processo de backup com o próprio reprodutor de imagens do sistema. 3.21. Permitir a gravação automática de imagens em SD-Card quando uma falha na rede ocorrer. 3.22. Permitir que imagens gravadas em SD-Card, possam ser baixadas automaticamente na ocorrência de qualquer evento programado ou não e com opção de resoluções diferenciadas, podendo ser via rede ou wi-fi. 3.23. Permitir que toda vez que uma gravação em borda for transferida para o servidor principal, seja criado um bookmark automático para uma identificação clara na linha do tempo, diferenciando assim as gravações originais das gravações baixadas dos Sd-Cards. 3.24. Possibilitar o log de atividades da gravação de borda (Edge Recording). 3.25. Permitir a impressão de uma ou de várias imagens recuperadas ou mesmo relatórios e que estes, opcionalmente, possuam um código de originalidade impresso com código de barras para comparações futuras. Estas imagens e ou relatórios impressos deverão ser armazenadas no servidor de imagens com possibilidades de consultas e novas impressões através desses códigos. Este código deverá ser único e gerado automaticamente pelo sistema. 3.26. Permitir a criação de um servidor de mídia com a finalidade de disponibilizar imagens para a internet sem que os acessos sejam feitos no servidor principal. Essas imagens devem ser disponibilizadas via Relay para evitar duplicidade de conexão com as câmeras. 3.27. Permite capturar tela, teclado e mouse proveniente de qualquer computador Windows existente na rede e gravar suas telas no mesmo storage de CFTV para posterior pesquisa. 3.28. Permite a gravação das telas de computadores em Mjpeg, Mpeg4 ou H.264. 3.29. Permite escolher quantos frames por segundo deseja-se gravar as telas dos computadores. 3.30. Permite zoom digital e PTZ virtual sobre as imagens capturadas ao vivo e gravadas, dos computadores da rede. 3.31. Permite a operação remota dos computadores capturados na rede. 3.32. Permitir a gravação de áudio nos formatos: PCM, G.711, G.726 e AAC. 3.33. Permitir a gravação de imagens geradas por lentes panomórficas 360 graus. 3.34. Permitir a gravação de metadados com informação de detecção de movimento ou gravação de evento para possibilitar a fácil identificação, na linha de tempo, de movimento ou evento gravado através de uma linha especial com cores identificando o movimento ou evento. 3.35. Permitir a gravação de áudio apenas quando houver movimento em câmeras que estejam cadastradas gravações por movimento, para manter a sincronia das trilhas de áudio e vídeo. 3.36. Permite gravação com criptografia AES 128/256. 3.37. Possuir proteção contra exclusão de gravação. 3.38. Suportar gerenciamento de gravação de objetos desativados. 4. Monitoramento ao Vivo: 4.1. Suportar monitoramento ao vivo de ilimitadas câmeras por cliente com diversos estilos de tela, oferecendo no mínimo sete formatos padrões de tela. 4.2. Suportar a criação de novos formatos de tela para monitoramento. 4.3. Permitir o funcionamento via Matriz Virtual completa, através de uma lista de monitores definidos para este fim, podendo o operador escolher o monitor desejado e enviar sequência ilimitada de imagens, mapas e mosaicos, juntamente com todas suas configurações como: (Perfil de mídia, posição de zoom, posição da lente 360, filtro de imagens e detecção de movimento), operados por joystick, teclado e mouse. 4.4. Permitir o controle de Matriz Virtual através de SDK/API para criação de macros e scripts em outras linguagens. 4.5. Possibilitar que o operador, ao enviar um objeto para a Matriz Virtual, possa escolher a posição do objeto, em um quadrante do mosaico atual desejado em exibição no monitor de destino. 4.6. Possuir sistema de sequenciamento de câmeras, onde o sistema troca automaticamente um grupo de câmeras em tela por um outro grupo de câmeras ou câmera em um tempo específico para cada grupo ou câmera, permitindo também a troca manual no sequenciamento através de botões de avançar e voltar. 4.7. Possuir mosaico automatizado de modo que o sistema deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de câmeras em tela. 4.8. Permitir que os usuários criem mosaicos públicos que poderão ser compartilhados com todos os usuários do sistema. 4.9. Permitir que os mosaicos de monitoramento sejam atualizados dinamicamente em tempo real quando criados, atualizados ou apagados em todos os clientes de monitoramento, sem a necessidade de reconexão com o servidor. 4.10. Permitir que o usuário faça um filtro dos objetos da lista de objetos constantes na tela do cliente de monitoramento. O filtro é aplicado a todos os objetos da lista, procurando por nome e descrição do objeto. 4.11. Permitir aumentar a taxa de quadros de uma determinada câmera no monitoramento, quando selecionada (Ex: Monitoramento normal em 4FPS, se o usuário selecionar a câmera, aumentar para 30FPS, quando o usuário deselecionar a câmera, sua taxa de quadros deve retornar para 4FPS). 4.12. Possuir sistema de perfil de usuários, de forma que de qualquer lugar que o usuário se conectar ele tenha o seu perfil de posicionamento das câmeras. 4.13. Possuir detecção de movimento em tempo real no monitoramento ao vivo, independente da câmera possuir ou não essa função. Esta função deverá fazer com que o movimento seja marcado com uma cor específica (Padrão Verde) na tela.				

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		4.14. Permitir que o usuário que esteja visualizando remotamente as imagens tenha a possibilidade de realizar uma gravação local de emergência, gravando assim as imagens que estão sendo monitoradas, em seu disco local. 4.15. Suportar gravação local em formato nativo e MP4. 4.16. No monitoramento ao vivo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado. 4.17. Possuir sistema de zoom com tratamento bilinear para evitar que a imagem fique quadriculada. 4.18. Possibilitar a visualização de câmeras de vários servidores (Pode ser vários locais diferentes) em uma mesma tela. 4.19. Possibilitar a criação de diversos mosaicos de monitoramento cada qual com configuração independente de posicionamento de câmeras. 4.20. Suportar dois ou mais monitores de vídeo por estação cliente para o monitoramento ao vivo. 4.21. Possuir duplo clique em uma câmera para selecioná-la e maximizá-la (Tela Cheia no Cliente de Monitoramento). 4.22. Possibilitar a opção de remover câmera da tela, através do seu menu popup. 4.23. Possibilitar informações das câmeras como resolução da imagem, Frames por segundo "FPS", Taxa de Transferência e Decoder. 4.24. Deve ser identificado automaticamente na tela do cliente de monitoramento, o status de funcionamento das câmeras através de diferentes ícones da lista de objetos, ex: câmera gravando por movimento, por evento, por evento e movimento, parada, em funcionamento, etc. 4.25. Possuir recurso de privacidade das câmeras. Com este recurso de modo de privacidade, o administrador poderá determinar uma lista de usuários que irão perder o acesso à câmera quando o operador ativar o modo de privacidade pelo cliente de monitoramento. Este recurso é muito útil quando as câmeras de uma instalação estiverem disponíveis externamente, com isto, o operador poderá bloquear temporariamente o acesso externo à câmera no momento que desejar, impedindo a visualização ao vivo e ao vídeo gravado. 4.26. Permitir limitar o acesso simultâneo de câmeras. Com esta opção, o administrador poderá limitar a quantidade de câmeras simultâneas que um usuário ou grupo de usuários poderá visualizar simultaneamente por estação de trabalho. 4.27. Permitir que o usuário, no cliente de monitoramento, configure o modo de exibição dos nomes e dos objetos nas listas de objetos do sistema. O usuário poderá escolher entre exibir apenas o nome dos objetos, apenas a descrição ou ambos no formato "Nome (Descrição)". 4.28. Permitir o monitoramento do áudio ao vivo e setorizado, onde o operador poderá escolher a câmera desejada ou um grupo de câmeras que receberão ao mesmo tempo o áudio desejado, utilizando-se de microfones e auto-falantes. 4.29. Permitir que o áudio seja transmitido de forma ininterrupta sem a necessidade de ficar apertando e segurando qualquer botão. 4.30. Permitir o monitoramento das imagens geradas pelas lentes panomórficas de 360 graus ao vivo ou gravadas com controles em quad, áreas virtuais e PTZ virtual. 4.31. Possuir Mapa Sinótico para monitoramento ao vivo com os seguintes recursos: 4.32. Exibir informações sobre os dispositivos, tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo. 4.33. Permitir criar um único mapa com diversos objetos de múltiplos servidores. 4.34. Permitir abrir as câmeras clicando diretamente no seu ícone do mapa. 4.35. Permitir abrir outro mapa através de um link, tornando-o assim um mapa de níveis. 4.36. Permitir acionamento de comando através dos indicadores visuais (tal como abrir porta, ligar luz, disparar sirene) 4.37. Permitir que ao passar o mouse sobre uma câmera no mapa sinótico, possa se ter um preview das imagens ao vivo junto com as informações das câmeras. 4.38. Possuir campo de visão de acordo com a posicionamento das câmeras no mapa. 4.39. Permitir feedback em tempo real de posição de câmera PTZ no mapa. 4.40. Permitir imagens JPEG, WMF, BMP, GIF e PNG. 4.41. Permitir importar imagens estáticas de mapas do Google Maps e adicionar sensores tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo. 4.42. Permitir posicionar as câmeras em mapas do Google Maps e ajustar automaticamente suas coordenadas (latitude e longitude), 4.43. Permitir a visualização em tempo real do status dos eventos de alarmes associados ao mapa, provocando a animação do ícone para alertar o operador. 4.44. Permitir que o sistema informa automaticamente se a câmera está ou não em operação. 4.45. Mostrar a posição da câmera PTZ ao vivo em mapas sinóticos com suporte para o campo de visão. 4.46. Representação do campo de visão para câmeras fixas em mapas sinóticos 4.47. Navegação por links de objetos (Navegue por objetos usando links de sobreposição em câmeras ao vivo e em reprodução). 4.48. Links de objetos também permitem que gatilhos de alarme sejam colocados nas imagens da câmera para facilitar o disparo de um alarme. 4.49. Objeto web client incorporado para permitir a exibição e navegação em páginas da Web dentro do Surveillance Client. 4.50. Permitir também a integração com qualquer sistema de terceiros baseado na web. 4.51. Permitir arrastar e soltar câmeras e visualizações da lista principal (do cliente de vigilância) para o media player. 4.52. Permitir ao operador seguir carros, objetos e pessoas a partir da câmera que identificou o objeto, tendo em cada imagem a possibilidade de um identificador que ao ser clicado, já direciona para a próxima câmera que o objeto irá passar, possibilitando assim, seguir o objeto de forma on line em todas as câmeras instaladas (Follow-me). 4.53. Possuir browser web embutido no monitoramento. 4.54. Permitir importar e exportar configurações do cliente de monitoramento. 5. Controle de Pan / Tilt / Zoom: 5.1. Possuir controle para câmeras PTZ e mais de 64 presets por câmera (O número de Presets depende da câmera). 5.2. Possuir interface de joystick para controle das câmeras PTZ, sendo que deverá aceitar controles de joystick de mercado com entrada USB e não proprietários. 5.3. Possuir joystick visual, onde o usuário clica na imagem e arrasta o mouse para a direção que ele deseja que a câmera se mova. Também deve suportar o zoom através da roda do mouse. 5.4. Possuir joystick visual com controle de zoom através de botões. 5.5. Possuir bloqueio de PTZ por prioridade, ou seja, permitir a configuração de uma pessoa responsável pelo monitoramento, que quando necessitar utilizar o recurso de PTZ terá prioridade no manuseio, quando qualquer outra pessoa estiver manuseando a câmera, a sua movimentação é pausada para que o responsável com maior prioridade obtenha o controle no momento. 5.6. Possuir sistema de Vigilância PTZ, onde o sistema irá seguir uma lista de presets para o				

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		posicionamento da câmera, alternando entre os presets no tempo específico para cada preset. O sistema de Vigilância PTZ também deverá permitir criar diversos esquemas de vigilância, com o devido agendamento dos esquemas baseando-se em dia e hora do dia. 5.7. O Sistema de PTZ deverá permitir controle sobre Foco, Íris, Auto-Foco e Auto-Íris além de também permitir controle do PTZ Absoluto e Relativo das câmeras com estas funcionalidades. 5.8. Possuir suporte nativo para o protocolo de câmeras analógicas. 5.9. Possuir PTZ Virtual para câmeras fixas e móveis. 5.10. Permitir que a vigilância PTZ possa ser configurada para executar automaticamente através de agendamento ou manualmente pelo cliente de monitoramento e mesa operadora homologada, permitindo que o operador ative, desative e troque a vigilância. 5.11. Permitir que no esquema de vigilância PTZ possa ser aplicado um número, além do nome. O número será utilizado para chamar o esquema através de uma mesa controladora homologada. 5.12. Possibilitar que o operador identifique qual a pessoa que se utilizou do bloqueio de PTZ. 5.13. Permitir o agendamento de uso de PTZ. 5.14. Permitir especificar direitos de controle de PTZ individualmente para cada usuário e desta maneira cada câmera poderá ter direitos de controle de PTZ para diferentes usuários e grupos de usuários. 5.15. Permitir informar o registro do último usuário que movimentou uma câmera pelo PTZ. 5.16. Possibilitar adicionar múltiplos presets simultaneamente a um perfil de vigilância PTZ. 5.17. Permitir a criação de um agendamento que determine quando determinados usuários poderão usar os controles PTZ de uma determinada câmera. 6. Reprodução, pesquisa e exportação de vídeo: 6.1. Permitir um usuário selecionar um monitor padrão para abrir o Reprodutor de Mídia. (Multi Monitor) 6.2. O sistema de reprodução de imagens deve ser baseado por recuperação utilizando uma faixa de data e hora, especificados pelo usuário. 6.3. Permitir a reprodução sincronizada de diversas câmeras simultâneas. 6.4. Permitir, em um único cliente de monitoramento, a reprodução de vídeos de ilimitadas câmeras ao mesmo tempo. 6.5. Permitir exportação de vídeo sincronizada de diversas câmeras simultâneas 6.6. Permitir o processo de exportação e reprodução de vídeo simultaneamente 6.7. Possuir linha de tempo das imagens gravadas que deve mostrar os pontos onde existem gravação e/ou movimento, bem como permitir a seleção do horário corrente através da linha de tempo 6.8. Possuir sistema de desentrelaçamento de imagens para a reprodução de vídeo 6.9. Na reprodução de vídeo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado, cada qual com independência de controle sobre a imagem principal, podendo ser impresso ou salvo em arquivos JPG). 6.10. Possibilitar Pesquisa por Movimento nas imagens gravadas, recuperando um vídeo com movimento apenas nas áreas selecionadas da imagem. 6.11. Possibilita a abertura do Media Player modo não modal, o que permite que o usuário continue trabalhando com o cliente enquanto o player está aberto. 6.12. Exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI e CD de Ocorrência, que no segundo caso, deverá acompanhar um reprodutor de vídeo nativo do sistema, possibilitando anexar o nome e a descrição da câmera. 6.13. O sistema deverá, na exportação e pesquisa de movimento em vídeos gravados, exibir o tempo restante para o término da operação. 6.14. Possibilitar imprimir uma determinada foto da reprodução de vídeo com um descritivo, data e hora do ocorrido. 6.15. Vídeos exportados em AVI e imagens em JPEG deverão conter marca d’água com nome da câmera, data e hora, 6.16. Possibilitar a reprodução instantânea de vídeos a partir de eventos. 6.17. O software deverá ter a capacidade de limitar, dentro das políticas de usuário e grupos de usuários, a reprodução e exportação de vídeos, impedindo que uma reprodução ou exportação por mais de X minutos (configurável) possa ser feita. 6.18. Permitir adicionar marca d’água por usuário para identificação de propriedade de imagem. Com este recurso, o administrador poderá adicionar uma marca d´água por usuário que será adicionada nas imagens ao vivo e reprodução de vídeo. Esta marca d´água tem o objetivo de identificar o proprietário das imagens quando as imagens do sistema forem fornecidas para usuários externos. 6.19. Permitir adicionar marca d´água de texto em imagens exportadas. Esta opção permite que o operador adicione um texto nas imagens exportadas como prova de propriedade e origem das imagens. 6.20. Permitir que na pesquisa de eventos pelo cliente de monitoramento, as reproduções de vídeo das câmeras ligadas ao evento possam reproduzir o vídeo das câmeras associadas com aquele evento, emitidos através do popup de alarmes. 6.21. O software deverá permitir na reprodução, acelerar o vídeo em: 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x, 256x e 512x. 6.22. O software deverá permitir que a reprodução de vídeo seja realizada com recursos de multi-thread, aumentando significativamente a performance para reprodução de câmeras simultâneas, especialmente em megapixel. 6.23. O reprodutor de vídeo deverá redimensionar as imagens de acordo com a configuração do cliente de monitoramento, tais como centralizar, redimensionar para ocupar todo o espaço e redimensionar mantendo a proporção original da imagem. 6.24. Permitir a reprodução de áudio e vídeo sincronizado no formato proprietário e em AVI. Exportação em MP4 compatível com WhatsApp. 6.25. Permitir exportação de áudio em MP4. 6.26. Possibilitar a reprodução das imagens gravadas através de lentes panomórficas de 360 graus, fornecendo alguns controles como visualização em quad, visualização de áreas virtuais e PTZ virtual. 6.27. Permitir que o usuário possa escolha o intervalo que deseja pular (X minutos) para frente ou para traz no vídeo gravado, facilitando assim a análise do vídeo gravado. 6.28. Permitir o redimensionamento de vídeo na exportação em AVI para garantir melhor compatibilidade com os codecs existentes. 6.29. Permitir avançar e retroceder o vídeo frame a frame. 6.30. Permite avançar e retroceder o vídeo ao próximo bookmark. 6.31. Permite pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório. 6.32. A exportação de mídia deverá ser auditada, permitindo futura pesquisa no banco de auditoria tais como: período exportado, diretório onde o arquivo foi exportado, tamanho total da exportação, etc. 6.33. Na exportação de vídeo, possibilitar que nome da empresa e dados do operador sejam preenchidos automaticamente pelo sistema, gravando-os na mídia exportada. 6.34. Permitir o playback de eventos no exato momento em que ele aconteceu e disponibilizar as imagens até uma hora antes do ocorrido. 6.35. Possibilitar a pesquisa de movimento acelerada através de frames chaves. 6.36. Exportação de vídeo deverá ser feito com senha de proteção e criptografia para evitar acessos					

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		indevidos. 6.37. No reprodutor de Mídia permitir a pesquisa por miniaturas exibindo uma miniatura de diferentes horários da gravação, permitindo a localização rápida de uma cena desejada. 6.38. Possibilidade de gerar miniaturas baseadas em fatia de tempo onde o sistema irá exibir as miniaturas com intervalo de tempo fixo ou por bookmark onde o sistema irá exibir uma miniatura para cada bookmark da câmera. O sistema ainda deverá permitir a escolha personalizada do intervalo de tempo e o tamanho / quantidade de miniaturas em tela. Ao clicar em uma miniatura o vídeo deverá ser sincronizado com o horário da miniatura para rápida visualização do evento. 6.39. O sistema deverá permitir a pesquisa por miniaturas em vídeo exportados no formato nativo. 6.40. Permitir a pesquisa por nome de objeto para a devida reprodução. 6.41. Permitir exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI, ASF, H.264, JPEG, PNG, PDF, BITMAP, WMF, GIF, TIFF, MJPEG, MPEG1, MPEG2, MP4. 6.42. Deve permitir exportar snapshot em JPEG, PNG, Bitmap, WMF e GIF de vídeos ao vivo e gravados. 6.43. Permitir a utilização dos codecs XviD MPEG-4 e X264 para exportação em AVI. 6.44. Permitir, na reprodução do vídeo, atualizar instantaneamente as imagens na linha do tempo e poder usar o mouse para arrastar e soltar com a finalidade de acelerar o vídeo. 6.45. Permitir reprodução de borda (Reprodução direta de dispositivos como câmeras com cartão SD ou DVRs / NVRs) para dispositivos suportados. 6.46. Permitir a reprodução de imagens das câmeras associadas com as configurações de analíticos e LPR. 6.47. Permitir ao operador na reprodução de vídeo, ao ser detectado um evento envolvendo pessoas, automóveis ou outros objetos, que a partir dessa imagem ter a possibilidade, através de um identificador (ícone) que ao ser clicado, já direciona automaticamente para a próxima câmera que o objeto passou, possibilitando assim, seguir o objeto em todas as câmeras instaladas (Follow-me). Permitir ainda que toda essa sequência já possa ser salva em pen-drive, discos, arquivos ou outra mídia, com todas as proteções de criptografia e senhas. 6.48. Permitir exportação de sequencias gravadas com a finalidade de rastreamento de suspeito. 6.49. Permitir opções de configuração de redimensionamento e decoder para a reprodução de vídeo no player exportado em formato nativo. 7. Alertas e Eventos: 7.1. O sistema deverá ter um completo gerenciamento de alarmes e eventos, sendo que ele deve reconhecer alarme de qualquer dispositivo com contato seco que esteja ligado nas câmeras ou servidores de vídeo. Este gerenciamento de alarmes deve contemplar as seguintes funcionalidades: 7.2. Na ocorrência de um alarme externo (Qualquer sensor de alarme conectado nas câmeras ou servidores de vídeo) o sistema deverá tomar ações pró-ativas para alertar os operadores, sendo que o sistema deve fornecer a possibilidade de: Enviar um E-mail e/ou SMS para um grupo de pessoas alertando sobre o ocorrido, abrir em telas do tipo Popup imagens de câmeras, mapas , analíticos , LPR, Emitir sons de alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador através de telas do tipo Popup, Posicionar câmeras com Movimento (PTZ) em Presets definidos e Acionar saídas de alarmes das câmeras onde nestas saídas podem estar conectadas sirenes. Todas estas ações de alarme devem ser configuradas independentemente para cada câmera e todas devem ter um agendamento de operação, sendo que apenas serão chamadas se o agendamento permitir. 7.3. O Sistema deverá tomar ações pró-ativas na detecção de movimento das câmeras em horários pré-definidos, ou seja, se em determinado horário que não pode haver movimento em determinada câmera o sistema reconhecer um movimento, então este deverá ter a possibilidade de tomar todas as ações de alarme descritas anteriormente (Enviar E-Mail / SMS, Abrir imagens das câmeras em Popups, Emitir Sons de Alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador, Posicionar câmeras PTZ em determinados pontos pré-definidos e Acionar saídas de alarme das câmeras e/ou servidores de vídeo). 7.4. O Sistema também deverá ter a possibilidade de tomar estas mesmas ações pró-ativas caso a câmera ou servidor de vídeo venha a ficar fora de funcionamento e / ou ocorrer algum erro na gravação das imagens. 7.5. O Sistema deverá fornecer ações de alarme manual, onde o operador poderá através de um clique em uma lista de ações, disparar as ações pró-ativas. 7.6. O Sistema deverá fornecer um agendamento de reconhecimento de alarmes externos por câmera, ou seja, ter a possibilidade de reconhecer os alarmes apenas em horários específicos. 7.7. O Sistema deverá ter a capacidade de gravar as imagens na ocorrência de um evento e também fornecer um agendamento de transmissão de imagens onde forneça a possibilidade de transmitir as imagens apenas na ocorrência de um alarme. 7.8. O Sistema deve permitir que o acionamento do alarme de uma câmera possa iniciar a gravação e/ou transmissão de imagens de quaisquer outras câmeras. 7.9. O Sistema deverá ter diversos sons de alarme (Mínimo de 15) para que os operadores possam diferenciar cada alarme através de um som diferente. 7.10. O Sistema deverá ter eventos de alarme direcionados apenas para Usuários ou Grupos de Usuários específicos. 7.11. O Sistema deverá permitir o agendamento de um ou mais eventos para que eles ocorram em qualquer dia do mês e ano desejado. 7.12. O software deverá permitir o recebimento de notificação de detecção de movimento de câmeras através de chamadas HTTP. Com isso, a detecção de movimento poderá ser processada diretamente pelas câmeras, diminuindo o uso de processador do servidor. 7.13. O software deverá permitir utilizar um perfil de vídeo alternativo para detecção de movimento no servidor. Com este recurso, a utilização de processador para detecção de movimento no servidor cairá drasticamente, aumentando significativamente a quantidade de câmeras que um servidor poderá processar. 7.14. Permitir pesquisar no banco de dados de eventos, através do tipo de evento, filtro por datas, objetos e outros, as ocorrências internas e externas ao software, relacionadas aos alarmes do sistema. 7.15. Permitir que no sistema de análise de imagens, os objetos que estiverem alarmados por alguma regra de analítico tenham o seu contorno alterado para uma determinada cor, por exemplo vermelho. O usuário ainda deverá ter a opção de apenas exibir os objetos alarmados. 7.16. Na ocorrência de qualquer evento, o sistema deverá permitir anexar qualquer imagem de qualquer câmera para que esta possa ser enviada via email. 7.17. Deverá ter integração dom pelo menos 3 (três) fabricantes de módulos de I/O ethernet com contato seco para possibilitar o tratamento de eventos como: abrir e fechar portas, portões, ligar e desligar motores, acender e apagar luzes, tocar sirenes, etc... 7.18. Permitir o agendamento personalizados de dias (Feriados, fins de semana, datas importantes). 7.19. Permitir a configuração de agendamentos independentes para cada evento de entrada de alarme (câmeras e dispositivos de I/O). 7.20. Permitir que no próprio POP-UP de alarmes e eventos, possa ser reproduzido o vídeo do acontecido imediatamente, com a informação do servidor que gerou tal alarme. 7.21. Permitir evento de detecção de áudio caso o nível esteja acima ou abaixo de um limite especificado					

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		por um tempo determinado. 7.22. Permitir gerar evento de falha de comunicação se o dispositivo permanecer fora de funcionamento por mais de X segundos. O sistema ainda deve permitir a opção de continuar gerando o evento a cada X segundos enquanto o dispositivo estiver off-line. 7.23. Possuir controle de falha e restauração de gravação, permitindo a criação de eventos de notificação. 7.24. Permitir o fechamento automático do pop-up de alarmes em um tempo determinado pelo administrador do sistema. 7.25. Permitir o cancelamento automático do fechamento da tela de pop-up no caso de movimentação pelo operador. 7.26. Permitir limitar a quantidade de janelas de pop-ups abertas simultaneamente e quando o limite for atingido a janela mais antiga será fechada automaticamente. 7.27. Permitir criar uma fila de pop-up de alarmes que podem ser definidos em um único monitor ou em vários monitores, podendo ser arrastados de uma tela para outra. 7.28. Permitir que ao arrastar um pop-up de uma tela para outra esse seja retirado da fila de alarmes e não seja excluído automaticamente, possibilitando assim seu tratamento diferenciado. 7.29. Permitir estipular um valor máximo de pop-ups por monitor. 7.30. Possuir botão de reprodução rápida nos pop-ups para agilizar os eventos de câmeras, LPR e analíticos. 7.31. O pop-up de alarme deverá fornecer o horário local do servidor e do cliente de monitoramento. 7.32. Os pop-ups de alarmes deverão ter a opção de não serem abertos novamente no caso de ocorrer o mesmo evento. 7.33. Possuir evento de restauração de conexão de câmeras e dispositivos de I/Os. 7.34. Permitir que registre o tempo total que o equipamento ficou fora de funcionamento e que esses registros possam ser pesquisados na lista de eventos. 7.35. Permitir que sejam extraídos relatórios das falhas dos equipamentos. 7.36. Permitir extração de múltiplos relatórios com configuração de filtros individuais. 7.37. Possuir relatórios de bookmarks. 7.38. Permite que usuário autorizado receba todos os controles para operação do sistema. 7.39. Permitir personalizar as janelas de alarme e organiza-las em um monitor no Cliente de Monitoramento. 7.40. Permitir eventos de timer e possibilitar cancelá-lo antes que o evento ocorra. 7.41. Permitir enviar um email na ocorrência de qualquer evento anexando um arquivo script que ao executá-lo irá abrir o cliente de monitoramento e reproduzir automaticamente o vídeo das câmeras selecionadas. 7.42. Possibilitar enviar e-mails com alertas de eventos de analíticos, anexando a foto com os metadados do objeto do ambiente invadido. 7.43. Suporte para eventos específicos de dispositivos como o pressionamento do botão Intercomm, perda de vídeo dos DVRs e falha no disco rígido. 7.44. Possuir suporte ao recebimento de eventos de câmeras. 7.45. Possuir envio de imagem estática para popups. 7.46. Permitir envio de áudio para as câmeras. 7.47. Suportar evento de disparo de requisição HTTP e HTTPS. 7.48. Suportar envio de link de reprodução em mobile, através de email de alerta. 7.49. Permitir criação de sons de alerta personalizados. 7.50. Suporte ao uso de valores dinâmicos de variáveis nas ações de eventos. 7.51. Possuir localização do evento em Google Maps na pesquisa. 8. Administração: 8.1. Possuir recurso para envio automático por e-mail de relatórios do servidor, contendo informações como status das gravações e últimos acessos ao servidor. 8.2. O sistema deve possuir ferramenta de configurações globais de câmeras, onde o administrador pode aplicar a mesma configuração para um grupo de câmeras ao mesmo tempo, facilitando assim a sua administração. 8.3. Possuir controle de usuário e senha com direitos diferenciados para cada usuário. 8.4. Possuir integração com o Active directory da Microsoft, facilitando assim, a integração com usuários cadastrados no sistema. 8.5. Possuir grupo de usuários que permite a aplicação das mesmas configurações de permissão para todos os usuários pertencentes ao grupo. Um usuário poderá fazer parte de mais de um grupo, recebendo as permissões referentes a todos os grupos de que fizer parte. 8.6. Possuir filtro de registros para permitir filtrar os objetos por nome ou descrição. 8.7. Possuir calculadora de disco para calcular o espaço em disco necessário para gravação baseando-se em dados como Resolução, Quadros por Segundo, Tempo Desejado para Armazenar e Estimativa de Detecção de Movimento. 8.8. Trabalhar com conceito de grupos de alerta onde na ocorrência de um determinado evento, apenas o grupo configurado para receber o alerta deve ser notificado. 8.9. Possuir log de eventos do sistema que deverá registrar todas as atividades dos usuários bem como as atividades do próprio sistema. 8.10. Possuir servidor web embutido no sistema para monitoramento ao vivo e reprodução de vídeo remoto. 8.11. Possuir suporte a HTTPS e SSL. 8.12. Fornecer ferramenta de monitoramento de desempenho do servidor através de gráficos históricos com informações como: Consumo de processador, Consumo de memória, Usuários conectados, Tráfego de Entrada em KB/s e Tráfego de Saída em KB/s. 8.13. Permitir que as modificações em objetos do sistema como câmera, mapa, configurações de analítico, configurações de LPR e estilos de tela sejam refletidos automaticamente no cliente de monitoramento, sem a necessidade de atualizar o cliente, assim quando uma câmera é adicionada ou alterada, o cliente de monitoramento já recebe as alterações automaticamente. 8.14. Possibilitar que, as fontes dos títulos das câmeras na tela de monitoramento, possam ser alteradas em seu formato tamanho, modelo e cores. 8.15. Permitir configurar diretório padrão para exportação de mídia e fotos de tela do cliente de monitoramento. Através desta configuração, as exportações de mídia ou fotos de tela irão utilizar, por padrão, o caminho definido nas configurações do cliente de monitoramento. 8.16. Os clientes de administração e monitoramento devem localizar automaticamente todos os servidores de gravação de vídeo disponíveis na rede local. 8.17. O software deverá permitir a busca automática de câmeras na rede através de protocolo UPnP. 8.18. Permitir a localização automática de câmeras que utilizam protocolo ONVIF. 8.19. O software deverá possuir um sistema auditoria detalhada de ações de usuários e conexões ao servidor que permitirá pesquisar as atividades dos usuários no sistema. 8.20. O software deverá possibilitar a exportação de registros de auditoria e os registros de pesquisas de					

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		eventos para um arquivo .CSV. 8.21. O sistema deverá fornecer o tempo de desconexão de cada câmera. 8.22. O sistema deverá garantir que o acesso aos logs de eventos seja feito somente pelo administrador do sistema ou por usuário por ele autorizado. 8.23. O software deverá possuir limite de acesso simultâneos de um mesmo usuário. Este recurso deverá limitar a quantidade de logins simultâneos que um determinado usuário ou grupo de usuário pode realizar no sistema. 8.24. Possibilitar a exportação de relatórios e gráficos do sistema nos formatos PDF, CSV, TXT, RTF, XLS e HTML. 8.25. Possibilitar a troca do logotipo dos relatórios para logotipos próprios dos usuários. 8.26. No cadastro de câmeras, possibilitar que o usuário possa escolher as colunas desejadas para melhor identificação, tais como: nome, descrição, firmware, porta, endereço, usuário, se está ativa ou não, etc. 8.27. Permitir a importação de qualquer objeto de outros servidores com a finalidade de agilizar a configuração de um novo servidor. Permitir a importação de câmeras, dispositivos de alarmes, usuários, configurações de analíticos e LPR. 8.28. Permitir que todas as telas de cadastros de objetos do cliente de administração do sistema, possam ser exportadas em tela e com isso possa o administrador gerar relatórios com as informações desejadas. 8.29. Permitir pesquisas por data e hora inicial e final, palavra exata ou parte da palavra no sistema de auditoria. 8.30. Permitir que ao clicar duas vezes sobre um registro de auditoria, este possa ser expandido mostrando todos os seus detalhes. 8.31. Permitir auditoria multi-servidor. 8.32. Permitir enviar via email, relatórios sobre o funcionamento do servidor. 8.33. Permitir bloquear acesso ao sistema após x tentativas de senha inválida. 8.34. Permitir bloquear totalmente o acesso do operador para qualquer operação a não ser visualização ao vivo. 8.35. A Estação de monitoramento deverá em todo o tempo, fornecer o nome do operador a ela conectado. 8.36. Permitir a configuração de buffer de áudio com a finalidade de oferecer uma reprodução contínua e limpa. 8.37. O sistema deve oferecer a opção de corte de imagens (CROP) com a finalidade de selecionar uma área da imagem que deseja manter visível para os usuários. 8.38. Possuir um sumário com gráficos de uso de disco ligados ao servidor de gravação. 8.39. Permitir a impressão de uma imagem feita em zoom digital das câmeras de monitoramento. 8.40. Permitir configurar buffer de vídeo para câmeras fixas e PTZ com a finalidade de aumentar a fluidez na visualização da imagem. 8.41. Possuir snapshot rápido através de atalhos utilizando as teclas do teclado de monitoramento. 8.42. Permitir em um mosaico exposto na tela de monitoramento com diversas câmeras, que ao clicar em uma dessas câmeras e ampliá-la em tela cheia, que o sistema desative as imagens que ficaram por traz a fim de economizar banda e processamento. 8.43. Permitir a execução em sistemas com resolução de fonte maior que 96DPI. 8.44. Ao enviar um objeto para a Matriz Virtual o sistema deverá exibir o nome dos objetos que estão sendo exibidos atualmente no monitor selecionado da matriz. 8.45. Deve permitir ativar e desativar mapas. 8.46. Permitir a alteração dos dados de conexão (Endereço, Autenticação e Timeout) de múltiplas câmeras simultaneamente. 8.47. Permitir alteração do diretório de gravação de múltiplas câmeras. 8.48. Permitir configurações em massa para a múltiplas câmeras 8.49. Possibilitar extrair relatório periódico de funcionamento do servidor com a quantidade de dias gravados e estimativa de gravação de cada câmera do sistema. 8.50. Permitir pesquisar dispositivos através de filtro de IPs. 8.51. Permitir a alteração das configurações das câmeras suportadas no Cliente de administração, com suporte para alterar várias câmeras ao mesmo tempo. 8.52. Painel pequeno para o status da câmera, que mostra algumas informações valiosas, como a quantidade de câmeras gravadas por disco e a largura de banda por disco. 8.53. Possuir senha forte satisfazendo, pelo menos, três das características abaixo: 8.53.1. Pelo menos 1 caractere maiúsculo. 8.53.2. Pelo menos 1 caractere minúsculo. 8.53.3. Pelo menos 1 número. 8.53.4. Pelo menos 1 símbolo. 8.54. Permitir o cadastro centralizado de servidores no cliente de monitoramento. 8.55. Possuir autenticação de 2 fatores. 8.56. Permitir forçar o uso de senhas fortes. 8.57. Permitir configuração centralizada e personalizada dos clientes de monitoramento e operação por usuário. 8.58. Possuir revisão instantânea da gravação. 8.59. Possuir desconexão automática de usuário por tempo de inatividade. 8.60. Possuir recurso de congelamento de imagem no monitoramento ao vivo. 8.61. Possuir monitoramento de saúde do servidor. 8.62. Permitir duplicação de objetos cadastrados. 8.63. Possuir sumário de ações e eventos. 8.64. Possui recurso de manutenção automática de banco de dados. 8.65. Possuir suporte a serviço P2P homologados. 8.66. Permitir reutilizar credenciais de acesso na administração dos servidores. 9. Acesso via Browser: 9.1. O sistema deve ser desenhado para possibilitar acesso remoto, permitindo o acesso às imagens ao vivo e à reprodução de vídeo remotamente através de um servidor WEB integrado ou do cliente do sistema. 9.2. O sistema de monitoramento via web browser deve permitir que o usuário visualize as câmeras através de mosaicos, criados previamente. 10. Acesso Dispositivo Móvel: 10.1. Possuir visualização das imagens via celular ou por qualquer dispositivo móvel compatível com Android Armset ou superior e IOS. 10.2. Permitir conectar-se com múltiplos servidores. 10.3. Permitir visualização de câmeras individualmente. 10.4. Permitir salvar Screenshot (Foto) da imagem no dispositivo móvel. 10.5. Permitir visualização da imagem em tela cheia e em mosaicos. 10.6. Permitir controle de PTZ.					

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		10.7. Permitir usar Preset. 10.8. Permitir configuração da visualização por Resolução, Qualidade da imagem e Frames por Segundo (FPS). 10.9. Possuir status de Banda Consumida em KBytes. 10.10. Permitir ativação de alarmes (Ligar uma lâmpada, acionar uma sirene, abrir e fechar um portão e etc). 10.11. Permitir utilizar a câmera de seu celular integrado ao sistema, como se fosse uma câmera do sistema, possibilitando transmitir as imagens ao vivo via 3G, 4G ou wifi, diretamente para a central de monitoramento e que essas possam ser gravadas automaticamente no sistema de CFTV. 10.12. Ter a possibilidade de gerar um perfil de mídia exclusivo para dispositivos móveis, com a finalidade de criar uma configuração diferente, visando uma menor utilização de banda de transmissão, para estes dispositivos. 10.13. Permitir operação via matriz virtual possibilitando transmitir a imagem de uma câmera dentro de um mosaico diretamente para o vídeo-wall. 10.14. Permite exportar fotos e vídeo gravado para WhatsApp. 11. Outros Recursos: 11.1. Possuir recurso de máscara de privacidade com possibilidades de embaçamento (Inibe determinadas áreas da tela para que seja ocultado algum detalhe da imagem para o operador) para câmeras fixas. 11.2. Possuir filtros para controle da imagem (Blur, Gaussian Blur, Sharpen, Emboss, Flip, Flop, Grayscale e Invert) por câmera (Reprodução de vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas. 11.3. Possuir controle sobre as tonalidades de imagem (Vermelho, Verde, Azul, Contraste, Brilho e Nível de cor) por câmera (Reprodução de Vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas. 11.4. Possuir interfaces amigáveis para o operador e o administrador. As interfaces de monitoramento e administração devem ser programas diferentes, sendo que o sistema de monitoramento deverá ter uma interface voltada ao operador, e esta deve ser bem intuitiva e simples para um usuário leigo operar e a interface de administração deverá fornecer uma visão completa do sistema, através de uma lista do tipo Tree-View muito utilizada por sistemas de administração. 11.5. Deverá permitir a integração com qualquer sistema de mercado, entre eles controle de acesso, proteção perimetral, vídeo-porteiro eletrônico, PSIM, e outros, através do fornecimento das API's. 11.6. Deverá ser fornecido sem custos, dentro da versão adquirida, todas as atualizações, sejam por correção de eventuais problemas ou novas facilidades implementadas. EX: O cliente adquiriu a versão 7.0 e receberá gratuitamente todas as alterações dentro dessa versão. 12. O sistema ainda deve oferecer os módulos abaixo totalmente integrados ao sistema de monitoramento ofertado, cuja aquisição será de forma opcional. 12.1 Mesa Operacional 12.1.1. Possibilitar a operação de todo o sistema, através de mesa operacional USB totalmente compatível com o fabricante do software, sem necessidade de aquisição de licenças. Fornecer manuais em português do Brasil. Esta mesa deve conter minimamente as seguintes funções: 12.1.2. Funções Gerais: 12.1.2.1. Atalho de câmera, matriz virtual, retroceder estilo de tela, avançar estilo de tela, tela cheia, ocultar barra de ferramentas, atualizar, detecção de movimento, alterar mosaico, foto da tela, eventos, mouse virtual, botão esquerdo do mouse, botão direito do mouse, teclado virtual, abertura de íris, fechamento de íris, foco perto, foco longe, bloqueio ptz, presets, vigilância ptz, ptz virtual, ptz simples, menos zoom, mais zoom, reprodutor de mídia, play & pause, visor para identificação da câmera, Joystick. 12.1.3. Modo ao Vivo: 12.1.3.1. Navegação por objetos, chamada de câmera por atalho, matriz virtual, navegação por estilos de tela, modo tela cheia no objeto, ocultar barra de ferramentas, atualizar cliente de monitoramento, detecção de movimento, alterar mosaico, foto da tela, disparando eventos, mouse virtual, teclado virtual, ajuste de íris, ajuste de foco, ptz, bloqueio ptz, presets, vigilância ptz, ptz virtual, ptz simples. 12.1.4. Modo Reprodução: 12.1.4.1. Iniciar reprodução, seleção de horário, avançar gravação, retroceder gravação, iniciar e pausar reprodução. 12.1.4.2. O equipamento descrito acima trata-se apenas de um hardware e não deverá existir licença de software para que esta funcione no sistema de monitoramento. 12.2 Leitor Biométrico USB (biopass) 12.2.1 O leitor biométrico USB tem a finalidade de garantir a segurança de acesso ao sistema de monitoramento através de reconhecimento das digitais dos funcionários autorizados envolvidos no processo. Desta maneira evita-se que senhas pessoais sejam transferidas a outras pessoas e que acessos indesejados possam ser feitos ao sistema. Deve ser totalmente compatível com o sistema ofertado. O leitor deve ter a seguinte característica: 12.2.2 Deve reconhecer digitais humanas 12.2.3 Captura de 650 DPI 12.2.4 Sem sensibilidade à eletroestática (ESD) 12.2.5 Não absorver oleosidades da pele nem nicotina 12.2.6 Suportar 1.5 milhões de toques 12.2.7 Permitir a reposição da película 12.2.8 Ser de tecnologia Bioluminescente (Emissor de Luz) 12.3 Sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens de eventos 12.3.1 Possuir um sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens exclusivamente dos eventos ocorridos no sistema, permitindo sua classificação, organização, documentação e emissão de relatórios e gráficos. Ainda neste sistema permitir a administração da manutenção das câmeras instaladas através de ordens de serviços. O sistema deve: 12.3.2 Permitir agendamento de arquivamento. 12.3.3 Possibilitar a abertura de boletim de ocorrência quando ocorrer um evento. 12.3.4 Possibilitar a criação de campos personalizados no boletim de ocorrência. 12.3.5 Permitir a criação de categorias para os eventos. 12.3.6 Possibilitar a gravação do vídeo do evento de uma ou mais câmeras, anexado ao boletim de ocorrência. 12.3.7 Permitir a classificação de todos os eventos ocorridos. 12.3.8 Permitir que qualquer documento escaneado possa ser anexado a este boletim para fins de documentação completa do evento. 12.3.9 Possibilitar a emissão de relatórios e gráficos em PDF dos eventos ocorridos. 12.3.10 Possibilitar a pesquisa de um evento por qualquer campo definido no boletim de ocorrência. 12.3.11 Possibilitar a abertura de ordem de serviço para equipamentos relacionados ao monitoramento. 12.3.12 Gerar relatórios baseados em filtros especificados pelo usuário. 12.3.13 Suporte a multiusuários com gerenciamento por nível de acesso para administradores, técnicos e operadores.					

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		12.3.14 Permitir que todo o acesso ao sistema seja feito via WEB. 12.3.15 Não possuir limite para cadastramento de administradores, operadores e técnicos. 12.3.16 Não possuir limite para cadastramento dos eventos ocorridos no sistema. 12.3.17 Não possuir limite para cadastramento de boletins de ocorrências. 12.3.18 Ser fornecido como licença única sem a necessidade de aquisição de licenças adicionais. 12.3.19 Ser integrado ao sistema de monitoramento ofertado. 12.3.20 Estar totalmente na língua portuguesa Brasil, assim como seus manuais. 12.4 Sistemas de análise Inteligente de imagens 12.4.1 Os softwares de análise de imagem devem ser "inteligentes" ao ponto de reconhecerem a violação de regras criadas no sistema de análise de imagem e gerar informações/alarmes para o sistema de monitoramento, possibilitando a imediata ação dos operadores envolvidos. O software deve possuir solução integrada com o software de monitoramento ofertado com no mínimo as seguintes funções: 12.4.1.1 Detecção de movimento de objetos no campo de visão. 12.4.1.2 Suportar detecção de direção em todos os sentidos; 12.4.1.3 Detecção da presença de novo objeto fixo em uma cena; 12.4.1.4 Detecção de remoção de um objeto estático de uma cena; 12.4.1.5 Detecção de limite de velocidade para veículos; 12.4.1.6 Detecção de veículos ou pessoas paradas em lugar proibido; 12.4.1.7 Detecção de objeto atravessando uma linha virtual traçada em uma cena; 12.4.1.8 Detecção de movimento de objeto na direção diferente da configurada em uma cena; 12.4.1.9 Detecção de permanência (por tempo) de um objeto ou pessoas a partir da configuração de um tempo mínimo pré-estabelecido em uma cena; 12.4.1.10 Contagem de objetos, pessoas, carros que entrem em uma zona ou cena pré-estabelecida; 12.4.1.11 Contagem de veículos por faixa de rolamento; 12.4.1.12 Captura de faces de pessoas em uma determinada área; 12.4.1.13 Possibilitar criar barreiras virtuais em todos os sentidos; 12.4.1.14 Possibilitar criar cercas virtuais; 12.4.1.15 Possuir filtros para pessoas, objetos, bicicletas, animais, barcos, aviões, etc.; 12.4.1.16 Possibilitar cancelar a trepidação da câmera quando esta estiver instalada em automóveis ou locais onde o tráfego provoque a ação; 12.4.1.17 Detecção de obstrução da visão da câmera (vandalismos, cobertura da câmera); 12.4.1.18 Detecção de obstrução da visão da câmera, por distorção do foco da mesma ou quando a mesma é modificada da cena pré-configurada originalmente; 12.4.1.19 Permitir re-disparo de eventos em um tempo programado, ou seja, estabelecer um tempo para reconhecer novamente um mesmo tipo de evento. 12.4.1.20 Emitir alarmes com Popups na tela de monitoramento e sonoros para todos os casos acima quando o fato ocorrer. 12.4.1.21 Permitir criar diversos tipos de relatórios, combinados ou não com os diversos eventos aqui solicitados, imprimi-los e gerar diversos tipos de gráficos. 12.4.1.22 Permitir agendar a ativação das configurações dos analíticos. 12.4.1.23 Permitir apagar registros antigos de analítico e determinar o tempo de retenção desses registros no banco de dados. 12.4.1.24 Permitir que os analíticos possam ser ativados em câmeras fixas ou domes PTZ. 12.4.1.25 Permitir o tratamento de qualquer analítico embarcado em câmeras, desde que estas câmeras possuam a facilidade de notificação por HTTP. 12.4.1.26 Permitir as configurações de analíticos remotamente. 12.4.1.27 As regras de analíticos a serem aplicadas serão selecionadas por câmera, onde cada uma poderá utilizar um conjunto de regras e realizar a análise de conteúdo do vídeo em tempo real. 12.4.1.28 Deve permitir a gravação de metadados de analítico automático, onde o sistema irá gravar a primeira configuração de analítico que estiver em funcionamento associada a câmera. Isto permite a gravação de metadados de analítico para câmeras móveis com diferentes configurações de analítico em diferentes presets. 12.4.1.29 Permitir o uso de regras lógicas com analítico em borda, quando da utilização de VCACore. 12.4.1.30 Todos os analíticos aqui solicitados devem estar em uma única licença, e esta licença deverá ser fornecida por câmera, permitindo assim que o usuário possa escolher, na câmera desejada, quantos e quais os analíticos que deseja processar ao mesmo tempo. 12.4.1.31 Possuir evento de falha e restauração de comunicação de configurações de analíticos. 12.4.1.32 Possuir opção de deslocamento de metadados de analítico. 12.4.1.33 Suporte a renderização de metadados para analítico EDGE. 12.4.1.34 Suportar EDGE Analítico com servidores terceiros, homologados. 12.4.1.35 Suporte ao filtro de alteração de condição de objeto – edge. 12.4.1.36 Suporte a seguir rota – edge. 12.4.1.37 Suporte à similaridade – edge. 12.4.1.38 Suporte a ocupância – edge. 12.4.1.39 Permitir gravação de metadados de reconhecimento facial SAFR. 12.4.1.40 Suportar regras de temperatura de analítico. 12.4.1.41 Suportar regras de reconhecimento facial de analítico. 12.4.2 Pesquisa de Analíticos 12.4.2.1 O sistema deve permitir a pesquisas dos registros por diversos filtros como: 12.4.2.2 Pesquisa por data completa: informar dia, mês e ano inicial e dia, mês e ano final. 12.4.2.3 Pesquisa por data fracionada: permite pesquisar por dia, mês, ano, semana e horas de uma forma fracionada como o exemplo: pesquisar dias 1 e 20, entre os meses de julho e dezembro, entre os anos de 2012 e 2013, que se encaixem entre segunda e sexta-feira e nos horários das 06:00:00 até 22:00:00. 12.4.2.4 Pesquisa por data fracionada: permite pesquisar por dia, mês, ano, semana e horas de uma forma fracionada como o exemplo: pesquisar dias 1 e 20, entre os meses de julho e dezembro, entre os anos de 2012 e 2013, que se encaixem entre segunda e sexta-feira e nos horários das 06:00:00 até 22:00:00. 12.4.2.5 Pesquisa de evento por câmera: permite pesquisar pela câmera os eventos relacionados. 12.4.2.6 Pesquisa por evento: permite pesquisar qualquer evento relacionado as câmeras. 12.4.2.7 Pesquisa por zonas: permite pesquisar qualquer evento relacionado a uma zona demarcada. 12.4.2.8 Pesquisa por objetos: permite a pesquisa pela classificação dos objetos. 12.4.2.9 Pesquisa mesclando filtros: permite a pesquisa mesclando todos os filtros acima citados. 12.4.2.10 Relatórios: permitir a visualização, impressão e exportação de relatórios gerados pelas pesquisas. 12.4.3 Gráficos de Analíticos 12.4.3.1 O sistema deve permitir gerar gráficos de diversos tipos de analíticos conforme abaixo: 12.4.3.2 Gráfico de barras, gráfico de linhas, e gráfico de pizza. 12.4.3.3 Relatórios: permitir a impressão de todos os gráficos.					

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		12.5 Software de Analítico Especial com Inteligência Artificial, baseado em redes neurais e via deep learning 12.5.1 Descrição Geral Sistema de analítico especial via deep learning, permitindo que o software aprenda algumas características da cena e provoque alarmes no sistema de VMS. 12.5.1.1 Deve ser classificado em pelo menos 3 categorias: a) Categoria de Crimes: A1) nesta categoria o sistema deverá permitir a identificação de armas de fogo como revolveres, fuzil, espingarda, metralhadora, capacetes de moto, etc. b) Categoria de EPI's: B1) nesta categoria o sistema deverá identificar capacetes de OBRA, proteção individual e máscara de proteção. B2) deverá identificar capacetes de obras em várias cores. c) Categoria análise geral C1) nesta categoria o sistema deverá identificar diversos equipamentos e objetos, tais como: Celulares, pessoas, bicicletas, moto, avião, ônibus, trem. Caminhão, barco, laptops, semáforo, pássaros, animais, cadeiras, eletrodomésticos, tesouras, mochilas, etc... C2) deverá detectar quando existirem mais de x pessoas em um mesmo ambiente, C3) deverá detectar a existência de uma pessoa sozinha em um ambiente. (Ex: sala de monitoramento que deverá ter, pelo menos 2 pessoas). C4) deverá detectar quando uma fila de pessoas passar de um número x de pessoas. C5) deverá permitir a contagem mínima e máxima de objetos em uma determinada área. C6) deverá alarmar quando um período pré-estabelecido para o objeto for ultrapassado. 12.5.1.2 Deverá ser fornecido licença por categoria e não por analítico. 12.5.1.3 Deverá permitir rodar em qualquer câmera IP com resolução acima de 2Mp. 12.5.1.4 Deverá permitir alarmar no sistema VMS, qualquer evento que ocorra nas categorias descritas. 12.5.1.5 Deverá alarmar somente quando um objeto específico for identificado. 12.5.1.6 Deverá permitir alarmar somente quando houver uma combinação de eventos. 12.5.1.7 O sistema deve permitir a pesquisas dos registros por diversos filtros como: A) Pesquisa por data completa: informar dia, mês e ano inicial e dia, mês e ano final. B) Pesquisa de evento por câmera: permite pesquisar pela câmera os eventos relacionados. C) Pesquisa por evento: permite pesquisar qualquer evento relacionado as câmeras. D) Pesquisa por zonas: permite pesquisar qualquer evento relacionado a uma zona demarcada. (Evento global estará relacionado a uma zona) E) Pesquisa por objetos: permite a pesquisa pela classificação dos objetos. F) Pesquisa mesclando filtros: permite a pesquisa mesclando todos os filtros acima citados. G) Relatórios: permitir a visualização, impressão e exportação de relatórios gerados pelas pesquisas. 12.5.1.8 Deverá ser totalmente integrado com o sistema de monitoramento ofertado. 12.6 Sistemas de leitura e reconhecimento de placas de automóveis (LPR) 12.6.1 O sistema de leitura e reconhecimento de placas de automóveis (LPR) deverá ser instalado em Português e estar totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado, sendo este fornecido através de uma licença servidor e licenças por núcleo de processamento, com no mínimo as seguintes funções: 12.6.2 Deverá ter seu funcionamento através de laço físico e virtual; 12.6.3 No reconhecimento dos caracteres da placa, deverá apresentar pelo menos três níveis de criticidade: Baixo, Médio e Alto. 12.6.4 Os níveis de criticidade deverão aparecer na tela de monitoramento em cores diferentes a fim de alertar os operadores. 12.6.5 As placas reconhecidas deverão ser armazenadas em banco de dados fornecido gratuitamente pelo fabricante, juntamente com a foto, data e horário. 12.6.6 Permitir incluir no banco de dados fornecido pelo fabricante qualquer informação que possa estar relacionada a uma placa reconhecida, exemplo: Carro da diretoria, carro de terceiros, carro de funcionário, carro autorizado a entrada, e nome do proprietário etc. 12.6.7 Permitir que o banco de dados fornecido pelo fabricante, possa ser integrado com banco de dados externos para identificação de possíveis irregularidades como: carro roubado, carro com IPVA vencido, motorista com carteira vencida, etc. 12.6.8 Permitir que o sistema funcione com câmeras IP ou câmeras analógicas convertidas com vídeo-servers. 12.6.9 Permitir que o sistema funcione com módulos de I/O ethernet possibilitando ativar funções específicas como: abrir e fechar cancelas, portões, etc. 12.6.10 Permitir enviar Pop-Up visual e sonoro na tela de monitoramento quando algum evento for detectado, por exemplo: carro roubado. 12.6.11 Não existir limitações para gravação dos registros no banco de dados, estando essa limitação restrita exclusivamente a capacidade do hardware utilizado (discos) e não ao software. 12.6.12 Permitir a leitura de placas de automóveis em qualquer velocidade, limitados apenas a utilização de recursos da câmera (shutter), e sem necessidade de licenças especiais ou adicionais. 12.6.13 Permitir a distribuição automática da carga de imagens recebidas entre os servidores de LPR existentes, com a finalidade de compartilhar as tarefas a serem executadas e demais módulos que compõem a solução. 12.6.14 Funcionar como um sistema de Failover, onde na queda de um servidor um segundo assumirá automaticamente as funções sem a necessidade de intervenção humana. 12.6.15 Permitir que o processo de identificação das placas dos automóveis possa ser feito de forma centralizada, dependendo única e exclusivamente do meio de comunicação empregado entre as câmeras e os servidores. 12.6.16 Possibilitar a captura de imagens de veículos em aproximação (pela frente do veículo) e em afastamento (pela traseira do veículo), a critério do usuário. 12.6.17 Permitir, na captura da imagem, selecionar a quantidade de frames por segundo desejado. 12.6.18 Permitir captura de imagens em MJPEG, MPEG-4, H.264 ou H.265 para reconhecimento das placas. 12.6.19 Permitir importar uma lista de placas a partir de um arquivo texto. 12.6.20 Permitir a exclusão de várias placas simultaneamente. 12.6.21 Permitir apagar registros antigos de LPR e determinar o tempo de retenção desses registros no banco de dados 12.6.22 Permitir agendar a ativação das configurações do LPR. 12.6.23 Permitir associar câmeras periféricas ou secundárias 'a câmera principal que faz a leitura do OCR com a finalidade de fotografar as laterais e traseira do automóvel 12.6.24 Permite pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório 12.6.25 Permitir a criação de lista negra e lista autorizada. 12.6.26 Permitir salvar em uma pasta externa ao banco de dados, as imagens de placas reconhecidas				

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		pelo sistema. 12.6.27 Permitir que as listas de placas possam suportar máscaras com a finalidade de geração de eventos, para um conjunto de placas que satisfaçam as configurações dessas máscaras. EX: ABC*80, ou ABC* 12.6.28 Permitir redimensionar a imagem de uma placa reconhecida para um tamanho específico, antes que essa seja armazenada no banco de dados 12.6.29 Na interface de visualização do sistema de LPR (OCR) o sistema deverá exibir: Barra lateral com as últimas placas reconhecidas, Painel com a imagem da placa reconhecida, Painel com a câmera ao vivo e as câmeras periféricas associadas, Painel com informações sobre a placa, Painel contendo as listas em que a placa foi reconhecida 12.6.30 Permitir que o operador cadastre a placa diretamente pelo cliente de monitoramento 12.6.31 Permitir que, ao utilizar sensores físicos (trigger), possam ser registrados os automóveis que não possuam placas. 12.6.32 Permitir com o sistema funcione com LPR em borda, câmeras que processam o LPR. 12.6.33 Permitir disparar um evento quando uma placa de um veículo não for encontrada em uma lista autorizada. 12.6.34 Permitir apagar múltiplas placas simultaneamente. 12.6.35 Permitir identificar carros sem placas utilizando laço virtual. 12.6.36 Permite detectar o país da placa. 12.6.37 Permite identificar a cor da placa. 12.6.38 Possuir suporte ao reconhecimento do modelo do veículo. 12.6.39 Possui suporte à identificação de: 12.6.39.2 Tipo do veículo 12.6.39.3 Cor do veículo 12.6.39.4 Fabricante do veículo 12.6.39.5 Velocidade do veículo 12.6.40 Possuir suporte ao Google Maps. 12.6.41 Permitir alteração de placa reconhecida, para fins de correção de caracteres reconhecido fora de padrão. 12.6.42 Permitir inserir data de expiração para as placas cadastradas. 12.6.43 Suportar compartilhamento de dados entre mestre/escravo. 12.6.44 Possuir evento de falha e restauração de comunicação para as configurações de LPR. 12.6.45 Suportar EDGE LPR com servidores terceiros, homologados. 12.6.2 Pesquisa de Placas 12.6.2.2 Permitir pesquisa simples através dos dados completos da placa. 12.6.2.3 Permitir pesquisas por data. 12.6.2.4 Permitir pesquisas por câmera. 12.6.2.5 Permitir pesquisas através de filtros avançados com no mínimo as seguintes funções: 12.6.2.5.1 Inicia com: Define com que caractere ou caracteres a placa deve iniciar. 12.6.2.5.2 Termina com: Define o caractere ou caracteres finais da placa. 12.6.2.5.3 Existe: Define algum caractere ou combinação de caracteres existentes na placa na ordem desejada. 12.6.2.5.4 Exato: Define a placa exata para a busca. 12.6.2.5.5 E : Faz a lógica E com as combinações criando uma condição. 12.6.2.5.6 Ou: Faz a lógica OU com as combinações criando uma condição. 12.6.3 Permitir salvar ou gerar relatórios através das pesquisas com a seguintes funcionalidades: 12.6.3.2 Agrupar por data: Organiza a pesquisa por data 12.6.3.3 Agrupar por placas: Organiza a pesquisa por grupo de placas. 12.6.3.4 Agrupar por câmeras: Organiza a pesquisa por grupo de câmeras. 12.6.3.5 Mostrar imagem: No relatório mostra a imagem das placas capturadas. 12.6.4 Na pesquisa, ao identificar o veículo, permitir: 12.6.4.2 Reproduzir o vídeo no cliente de monitoramento. 12.6.4.3 Acionar via software, zoom in e zoom out para melhor identificação da placa. 12.6.4.4 Imprimir a imagem com o código de originalidade para comprovações de veracidade. 12.6.4.5 Gerar documento relativo ao veículo com a imagem frontal e as imagens secundárias, se houver, geradas por câmeras associadas a câmera principal de OCR e com o código de originalidade impresso, possibilitando pesquisas e impressões futuras para comprovação de veracidade. 12.6.4.6 Na consulta dos registros, possibilitar a geração de gráfico de confiabilidade. 12.6.4.7 Permitir a geração de gráficos de acertos baseados nos gráficos de confiabilidade. 12.6.4.8 Pesquisa por nome do proprietário do veículo, desde que tenha sido cadastrado. 12.6.4.9 Permitir exibir pontos de reconhecimento das placas no mapa Google em pesquisa. 12.6.4.10 Possuir localização de placas reconhecidas em Google Maps na pesquisa. 12.6.4.11 Possuir campo aberto para registro de placas 12.7. Software de Análise Forense – Vídeo Synopsis O software ofertado deve ser capaz de reduzir o tempo de visualização de um determinado vídeo para fins de análise forense (investigativa) – a redução pretendida é de horas para minutos de vídeo. Essa redução de tempo deverá se dar através da criação de um "resumo” do vídeo, que permita a visualização, pelo operador, de vários eventos ocorridos em momentos diferentes sendo mostrados simultaneamente. 12.7.1. Através deste processo de criação do resumo do vídeo, o software ofertado deverá detectar e capturar no vídeo original qualquer imagem em movimento com, pelo menos, 10 (dez) pixels de tamanho, independentemente de sua cor ou formato - cada imagem em movimento capturada deverá ser indexada e chamada de "evento" para fins desse termo de referência; 12.7.2. O software ofertado deverá ser capaz de indexar as imagens capturadas adicionando, às mesmas, uma marcação com pelo menos hora e minuto (no formato hh:mm) do acontecimento de cada um dos eventos, de forma tal que o usuário veja, em tempo real e durante a visualização do resumo, o momento exato do acontecimento de cada evento; 12.7.3. Para elaboração do "resumo” do vídeo, permitir-se-á que o software requeira um tempo de processamento prévio, não sendo exigido que o supracitado resumo seja "montado" em tempo real e durante a análise; 12.7.4. O software ofertado não poderá, de nenhuma forma, alterar e/ou editar o vídeo original para executar qualquer das funcionalidades exigidas nesse termo de referência - o resumo criado deverá existir independentemente do vídeo original. O vídeo original deve manter-se inalterado para que não se perca sua eficiência jurídica; 12.7.5. O software ofertado deverá ser capaz de exportar qualquer trecho do vídeo original, escolhido aleatoriamente pelo usuário, pelo menos no formato de arquivo AVI com a possibilidade de, na hora da exportação, incluir hora e minuto do evento referente ao trecho exportado, bem como a sua marcação (bounding box); 12.7.6. O software ofertado deverá ser capaz de exportar imagens congeladas retiradas do vídeo					

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		original, escolhidas aleatoriamente pelo usuário, pelo menos no formato de arquivo nativo e JPEG, com a possibilidade de, na hora da exportação, incluir hora e minuto dos eventos exibidos, bem como a marcação (bounding box) destes. 12.7.7. Funcionalidades Mínimas: O software ofertado deverá, após gerado o resumo do vídeo, permitir ao usuário: 12.7.7.1. Filtrar o resumo do vídeo durante sua execução, com resultado imediato e sem que seja necessário reindexar o vídeo original, com no mínimo os seguintes filtros: 12.7.7.1.1. COR: o usuário deve poder escolher uma ou mais cores básicas simultaneamente e, a partir do momento da escolha, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que contenham traço (s) da (s) cor (es) escolhida (s); 12.7.7.1.2. TAMANHO: o usuário deve poder escolher numa escala comparativa se deseja ver objetos maiores ou menores e, a partir do momento da escolha, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que possuam o tamanho relativo à escolha; 12.7.7.1.3. DIREÇÃO: o usuário deve poder escolher numa angulação de 360 graus, com intervalos de 01 (um) grau, qual a direção dos objetos em movimento que ele deseja observar - a partir desse momento, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que possuam a direção relativa à escolha; 12.7.7.1.4. VELOCIDADE: o usuário deve poder escolher numa escala comparativa se deseja ver objetos mais rápidos ou mais lentos e, a partir do momento da escolha, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que possuam a velocidade relativa à escolha; 12.7.7.1.5. SIMILARIDADE: o usuário deve poder escolher durante a visualização do resumo, um objeto ou pessoa em movimento e requisitar que outros objetos similares sejam mostrados- o software então deve apenas mostrar outros objetos ou pessoas em movimento (eventos) que possuam as características aproximadas de formato, tamanho e velocidade do evento escolhido; 12.7.7.1.6. PARADA: o usuário deve poder requerer que o software mostre apenas objetos que estavam em movimento (eventos), pararam por um período de pelo menos10 a 60 segundos (período esse que deve poder ser escolhido pelo usuário), e voltaram a se movimentar; 12.7.7.1.7. TRAÇADO: o software deve permitir ao usuário desenhar um traçado (rota, caminho) com o uso do mouse e através de ferramenta do próprio software, e, a partir desse traçado, o software passe a mostrar apenas os objetos/pessoas em movimento (eventos) que percorreram aquele traçado específico (ou parte dele); 12.7.7.1.8. FILTROS: Homem, mulher, meninos, meninas, bicicletas, motos, carros, van, caminhão, ônibus, trem, avião, barco, pick up, gato, aves, cavalos, bolsas, mochilas, guarda-chuvas, roupas superiores com e sem mangas, roupas inferiores como calça comprida, shorts curto, cores como marrom, vermelho, amarelo, verde, rosa, branco e preto. 12.7.7.2. O software deverá permitir ao operador escolher se deseja ver os eventos no resumo de forma automática ou se deseja que os mesmos sejam mostrados em ordem de acontecimentos (cronológica); 12.7.7.3. Em todos os casos acima, os eventos mostrados deverão conter a marcação do horário da sua ocorrência (no formato hh:mm); 12.7.7.4. Em todos os casos acima, o resultado da escolha dos filtros deve ser mostrado imediatamente, sem a necessidade de reprocessamento do vídeo original a cada filtro requisitado; 12.7.7.5. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento e clicando sobre a imagem desejada, ver o trecho do vídeo original relativo ao ponto escolhido no resumo. O software deverá ser capaz de mostrar resumo e vídeo original lado a lado, permitindo ao usuário comparar eventos em todos os seus detalhes; 12.7.7.6. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, habilitar ou desabilitar a visualização da marcação dos eventos com a hora e minuto; 12.7.7.7. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, habilitar ou desabilitar a visualização da marcação dos eventos com "bounding boxes" (marcadores) que envolvam o objeto em movimento, permitindo assim chamar a atenção do operador para TODOS os eventos existentes no resumo; 12.7.7.8. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, alterar a densidade (quantidade) de eventos na tela, permitindo visualizar melhor eventos isolados num resumo com muitos eventos simultâneos; 12.7.7.9. Durante a visualização do resumo ou do vídeo original, o usuário deverá poder, a qualquer momento, alterar a velocidade reprodução do vídeo em pelo menos 4x, 2x, 0,5x e 0,25x; 12.7.7.10. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento e clicando sobre a imagem desejada, selecionar áreas de interesse do vídeo para inclusão ou exclusão: 12.7.7.10.1. Na área de INCLUSÃO, o software deverá ressaltar eventos que passem por aquela área em algum momento; 12.7.7.10.2. Na área de EXCLUSÃO, o software deverá mostrar eventos que não passem por aquela área em momento algum; 12.7.7.11. A solução deverá possuir versão específica para SERVIDOR e outra específica para CLIENTE; 12.7.7.12. A solução deve ser escalável em termos de SERVIDORES, CLIENTES e BANCO DE DADOS, estando apta a receber incrementos futuros sem que haja alteração na sua estrutura existente; 12.7.7.13. A solução deverá permitir criar grupos de investigação e poder associar os resumos a estes grupos; 12.7.7.14. A solução ofertada deve permitir o gerenciamento das permissões de acesso a membros do grupo de investigação; 12.7.7.15. A solução deverá permitir compartilhar os resumos com um ou mais usuários ou grupo (s) de investigação; 12.7.7.16. Os vídeos originais terão de ser processados pelo servidor e este irá gerar um resumo deste vídeo. Todos os vídeos, originais e resumos terão de ficar armazenados no servidor, sendo que os vídeos originais não podem sofrer nenhum tipo de alteração; 12.7.7.17. Toda analise forense deverá ser baseada em software sobre as imagens gravadas das câmeras eleitas no processo. 12.7.7.18. Deverá estar completamente integrado ao software de monitoramento ofertado neste certame. 12.8. Software de Monitoramento de Centrais de Alarmes analógicos 12.8.1. O sistema deverá ser totalmente integrado com o sistema de monitoramento de câmeras ofertado neste certame. 12.8.2. Permitir que qualquer alarme ocorrido nas centrais de alarmes analógicas possa ser transmitido para o sistema de monitoramento de câmeras abrindo-se um pop-up na tela do operador, mesmo em vídeo wall, informando o ocorrido e sinalizando com som. 12.8.3. Gestão completa dos eventos de alarme via linha telefônica, GPRS ou ETHERNET; 12.8.4. O sistema deve permitir a recepção, identificação, impressão e tratamento dos eventos gerados pelas centrais de alarme existentes ou futuras instalações. 12.8.5. Possuir integração direta sem a necessidade de software de terceiros com os módulos GPRS e ETHERNET da central de Alarme ofertada e no mínimo de mais 2 (dois) em comercialização no mercado					

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
		nacional; 12.8.6. Integração com o software de CFTV ofertado nesse certame (apresentar de forma automática a gravação e imagem ao vivo da câmera mediante disparo do alarme); 12.8.7. Efetuar gravação de imagens mediante disparos do alarme; 12.8.8. A receptora de eventos via linha telefônica ofertada deve estar homologada pelo software ofertado; 12.8.9. O sistema deve possuir no mínimo mais 2 (duas) receptoras homologadas em comercialização no mercado nacional; 12.8.10. Possuir recursos implementados no software de monitoramento para Ativação/Desativação Remota, Anulação Temporária de Zonas, Ajuste de Data e Hora, Controle da Saída de Sirene, onde esses devem estar homologados com as centrais de alarme ofertada ou em operação; 12.8.11. Área de monitoramento única, com todas as informações pertinentes para a equipe de monitoramento; 12.8.12. O sistema deve possuir interface gráfica amigável e intuitiva com fácil operação em língua portuguesa do Brasil; 12.8.13. Deverá permitir a utilização de 10 (dez) ou mais estações (computadores) trabalhando simultaneamente com o mesmo banco de dados 12.8.14. Possuir módulo de relatórios com mínimo de 50 relatórios já criados; 12.8.15. Possibilidade de relatórios personalizados; 12.8.16. Mapas interativos, possibilitando um monitoramento visual dos eventos através de integrações das zonas com dispositivos de I/O IP ou I/O de câmera homologada. 12.8.17. Possibilidade de envio automático de relatórios. 12.8.18. Tratamento automático de eventos; 12.8.19. Trabalhar em regime CLIENTE/SERVIDOR; 12.8.20. Gestão inteligente dos horários de arme e desarme do painel de Alarme. 12.8.21. Gestão inteligente de rotinas de ronda; 12.8.22. Gestão de painéis particionados; 12.8.23. Controle de falhas e processos operacionais; 12.8.24. O sistema deve operar sobre plataforma Windows 7 ou superior como Cliente e em Windows Server 2008 ou superior como Servidor; 12.8.25. O sistema deve permitir o registro pelos operadores das providências adotadas para a solução de cada ocorrência gerada; 12.8.26. Permitir a personalização por emissão de alarme sonoro e por cor da fonte dos eventos de acordo com o grau de prioridade; 12.8.27. Possibilitar a inclusão, exclusão e alteração de dados cadastrais, por parte do operador através de seu nível de acesso; 12.8.28. Para relatórios, possibilitar a visualização em tela de consulta e impressão de relatórios operacionais e gerenciais das ocorrências, em padrão comercial (PDF), informando a unidade, endereço, data, hora, local, tipo de evento, setor que foi violado, operador do turno de trabalho, providências tomadas e histórico do atendimento; 12.8.29. Permitir a inclusão de feriados regionais, devendo os nacionais já estarem pré configurados; 12.8.30. Emitir alerta ao operador no caso da não desativação da unidade em dias úteis; 12.8.31. Emitir alerta ao operador no caso da não ativação da unidade em horário programado; 12.8.32. Permitir a realização de backup da base de dados dos eventos de forma manual e automática, sendo ela local ou em pasta compartilhada na rede; 12.8.33. Possibilitar o cadastro de senha para os operadores com pelo menos 03 (três) níveis de acesso; 12.8.34. Possuir bloqueio de id/senha simultâneo para mais de um terminal; 12.8.35. Possibilitar a geração de relatório em formato PDF no qual conste o quantitativo de sensores e equipamentos instalados e vinculados ao sistema de alarme de cada unidade, inclusive com a identificação da partição; 12.8.36. Receber mensagens da central de transmissão, registrando-as e alertando o operador através de aviso visual, nos casos de acionamento de alarme gerado pelas ocorrências; 12.8.37. Possuir lista de procedimentos a serem tomados pelo operador de acordo com o tipo de ocorrência; 12.8.38. O fornecedor deverá comprovar ser parceiro do fabricante do software, através de declaração emitida pelo fabricante, que comprove que a empresa está apta a comercializar, instalar e dar suporte aos produtos ofertados. Deverá ainda apresentar comprovante emitido pelo fabricante que comprove ter em seu quadro de funcionários pelo menos 2 funcionários certificados, este certificado deverá estar válido e ser entregue junto com as outras documentações exigidas. 12.9. Software de Reconhecimento e Armazenamento Facial para Gerenciamento de Faces Sistema de Identificação Pessoal formado por componentes de hardware (câmeras de 2mp com lentes varifocais de 1 a 50 mm para ambientes externos e até 30 mm para ambientes internos e servidores) e software de reconhecimento facial, para identificar pessoas em qualquer ambiente de forma passiva, sem necessidade de interação, conforme detalhamento a seguir: 12.9.1. Software de Reconhecimento Facial 12.9.1.1. A identificação deve ser instantânea e modular, possibilitando seu uso desde pequenos grupos de pessoas, até ambientes com alto fluxo de pessoas. 12.9.1.2. Controle de acesso e gerenciamento de identidade: deve propiciar o controle de acesso de diferentes níveis de usuários, permitindo configurar diferentes políticas de acesso, programando para cada grupo previamente configurado, a escala ou horário de trabalho, bem como, listas “brancas” e “negras”. 12.9.1.3. Segurança e vídeo monitoramento: sua arquitetura deve permitir a conexão e integração com diversas plataformas de Monitoramento de Câmeras, inclusive a ofertada, possibilitando a emissão de alertas para os profissionais de segurança, nos casos de ocorrências de eventos, para uma rápida atuação. 12.9.1.4. Deverá possuir conjunto de API´s e/ou SDK, documentada sem restrição de uso para desenvolvimento e operação, para permitir a integração com os sistemas de interesse. 12.9.1.5. Deve permitir a integração com outros sistemas via Web Service; 12.9.1.6. Deve poder ser facilmente integrado com os principais bancos de dados existentes e com diversos protocolos; 12.9.1.7. O banco de dados das faces poderá ser local ou remoto e o sistema poderá importar fotos já existentes e processá-las, O Banco de dados deverá permitir um número ilimitado de faces sem custos adicionais; 12.9.1.8. O sistema deve efetuar o cadastro de imagens em um banco de dados e permitir a comparação de novas imagens com imagens cadastradas, permitindo o envio de alertas e notificações, via e-mail; 12.9.1.9. Os dados das características faciais devem ser extraídos e então relacionados com os modelos armazenados em um banco de dados. Uma vez que o índice de similaridade entre os dados extraídos e os dados do modelo exceda o limite definido como padrão (parametrizável), um resultado de correspondência deve ser emitido;				

Item	Código	Denominação	Medida	Quant.	Valor	Total
	12.9.1.10. O sistema deverá ser acessado via interface Web para execução de todas suas funções; 12.9.1.11. Converter fotos em modelos biométricos; 12.9.1.12. Deverá possibilitar a customização das áreas de acessos permitidas e restritas para cada perfil individualmente (funcionários, internos, visitantes e outros) validando em tempo real as permissões; 12.9.1.13. Deve permitir o cadastramento de horários específicos (turnos) nos quais um usuário cadastrado pode acessar uma determinada área; 12.9.1.14. Deve apresentar mensagens adequadas e customizáveis para cada situação: 12.9.1.14.1. Pessoa com acesso liberado ao local; 12.9.1.14.2. Pessoa não reconhecida no sistema biométrico; 12.9.1.14.3. Pessoa com cadastro fora do prazo de validade; 12.9.1.14.4. Pessoa não possui acesso ao local; 12.9.1.14.5. Pessoa inativa no sistema. – Controle de acesso. 12.9.1.15. Deve permitir a utilização de faces (fotos) já cadastradas e também a captura manual das mesmas com associação em tempo real às demais informações da pessoa, quando necessário; 12.9.1.16. Deve manter a base de informações íntegra e atualizada com fotos e dados dos usuários, não permitindo modificações ou acessos sem autorização; 12.9.1.17. Deve possibilitar a criação de operadores distintos para utilização do sistema com possibilidade de determinação de atividades a serem executadas (níveis de acesso); 12.9.1.18. Deve registrar todas as modificações feitas pelos operadores, tais como criações e alterações efetuadas; 12.9.1.19. Deve possuir recursos para possibilitar a segregação dos operadores. Deve ser configurado de modo que operadores do módulo de estação de segurança possuam acesso apenas à validação biométrica, enquanto que operadores do cadastramento não possam atuar na identificação, se desejado. 12.9.1.20. Possuir uma precisão mínima de 95% para o reconhecimento facial. 12.9.1.21. Possuir um período entre o acionamento da câmera para a foto e a resposta no painel de monitoramento do operador em até 3 segundos. 12.9.1.22. Deve permitir o armazenamento do histórico dos cadastros e identificações por período determinado pelo cliente. 12.9.1.23. Deve permitir o acionamento de dispositivos externos a partir das identificações, como liberação de uma catraca ou disparo de um alarme. 12.9.1.24. Deve permitir a elaboração de relatórios, que poderão ser apresentados em tela, impressos ou exportados para arquivo nas extensões ".csv", ".pdf" e ".xls", sendo ao menos os seguintes: 12.9.1.24.1. Lista de pessoas que tiveram acesso negado ao local; 12.9.1.24.2. Lista de pessoas que mais tiveram negado acesso ao local; 12.9.1.24.3. Lista de pessoas que estavam com seu cadastro vencido; 12.9.1.24.4. Lista de pessoas cadastradas na biometria; 12.9.1.24.5. Lista de pessoas que passaram pelo local em um determinado período; 12.9.1.24.6. Lista das pessoas capturadas pelas câmeras que ainda não estão cadastradas na biometria (imagem e identificador único). 12.9.1.25. Deve possibilitar a configuração de uma data de vencimento para os cadastros na biometria, obrigando as pessoas a renovarem periodicamente seus cadastros. 12.9.1.26. Deverá possibilitar que várias imagens distintas do mesmo funcionário sejam associadas ao seu cadastro aumentando a velocidade e precisão dos reconhecimentos; 12.9.1.27. Quando uma face já estiver cadastrada na biometria, não deverá permitir que a mesma face seja cadastrada utilizando outro identificador distinto; 12.9.1.28. A licença do banco de dados do sistema de reconhecimento facial, caso exista, deverá permitir o cadastramento de um número ilimitado de faces, sem custos adicionais. 12.9.1.29. O sistema deve permitir ainda: 12.9.1.29.1. Manter as informações de todas as pessoas que estiveram ou estão na localidade; 12.9.1.29.2. Cadastrar novas pessoas que nunca estiveram no local; 12.9.1.29.3. Prover interfaces para consulta às bases de dados de terceiros. 12.9.1.29.4. Permitir criar e manter as pessoas que operam o sistema; 12.9.1.29.5. Possibilitar a administração de operadores e funcionários com suas permissões e áreas de acesso permitidas; 12.9.1.29.6. Permitir a criação de alertas para disparo quando da identificação de determinado indivíduo (funcionários, clientes, seguranças e outros); 12.9.1.29.7. Possibilitar o cadastramento e atualização das informações sobre cada indivíduo, incluindo as áreas onde o mesmo possui acesso; 12.9.1.29.8. Permitir a extração de relatórios consolidados e detalhados; 12.9.1.29.9. Possibilitar a pesquisa e visualização dos indivíduos que foram identificados em um determinado período de tempo (funcionários, clientes, seguranças e outros). 12.9.1.29.10. Permitir o cadastramento e reconhecimento das faces via aplicativo móvel IOs acima da versão 12 e Android acima da versão 9. 12.9.1.29.11. Permitir o reconhecimento de objetos através do aplicativo móvel IOs versão 12 ou superior. 12.9.1.29.12. Permitir proteção de acesso via reconhecimento de expressão facial. (Ex: Sorriso) 12.9.1.29.13. Permitir a pronuncia da pessoa identificada, escrita e falada. 12.9.30. O sistema deve ser totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado.						
2	44904005001000104	SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO - LICENÇA PARA GERENCIAMENTO DE CÂMERAS	LICENÇA	600	R$ 660,00	R$ 396.000,00
	SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO - LICENÇA PARA GERENCIAMENTO DE CÂMERAS --- As licenças para gerenciamento de câmeras compõem a solução descrita no item 14 e deverão ser do mesmo fabricante.					

TOTALIZAÇÃO POR ELEMENTOS DE DESPESAS DETALHADOS

Grupo de Material	Total
44904005 - AQUISIÇÃO DE SOFTWARE PRONTO	R$ 539.000,00
Total	**R$ 539.000,00**

Expedição		Autorização		Almoxarifado		Recebimento	

Data	Rubrica	Data	Rubrica	Data	Rubrica	Data	Rubrica

SIPAC | DTIC - Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação - (48) 3877-9000 | Copyright © 2005-2022 - UFAL - appdocker4-srv2.appdocker4-inst2

INSTITUTO FEDERAL Santa Catarina
Compras

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS
PRÓ-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
EMITIDO EM 02/08/2022 08:13

RELATÓRIO DOS ITENS COM AS REQUISIÇÕES

Licitação: 23292.022999/2022-49 - PE 32009/2022 - REI
Gestora: 1100 - REI
Assunto: AMPLIAÇÃO DE SOLUÇÃO DE CFTV. AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS.
Tipo: MATERIAIS
Status: SETOR DE COMPRAS - EM ANALISE - SETOR COMPRAS

LISTA DOS ITENS DO PROCESSO

Item	Especificação do Item	Unid.	Marca	Proposta	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor Unit.	Total
	Requisição **Unidade** **Unidade Gestora**								
1	**5205001000050 - CATMAT: 249299** **CÂMERA IP TIPO I - 2022** CÂMERA IP TIPO I Características técnicas mínimas: 1 - Câmera tipo mini domo de videovigilância pronta para capturar imagens; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD de 1/3", ou maior, com varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,20 lux no modo colorido e abertura de íris menor ou igual à F2.0. 6 - O sensor de imagens deve operar com resolução de 1920 x 1080 @ 30 fps; 7 - A lente deve ser do tipo íris-fixa e abertura horizontal maior que 100°; 8 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG, H.264 e H.265, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 09 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.265 (H.265+, H.265 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena. 10 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), com ganho de, no mínimo, 110dB para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 11 - Deve permitir rotacionar a imagem em 90°, 180° permitindo a instalação da câmera em teto ou parede. Deve também possuir recurso para espelhamento de imagem; 12 - Deve implementar o formato de imagem que permite um stream de vídeo orientado verticalmente, em formato retrato, com taxa de proporção 9:16 para monitoramento de corredores, evitando a captura e o armazenamento de imagens de áreas desnecessárias ao monitoramento, como as paredes vazias, permitindo um melhor uso da largura de banda e do espaço disponível para o armazenamento dos vídeos; 13 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 14 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 15 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 16 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; 17 - A interface ethernet deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (PoE), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. Este recurso deve ser nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; 18 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 19 - Deve permitir a transmissão de pelo menos 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.265; 20 - Deve ser possível obter as imagens da câmera através de softwares de videovigilância; 21 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 e MIB-II para gerência remota, SMTP para envio de mensagens de alerta e avisos, 802.1X acesso seguro à rede, Digest Authentication e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 22 - O sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 23 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 24 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 25 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 26 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP. 27 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 28 - Deve ser de uso interno, com caixa de proteção oferecendo proteção mínima contra água e poeira, com grau de certificação IP42, e proteção contra impactos com grau de proteção mínimo de IK08; 29 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 30 - A câmera (ou sua família) deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/business-partner-tools/supporteddevices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 31 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional. 32 - Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTFF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais. 33 - Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros. 4019/2022 111702 DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	**UNIDADE**	--	--	--	**50**	**0**	**50**	--	--
2	**5205001000051 - CATMAT: 249299**	**UNIDADE**	--	--	--	**40**	**0**	**40**	--	--

TOTAL LICITADO: **R$ 0,00**

LISTA DOS ITENS DO PROCESSO 60

Item	Especificação do Item	Unid.	Marca	Proposta	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor Unit.	Total
	Requisição / Unidade / Unidade Gestora								

CÂMERA IP TIPO II - 2022
CÂMERA IP TIPO II Características técnicas mínimas: 1 - Câmera fixa, com iluminação IR, de videovigilância pronta para capturar imagens; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD de 1/3'', ou maior, com varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,20 lux no modo colorido e 0,05 lux em P&B e abertura de íris menor ou igual à F2.0. 6 - O sensor de imagens deve operar com resolução de 1920 x 1080 @ 30 fps; 7 - A lente deve ser do tipo íris fixa e abertura horizontal maior que 100°; 8 - Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente (ICR); 9 - Deve possuir iluminação artificial tipo IR, através de LEDs próprios para esta funcionalidade, com alcance de, no mínimo, 20 metros, embutidos no próprio corpo da câmera, capaz de prover iluminação quando há ausência total de luz no ambiente. Não serão aceitos iluminadores externos à câmera; 10 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG, H.264 e H.265, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 11 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.265 (H.265+, H.265 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena; 12 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), com ganho de, no mínimo, 110dB, para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 13 - Deve permitir rotacionar a imagem em 90° e 180°, permitindo a instalação da câmera em teto ou parede. Deve também possuir recurso para espelhamento de imagem; 14 - Deve implementar o formato de imagem que permite um stream de vídeo orientado verticalmente, em formato retrato, com taxa de proporção 9:16 para monitoramento de corredores, evitando a captura e o armazenamento de imagens de áreas desnecessárias ao monitoramento, como as paredes vazias, permitindo um melhor uso da largura de banda e do espaço disponível para o armazenamento dos vídeos; 15 - Deve possuir funcionalidade de PTZ digital; 16 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 17 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 18 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 19 - Deve possibilitar a futura implementação de áudio bidirecional. Será aceita solução modular, ou seja, a câmera poderá suportar áudio mediante a futura instalação de acessório apropriado. Não é necessário o fornecimento de componentes de áudio (microfones e/ou módulos de áudio para o caso de soluções modulares) para essa ocorrência; 20 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; A interface ethernet deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (PoE), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. 21 - Este recurso deve ser nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; 22 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 23 - Deve permitir a transmissão de pelo menos 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.265; 24 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 e MIB-II para gerência remota, SMTP para envio de mensagens de alerta e avisos, 802.1X acesso seguro à rede, Digest Authentication e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 25 - A sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 26 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 27 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile G. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 28 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 29 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP; 30 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 31 - Deve ser compatível com uso interno e externo, com caixa de proteção oferecendo proteção mínima contra água e poeira, com grau de certificação IP66, e proteção contra impactos com grau de proteção mínimo de IK08; 32 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 33 - A câmera (ou sua família) deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/businesspartner-tools/supported-devices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 34 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional. 35 - Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTFF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais. 36 - Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.

4019/2022	111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	40

Item	Especificação do Item	Unid.	Marca	Proposta	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor Unit.	Total
3	**5205001000052 - CATMAT: 249299**	**UNIDADE**	--	--	--	**10**	**0**	**10**	--	--

CÂMERA IP TIPO III - 2022
CÂMERA IP TIPO III Características técnicas mínimas: 1 - Câmera fixa, com iluminação IR, de videovigilância pronta para capturar imagens; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD de 1/3'', ou maior, com varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,25 lux no modo colorido e 0,05 lux em P&B e abertura de íris menor ou igual à F2.0. 6 - O sensor de imagens deve operar com resolução de 1920 x 1080 @ 30 fps; 7 - A lente deve ser do tipo íris fixa e abertura horizontal maior que 100°; 8 - Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente (ICR); 9 - Deve possuir iluminação artificial tipo IR, através de LEDs próprios para esta funcionalidade, com alcance de, no mínimo, 10 metros, embutidos no próprio corpo da câmera, capaz de prover iluminação quando há ausência total de luz no ambiente. Não serão aceitos iluminadores externos à câmera; 10 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG e H.264, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 11 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.264 (H.264+, H.264 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena. 12 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 13 - Deve permitir rotacionar a imagem em 90° e 180°, permitindo a instalação da câmera em teto ou parede. Deve também possuir recurso para espelhamento de imagem; 14 - Deve implementar o formato de imagem que permite um stream de vídeo orientado verticalmente, em formato retrato, com taxa de proporção 9:16 para monitoramento de corredores, evitando a captura e o armazenamento de imagens de áreas desnecessárias ao monitoramento, como as paredes vazias, permitindo um melhor uso da largura de banda e do espaço disponível para o armazenamento dos vídeos; 15 - Deve possuir funcionalidade de PTZ digital; 16 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 17 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 18 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 19 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; 20 - Deve possuir conectividade wireless compatível com IEEE 802.11a/b/g/n - 2,4GHz e 5GHz. Será aceita a utilização de antena e/ou dispositivo externo. 21 - Deve permitir alimentação DC e ser fornecida com a fonte apropriada. 22 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 23 - Deve permitir a transmissão de pelo menos 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.264; 24 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 para gerência remota, 802.1X acesso seguro à rede, Digest Authentication e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 25 - O sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 26 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 27 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile G. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 28 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 29 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP; 30 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 31 - Deve ser compatível com uso interno. 32 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 33 - A câmera deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/business-partner- tools/supporteddevices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 34 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional. 35 - Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTFF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais. 36 - Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.

TOTAL LICITADO: **R$ 0,00**

LISTA DOS ITENS DO PROCESSO 61

Item	Especificação do Item	Unid.	Marca	Proposta	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor Unit.	Total
	Requisição **Unidade Unidade Gestora**								
	4019/2022 111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO			10				
4	**5205001000053 - CATMAT: 249299**	**UNIDADE**	--	--	-- **10**	**0**	**10**	--	--
	CÂMERA IP TIPO IV - 2022 CÂMERA IP TIPO IV Características técnicas mínimas: 1 - Câmera tipo domo de videovigilância pronta para capturar imagens; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD de 1/2", ou maior, com varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,20 lux no modo colorido e abertura de íris menor ou igual à F2.0. 6 - A lente deve ser do tipo íris-fixa e abertura horizontal maior que 180°; 7 - Deve permitir a instalação em perspectiva de 360° de modo que a instalação em teto forneça a imagem em uma visão geral 360° do plano horizontal com resolução 2016 x 2016 @ 30 FPS. 8 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG, H.264 e H.265, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 9 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.265 (H.265+, H.265 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena; 10 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), com ganho de, no mínimo, 110 dB, para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 11 - Deve possuir recurso para espelhamento de imagem; 12 - Deve possuir funcionalidade de PTZ digital; 13 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 14 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 15 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 16 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; 17 - A interface ethernet deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (PoE), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. Este recurso deve ser nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; 18 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 19 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 e MIB-II para gerência remota, SMTP para envio de mensagens de alerta e avisos, 802.1X acesso seguro à rede, Digest Authentication e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 22 - O sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 20 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 21 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile G. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 22 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 23 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP; 24 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 25 - Deve ser de uso interno; 26 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 27 - A câmera deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/business-partner- tools/supporteddevices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 28 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional. 29 - Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTFF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais. 30 - Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.									
	4019/2022 111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO			10				
5	**5205001000054 - CATMAT: 299540**	**UNIDADE**	--	--	-- **20**	**0**	**20**	--	--
	CÂMERA IP TIPO V - 2022 CÂMERA IP TIPO V Características técnicas mínimas: 1 - Câmera fixa tipo bullet de videovigilância pronta para capturar imagens, tratar e enviar através de rede ethernet; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD, com tamanho igual ou maior que 1/3'', varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,1 lux no modo colorido e 0,01 lux em P&B e abertura de íris menor ou igual à F1.6; 6 - O sensor deve ser capaz de operar com resolução de 1920 x 1080 @ 30 fps; 7 - A lente deve ser varifocal, P-íris, com abertura horizontal variando entre 100° e 40°; 8 - Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente (ICR); 9 - Deve possuir iluminação artificial tipo IR, através de LEDs próprios para esta funcionalidade, embutidos no próprio corpo da câmera, capaz de prover iluminação quando há ausência total de luz no ambiente, numa distância de, pelo menos, 30 metros da câmera, com recurso de ajuste automático da intensidade de iluminação do LED de acordo com a proximidade do objeto à câmera. Não serão aceitos iluminadores externos a câmera; 10 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG, H.264 e H.265, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 11 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.265 (H.265+, H.265 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena; 12 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), com ganho de, no mínimo, 120 dB, para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 13 - Deve permitir rotacionar a imagem em 90° e 180°, permitindo a instalação da câmera em teto ou parede; 14 - Deve implementar o formato de imagem que permite um stream de vídeo orientado verticalmente, em formato retrato, com taxa de proporção 9:16 para monitoramento de corredores, evitando a captura e o armazenamento de imagens de áreas desnecessárias ao monitoramento, como as paredes vazias, permitindo um melhor uso da largura de banda e do espaço disponível para o armazenamento dos vídeos; 15 - Deve possuir funcionalidade de PTZ digital; 16 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 17 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 18 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 19 - Deve possuir entrada de áudio, com suporte a compressão G.711 ou G.726. 20 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; 21 - A interface ethernet deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (PoE), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. Este recurso deve ser nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; 22 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 23 - Deve permitir a transmissão de, pelo menos, 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.265; 24 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 e MIB-II para gerência remota, SMTP para envio de mensagens de alerta e avisos, 802.1X acesso seguro à rede e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 25 - O sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 26 - Deve possuir sensores para integração e automação com outros dispositivos, tipo contato seco, com pelo menos 1 entrada e 1 saída; 27 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente, através de navegador web ou FTP; 28 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 29 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile G. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 30 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 31 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 32 - Deve ser preparada para uso em ambiente externo, capaz proteger totalmente a câmera da chuva, poeira, umidade e temperaturas entre 0º e 50º C, com grau de proteção IP66 e grau de resistência a impactos IK10. Deve permitir a fixação em parede; 33 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 34 - A câmera deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/businesspartner-tools/supported-devices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 35 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional.									
	4019/2022 111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO			20				

TOTAL LICITADO: **R$ 0,00**

LISTA DOS ITENS DO PROCESSO 62

Item	Especificação do Item	Unid.	Marca	Proposta	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor Unit.	Total
	Requisição / Unidade / Unidade Gestora								
6	**33904021004000159 - CATMAT: 27464**	**UNIDADE**	--	--	**130**	**0**	**130**	--	--
	GARANTIA PARA LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS GARANTIA PARA LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS Características técnicas mínimas: 1 - Garantia e suporte Milestone Care Plus, pelo período de 3 (três) anos, para licença de câmera do software Milestone XProtect Corporate já existente e em uso neste órgão; 2 - Deve permitir a atualização ilimitada para qualquer nova versão de software e atualizações para resolução de problemas; 4020/2022 111702 DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO 130								
7	**5205001000055 - CATMAT: 27464**	**LICENÇA**	--	--	**130**	**0**	**130**	--	--
	LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS Características técnicas mínimas: 1 - Licença de dispositivo para adição de 1 (uma) câmera ao software VMS Milestone XProtect Corporate já existente e em uso neste órgão; 4058/2022 111702 DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO 130								
8	**44905241001000031 - CATMAT: 471842**	**UNIDADE**	--	--	**5**	**0**	**5**	--	--
	NOTEBOOK - PROGRAMAÇÃO VISUAL NOTEBOOK - PROGRAMAÇÃO VISUAL CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: 1 - Notebook de linha corporativa, novo, entregue em caixa lacrada; 2 - Um processador com 4 núcleos, 8 threads, frequência max de 5GHz, cache de 12 MB; 3 - Memória de 16 GB, DDR4, 3200 Mhz; 4 - Armazenamento SSD de 512 GB PCIe NVMe M.2; 5 - Tela Full HD WVA de 15,6''; 6 - Sistema Operacional Windows 11 Pro Português Brasil (licença de uso (product key) deve ser fixada em local visível ou gravada na memória flash da BIOS); 7 - Placa de vídeo dedicada GeForce MX450 2GB GDDR5; 8 - Cor preta ou prata; 9 - Garantia de 3 anos com atendimento on site; 10 - Teclado numérico retroiluminado, em português; 11 - Duas portas USB 3.2 Type A de 1º geração; 12 - Um conector de áudio para fones de ouvido/microfone; 13 - Uma porta HDMI 1.4; 14 - Um leitor de cartão SD; 15 - Câmera HD de 1280x720 de 30 fms; 16 - Wireless 6, 2x2; 17 - Bateria de 4 células; 18 - Adaptador CA de 65 W; 19 - Bolsa ou mochila para transporte na cor preta ou cinza. 4057/2022 111702 DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO 5								
9	**33904021004000160 - CATMAT: 27464**	**UNIDADE**	--	--	**1**	**0**	**1**	--	--
	RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS Características técnicas mínimas: 1 - Renovação de garantia e suporte Milestone Care Plus, pelo período de 3 (três) anos, para o software base Milestone XProtect Corporate já existente e em uso neste órgão; 2 - Deve permitir a atualização ilimitada para qualquer nova versão de software e atualizações para resolução de problemas; 4020/2022 111702 DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO 1								
10	**33904021004000161 - CATMAT: 27464**	**UNIDADE**	--	--	**430**	**0**	**430**	--	--
	RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS POR CÂMERA RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS POR CÂMERA Características técnicas mínimas: 1 - Renovação de garantia e suporte Milestone Care Plus, pelo período de 3 (três) anos, para licença de câmera do software Milestone XProtect Corporate já existente e em uso neste órgão; 2 - Deve permitir a atualização ilimitada para qualquer nova versão de software e atualizações para resolução de problemas; 4020/2022 111702 DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO 430								
11	**33904021006000162 - CATMAT: 27090**	**SERVIÇO**	--	--	**26**	**0**	**26**	--	--
	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE 05 CÂMERAS IP SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE 05 CÂMERAS IP Características técnicas mínimas: 1 - Devem ser observados os Requisitos dos serviços de instalação descritos neste documento. 2 - Após a instalação deverão ser efetuados testes completos de funcionamento, garantindo que todos os componentes estão funcionando de acordo com o propósito do projeto. 3 - Os testes deverão ser descritos em relatório e anexados à documentação de obra. 4 - Devem ser realizados ajustes de hardware e software necessários ao funcionamento das câmeras a fim de apresentarem a melhor qualidade de imagem possível, de acordo com o ponto de interesse de monitoramento. 5 - Deve ser feita a configuração das máscaras de privacidade por câmera, criação de fluxos (streamings) de vídeo entre servidor e câmera com perfil para visualização ao vivo e gravação, zonas de maior ou menor sensibilidade do sensor de movimento, tempo para pré e pós alarme, tempo para pré e pós detecção de movimento. 6 - Todas as atualizações de firmware ou qualquer outro software componente da solução, para a versão mais atualizada disponível ou a última compatível com as demais soluções deste lote e considerada estável. 7 - Compreende ainda a ativação das câmeras no software VMS, bem como quaisquer configurações necessárias neste. 8 - Após a instalação deve ser monitorado pelo prazo mínimo de 24 horas corridas e, se necessário, deve ser feito ajuste da sensibilidade de detecção de movimento fazendo com que seja reduzida a geração de falso-positivos ou falso-negativos. 4020/2022 111702 DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO 26								
12	**33904021006000163 - CATMAT: 27090**	**SERVIÇO**	--	--	**3**	**0**	**3**	--	--
	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO Características técnicas mínimas: 1 - Devem ser observados os requisitos dos serviços de instalação descritos neste documento. 2 - Deverá ser feita a instalação do servidor em rack 19”, conexão à rede, alimentação elétrica e parametrização do sistema operacional para receber a instalação do software VMS Milestone XProtect Corporate que será disponibilizado por este órgão. 3 - Após a instalação deverão ser efetuados testes completos de funcionamento, garantindo que todos os componentes estão funcionando de acordo com o propósito do projeto. 4 - Os testes deverão ser descritos em relatório e anexados à documentação de obra. 5 - Todas as atualizações de firmware ou qualquer outro software componente da solução, para a versão mais atualizada disponível ou a última compatível com as demais soluções deste lote é considerada estável. 6 - Após a instalação deve ser monitorado pelo prazo mínimo de 24 horas corridas e, se necessário, deve ser feito ajuste da sensibilidade de detecção de movimento fazendo com que seja reduzida a geração de falso-positivos ou falso-negativos. 4020/2022 111702 DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO 3								
13	**44905243001000029 - CATMAT: 451835**	**UNIDADE**	--	--	**3**	**0**	**3**	--	--

TOTAL LICITADO: **R$ 0,00**

LISTA DOS ITENS DO PROCESSO 63

Item	Especificação do Item	Unid.	Marca	Proposta	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor Unit.	Total
	Requisição / Unidade / Unidade Gestora								

SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO EM REDE
SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO EM REDE Características técnicas mínimas: 1 - O servidor servirá para gerência e gravação das câmeras de tipo IP; 2 - O equipamento deve ser novo, de primeiro uso e estar em plena linha de produção; 3 - O Servidor ou appliance deve ter a capacidade de processar e armazenar as imagens obtidas das câmeras IP; 4 - Deverá possuir gabinete tipo rack padrão 19" (dezenove polegadas) com altura máxima de 2U (Rack unit), entregue com trilhos e quaisquer outros componentes necessários para instalação em rack padrão 19" (dezenove polegadas); 5 - Deve possuir, no mínimo, 01 (um) processador X86, operando com clock real a 2.5 GHz, 16 (dezesseis) MB de cache, com, no mínimo, 8 (oito) núcleos físicos e com suporte a 16 (dezesseis) Threads; 6 - Deve possuir pelo menos memória instalada de 16GBytes DDR4 SDRAM, dispostas em dois pentes de 8 Gbytes operando em tecnologia duplo canal, e ser expansível a 128 Gbytes; 7 - Deve possuir 04 slots DIMM, suporte para módulos de memória DDR4 3200/2666MHz; 8 - Deve possuir, no mínimo, 1 (um) slot PCI Express x16, executando x16 (PCIEX16), e 1 (um) slot PCI Express x8; 9 - Deve possuir, no mínimo, 6 (seis) interfaces integradas SATA 6Gb/s; 10 - Deve possuir; no mínimo; 1 (um) conector M.2 e suporte a SSD PCIe x4 / Geração 3; 11 - Deve possuir 02 (duas) unidades de estado sólido (SSD) com capacidade de 240GB SATA 6 GB/s, onde deverá ser instalado o sistema operacional; 12 - Deve possuir 04 (quatro) discos rígidos de, no mínimo, 14TB, padrão SATA 6Gb/s. Os discos devem ser do tipo surveillance, ou seja, específico para soluções de monitoramento. Não serão aceitos discos de uso geral; 13 - Deverá possibilitar a configuração dos discos para uso de RAID tipo 0, 1, 5, podendo ser via software; 14 - Deve possuir interface gráfica de vídeo integrada com, no mínimo, 1 (uma) saída de vídeo; 15 - Deve possuir, no mínimo, 2 x portas USB 3.2; 16 - Deve possuir, no mínimo, 2 (duas) Interfaces de rede Gigabit Ethernet; 17 - Deve possuir faixa de tensão de entrada de 100 a 240V (automático) à 60Hz, com fonte interna ao equipamento (não serão aceitos equipamentos que operem em tensão de entrada em 12V ou 24V); 18 - Deve possuir ventilação apropriada a configuração, com fonte de alimentação de, no mínimo, 500W reais com fator de correção ativo, bivolt; 19 - Deve possuir sistema operacional Windows 10 Professional ou superior devidamente integrado pelo fabricante do equipamento, já instalado e totalmente compatível com o equipamento e com o software VMS Milestone XProtect Corporate Corporate já existente e em uso neste órgão. A contratada deverá fornecer a respectiva licença de uso definitiva do software de sistema operacional; 20 - O equipamento cotado deverá estar em linha de produção no momento da licitação, sendo possível consultar o site do fabricante para verificação das especificações técnicas; 21 - Deve possuir garantia de, no mínimo, 3 (três) anos comprovado por declaração do licitante. 22 - Todos os componentes do servidor ou appliance devem ser integrados pelo fabricante do mesmo.

	4056/2022 / 111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO		3					

14	44904005001000103 - CATMAT: 0	LICENÇA	--	--	--	23	0	23	--	--

SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO - LICENÇA BASE
SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO 1. Descrição geral do software de monitoramento e gravação: 1.1. Software de monitoramento e gravação para circuito fechado de TV baseado em redes TCP/IP com capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras IP ou analógicas conectadas por servidores de vídeo ou codificadores, bem como gravar as imagens para posterior pesquisa e recuperação seletiva. O software deverá possuir interface gráfica amigável baseada em Windows e exibição de tela, funções, cardápio, janelas de auxílio, estar todo em português Brasil, assim como todos os seus manuais. 2. Arquitetura do Software: 2.1. Trabalhar com câmeras IP e câmeras analógicas simultaneamente desde que estejam conectadas à rede TCP/IP diretamente ou através de um Vídeo Server (Servidor de Vídeo TCP/IP). 2.2. O Sistema deverá ser baseado na arquitetura cliente/servidor que permite que o servidor realize as gravações e gerenciamento das câmeras e os clientes (Não deverá haver limite de clientes) monitore as câmeras. As funções de gravação e monitoramento poderão eventualmente estar no mesmo equipamento PC/servidor. 2.3. Permitir operações simultâneas como gravação, reprodução de vídeo, configuração do sistema, monitoramento ao vivo, consulta de eventos, pesquisa de imagens, monitoramento do servidor e diversas outras tarefas, sendo que a execução de uma tarefa não poderá afetar na execução da outra. 2.4. Suportar gravação e monitoramento de imagens em Motion-JPEG, MPEG-4, WAVELET, H.263, H.264 e H.265. 2.5. Possibilitar a decodificação de vídeo (H.264 e H.265) via QuickSync através da placa de vídeo de processadores Intel. 2.6. Possuir sistema de Multi-Streaming, permitindo que a gravação seja realizada em uma determinada configuração de vídeo e o monitoramento seja feito com outra configuração, através de Perfis de Vídeo. (Ex: Gravação em 4CIF com 7FPS e Monitoramento em 1CIF com 15FPS). 2.7. Estar preparado para trabalhar com dois ou mais processadores, dividindo as tarefas do software em ambos processadores a fim de aumentar o desempenho do sistema. 2.8. Permitir utilizar qualquer resolução de imagem (Mesmo acima de 1280x1024). Importante ressaltar que resolução de imagem aqui informada refere-se à resolução da imagem gerada pela câmera e não resolução de vídeo do computador. 2.9. Possuir teclado virtual no Cliente de Monitoramento, facilitando a operação do sistema quando um teclado físico não estiver presente. 2.10. Possuir recurso de Filtro de IP, liberando acesso ao servidor apenas aos IPs autorizados. 2.11. Possibilitar a autenticação dos usuários do sistema por biometria, evitando-se, desta maneira, acessos internos e externos indevidos. 2.12. Possuir compatibilidade com Caracteres Unicode. 2.13. Trabalhar com sistema de licenciamento por câmeras, permitindo a expansão do sistema com licenças adicionais. 2.14. Permitir que, nas atualizações de upgrades, os clientes de monitoramento sejam atualizados automaticamente quando o servidor for atualizado, sem a necessidade de reinstalação dos clientes, tornando esses, totalmente compatíveis com o servidor. 2.15. Possuir arquitetura de servidores Mestre e Escravo, permitindo que o sistema compartilhe uma mesma base de usuários com todos os servidores, facilitando a administração do sistema, quando o mestre cair os escravos assumem as configurações do mestre, podendo escolher os itens a serem sincronizados. 2.16. Suportar no mínimo 10 fabricantes de câmeras IP incluindo a ofertada para este processo. 2.17. Suportar vídeos e áudio de câmeras ONVIF. 2.18. O software deverá ter suporte a protocolos TCP-IP e UDP (Unicast e Multicast). 2.19. O software deverá permitir a distribuição de vídeos através de um sistema de multicast por demanda. 2.20. Possuir suporte a Multicast com SRTP. 2.21. O sistema deverá permitir que e-mails enviados por SMTP possam utilizar-se de servidores com autenticação SSL. 2.22. Possuir um gerenciador de serviços automático onde são apresentados os status de cada serviço disponível no sistema. 2.23. Suportar áudio bidirecional e unidirecional sincronizado com vídeo, ao vivo, gravado e setorizado. 2.24. O sistema deverá permitir suporte completo para dewarping de lentes panomórficas 360 graus com controles de visualização em quad, áreas virtuais e PTZ virtual, tanto nas imagens ao vivo como nas imagens gravadas. 2.25. Possuir um servidor RTSP de mídia integrado que poderá ser utilizado para fornecer mídia para qualquer player que suporte o protocolo RTSP, além de poder ser utilizado também para enviar mídia para servidores de broadcast como Wowza. 2.26. Permitir que o servidor RTSP de mídia possa ser integrado com sistemas de terceiros. 2.27. O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de vídeo: H.264, H.265, MPEG4 e Motion JPEG. 2.28. O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de áudio: PCM, G.711, G.726 e AAC. 2.29. O Servidor RTSP deverá suportar envio de mídia em TCP e por UDP. 2.30. Possuir módulo de gerenciamento de banco de dados onde o administrador poderá efetuar um backup do banco de dados do sistema, restaurar esse banco e reparar um arquivo corrompido. 2.31. O software deverá ter um sistema seguro de acesso através de usuário e senha, acesso ao AD (Active Directory Windows), restringindo por data e hora e o computador que poderá ser acessado e confirmação por biometria. 2.32. Permitir o bloqueio e a expiração de contas de usuários importados do Active Directory. 2.33. Estar integrado nativamente com DVR's dos seguintes fabricantes: Intelbras, Samsung. LG, Dahua, Dynacolor, HDL, Hikivision, Pelco, Bosch, LuxVision e Venetian. 2.34. Permitir capturar câmeras analógicas de DVR´s integrados ao sistema e visualizá-las nos mesmos mosaicos utilizados pelas câmeras IP's, em conjunto ou separadas. 2.35. Possuir matriz que permite criar e salvar diferentes mosaicos personalizados para visualização no cliente de monitoramento. Estes mosaicos são diferentes dos pré-definidos que acompanham os sistemas de CFTV. 2.36. Possuir a facilidade de bookmark para marcação rápida de eventos. 2.37. Possibilitar, dentro do bookmark, a escolha de títulos, cores, data inicial, data final e observações dos eventos. 2.38. Permitir a pesquisa e reprodução do vídeo, através do bookmark, que são apresentados na linha do tempo. 2.39. Permitir a criação automática de bookmark quando houver uma detecção de movimento. 2.40. Permitir a criação automática de um bookmark, sempre que um evento ocorrer. 2.41. Possibilitar a gravação de borda (Edge recording). 2.42. Ser compatível com protocolos ONVIF V1.02 ou superior e ONVIF Profile S, G e T. 2.43. Deve estar integrado nativamente com os softwares CMS de fabricantes de vídeo wall, tais como Barco e Mauell. 2.44. Senhas de acesso a dispositivos de alarmes e de computadores cliente de monitoramento devem ser armazenadas com criptografia. 2.45. Suportar o protocolo SNMP para envio de TRAPs para notificar a ocorrência de algum evento do sistema. 2.46. Suportar IPv4 e IPv6. 2.47. Permitir cadastrar automaticamente dispositivos multicanal como DVR's, NVR's e câmeras com múltiplas lentes. 2.48. Possibilitar, ao cadastrar uma nova câmera, acionar, dentro do próprio cadastro, o preview imediato das imagens para garantia do funcionamento do dispositivo. 2.49. Operar com servidores e estações de monitoramento em 32bit e 64 bits. 2.50. Permitir o cadastramento de comandos auxiliares de câmeras que possuam essa função, para facilitar o acesso a algumas funções específicas dessas câmeras. 2.51. Permitir a exclusão simultânea de múltiplos objetos selecionados em uma lista de objetos do sistema, como câmeras, usuários, dispositivos de I/o, mapas e outros. 2.52. No cadastro de equipamentos, permitir o cadastramento do nome do fabricante e modelo do dispositivo para facilitar a pesquisa dos mesmos, tendo a possibilidade de informar apenas parte do nome. 2.53. Criptografia de comunicação entre servidor e clientes com SSL / TLS. 2.54. Criptografia de comunicação entre câmeras e servidor com SSL / TLS para câmeras suportadas. 2.55. Mascaramento de privacidade com direitos de usuário (para GDPR) e algoritmo de desfocagem aprimorado em tempo real. 2.56. Permitir seleção entre TCP e UDP para drivers RTSP. 2.57. Deve possuir I/Os (inputs e outputs) virtuais para câmeras e dispositivos de E/S (entrada e saída) com a finalidade de combinar I/Os físicos com eventos do sistema. 2.58. Deve possui dashboard com a finalidade de evidenciar as informações de consumo das câmeras cadastradas no sistema. 3. Gravação: 3.1. Suportar velocidade de gravação e visualização ao vivo de até 30 FPS por câmera. 3.2. Suportar gravação de N câmeras por servidor, sendo que o limite máximo de câmeras deve ser de acordo com a capacidade de disco e de processamento do servidor. O Software não deverá ter limite de câmeras por Servidor. 3.3. Suportar gravação por detecção de movimento e Eventos (Sendo estes, Eventos Manuais ou Alarmes Externos). 3.4. O sensor de movimento para gravação deverá permitir que sejam selecionadas ilimitadas áreas sensíveis ou não, ao movimento. 3.5. Permitir gravação de Banco de Dados redundante, permitindo que o segundo Servidor assuma os controles no caso de queda do primeiro, sem intervenção humana. (Failover). 3.6. Permitir a configuração de Failover 1 para 1, 1 para N e N para N. 3.7. Permitir a configuração de Failback, onde quando o servidor principal retornar suas operações, automaticamente as operações do sistema voltam a ser processadas pelo servidor principal sem intervenção humana. 3.8. Suportar agendamento de gravação por hora e dia da semana, sendo que o agendamento deve permitir a que o administrador especifique para cada faixa de hora o modo de gravação das imagens (Sempre Gravar, Por Movimento, Por Evento, Por Movimento e Evento) de cada câmera. 3.9. Possuir recurso para aumentar a taxa de quadros da gravação se reconhecer movimento nas imagens. (Ex: Gravação padrão em 4FPS, se reconhecer movimento, gravar em 15FPS e quando parar o movimento, voltar a gravação para 4FPS). 3.10. Possuir sistema de certificado digital que cria uma assinatura digital para cada foto gravada, garantindo a autenticidade da imagem. 3.11. Possuir sistema de gravação que não tenha limite de gravação diário, ou seja, deve suportar mais de 600.000 imagens por dia, por câmera sem a necessidade de mover as gravações para outro disco ou outra pasta de gravação. 3.12. Permitir a visualização simultânea das gravações de mais de uma câmera, através de mosaicos, permitindo assim a reprodução de várias câmeras ao mesmo tempo, durante um mesmo período de tempo, facilitando a consulta e análise das imagens gravadas. 3.13. Trabalhar com gravação no formado JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265 3.14. Possuir controle de buffer para pré e pós-alarme. 3.15. Possuir sistema de arquivamento de imagens e áudio. 3.16. O Sistema deverá, todos os dias a Meia Noite, copiar todas as gravações do dia anterior em um esquema de pastas no formato X:\ANOMESDIA\Camera. Seguindo este formato, todas as gravações de todas as câmeras do dia, devem estar na pasta raiz do dia, que poderá ser arquivada em fita através de um software qualquer de backup. O sistema não poderá apagar as gravações da mídia rápida (oficial) após realizar a sua cópia para a pasta temporária de armazenamento. 3.17. Permite configurar um agendamento para quando o arquivamento deve ser executado. 3.18. Possuir sistema avançado para gerenciamento de disco, onde o sistema deve alocar automaticamente a quantidade de espaço em disco necessário para a gravação de cada

TOTAL LICITADO: **R$ 0,00**

LISTA DOS ITENS DO PROCESSO 64

Item	Especificação do Item	Unid.	Marca	Proposta	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor Unit.	Total
	Requisição / Unidade / Unidade Gestora								

câmera, baseando-se em uma especificação de número de dias ou horas que o usuário deseja manter as gravações. O sistema de gerenciamento de disco também deve oferecer um sistema de cotas de disco, sendo que o administrador poderá limitar uma quantidade de disco que deseja utilizar, compartilhando essa cota com todas as câmeras. 3.19. Permitir que o usuário possa configurar um diretório para o backup das configurações do sistema e a quantidade de dias que deseja manter os arquivos de backup. 3.20. Permitir a reprodução das imagens que foram armazenadas através do processo de backup com o próprio reprodutor de imagens do sistema. 3.21. Permitir a gravação automática de imagens em SD-Card quando uma falha na rede ocorrer. 3.22. Permitir que imagens gravadas em SD-Card, possam ser baixadas automaticamente na ocorrência de qualquer evento programado ou não e com opção de resoluções diferenciadas, podendo ser via rede ou wi-fi. 3.23. Permitir que toda vez que uma gravação em borda for transferida para o servidor principal, seja criado um bookmark automático para uma identificação clara na linha do tempo, diferenciando assim as gravações originais das gravações baixadas dos Sd-Cards. 3.24. Possibilitar o log de atividades da gravação de borda (Edge Recording). 3.25. Permitir a impressão de uma ou de várias imagens recuperadas ou mesmo relatórios e que estes, opcionalmente, possuam um código de originalidade impresso com código de barras para comparações futuras. Estas imagens e ou relatórios impressos deverão ser armazenadas no servidor de imagens com possibilidades de consultas e novas impressões através desses códigos. Este código deverá ser único e gerado automaticamente pelo sistema. 3.26. Permitir a criação de um servidor de mídia com a finalidade de disponibilizar imagens para a internet sem que os acessos sejam feitos no servidor principal. Essas imagens devem ser disponibilizadas via Relay para evitar duplicidade de conexão com as câmeras. 3.27. Permite capturar tela, teclado e mouse proveniente de qualquer computador Windows existente na rede e gravar suas telas no mesmo storage de CFTV para posterior pesquisa. 3.28. Permite a gravação das telas de computadores em Mjpeg, Mpeg4 ou H.264. 3.29. Permite escolher quantos frames por segundo deseja-se gravar as telas dos computadores. 3.30. Permite zoom digital e PTZ virtual sobre as imagens capturadas ao vivo e gravadas, dos computadores da rede. 3.31. Permite a operação remota dos computadores capturados na rede. 3.32. Permitir a gravação de áudio nos formatos: PCM, G.711, G.726 e AAC. 3.33. Permitir a gravação de imagens geradas por lentes panomórficas 360 graus. 3.34. Permitir a gravação de metadados com informação de detecção de movimento ou gravação de evento para possibilitar a fácil identificação, na linha de tempo, de movimento ou evento gravado através de uma linha especial com cores identificando o movimento ou evento. 3.35. Permitir a gravação de áudio apenas quando houver movimento em câmeras que estejam cadastradas gravações por movimento, para manter a sincronia das trilhas de áudio e vídeo. 3.36. Permite gravação com criptografia AES 128/256. 3.37. Possuir proteção contra exclusão de gravação. 3.38. Suportar gerenciamento de gravação de objetos desativados. 4. Monitoramento ao Vivo: 4.1. Suportar monitoramento ao vivo de ilimitadas câmeras por cliente com diversos estilos de tela, oferecendo no mínimo sete formatos padrões de tela. 4.2. Suportar a criação de novos formatos de tela para monitoramento. 4.3. Permitir o funcionamento via Matriz Virtual completa, através de uma lista de monitores definidos para este fim, podendo o operador escolher o monitor desejado e enviar sequência ilimitada de imagens, mapas e mosaicos, juntamente com todas suas configurações como: (Perfil de mídia, posição de zoom, posição da lente 360, filtro de imagens e detecção de movimento), operados por joystick, teclado e mouse. 4.4. Permitir o controle de Matriz Virtual através de SDK/API para criação de macros e scripts em outras linguagens. 4.5. Possibilitar que o operador, ao enviar um objeto para a Matriz Virtual, possa escolher a posição do objeto, em um quadrante do mosaico atual desejado em exibição no monitor de destino. 4.6. Possuir sistema de sequenciamento de câmeras, onde o sistema troca automaticamente um grupo de câmeras em tela por um outro grupo de câmeras ou câmera em um tempo específico para cada grupo ou câmera, permitindo também a troca manual no sequenciamento através de botões de avançar e voltar. 4.7. Possuir mosaico automatizado de modo que o sistema deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de câmeras em tela. 4.8. Permitir que os usuários criem mosaicos públicos que poderão ser compartilhados com todos os usuários do sistema. 4.9. Permitir que os mosaicos de monitoramento sejam atualizados dinamicamente em tempo real quando criados, atualizados ou apagados em todos os clientes de monitoramento, sem a necessidade de reconexão com o servidor. 4.10. Permitir que o usuário faça um filtro dos objetos da lista de objetos constantes na tela do cliente de monitoramento. O filtro é aplicado a todos os objetos da lista, procurando por nome e descrição do objeto. 4.11. Permitir aumentar a taxa de quadros de uma determinada câmera no monitoramento, quando selecionada (Ex: Monitoramento normal em 4FPS, se o usuário selecionar a câmera, aumentar para 30FPS, quando o usuário deselecionar a câmera, sua taxa de quadros deve retornar para 4FPS). 4.12. Possuir sistema de perfil de usuários, de forma que de qualquer lugar que o usuário se conectar ele tenha o seu perfil de posicionamento das câmeras. 4.13. Possuir detecção de movimento em tempo real no monitoramento ao vivo, independente da câmera possuir ou não essa função. Esta função deverá fazer com que o movimento seja marcado com uma cor específica (Padrão Verde) na tela. 4.14. Permitir que o usuário que esteja visualizando remotamente as imagens tenha a possibilidade de realizar uma gravação local de emergência, gravando assim as imagens que estão sendo monitoradas, em seu disco local. 4.15. Suportar gravação local em formato nativo e MP4. 4.16. No monitoramento ao vivo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado. 4.17. Possuir sistema de zoom com tratamento bilinear para evitar que a imagem fique quadriculada. 4.18. Possibilitar a visualização de câmeras de vários servidores (Pode ser vários locais diferentes) em uma mesma tela. 4.19. Possibilitar a criação de diversos mosaicos de monitoramento cada qual com configuração independente de posicionamento de câmeras. 4.20. Suportar dois ou mais monitores de vídeo por estação cliente para o monitoramento ao vivo. 4.21. Possuir duplo clique em uma câmera para selecioná-la e maximizá-la (Tela Cheia no Cliente de Monitoramento). 4.22. Possibilitar a opção de remover câmera da tela, através do seu menu popup. 4.23. Possibilitar informações das câmeras como resolução da imagem, Frames por segundo "FPS", Taxa de Transferência e Decoder. 4.24. Deve ser identificado automaticamente na tela do cliente de monitoramento, o status de funcionamento das câmeras através de diferentes ícones da lista de objetos, ex: câmera gravando por movimento, por evento, por evento e movimento, parada, em funcionamento, etc. 4.25. Possuir recurso de privacidade das câmeras. Com este recurso de modo de privacidade, o administrador poderá determinar uma lista de usuários que irão perder o acesso à câmera quando o operador ativar o modo de privacidade pelo cliente de monitoramento. Este recurso é muito útil quando as câmeras de uma instalação estiverem disponíveis externamente, com isto, o operador poderá bloquear temporariamente o acesso externo à câmera no momento que desejar, impedindo a visualização ao vivo e ao vídeo gravado. 4.26. Permitir limitar o acesso simultâneo de câmeras. Com esta opção, o administrador poderá limitar a quantidade de câmeras simultâneas que um usuário ou grupo de usuários poderá visualizar simultaneamente por estação de trabalho. 4.27. Permitir que o usuário, no cliente de monitoramento, configure o modo de exibição dos nomes e dos objetos nas listas de objetos do sistema. O usuário poderá escolher entre exibir apenas o nome dos objetos, apenas a descrição ou ambos no formato "Nome (Descrição)". 4.28. Permitir o monitoramento do áudio ao vivo e setorizado, onde o operador poderá escolher a câmera desejada ou um grupo de câmeras que receberão ao mesmo tempo o áudio desejado, utilizando-se de microfones e auto-falantes. 4.29. Permitir que o áudio seja transmitido de forma ininterrupta sem a necessidade de ficar apertando e segurando qualquer botão. 4.30. Permitir o monitoramento das imagens geradas pelas lentes panomórficas de 360 graus ao vivo ou gravadas com controles em quad, áreas virtuais e PTZ virtual. 4.31. Possuir Mapa Sinótico para monitoramento ao vivo com os seguintes recursos: 4.32. Exibir informações sobre os dispositivos, tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo. 4.33. Permitir criar um único mapa com diversos objetos de múltiplos servidores. 4.34. Permitir abrir as câmeras clicando diretamente no seu ícone do mapa. 4.35. Permitir abrir outro mapa através de um link, tornando-o assim um mapa de níveis. 4.36. Permitir acionamento de comando através dos indicadores visuais (tal como abrir porta, ligar luz, disparar sirene) 4.37. Permitir que ao passar o mouse sobre uma câmera no mapa sinótico, possa se ter um preview das imagens ao vivo junto com as informações das câmeras. 4.38. Possuir campo de visão de acordo com a posicionamento das câmeras no mapa. 4.39. Permitir feedback em tempo real de posição de câmera PTZ no mapa. 4.40. Permitir imagens JPEG, WMF, BMP, GIF e PNG. 4.41. Permitir importar imagens estáticas de mapas do Google Maps e adicionar sensores tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo. 4.42. Permitir posicionar as câmeras em mapas do Google Maps e ajustar automaticamente suas coordenadas (latitude e longitude), 4.43. Permitir a visualização em tempo real do status dos eventos de alarmes associados ao mapa, provocando a animação do ícone para alertar o operador. 4.44. Permitir que o sistema informa automaticamente se a câmera está ou não em operação. 4.45. Mostrar a posição da câmera PTZ ao vivo em mapas sinóticos com suporte para o campo de visão. 4.46. Representação do campo de visão para câmeras fixas em mapas sinóticos 4.47. Navegação por links de objetos (Navegue por objetos usando links de sobreposição em câmeras ao vivo e em reprodução). 4.48. Links de objetos também permitem que gatilhos de alarme sejam colocados nas imagens da câmera para facilitar o disparo de um alarme. 4.49. Objeto web client incorporado para permitir a exibição e navegação em páginas da Web dentro do Surveillance Client. 4.50. Permitir também a integração com qualquer sistema de terceiros baseado na web. 4.51. Permitir arrastar e soltar câmeras e visualizações da lista principal (do cliente de vigilância) para o media player. 4.52. Permitir ao operador seguir carros, objetos e pessoas a partir da câmera que identificou o objeto, tendo em cada imagem a possibilidade de um identificador que ao ser clicado, já direciona para a próxima câmera que o objeto irá passar, possibilitando assim, seguir o objeto de forma on line em todas as câmeras instaladas (Follow-me). 4.53. Possuir browser web embutido no monitoramento. 4.54. Permitir importar e exportar configurações do cliente de monitoramento. 5. Controle de Pan / Tilt / Zoom: 5.1. Possuir controle para câmeras PTZ e mais de 64 presets por câmera (O número de Presets depende da câmera). 5.2. Possuir interface de joystick para controle das câmeras PTZ, sendo que deverá aceitar controles de joystick de mercado com entrada USB e não proprietários. 5.3. Possuir joystick visual, onde o usuário clica na imagem e arrasta o mouse para a direção que ele deseja que a câmera se mova. Também deve suportar o zoom através da roda do mouse. 5.4. Possuir joystick visual com controle de zoom através de botões. 5.5. Possuir bloqueio de PTZ por prioridade, ou seja, permitir a configuração de uma pessoa responsável pelo monitoramento, que quando necessitar utilizar o recurso de PTZ terá prioridade no manuseio, quando qualquer outra pessoa estiver manuseando a câmera, a sua movimentação é pausada para que o responsável com maior prioridade obtenha o controle no momento. 5.6. Possuir sistema de Vigilância PTZ, onde o sistema irá seguir uma lista de presets para o posicionamento da câmera, alternando entre os presets no tempo específico para cada preset. O sistema de Vigilância PTZ também deverá permitir criar diversos esquemas de vigilância, com o devido agendamento dos esquemas baseando-se em dia e hora do dia. 5.7. O Sistema de PTZ deverá permitir controle sobre Foco, Íris, Auto-Foco e Auto-Íris além de também permitir controle do PTZ Absoluto e Relativo das câmeras com estas funcionalidades. 5.8. Possuir suporte nativo para o protocolo de câmeras analógicas. 5.9. Possuir PTZ Virtual para câmeras fixas e móveis. 5.10. Permitir que a vigilância PTZ possa ser configurada para executar automaticamente através de agendamento ou manualmente pelo cliente de monitoramento e mesa operadora homologada, permitindo que o operador ative, desative e troque a vigilância. 5.11. Permitir que no esquema de vigilância PTZ possa ser aplicado um número, além do nome. O número será utilizado para chamar o esquema através de uma mesa controladora homologada. 5.12. Possibilitar que o operador identifique qual a pessoa que se utilizou do bloqueio de PTZ. 5.13. Permitir o agendamento de uso de PTZ. 5.14. Permitir especificar direitos de controle de PTZ individualmente para cada usuário e desta maneira cada câmera poderá ter direitos de controle de PTZ para diferentes usuários e grupos de usuários. 5.15. Permitir informar o registro do último usuário que movimentou uma câmera pelo PTZ. 5.16. Possibilitar adicionar múltiplos presets simultaneamente a um perfil de vigilância PTZ. 5.17. Permitir a criação de um agendamento que determine quando determinados usuários poderão usar os controles PTZ de uma determinada câmera. 6. Reprodução, pesquisa e exportação de vídeo: 6.1. Permitir um usuário selecionar um monitor padrão para abrir o Reprodutor de Mídia. (Multi Monitor) 6.2. O sistema de reprodução de imagens deve ser baseado por recuperação utilizando uma faixa de data e hora, especificados pelo usuário. 6.3. Permitir a reprodução sincronizada de diversas câmeras simultâneas. 6.4. Permitir, em um único cliente de monitoramento, a reprodução de vídeos de ilimitadas câmeras ao mesmo tempo. 6.5. Permitir exportação de vídeo sincronizada de diversas câmeras simultâneas 6.6. Permitir o processo de exportação e reprodução de vídeo simultaneamente 6.7. Possuir linha de tempo das imagens gravadas que deve mostrar os pontos onde existem gravação e/ou movimento, bem como permitir a seleção do horário corrente através da linha de tempo 6.8. Possuir sistema de desentrelaçamento de imagens para a reprodução de vídeo 6.9. Na reprodução de vídeo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado, cada qual com independência de controle sobre a imagem principal, podendo ser impresso ou salvo em arquivos JPG). 6.10. Possibilitar Pesquisa por Movimento nas imagens gravadas, recuperando um vídeo com movimento apenas nas áreas selecionadas da imagem. 6.11. Possibilita a abertura do Media Player modo não modal, o que permite que o usuário continue trabalhando com o cliente enquanto o player está aberto. 6.12. Exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI e CD de Ocorrência, que no segundo caso,

TOTAL LICITADO: **R$ 0,00**

LISTA DOS ITENS DO PROCESSO 65

Item	Especificação do Item	Unid.	Marca	Proposta	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor Unit.	Total
	Requisição / Unidade / Unidade Gestora								

deverá acompanhar um reprodutor de vídeo nativo do sistema, possibilitando anexar o nome e a descrição da câmera. 6.13. O sistema deverá, na exportação e pesquisa de movimento em vídeos gravados, exibir o tempo restante para o término da operação. 6.14. Possibilitar imprimir uma determinada foto da reprodução de vídeo com um descritivo, data e hora do ocorrido. 6.15. Vídeos exportados em AVI e imagens em JPEG deverão conter marca d'água com nome da câmera, data e hora, 6.16. Possibilitar a reprodução instantânea de vídeos a partir de eventos. 6.17. O software deverá ter a capacidade de limitar, dentro das políticas de usuário e grupos de usuários, a reprodução e exportação de vídeos, impedindo que uma reprodução ou exportação por mais de X minutos (configurável) possa ser feita. 6.18. Permitir adicionar marca d'água por usuário para identificação de propriedade de imagem. Com este recurso, o administrador poderá adicionar uma marca d´água por usuário que será adicionada nas imagens ao vivo e reprodução de vídeo. Esta marca d´água tem o objetivo de identificar o proprietário das imagens quando as imagens do sistema forem fornecidas para usuários externos. 6.19. Permitir adicionar marca d´água de texto em imagens exportadas. Esta opção permite que o operador adicione um texto nas imagens exportadas como prova de propriedade e origem das imagens. 6.20. Permitir que na pesquisa de eventos pelo cliente de monitoramento, as reproduções de vídeo das câmeras ligadas ao evento possam reproduzir o vídeo das câmeras associadas com aquele evento, emitidos através do popup de alarmes. 6.21. O software deverá permitir na reprodução, acelerar o vídeo em: 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x, 256x e 512x. 6.22. O software deverá permitir que a reprodução de vídeo seja realizada com recursos de multi-thread, aumentando significativamente a performance para reprodução de câmeras simultâneas, especialmente em megapixel. 6.23. O reprodutor de vídeo deverá redimensionar as imagens de acordo com a configuração do cliente de monitoramento, tais como centralizar, redimensionar para ocupar todo o espaço e redimensionar mantendo a proporção original da imagem. 6.24. Permitir a reprodução de áudio e vídeo sincronizado no formato proprietário e em AVI. Exportação em MP4 compatível com WhatsApp. 6.25. Permitir exportação de áudio em MP4. 6.26. Possibilitar a reprodução das imagens gravadas através de lentes panomórficas de 360 graus, fornecendo alguns controles como visualização em quad, visualização de áreas virtuais e PTZ virtual. 6.27. Permitir que o usuário possa escolha o intervalo que deseja pular (X minutos) para frente ou para traz no vídeo gravado, facilitando assim a análise do vídeo gravado. 6.28. Permitir o redimensionamento de vídeo na exportação em AVI para garantir melhor compatibilidade com os codecs existentes. 6.29. Permitir avançar e retroceder o vídeo frame a frame. 6.30. Permite avançar e retroceder o vídeo ao próximo bookmark. 6.31. Permite pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório. 6.32. A exportação de mídia deverá ser auditada, permitindo futura pesquisa no banco de auditoria tais como: período exportado, diretório onde o arquivo foi exportado, tamanho total da exportação, etc. 6.33. Na exportação de vídeo, possibilitar que nome da empresa e dados do operador sejam preenchidos automaticamente pelo sistema, gravando-os na mídia exportada. 6.34. Permitir o playback de eventos no exato momento em que ele aconteceu e disponibilizar as imagens até uma hora antes do ocorrido. 6.35. Possibilitar a pesquisa de movimento acelerada através de frames chaves. 6.36. Exportação de vídeo deverá ser feito com senha de proteção e criptografia para evitar acessos indevidos. 6.37. No reprodutor de Mídia permitir a pesquisa por miniaturas exibindo uma miniatura de diferentes horários da gravação, permitindo a localização rápida de uma cena desejada. 6.38. Possibilidade de gerar miniaturas baseadas em fatia de tempo onde o sistema irá exibir as miniaturas com intervalo de tempo fixo ou por bookmark onde o sistema irá exibir uma miniatura para cada bookmark da câmera. O sistema ainda deverá permitir a escolha personalizada do intervalo de tempo e o tamanho / quantidade de miniaturas em tela. Ao clicar em uma miniatura o vídeo deverá ser sincronizado com o horário da miniatura para rápida visualização do evento. 6.39. O sistema deverá permitir a pesquisa por miniaturas em vídeo exportados no formato nativo. 6.40. Permitir a pesquisa por nome de objeto para a devida reprodução. 6.41. Permitir exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI, ASF, H.264, JPEG, PNG, PDF, BITMAP, WMF, GIF, TIFF, MJPEG, MPEG1, MPEG2, MP4. 6.42. Deve permitir exportar snapshot em JPEG, PNG, Bitmap, WMF e GIF de vídeos ao vivo e gravados. 6.43. Permitir a utilização dos codecs XviD MPEG-4 e X264 para exportação em AVI. 6.44. Permitir, na reprodução do vídeo, atualizar instantaneamente as imagens na linha do tempo e poder usar o mouse para arrastar e soltar com a finalidade de acelerar o vídeo. 6.45. Permitir reprodução de borda (Reprodução direta de dispositivos como câmeras com cartão SD ou DVRs / NVRs) para dispositivos suportados. 6.46. Permitir a reprodução de imagens das câmeras associadas com as configurações de analíticos e LPR. 6.47. Permitir ao operador na reprodução de vídeo, ao ser detectado um evento envolvendo pessoas, automóveis ou outros objetos, que a partir dessa imagem ter a possibilidade, através de um identificador (ícone) que ao ser clicado, já direciona automaticamente para a próxima câmera que o objeto passou, possibilitando assim, seguir o objeto em todas as câmeras instaladas (Follow-me). Permitir ainda que toda essa sequência já possa ser salva em pen-drive, discos, arquivos ou outra mídia, com todas as proteções de criptografia e senhas. 6.48. Permitir exportação de sequencias gravadas com a finalidade de rastreamento de suspeito. 6.49. Permitir opções de configuração de redimensionamento e decoder para a reprodução de vídeo no player exportado em formato nativo. 7. Alertas e Eventos: 7.1. O sistema deverá ter um completo gerenciamento de alarmes e eventos, sendo que ele deve reconhecer alarme de qualquer dispositivo com contato seco que esteja ligado nas câmeras ou servidores de vídeo. Este gerenciamento de alarmes deve contemplar as seguintes funcionalidades: 7.2. Na ocorrência de um alarme externo (Qualquer sensor de alarme conectado nas câmeras ou servidores de vídeo) o sistema deverá tomar ações pró-ativas para alertar os operadores, sendo que o sistema deve fornecer a possibilidade de: Enviar um E-mail e/ou SMS para um grupo de pessoas alertando sobre o ocorrido, abrir em telas do tipo Popup imagens de câmeras, mapas , analíticos , LPR, Emitir sons de alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador através de telas do tipo Popup, Posicionar câmeras com Movimento (PTZ) em Presets definidos e Acionar saídas de alarmes das câmeras onde nestas saídas podem estar conectadas sirenes. Todas estas ações de alarme devem ser configuradas independentemente para cada câmera e todas devem ter um agendamento de operação, sendo que apenas serão chamadas se o agendamento permitir. 7.3. O Sistema deverá tomar ações pró-ativas na detecção de movimento das câmeras em horários pré-definidos, ou seja, se em determinado horário que não pode haver movimento em determinada câmera o sistema reconhecer um movimento, então este deverá ter a possibilidade de tomar todas as ações de alarme descritas anteriormente (Enviar E-Mail / SMS, Abrir imagens das câmeras em Popups, Emitir Sons de Alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador, Posicionar câmeras PTZ em determinados pontos pré-definidos e Acionar saídas de alarme das câmeras e/ou servidores de vídeo). 7.4. O Sistema também deverá ter a possibilidade de tomar estas mesmas ações pró-ativas caso a câmera ou servidor de vídeo venha a ficar fora de funcionamento e / ou ocorrer algum erro na gravação das imagens. 7.5. O Sistema deverá fornecer ações de alarme manual, onde o operador poderá através de um clique em uma lista de ações, disparar as ações pró-ativas. 7.6. O Sistema deverá fornecer um agendamento de reconhecimento de alarmes externos por câmera, ou seja, ter a possibilidade de reconhecer os alarmes apenas em horários específicos. 7.7. O Sistema deverá ter a capacidade de gravar as imagens na ocorrência de um evento e também fornecer um agendamento de transmissão de imagens onde forneça a possibilidade de transmitir as imagens apenas na ocorrência de um alarme. 7.8. O Sistema deve permitir que o acionamento do alarme de uma câmera possa iniciar a gravação e/ou transmissão de imagens de quaisquer outras câmeras. 7.9. O Sistema deverá ter diversos sons de alarme (Mínimo de 15) para que os operadores possam diferenciar cada alarme através de um som diferente. 7.10. O Sistema deverá ter eventos de alarme direcionados apenas para Usuários ou Grupos de Usuários específicos. 7.11. O Sistema deverá permitir o agendamento de um ou mais eventos para que eles ocorram em qualquer dia do mês e ano desejado. 7.12. O software deverá permitir o recebimento de notificação de detecção de movimento de câmeras através de chamadas HTTP. Com isso, a detecção de movimento poderá ser processada diretamente pelas câmeras, diminuindo o uso de processador do servidor. 7.13. O software deverá permitir utilizar um perfil de vídeo alternativo para detecção de movimento no servidor. Com este recurso, a utilização de processador para detecção de movimento no servidor cairá drasticamente, aumentando significativamente a quantidade de câmeras que um servidor poderá processar. 7.14. Permitir pesquisar no banco de dados de eventos, através do tipo de evento, filtro por datas, objetos e outros, as ocorrências internas e externas ao software, relacionadas aos alarmes do sistema. 7.15. Permitir que no sistema de análise de imagens, os objetos que estiverem alarmados por alguma regra de analítico tenham o seu contorno alterado para uma determinada cor, por exemplo vermelho. O usuário ainda deverá ter a opção de apenas exibir os objetos alarmados. 7.16. Na ocorrência de qualquer evento, o sistema deverá permitir anexar qualquer imagem de qualquer câmera para que esta possa ser enviada via email. 7.17. Deverá ter integração dom pelo menos 3 (três) fabricantes de módulos de I/O ethernet com contato seco para possibilitar o tratamento de eventos como: abrir e fechar portas, portões, ligar e desligar motores, acender e apagar luzes, tocar sirenes, etc... 7.18. Permitir o agendamento personalizados de dias (Feriados, fins de semana, datas importantes). 7.19. Permitir a configuração de agendamentos independentes para cada evento de entrada de alarme (câmeras e dispositivos de I/O). 7.20. Permitir que no próprio POP-UP de alarmes e eventos, possa ser reproduzido o vídeo do acontecido imediatamente, com a informação do servidor que gerou tal alarme. 7.21. Permitir evento de detecção de áudio caso o nível esteja acima ou abaixo de um limite especificado por um tempo determinado. 7.22. Permitir gerar evento de falha de comunicação se o dispositivo permanecer fora de funcionamento por mais de X segundos. O sistema ainda deve permitir a opção de continuar gerando o evento a cada X segundos enquanto o dispositivo estiver off-line. 7.23. Possuir controle de falha e restauração de gravação, permitindo a criação de eventos de notificação. 7.24. Permitir o fechamento automático do pop-up de alarmes em um tempo determinado pelo administrador do sistema. 7.25. Permitir o cancelamento automático do fechamento da tela de pop-up no caso de movimentação pelo operador. 7.26. Permitir limitar a quantidade de janelas de pop-ups abertas simultaneamente e quando o limite for atingido a janela mais antiga será fechada automaticamente. 7.27. Permitir criar uma fila de pop-up de alarmes que podem ser definidos em um único monitor ou em vários monitores, podendo ser arrastados de uma tela para outra. 7.28. Permitir que ao arrastar um pop-up de uma tela para outra esse seja retirado da fila de alarmes e não seja excluído automaticamente, possibilitando assim seu tratamento diferenciado. 7.29. Permitir estipular um valor máximo de pop-ups por monitor. 7.30. Possuir botão de reprodução rápida nos pop-ups para agilizar os eventos de câmeras, LPR e analíticos. 7.31. O pop-up de alarme deverá fornecer o horário local do servidor e do cliente de monitoramento. 7.32. Os pop-ups de alarmes deverão ter a opção de não serem abertos novamente no caso de ocorrer o mesmo evento. 7.33. Possuir evento de restauração de conexão de câmeras e dispositivos de I/Os. 7.34. Permitir que registre o tempo total que o equipamento ficou fora de funcionamento e que esses registros possam ser pesquisados na lista de eventos. 7.35. Permitir que sejam extraídos relatórios das falhas dos equipamentos. 7.36. Permitir extração de múltiplos relatórios com configuração de filtros individuais. 7.37. Possuir relatórios de bookmarks. 7.38. Permite que usuário autorizado receba todos os controles para operação do sistema. 7.39. Permitir personalizar as janelas de alarme e organiza-las em um monitor no Cliente de Monitoramento. 7.40. Permitir eventos de timer e possibilitar cancelá-lo antes que o evento ocorra. 7.41. Permitir enviar um email na ocorrência de qualquer evento anexando um arquivo script que ao executá-lo irá abrir o cliente de monitoramento e reproduzir automaticamente o vídeo das câmeras selecionadas. 7.42. Possibilitar enviar e-mails com alertas de eventos de analíticos, anexando a foto com os metadados do objeto do ambiente invadido. 7.43. Suporte para eventos específicos de dispositivos como o pressionamento do botão Intercomm, perda de vídeo dos DVRs e falha no disco rígido. 7.44. Possuir suporte ao recebimento de eventos de câmeras. 7.45. Possuir envio de imagem estática para popups. 7.46. Permitir envio de áudio para as câmeras. 7.47. Suportar evento de disparo de requisição HTTP e HTTPS. 7.48. Suportar envio de link de reprodução em mobile, através de email de alerta. 7.49. Permitir criação de sons de alerta personalizados. 7.50. Suporte ao uso de valores dinâmicos de variáveis nas ações de eventos. 7.51. Possuir localização do evento em Google Maps na pesquisa. 8. Administração: 8.1. Possuir recurso para envio automático por e-mail de relatórios do servidor, contendo informações como status das gravações e últimos acessos ao servidor. 8.2. O sistema deve possuir ferramenta de configurações globais de câmeras, onde o administrador pode aplicar a mesma configuração para um grupo de câmeras ao mesmo tempo, facilitando assim a sua administração. 8.3. Possuir controle de usuário e senha com direitos diferenciados para cada usuário. 8.4. Possuir integração com o Active directory da Microsoft, facilitando assim, a integração com usuários cadastrados no sistema. 8.5. Possuir grupo de usuários que permite a aplicação das mesmas configurações de permissão para todos os usuários pertencentes ao grupo. Um usuário poderá fazer parte de mais de um grupo, recebendo as permissões referentes a todos os grupos de que fizer parte. 8.6. Possuir filtro de registros para permitir filtrar os objetos por nome ou descrição. 8.7. Possuir calculadora de disco para calcular o espaço em disco necessário para gravação baseando-se em dados como Resolução, Quadros por Segundo, Tempo Desejado para Armazenar e Estimativa de Detecção de Movimento. 8.8. Trabalhar com conceito de grupos de alerta onde na ocorrência de um determinado evento, apenas o grupo configurado para receber o alerta deve ser notificado. 8.9. Possuir log de eventos do sistema que deverá registrar todas as atividades dos usuários bem como as atividades do próprio sistema. 8.10. Possuir servidor web embutido no sistema para monitoramento ao vivo e reprodução de vídeo remoto. 8.11. Possuir suporte a HTTPS e SSL. 8.12. Fornecer ferramenta de monitoramento de desempenho do servidor

TOTAL LICITADO: **R$ 0,00**

LISTA DOS ITENS DO PROCESSO 66

Item	Especificação do Item	Unid.	Marca	Proposta	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor Unit.	Total
	Requisição / Unidade / Unidade Gestora								

através de gráficos históricos com informações como: Consumo de processador, Consumo de memória, Usuários conectados, Tráfego de Entrada em KB/s e Tráfego de Saída em KB/s. 8.13. Permitir que as modificações em objetos do sistema como câmera, mapa, configurações de analítico, configurações de LPR e estilos de tela sejam refletidos automaticamente no cliente de monitoramento, sem a necessidade de atualizar o cliente, assim quando uma câmera é adicionada ou alterada, o cliente de monitoramento já recebe as alterações automaticamente. 8.14. Possibilitar que, as fontes dos títulos das câmeras na tela de monitoramento, possam ser alteradas em seu formato tamanho, modelo e cores. 8.15. Permitir configurar diretório padrão para exportação de mídia e fotos de tela do cliente de monitoramento. Através desta configuração, as exportações de mídia ou fotos de tela irão utilizar, por padrão, o caminho definido nas configurações do cliente de monitoramento. 8.16. Os clientes de administração e monitoramento devem localizar automaticamente todos os servidores de gravação de vídeo disponíveis na rede local. 8.17. O software deverá permitir a busca automática de câmeras na rede através de protocolo UPnP. 8.18. Permitir a localização automática de câmeras que utilizam protocolo ONVIF. 8.19. O software deverá possuir um sistema auditoria detalhada de ações de usuários e conexões ao servidor que permitirá pesquisar as atividades dos usuários no sistema. 8.20. O software deverá possibilitar a exportação de registros de auditoria e os registros de pesquisas de eventos para um arquivo .CSV. 8.21. O sistema deverá fornecer o tempo de desconexão de cada câmera. 8.22. O sistema deverá garantir que o acesso aos logs de eventos seja feito somente pelo administrador do sistema ou por usuário por ele autorizado. 8.23. O software deverá possuir limite de acesso simultâneos de um mesmo usuário. Este recurso deverá limitar a quantidade de logins simultâneos que um determinado usuário ou grupo de usuário pode realizar no sistema. 8.24. Possibilitar a exportação de relatórios e gráficos do sistema nos formatos PDF, CSV, TXT, RTF, XLS e HTML. 8.25. Possibilitar a troca do logotipo dos relatórios para logotipos próprios dos usuários. 8.26. No cadastro de câmeras, possibilitar que o usuário possa escolher as colunas desejadas para melhor identificação, tais como: nome, descrição, firmware, porta, endereço, usuário, se está ativa ou não, etc. 8.27. Permitir a importação de qualquer objeto de outros servidores com a finalidade de agilizar a configuração de um novo servidor. Permitir a importação de câmeras, dispositivos de alarmes, usuários, configurações de analíticos e LPR. 8.28. Permitir que todas as telas de cadastros de objetos do cliente de administração do sistema, possam ser exportadas em tela e com isso possa o administrador gerar relatórios com as informações desejadas. 8.29. Permitir pesquisas por data e hora inicial e final, palavra exata ou parte da palavra no sistema de auditoria. 8.30. Permitir que ao clicar duas vezes sobre um registro de auditoria, este possa ser expandido mostrando todos os seus detalhes. 8.31. Permitir auditoria multi-servidor. 8.32. Permitir enviar via email, relatórios sobre o funcionamento do servidor. 8.33. Permitir bloquear acesso ao sistema após x tentativas de senha inválida. 8.34. Permitir bloquear totalmente o acesso do operador para qualquer operação a não ser visualização ao vivo. 8.35. A Estação de monitoramento deverá em todo o tempo, fornecer o nome do operador a ela conectado. 8.36. Permitir a configuração de buffer de áudio com a finalidade de oferecer uma reprodução contínua e limpa. 8.37. O sistema deve oferecer a opção de corte de imagens (CROP) com a finalidade de selecionar uma área da imagem que deseja manter visível para os usuários. 8.38. Possuir um sumário com gráficos de uso de disco ligados ao servidor de gravação. 8.39. Permitir a impressão de uma imagem feita em zoom digital das câmeras de monitoramento. 8.40. Permitir configurar buffer de vídeo para câmeras fixas e PTZ com a finalidade de aumentar a fluidez na visualização da imagem. 8.41. Possuir snapshot rápido através de atalhos utilizando as teclas do teclado de monitoramento. 8.42. Permitir em um mosaico exposto na tela de monitoramento com diversas câmeras, que ao clicar em uma dessas câmeras e ampliá-la em tela cheia, que o sistema desative as imagens que ficaram por traz a fim de economizar banda e processamento. 8.43. Permitir a execução em sistemas com resolução de fonte maior que 96DPI. 8.44. Ao enviar um objeto para a Matriz Virtual o sistema deverá exibir o nome dos objetos que estão sendo exibidos atualmente no monitor selecionado da matriz. 8.45. Deve permitir ativar e desativar mapas. 8.46. Permitir a alteração dos dados de conexão (Endereço, Autenticação e Timeout) de múltiplas câmeras simultaneamente. 8.47. Permitir alteração do diretório de gravação de múltiplas câmeras. 8.48. Permitir configurações em massa para a múltiplas câmeras 8.49. Possibilitar extrair relatório periódico de funcionamento do servidor com a quantidade de dias gravados e estimativa de gravação de cada câmera do sistema. 8.50. Permitir pesquisar dispositivos através de filtro de IPs. 8.51. Permitir a alteração das configurações das câmeras suportadas no Cliente de administração, com suporte para alterar várias câmeras ao mesmo tempo. 8.52. Painel pequeno para o status da câmera, que mostra algumas informações valiosas, como a quantidade de câmeras gravadas por disco e a largura de banda por disco. 8.53. Possuir senha forte satisfazendo, pelo menos, três das características abaixo: 8.53.1. Pelo menos 1 caractere maiúsculo. 8.53.2. Pelo menos 1 caractere minúsculo. 8.53.3. Pelo menos 1 número. 8.53.4. Pelo menos 1 símbolo. 8.54. Permitir o cadastro centralizado de servidores no cliente de monitoramento. 8.55. Possuir autenticação de 2 fatores. 8.56. Permitir forçar o uso de senhas fortes. 8.57. Permitir configuração centralizada e personalizada dos clientes de monitoramento e operação por usuário. 8.58. Possuir revisão instantânea da gravação. 8.59. Possuir desconexão automática de usuário por tempo de inatividade. 8.60. Possuir recurso de congelamento de imagem no monitoramento ao vivo. 8.61. Possuir monitoramento de saúde do servidor. 8.62. Permitir duplicação de objetos cadastrados. 8.63. Possuir sumário de ações e eventos. 8.64. Possui recurso de manutenção automática de banco de dados. 8.65. Possuir suporte a serviço P2P homologados. 8.66. Permitir reutilizar credenciais de acesso na administração dos servidores. 9. Acesso via Browser: 9.1. O sistema deve ser desenhado para possibilitar acesso remoto, permitindo o acesso às imagens ao vivo e à reprodução de vídeo remotamente através de um servidor WEB integrado ou do cliente do sistema. 9.2. O sistema de monitoramento via web browser deve permitir que o usuário visualize as câmeras através de mosaicos, criados previamente. 10. Acesso Dispositivo Móvel: 10.1. Possuir visualização das imagens via celular ou por qualquer dispositivo móvel compatível com Android Armset ou superior e IOS. 10.2. Permitir conectar-se com múltiplos servidores. 10.3. Permitir visualização de câmeras individualmente. 10.4. Permitir salvar Screenshot (Foto) da imagem no dispositivo móvel. 10.5. Permitir visualização da imagem em tela cheia e em mosaicos. 10.6. Permitir controle de PTZ. 10.7. Permitir usar Preset. 10.8. Permitir configuração da visualização por Resolução, Qualidade da imagem e Frames por Segundo (FPS). 10.9. Possuir status de Banda Consumida em KBytes. 10.10. Permitir ativação de alarmes (Ligar uma lâmpada, acionar uma sirene, abrir e fechar um portão e etc). 10.11. Permitir utilizar a câmera de seu celular integrado ao sistema, como se fosse uma câmera do sistema, possibilitando transmitir as imagens ao vivo via 3G, 4G ou wifi, diretamente para a central de monitoramento e que essas possam ser gravadas automaticamente no sistema de CFTV. 10.12. Ter a possibilidade de gerar um perfil de mídia exclusivo para dispositivos móveis, com a finalidade de criar uma configuração diferente, visando uma menor utilização de banda de transmissão, para estes dispositivos. 10.13. Permitir operação via matriz virtual possibilitando transmitir a imagem de uma câmera dentro de um mosaico diretamente para o vídeo-wall. 10.14. Permite exportar fotos e vídeo gravado para WhatsApp. 11. Outros Recursos: 11.1. Possuir recurso de máscara de privacidade com possibilidades de embaçamento (Inibe determinadas áreas da tela para que seja ocultado algum detalhe da imagem para o operador) para câmeras fixas. 11.2. Possuir filtros para controle da imagem (Blur, Gaussian Blur, Sharpen, Emboss, Flip, Flop, Grayscale e Invert) por câmera (Reprodução de vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas. 11.3. Possuir controle sobre as tonalidades de imagem (Vermelho, Verde, Azul, Contraste, Brilho e Nível de cor) por câmera (Reprodução de Vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas. 11.4. Possuir interfaces amigáveis para o operador e o administrador. As interfaces de monitoramento e administração devem ser programas diferentes, sendo que o sistema de monitoramento deverá ter uma interface voltada ao operador, e esta deve ser bem intuitiva e simples para um usuário leigo operar e a interface de administração deverá fornecer uma visão completa do sistema, através de uma lista do tipo Tree-View muito utilizada por sistemas de administração. 11.5. Deverá permitir a integração com qualquer sistema de mercado, entre eles controle de acesso, proteção perimetral, vídeo-porteiro eletrônico, PSIM, e outros, através do fornecimento das API's. 11.6. Deverá ser fornecido sem custos, dentro da versão adquirida, todas as atualizações, sejam por correção de eventuais problemas ou novas facilidades implementadas. EX: O cliente adquiriu a versão 7.0 e receberá gratuitamente todas as alterações dentro dessa versão. 12. O sistema ainda deve oferecer os módulos abaixo totalmente integrados ao sistema de monitoramento ofertado, cuja aquisição será de forma opcional. 12.1 Mesa Operacional 12.1.1. Possibilitar a operação de todo o sistema, através de mesa operacional USB totalmente compatível com o fabricante do software, sem necessidade de aquisição de licenças. Fornecer manuais em português do Brasil. Esta mesa deve conter minimamente as seguintes funções: 12.1.2. Funções Gerais: 12.1.2.1. Atalho de câmera, matriz virtual, retroceder estilo de tela, avançar estilo de tela, tela cheia, ocultar barra de ferramentas, atualizar, detecção de movimento, alterar mosaico, foto da tela, eventos, mouse virtual, botão esquerdo do mouse, botão direito do mouse, teclado virtual, abertura de íris, fechamento de íris, foco perto, foco longe, bloqueio ptz, presets, vigilância ptz, ptz virtual, ptz simples, menos zoom, mais zoom, reprodutor de mídia, play & pause, visor para identificação da câmera, Joystick. 12.1.3. Modo ao Vivo: 12.1.3.1. Navegação por objetos, chamada de câmera por atalho, matriz virtual, navegação por estilos de tela, modo tela cheia no objeto, ocultar barra de ferramentas, atualizar cliente de monitoramento, detecção de movimento, alterar mosaico, foto da tela, disparando eventos, mouse virtual, teclado virtual, ajuste de íris, ajuste de foco, ptz, bloqueio ptz, presets, vigilância ptz, ptz virtual, ptz simples. 12.1.4. Modo Reprodução: 12.1.4.1. Iniciar reprodução, seleção de horário, avançar gravação, retroceder gravação, iniciar e pausar reprodução. 12.1.4.2. O equipamento descrito acima trata-se apenas de um hardware e não deverá existir licença de software para que esta funcione no sistema de monitoramento. 12.2 Leitor Biométrico USB (biopass) 12.2.1 O leitor biométrico USB tem a finalidade de garantir a segurança de acesso ao sistema de monitoramento através de reconhecimento das digitais dos funcionários autorizados envolvidos no processo. Desta maneira evita-se que senhas pessoais sejam transferidas a outras pessoas e que acessos indesejados possam ser feitos ao sistema. Deve ser totalmente compatível com o sistema ofertado. O leitor deve ter a seguinte característica: 12.2.2 Deve reconhecer digitais humanas 12.2.3 Captura de 650 DPI 12.2.4 Sem sensibilidade à eletroestática (ESD) 12.2.5 Não absorver oleosidades da pele nem nicotina 12.2.6 Suportar 1.5 milhões de toques 12.2.7 Permitir a reposição da película 12.2.8 Ser de tecnologia Bioluminescente (Emissor de Luz) 12.3 Sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens de eventos 12.3.1 Possuir um sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens exclusivamente dos eventos ocorridos no sistema, permitindo sua classificação, organização, documentação e emissão de relatórios e gráficos. Ainda neste sistema permitir a administração da manutenção das câmeras instaladas através de ordens de serviços. O sistema deve: 12.3.2 Permitir agendamento de arquivamento. 12.3.3 Possibilitar a abertura de boletim de ocorrência quando ocorrer um evento. 12.3.4 Possibilitar a criação de campos personalizados no boletim de ocorrência. 12.3.5 Permitir a criação de categorias para os eventos. 12.3.6 Possibilitar a gravação do vídeo do evento de uma ou mais câmeras, anexado ao boletim de ocorrência. 12.3.7 Permitir a classificação de todos os eventos ocorridos. 12.3.8 Permitir que qualquer documento escaneado possa ser anexado a este boletim para fins de documentação completa do evento. 12.3.9 Possibilitar a emissão de relatórios e gráficos em PDF dos eventos ocorridos. 12.3.10 Possibilitar a pesquisa de um evento por qualquer campo definido no boletim de ocorrência. 12.3.11 Possibilitar a abertura de ordem de serviço para equipamentos relacionados ao monitoramento. 12.3.12 Gerar relatórios baseados em filtros especificados pelo usuário. 12.3.13 Suporte a multiusuários com gerenciamento por nível de acesso para administradores, técnicos e operadores. 12.3.14 Permitir que todo o acesso ao sistema seja feito via WEB. 12.3.15 Não possuir limite para cadastramento de administradores, operadores e técnicos. 12.3.16 Não possuir limite para cadastramento dos eventos ocorridos no sistema. 12.3.17 Não possuir limite para cadastramento de boletins de ocorrências. 12.3.18 Ser fornecido como licença única sem a necessidade de aquisição de licenças adicionais. 12.3.19 Ser integrado ao sistema de monitoramento ofertado. 12.3.20 Estar totalmente na língua portuguesa Brasil, assim como seus manuais. 12.4 Sistemas de análise Inteligente de imagens 12.4.1 Os softwares de análise de imagem devem ser "inteligentes" ao ponto de reconhecerem a violação de regras criadas no sistema de análise de imagem e gerar informações/alarmes para o sistema de monitoramento, possibilitando a imediata ação dos operadores envolvidos. O software deve possuir solução integrada com o software de monitoramento ofertado com no mínimo as seguintes funções: 12.4.1.1 Detecção de movimento de objetos no campo de visão. 12.4.1.2 Suportar detecção de direção em todos os sentidos; 12.4.1.3 Detecção da presença de novo objeto fixo em uma cena; 12.4.1.4 Detecção de remoção de um objeto estático de uma cena; 12.4.1.5 Detecção de limite de velocidade para veículos; 12.4.1.6 Detecção de veículos ou pessoas paradas em lugar proibido; 12.4.1.7 Detecção de objeto atravessando uma linha virtual traçada em uma cena; 12.4.1.8 Detecção de movimento de objeto na direção diferente da configurada em uma cena; 12.4.1.9 Detecção de permanência (por tempo) de um objeto ou pessoas a partir da configuração de um tempo mínimo pré-estabelecido em uma cena; 12.4.1.10 Contagem de objetos, pessoas, carros que entrem em uma zona ou cena pré-estabelecida; 12.4.1.11 Contagem de veículos por faixa de rolamento; 12.4.1.12 Captura de faces de pessoas em uma determinada área; 12.4.1.13 Possibilitar criar barreiras virtuais em todos os sentidos; 12.4.1.14 Possibilitar criar cercas virtuais; 12.4.1.15 Possuir filtros para pessoas, objetos, bicicletas, animais, barcos, aviões, etc.; 12.4.1.16 Possibilitar cancelar a trepidação da câmera quando

TOTAL LICITADO: **R$ 0,00**

LISTA DOS ITENS DO PROCESSO 67

Item	Especificação do Item	Unid.	Marca	Proposta	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor Unit.	Total
	Requisição / Unidade / Unidade Gestora								

esta estiver instalada em automóveis ou locais onde o tráfego provoque a ação; 12.4.1.17 Detecção de obstrução da visão da câmera (vandalismos, cobertura da câmera); 12.4.1.18 Detecção de obstrução da visão da câmera, por distorção do foco da mesma ou quando a mesma é modificada da cena pré-configurada originalmente; 12.4.1.19 Permitir re-disparo de eventos em um tempo programado, ou seja, estabelecer um tempo para reconhecer novamente um mesmo tipo de evento. 12.4.1.20 Emitir alarmes com Popups na tela de monitoramento e sonoros para todos os casos acima quando o fato ocorrer. 12.4.1.21 Permitir criar diversos tipos de relatórios, combinados ou não com os diversos eventos aqui solicitados, imprimi-los e gerar diversos tipos de gráficos. 12.4.1.22 Permitir agendar a ativação das configurações dos analíticos. 12.4.1.23 Permitir apagar registros antigos de analítico e determinar o tempo de retenção desses registros no banco de dados. 12.4.1.24 Permitir que os analíticos possam ser ativados em câmeras fixas ou domes PTZ. 12.4.1.25 Permitir o tratamento de qualquer analítico embarcado em câmeras, desde que estas câmeras possuam a facilidade de notificação por HTTP. 12.4.1.26 Permitir as configurações de analíticos remotamente. 12.4.1.27 As regras de analíticos a serem aplicadas serão selecionadas por câmera, onde cada uma poderá utilizar um conjunto de regras e realizar a análise de conteúdo do vídeo em tempo real. 12.4.1.28 Deve permitir a gravação de metadados de analítico automático, onde o sistema irá gravar a primeira configuração de analítico que estiver em funcionamento associada a câmera. Isto permite a gravação de metadados de analítico para câmeras móveis com diferentes configurações de analítico em diferentes presets. 12.4.1.29 Permitir o uso de regras lógicas com analítico em borda, quando da utilização de VCACore. 12.4.1.30 Todos os analíticos aqui solicitados devem estar em uma única licença, e esta licença deverá ser fornecida por câmera, permitindo assim que o usuário possa escolher, na câmera desejada, quantos e quais os analíticos que deseja processar ao mesmo tempo. 12.4.1.31 Possuir evento de falha e restauração de comunicação de configurações de analíticos. 12.4.1.32 Possuir opção de deslocamento de metadados de analítico. 12.4.1.33 Suporte a renderização de metadados para analítico EDGE. 12.4.1.34 Suportar EDGE Analítico com servidores terceiros, homologados. 12.4.1.35 Suporte ao filtro de alteração de condição de objeto – edge. 12.4.1.36 Suporte a seguir rota – edge. 12.4.1.37 Suporte à similaridade – edge. 12.4.1.38 Suporte a ocupância – edge. 12.4.1.39 Permitir gravação de metadados de reconhecimento facial SAFR. 12.4.1.40 Suportar regras de temperatura de analítico. 12.4.1.41 Suportar regras de reconhecimento facial de analítico. 12.4.2 Pesquisa de Analíticos 12.4.2.1 O sistema deve permitir a pesquisas dos registros por diversos filtros como: 12.4.2.2 Pesquisa por data completa: informar dia, mês e ano inicial e dia, mês e ano final. 12.4.2.3 Pesquisa por data fracionada: permite pesquisar por dia, mês, ano, semana e horas de uma forma fracionada como o exemplo: pesquisar dias 1 e 20, entre os meses de julho e dezembro, entre os anos de 2012 e 2013, que se encaixem entre segunda e sexta-feira e nos horários das 06:00:00 até 22:00:00. 12.4.2.4 Pesquisa por data fracionada: permite pesquisar por dia, mês, ano, semana e horas de uma forma fracionada como o exemplo: pesquisar dias 1 e 20, entre os meses de julho e dezembro, entre os anos de 2012 e 2013, que se encaixem entre segunda e sexta-feira e nos horários das 06:00:00 até 22:00:00. 12.4.2.5 Pesquisa de evento por câmera: permite pesquisar pela câmera os eventos relacionados. 12.4.2.6 Pesquisa por evento: permite pesquisar qualquer evento relacionado as câmeras. 12.4.2.7 Pesquisa por zonas: permite pesquisar qualquer evento relacionado a uma zona demarcada. 12.4.2.8 Pesquisa por objetos: permite a pesquisa pela classificação dos objetos. 12.4.2.9 Pesquisa mesclando filtros: permite a pesquisa mesclando todos os filtros acima citados. 12.4.2.10 Relatórios: permitir a visualização, impressão e exportação de relatórios gerados pelas pesquisas. 12.4.3 Gráficos de Analíticos 12.4.3.1 O sistema deve permitir gerar gráficos de diversos tipos de analíticos conforme abaixo: 12.4.3.2 Gráfico de barras, gráfico de linhas, e gráfico de pizza. 12.4.3.3 Relatórios: permitir a impressão de todos os gráficos. 12.5 Software de Analítico Especial com Inteligência Artificial, baseado em redes neurais e via deep learning 12.5.1 Descrição Geral Sistema de analítico especial via deep learning, permitindo que o software aprenda algumas características da cena e provoque alarmes no sistema de VMS. 12.5.1.1 Deve ser classificado em pelo menos 3 categorias: a) Categoria de Crimes: A1) nesta categoria o sistema deverá permitir a identificação de armas de fogo como revolveres, fuzil, espingarda, metralhadora, capacetes de moto, etc. b) Categoria de EPI's: B1) nesta categoria o sistema deverá identificar capacetes de OBRA, proteção individual e máscara de proteção. B2) deverá identificar capacetes de obras em várias cores. c) Categoria análise geral C1) nesta categoria o sistema deverá identificar diversos equipamentos e objetos, tais como: Celulares, pessoas, bicicletas, moto, avião, ônibus, trem. Caminhão, barco, laptops, semáforo, pássaros, animais, cadeiras, eletrodomésticos, tesouras, mochilas, etc... C2) deverá detectar quando existirem mais de x pessoas em um mesmo ambiente, C3) deverá detectar a existência de uma pessoa sozinha em um ambiente. (Ex: sala de monitoramento que deverá ter, pelo menos 2 pessoas). C4) deverá detectar quando uma fila de pessoas passar de um número x de pessoas. C5) deverá permitir a contagem mínima e máxima de objetos em uma determinada área. C6) deverá alarmar quando um período pré-estabelecido para o objeto for ultrapassado. 12.5.1.2 Deverá ser fornecido licença por categoria e não por analítico. 12.5.1.3 Deverá permitir rodar em qualquer câmera IP com resolução acima de 2Mp. 12.5.1.4 Deverá permitir alarmar no sistema VMS, qualquer evento que ocorra nas categorias descritas. 12.5.1.5 Deverá alarmar somente quando um objeto específico for identificado. 12.5.1.6 Deverá permitir alarmar somente quando houver uma combinação de eventos. 12.5.1.7 O sistema deve permitir a pesquisas dos registros por diversos filtros como: A) Pesquisa por data completa: informar dia, mês e ano inicial e dia, mês e ano final. B) Pesquisa de evento por câmera: permite pesquisar pela câmera os eventos relacionados. C) Pesquisa por evento: permite pesquisar qualquer evento relacionado as câmeras. D) Pesquisa por zonas: permite pesquisar qualquer evento relacionado a uma zona demarcada. (Evento global estará relacionado a uma zona) E) Pesquisa por objetos: permite a pesquisa pela classificação dos objetos. F) Pesquisa mesclando filtros: permite a pesquisa mesclando todos os filtros acima citados. G) Relatórios: permitir a visualização, impressão e exportação de relatórios gerados pelas pesquisas. 12.5.1.8 Deverá ser totalmente integrado com o sistema de monitoramento ofertado. 12.6 Sistemas de leitura e reconhecimento de placas de automóveis (LPR) 12.6.1 O sistema de leitura e reconhecimento de placas de automóveis (LPR) deverá ser instalado em Português e estar totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado, sendo este fornecido através de uma licença servidor e licenças por núcleo de processamento, com no mínimo as seguintes funções: 12.6.2 Deverá ter seu funcionamento através de laço físico e virtual; 12.6.3 No reconhecimento dos caracteres da placa, deverá apresentar pelo menos três níveis de criticidade: Baixo, Médio e Alto. 12.6.4 Os níveis de criticidade deverão aparecer na tela de monitoramento em cores diferentes a fim de alertar os operadores. 12.6.5 As placas reconhecidas deverão ser armazenadas em banco de dados fornecido gratuitamente pelo fabricante, juntamente com a foto, data e horário. 12.6.6 Permitir incluir no banco de dados fornecido pelo fabricante qualquer informação que possa estar relacionada a uma placa reconhecida, exemplo: Carro da diretoria, carro de terceiros, carro de funcionário, carro autorizado a entrada, e nome do proprietário etc. 12.6.7 Permitir que o banco de dados fornecido pelo fabricante, possa ser integrado com banco de dados externos para identificação de possíveis irregularidades como: carro roubado, carro com IPVA vencido, motorista com carteira vencida, etc. 12.6.8 Permitir que o sistema funcione com câmeras IP ou câmeras analógicas convertidas com vídeo-servers. 12.6.9 Permitir que o sistema funcione com módulos de I/O ethernet possibilitando ativar funções específicas como: abrir e fechar cancelas, portões, etc. 12.6.10 Permitir enviar Pop-Up visual e sonoro na tela de monitoramento quando algum evento for detectado, por exemplo: carro roubado. 12.6.11 Não existir limitações para gravação dos registros no banco de dados, estando essa limitação restrita exclusivamente a capacidade do hardware utilizado (discos) e não ao software. 12.6.12 Permitir a leitura de placas de automóveis em qualquer velocidade, limitados apenas a utilização de recursos da câmera (shutter), e sem necessidade de licenças especiais ou adicionais. 12.6.13 Permitir a distribuição automática da carga de imagens recebidas entre os servidores de LPR existentes, com a finalidade de compartilhar as tarefas a serem executadas e demais módulos que compõem a solução. 12.6.14 Funcionar como um sistema de Failover, onde na queda de um servidor um segundo assumirá automaticamente as funções sem a necessidade de intervenção humana. 12.6.15 Permitir que o processo de identificação das placas dos automóveis possa ser feito de forma centralizada, dependendo única e exclusivamente do meio de comunicação empregado entre as câmeras e os servidores. 12.6.16 Possibilitar a captura de imagens de veículos em aproximação (pela frente do veículo) e em afastamento (pela traseira do veículo), a critério do usuário. 12.6.17 Permitir, na captura da imagem, selecionar a quantidade de frames por segundo desejado. 12.6.18 Permitir captura de imagens em MJPEG, MPEG-4, H.264 ou H.265 para reconhecimento das placas. 12.6.19 Permitir importar uma lista de placas a partir de um arquivo texto. 12.6.20 Permitir a exclusão de várias placas simultaneamente. 12.6.21 Permitir apagar registros antigos de LPR e determinar o tempo de retenção desses registros no banco de dados 12.6.22 Permitir agendar a ativação das configurações do LPR. 12.6.23 Permitir associar câmeras periféricas ou secundárias 'a câmera principal que faz a leitura do OCR com a finalidade de fotografar as laterais e traseira do automóvel 12.6.24 Permite pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório 12.6.25 Permitir a criação de lista negra e lista autorizada. 12.6.26 Permitir salvar em uma pasta externa ao banco de dados, as imagens de placas reconhecidas pelo sistema. 12.6.27 Permitir que as listas de placas possam suportar máscaras com a finalidade de geração de eventos, para um conjunto de placas que satisfaçam as configurações dessas máscaras. EX: ABC*80, ou ABC* 12.6.28 Permitir redimensionar a imagem de uma placa reconhecida para um tamanho específico, antes que essa seja armazenada no banco de dados 12.6.29 Na interface de visualização do sistema de LPR (OCR) o sistema deverá exibir: Barra lateral com as últimas placas reconhecidas, Painel com a imagem da placa reconhecida, Painel com a câmera ao vivo e as câmeras periféricas associadas, Painel com informações sobre a placa, Painel contendo as listas em que a placa foi reconhecida 12.6.30 Permitir que o operador cadastre a placa diretamente pelo cliente de monitoramento 12.6.31 Permitir que, ao utilizar sensores físicos (trigger), possam ser registrados os automóveis que não possuam placas. 12.6.32 Permitir com o sistema funcione com LPR em borda, câmeras que processam o LPR. 12.6.33 Permitir disparar um evento quando uma placa de um veículo não for encontrada em uma lista autorizada. 12.6.34 Permitir apagar múltiplas placas simultaneamente. 12.6.35 Permitir identificar carros sem placas utilizando laço virtual. 12.6.36 Permite detectar o país da placa. 12.6.37 Permite identificar a cor da placa. 12.6.38 Possuir suporte ao reconhecimento do modelo do veículo. 12.6.39 Possui suporte à identificação de: 12.6.39.2 Tipo do veículo 12.6.39.3 Cor do veículo 12.6.39.4 Fabricante do veículo 12.6.39.5 Velocidade do veículo 12.6.40 Possuir suporte ao Google Maps. 12.6.41 Permitir alteração de placa reconhecida, para fins de correção de caracteres reconhecido fora de padrão. 12.6.42 Permitir inserir data de expiração para as placas cadastradas. 12.6.43 Suportar compartilhamento de dados entre mestre/escravo. 12.6.44 Possuir evento de falha e restauração de comunicação para as configurações de LPR. 12.6.45 Suportar EDGE LPR com servidores terceiros, homologados. 12.6.2 Pesquisa de Placas 12.6.2.2 Permitir pesquisa simples através dos dados completos da placa. 12.6.2.3 Permitir pesquisas por data. 12.6.2.4 Permitir pesquisas por câmera. 12.6.2.5 Permitir pesquisas através de filtros avançados com no mínimo as seguintes funções: 12.6.2.5.1 Inicia com: Define com que caractere ou caracteres a placa deve iniciar. 12.6.2.5.2 Termina com: Define o caractere ou caracteres finais da placa. 12.6.2.5.3 Existe: Define algum caractere ou combinação de caracteres existentes na placa na ordem desejada. 12.6.2.5.4 Exato: Define a placa exata para a busca. 12.6.2.5.5 E : Faz a lógica E com as combinações criando uma condição. 12.6.2.5.6 Ou: Faz a lógica OU com as combinações criando uma condição. 12.6.3 Permitir salvar ou gerar relatórios através das pesquisas com a seguintes funcionalidades: 12.6.3.2 Agrupar por data: Organiza a pesquisa por data 12.6.3.3 Agrupar por placas: Organiza a pesquisa por grupo de placas. 12.6.3.4 Agrupar por câmeras: Organiza a pesquisa por grupo de câmeras. 12.6.3.5 Mostrar imagem: No relatório mostra a imagem das placas capturadas. 12.6.4 Na pesquisa, ao identificar o veículo, permitir: 12.6.4.2 Reproduzir o vídeo no cliente de monitoramento. 12.6.4.3 Acionar via software, zoom in e zoom out para melhor identificação da placa. 12.6.4.4 Imprimir a imagem com o código de originalidade para comprovações de veracidade. 12.6.4.5 Gerar documento relativo ao veículo com a imagem frontal e as imagens secundárias, se houver, geradas por câmeras associadas a câmera principal de OCR e com o código de originalidade impresso, possibilitando pesquisas e impressões futuras para comprovação de veracidade. 12.6.4.6 Na consulta dos registros, possibilitar a geração de gráfico de confiabilidade. 12.6.4.7 Permitir a geração de gráficos de acertos baseados nos gráficos de confiabilidade. 12.6.4.8 Pesquisa por nome do proprietário do veículo, desde que tenha sido cadastrado. 12.6.4.9 Permitir exibir pontos de reconhecimento das placas no mapa Google em pesquisa. 12.6.4.10 Possuir localização de placas reconhecidas em Google Maps na pesquisa. 12.6.4.11 Possuir campo aberto para registro de placas 12.7. Software de Análise Forense – Vídeo Synopsis O software ofertado deve ser capaz de reduzir o tempo de visualização de um determinado vídeo para fins de análise forense (investigativa) – a redução pretendida é de horas para minutos de vídeo. Essa redução de tempo deverá se dar através da criação de um "resumo" do vídeo, que permita a visualização, pelo operador, de vários eventos ocorridos em momentos diferentes sendo mostrados simultaneamente. 12.7.1. Através deste processo de criação do resumo do vídeo, o software ofertado deverá detectar e capturar no vídeo original qualquer imagem em movimento com, pelo menos, 10 (dez) pixels de tamanho, independentemente de sua cor ou formato - cada imagem em movimento capturada deverá ser indexada e chamada de "evento" para fins desse termo de referência; 12.7.2. O software ofertado deverá ser capaz de indexar as imagens capturadas adicionando, às mesmas, uma marcação com pelo menos

TOTAL LICITADO: **R$ 0,00**

LISTA DOS ITENS DO PROCESSO 68

Item	Especificação do Item	Unid.	Marca	Proposta	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor Unit.	Total
	Requisição / Unidade / Unidade Gestora								

hora e minuto (no formato hh:mm) do acontecimento de cada um dos eventos, de forma tal que o usuário veja, em tempo real e durante a visualização do resumo, o momento exato do acontecimento de cada evento; 12.7.3. Para elaboração do "resumo" do vídeo, permitir-se-á que o software requeira um tempo de processamento prévio, não sendo exigido que o supracitado resumo seja "montado" em tempo real e durante a análise; 12.7.4. O software ofertado não poderá, de nenhuma forma, alterar e/ou editar o vídeo original para executar qualquer das funcionalidades exigidas nesse termo de referência - o resumo criado deverá existir independentemente do vídeo original. O vídeo original deve manter-se inalterado para que não se perca sua eficiência jurídica; 12.7.5. O software ofertado deverá ser capaz de exportar qualquer trecho do vídeo original, escolhido aleatoriamente pelo usuário, pelo menos no formato de arquivo AVI com a possibilidade de, na hora da exportação, incluir hora e minuto do evento referente ao trecho exportado, bem como a sua marcação (bounding box); 12.7.6. O software ofertado deverá ser capaz de exportar imagens congeladas retiradas do vídeo original, escolhidas aleatoriamente pelo usuário, pelo menos no formato de arquivo nativo e JPEG, com a possibilidade de, na hora da exportação, incluir hora e minuto dos eventos exibidos, bem como a marcação (bounding box) destes. 12.7.7. Funcionalidades Mínimas: O software ofertado deverá, após gerado o resumo do vídeo, permitir ao usuário: 12.7.7.1. Filtrar o resumo do vídeo durante sua execução, com resultado imediato e sem que seja necessário reindexar o vídeo original, com no mínimo os seguintes filtros: 12.7.7.1.1. COR: o usuário deve poder escolher uma ou mais cores básicas simultaneamente e, a partir do momento da escolha, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que contenham traço (s) da (s) cor (es) escolhida (s); 12.7.7.1.2. TAMANHO: o usuário deve poder escolher numa escala comparativa se deseja ver objetos maiores ou menores e, a partir do momento da escolha, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que possuam o tamanho relativo à escolha; 12.7.7.1.3. DIREÇÃO: o usuário deve poder escolher numa angulação de 360 graus, com intervalos de 01 (um) grau, qual a direção dos objetos em movimento que ele deseja observar - a partir desse momento, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que possuam a direção relativa à escolha; 12.7.7.1.4. VELOCIDADE: o usuário deve poder escolher numa escala comparativa se deseja ver objetos mais rápidos ou mais lentos e, a partir do momento da escolha, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que possuam a velocidade relativa à escolha; 12.7.7.1.5. SIMILARIDADE: o usuário deve poder escolher durante a visualização do resumo, um objeto ou pessoa em movimento e requisitar que outros objetos similares sejam mostrados- o software então deve apenas mostrar outros objetos ou pessoas em movimento (eventos) que possuam as características aproximadas de formato, tamanho e velocidade do evento escolhido; 12.7.7.1.6. PARADA: o usuário deve poder requerer que o software mostre apenas objetos que estavam em movimento (eventos), pararam por um período de pelo menos10 a 60 segundos (período esse que deve poder ser escolhido pelo usuário), e voltaram a se movimentar; 12.7.7.1.7. TRAÇADO: o software deve permitir ao usuário desenhar um traçado (rota, caminho) com o uso do mouse e através de ferramenta do próprio software, e, a partir desse traçado, o software passe a mostrar apenas os objetos/pessoas em movimento (eventos) que percorreram aquele traçado específico (ou parte dele); 12.7.7.1.8. FILTROS: Homem, mulher, meninos, meninas, bicicletas, motos, carros, van, caminhão, ônibus, trem, avião, barco, pick up, gato, aves, cavalos, bolsas, mochilas, guarda-chuvas, roupas superiores com e sem mangas, roupas inferiores como calça comprida, shorts curto, cores como marrom, vermelho, amarelo, verde, rosa, branco e preto. 12.7.7.2. O software deverá permitir ao operador escolher se deseja ver os eventos no resumo de forma automática ou se deseja que os mesmos sejam mostrados em ordem de acontecimentos (cronológica); 12.7.7.3. Em todos os casos acima, os eventos mostrados deverão conter a marcação do horário da sua ocorrência (no formato hh:mm); 12.7.7.4. Em todos os casos acima, o resultado da escolha dos filtros deve ser mostrado imediatamente, sem a necessidade de reprocessamento do vídeo original a cada filtro requisitado; 12.7.7.5. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento e clicando sobre a imagem desejada, ver o trecho do vídeo original relativo ao ponto escolhido no resumo. O software deverá ser capaz de mostrar resumo e vídeo original lado a lado, permitindo ao usuário comparar eventos em todos os seus detalhes; 12.7.7.6. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, habilitar ou desabilitar a visualização da marcação dos eventos com a hora e minuto; 12.7.7.7. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, habilitar ou desabilitar a visualização da marcação dos eventos com "bounding boxes" (marcadores) que envolvam o objeto em movimento, permitindo assim chamar a atenção do operador para TODOS os eventos existentes no resumo; 12.7.7.8. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, alterar a densidade (quantidade) de eventos na tela, permitindo visualizar melhor eventos isolados num resumo com muitos eventos simultâneos; 12.7.7.9. Durante a visualização do resumo ou do vídeo original, o usuário deverá poder, a qualquer momento, alterar a velocidade reprodução do vídeo em pelo menos 4x, 2x, 0,5x e 0,25x; 12.7.7.10. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento e clicando sobre a imagem desejada, selecionar áreas de interesse do vídeo para inclusão ou exclusão: 12.7.7.10.1. Na área de INCLUSÃO, o software deverá ressaltar eventos que passem por aquela área em algum momento; 12.7.7.10.2. Na área de EXCLUSÃO, o software deverá mostrar eventos que não passem por aquela área em momento algum; 12.7.7.11. A solução deverá possuir versão específica para SERVIDOR e outra específica para CLIENTE; 12.7.7.12. A solução deve ser escalável em termos de SERVIDORES, CLIENTES e BANCO DE DADOS, estando apta a receber incrementos futuros sem que haja alteração na sua estrutura existente; 12.7.7.13. A solução deverá permitir criar grupos de investigação e poder associar os resumos a estes grupos; 12.7.7.14. A solução ofertada deve permitir o gerenciamento das permissões de acesso a membros do grupo de investigação; 12.7.7.15. A solução deverá permitir compartilhar os resumos com um ou mais usuários ou grupo (s) de investigação; 12.7.7.16. Os vídeos originais terão de ser processados pelo servidor e este irá gerar um resumo deste vídeo. Todos os vídeos, originais e resumos terão de ficar armazenados no servidor, sendo que os vídeos originais não podem sofrer nenhum tipo de alteração; 12.7.7.17. Toda analise forense deverá ser baseada em software sobre as imagens gravadas das câmeras eleitas no processo. 12.7.7.18. Deverá estar completamente integrado ao software de monitoramento ofertado neste certame. 12.8. Software de Monitoramento de Centrais de Alarmes analógicos 12.8.1. O sistema deverá ser totalmente integrado com o sistema de monitoramento de câmeras ofertado neste certame. 12.8.2. Permitir que qualquer alarme ocorrido nas centrais de alarmes analógicas possa ser transmitido para o sistema de monitoramento de câmeras abrindo-se um pop-up na tela do operador, mesmo em vídeo wall, informando o ocorrido e sinalizando com som. 12.8.3. Gestão completa dos eventos de alarme via linha telefônica, GPRS ou ETHERNET; 12.8.4. O sistema deve permitir a recepção, identificação, impressão e tratamento dos eventos gerados pelas centrais de alarme existentes ou futuras instalações. 12.8.5. Possuir integração direta sem a necessidade de software de terceiros com os módulos GPRS e ETHERNET da central de Alarme ofertada e no mínimo de mais 2 (dois) em comercialização no mercado nacional; 12.8.6. Integração com o software de CFTV ofertado nesse certame (apresentar de forma automática a gravação e imagem ao vivo da câmera mediante disparo do alarme); 12.8.7. Efetuar gravação de imagens mediante disparos do alarme; 12.8.8. A receptora de eventos via linha telefônica ofertada deve estar homologada pelo software ofertado; 12.8.9. O sistema deve possuir no mínimo mais 2 (duas) receptoras homologadas em comercialização no mercado nacional; 12.8.10. Possuir recursos implementados no software de monitoramento para Ativação/Desativação Remota, Anulação Temporária de Zonas, Ajuste de Data e Hora, Controle da Saída de Sirene, onde esses devem estar homologados com as centrais de alarme ofertada ou em operação; 12.8.11. Área de monitoramento única, com todas as informações pertinentes para a equipe de monitoramento; 12.8.12. O sistema deve possuir interface gráfica amigável e intuitiva com fácil operação em língua portuguesa do Brasil; 12.8.13. Deverá permitir a utilização de 10 (dez) ou mais estações (computadores) trabalhando simultaneamente com o mesmo banco de dados 12.8.14. Possuir módulo de relatórios com mínimo de 50 relatórios já criados; 12.8.15. Possibilidade de relatórios personalizados; 12.8.16. Mapas interativos, possibilitando um monitoramento visual dos eventos através de integrações das zonas com dispositivos de I/O IP ou I/O de câmera homologada. 12.8.17. Possibilidade de envio automático de relatórios. 12.8.18. Tratamento automático de eventos; 12.8.19. Trabalhar em regime CLIENTE/SERVIDOR; 12.8.20. Gestão inteligente dos horários de arme e desarme do painel de Alarme. 12.8.21. Gestão inteligente de rotinas de ronda; 12.8.22. Gestão de painéis particionados; 12.8.23. Controle de falhas e processos operacionais; 12.8.24. O sistema deve operar sobre plataforma Windows 7 ou superior como Cliente e em Windows Server 2008 ou superior como Servidor; 12.8.25. O sistema deve permitir o registro pelos operadores das providências adotadas para a solução de cada ocorrência gerada; 12.8.26. Permitir a personalização por emissão de alarme sonoro e por cor da fonte dos eventos de acordo com o grau de prioridade; 12.8.27. Possibilitar a inclusão, exclusão e alteração de dados cadastrais, por parte do operador através de seu nível de acesso; 12.8.28. Para relatórios, possibilitar a visualização em tela de consulta e impressão de relatórios operacionais e gerenciais das ocorrências, em padrão comercial (PDF), informando a unidade, endereço, data, hora, local, tipo de evento, setor que foi violado, operador do turno de trabalho, providências tomadas e histórico do atendimento; 12.8.29. Permitir a inclusão de feriados regionais, devendo os nacionais já estarem pré configurados; 12.8.30. Emitir alerta ao operador no caso da não desativação da unidade em dias úteis; 12.8.31. Emitir alerta ao operador no caso da não ativação da unidade em horário programado; 12.8.32. Permitir a realização de backup da base de dados dos eventos de forma manual e automática, sendo ela local ou em pasta compartilhada na rede; 12.8.33. Possibilitar o cadastro de senha para os operadores com pelo menos 03 (três) níveis de acesso; 12.8.34. Possuir bloqueio de id/senha simultâneo para mais de um terminal; 12.8.35. Possibilitar a geração de relatório em formato PDF no qual conste o quantitativo de sensores e equipamentos instalados e vinculados ao sistema de alarme de cada unidade, inclusive com a identificação da partição; 12.8.36. Receber mensagens da central de transmissão, registrando-as e alertando o operador através de aviso visual, nos casos de acionamento de alarme gerado pelas ocorrências; 12.8.37. Possuir lista de procedimentos a serem tomados pelo operador de acordo com o tipo de ocorrência; 12.8.38. O fornecedor deverá comprovar ser parceiro do fabricante do software, através de declaração emitida pelo fabricante, que comprove que a empresa está apta a comercializar, instalar e dar suporte aos produtos ofertados. Deverá ainda apresentar comprovante emitido pelo fabricante que comprove ter em seu quadro de funcionários pelo menos 2 funcionários certificados, este certificado deverá estar válido e ser entregue junto com as outras documentações exigidas. 12.9. Software de Reconhecimento e Armazenamento Facial para Gerenciamento de Faces Sistema de Identificação Pessoal formado por componentes de hardware (câmeras de 2mp com lentes varifocais de 1 a 50 mm para ambientes externos e até 30 mm para ambientes internos e servidores) e software de reconhecimento facial, para identificar pessoas em qualquer ambiente de forma passiva, sem necessidade de interação, conforme detalhamento a seguir: 12.9.1. Software de Reconhecimento Facial 12.9.1.1. A identificação deve ser instantânea e modular, possibilitando seu uso desde pequenos grupos de pessoas, até ambientes com alto fluxo de pessoas. 12.9.1.2. Controle de acesso e gerenciamento de identidade: deve propiciar o controle de acesso de diferentes níveis de usuários, permitindo configurar diferentes políticas de acesso, programando para cada grupo previamente configurado, a escala ou horário de trabalho, bem como, listas “brancas” e “negras”. 12.9.1.3. Segurança e vídeo monitoramento: sua arquitetura deve permitir a conexão e integração com diversas plataformas de Monitoramento de Câmeras, inclusive a ofertada, possibilitando a emissão de alertas para os profissionais de segurança, nos casos de ocorrências de eventos, para uma rápida atuação. 12.9.1.4. Deverá possuir conjunto de API´s e/ou SDK, documentada sem restrição de uso para desenvolvimento e operação, para permitir a integração com os sistemas de interesse. 12.9.1.5. Deve permitir a integração com outros sistemas via Web Service; 12.9.1.6. Deve poder ser facilmente integrado com os principais bancos de dados existentes e com diversos protocolos; 12.9.1.7. O banco de dados das faces poderá ser local ou remoto e o sistema poderá importar fotos já existentes e processá-las, O Banco de dados deverá permitir um número ilimitado de faces sem custos adicionais; 12.9.1.8. O sistema deve efetuar o cadastro de imagens em um banco de dados e permitir a comparação de novas imagens com imagens cadastradas, permitindo o envio de alertas e notificações, via e-mail; 12.9.1.9. Os dados das características faciais devem ser extraídos e então relacionados com os modelos armazenados em um banco de dados. Uma vez que o índice de similaridade entre os dados extraídos e os dados do modelo exceda o limite definido como padrão (parametrizável), um resultado de correspondência deve ser emitido; 12.9.1.10. O sistema deverá ser acessado via interface Web para execução de todas suas funções; 12.9.1.11. Converter fotos em modelos biométricos; 12.9.1.12. Deverá possibilitar a customização das áreas de acessos permitidas e restritas para cada perfil individualmente (funcionários, internos, visitantes e outros) validando em tempo real as permissões; 12.9.1.13. Deve permitir o cadastramento de horários específicos (turnos) nos quais um usuário cadastrado pode acessar uma determinada área; 12.9.1.14. Deve apresentar mensagens adequadas e customizáveis para cada situação: 12.9.1.14.1. Pessoa com acesso liberado ao local; 12.9.1.14.2. Pessoa não reconhecida no sistema biométrico; 12.9.1.14.3. Pessoa com cadastro fora do prazo de validade; 12.9.1.14.4. Pessoa não possui acesso ao local; 12.9.1.14.5. Pessoa inativa no sistema. – Controle de acesso. 12.9.1.15. Deve permitir a utilização de faces (fotos) já cadastradas e também a captura manual das mesmas com associação em tempo real às demais informações da pessoa, quando necessário; 12.9.1.16. Deve manter a base de informações íntegra e atualizada com

TOTAL LICITADO: **R$ 0,00**

LISTA DOS ITENS DO PROCESSO 69

Item	Especificação do Item	Unid.	Marca	Proposta	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor Unit.	Total
	Requisição / Unidade / Unidade Gestora								

fotos e dados dos usuários, não permitindo modificações ou acessos sem autorização; 12.9.1.17. Deve possibilitar a criação de operadores distintos para utilização do sistema com possibilidade de determinação de atividades a serem executadas (níveis de acesso); 12.9.1.18. Deve registrar todas as modificações feitas pelos operadores, tais como criações e alterações efetuadas; 12.9.1.19. Deve possuir recursos para possibilitar a segregação dos operadores. Deve ser configurado de modo que operadores do módulo de estação de segurança possuam acesso apenas à validação biométrica, enquanto que operadores do cadastramento não possam atuar na identificação, se desejado. 12.9.1.20. Possuir uma precisão mínima de 95% para o reconhecimento facial. 12.9.1.21. Possuir um período entre o acionamento da câmera para a foto e a resposta no painel de monitoramento do operador em até 3 segundos. 12.9.1.22. Deve permitir o armazenamento do histórico dos cadastros e identificações por período determinado pelo cliente. 12.9.1.23. Deve permitir o acionamento de dispositivos externos a partir das identificações, como liberação de uma catraca ou disparo de um alarme. 12.9.1.24. Deve permitir a elaboração de relatórios, que poderão ser apresentados em tela, impressos ou exportados para arquivo nas extensões ".csv", ".pdf" e ".xls", sendo ao menos os seguintes: 12.9.1.24.1. Lista de pessoas que tiveram acesso negado ao local; 12.9.1.24.2. Lista de pessoas que mais tiveram negado acesso ao local; 12.9.1.24.3. Lista de pessoas que estavam com seu cadastro vencido; 12.9.1.24.4. Lista de pessoas cadastradas na biometria; 12.9.1.24.5. Lista de pessoas que passaram pelo local em um determinado período; 12.9.1.24.6. Lista das pessoas capturadas pelas câmeras que ainda não estão cadastradas na biometria (imagem e identificador único). 12.9.1.25. Deve possibilitar a configuração de uma data de vencimento para os cadastros na biometria, obrigando as pessoas a renovarem periodicamente seus cadastros. 12.9.1.26. Deverá possibilitar que várias imagens distintas do mesmo funcionário sejam associadas ao seu cadastro aumentando a velocidade e precisão dos reconhecimentos; 12.9.1.27. Quando uma face já estiver cadastrada na biometria, não deverá permitir que a mesma face seja cadastrada utilizando outro identificador distinto; 12.9.1.28. A licença do banco de dados do sistema de reconhecimento facial, caso exista, deverá permitir o cadastramento de um número ilimitado de faces, sem custos adicionais. 12.9.1.29. O sistema deve permitir ainda: 12.9.1.29.1. Manter as informações de todas as pessoas que estiveram ou estão na localidade; 12.9.1.29.2. Cadastrar novas pessoas que nunca estiveram no local; 12.9.1.29.3. Prover interfaces para consulta às bases de dados de terceiros. 12.9.1.29.4. Permitir criar e manter as pessoas que operam o sistema; 12.9.1.29.5. Possibilitar a administração de operadores e funcionários com suas permissões e áreas de acesso permitidas; 12.9.1.29.6. Permitir a criação de alertas para disparo quando da identificação de determinado indivíduo (funcionários, clientes, seguranças e outros); 12.9.1.29.7. Possibilitar o cadastramento e atualização das informações sobre cada indivíduo, incluindo as áreas onde o mesmo possui acesso; 12.9.1.29.8. Permitir a extração de relatórios consolidados e detalhados; 12.9.1.29.9. Possibilitar a pesquisa e visualização dos indivíduos que foram identificados em um determinado período de tempo (funcionários, clientes, seguranças e outros). 12.9.1.29.10. Permitir o cadastramento e reconhecimento das faces via aplicativo móvel IOs acima da versão 12 e Android acima da versão 9. 12.9.1.29.11. Permitir o reconhecimento de objetos através do aplicativo móvel IOs versão 12 ou superior. 12.9.1.29.12. Permitir proteção de acesso via reconhecimento de expressão facial. (Ex: Sorriso) 12.9.1.29.13. Permitir a pronuncia da pessoa identificada, escrita e falada. 12.9.30. O sistema deve ser totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado.

4054/2022	111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1
4146/2022	111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	22

Item	Especificação do Item	Unid.	Marca	Proposta	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor Unit.	Total
15	44904005001000104 - CATMAT: 0	LICENÇA	--	--	600	0	600	--	--

SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO - LICENÇA PARA GERENCIAMENTO DE CÂMERAS

SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO - LICENÇA PARA GERENCIAMENTO DE CÂMERAS --- As licenças para gerenciamento de câmeras compõem a solução descrita no item 14 e deverão ser do mesmo fabricante.

4146/2022	111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	600

Item	Especificação do Item	Unid.	Marca	Proposta	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor Unit.	Total
16	44905243001000030 - CATMAT: 0	UNIDADE	--	--	1	0	1	--	--

SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO (STORAGE)

SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO - STORAGE CONDIÇÕES GERAIS 1 - O equipamento a ser fornecido deverá ser novo, estar em linha de produção e fabricação, constar do anúncio mais recente do fabricante, com a embalagem original de fábrica lacrada, sendo que, em hipótese alguma, serão aceitos equipamentos recondicionados ou já utilizados anteriormente; 2 - O equipamento deverá ser fornecido com todos os seus itens e acessórios necessários para a sua perfeita ativação e funcionamento; 3 - A instalação deverá ser feita por profissional certificado pelo fabricante para a operação e configuração do produto. Para realização da instalação, a CONTRATADA deverá agendar previamente data e horário com a equipe técnica da CONTRATANTE; 4 - Correrá por conta exclusiva do fornecedor a responsabilidade pelo deslocamento do seu(s) técnico(s) ao local da instalação e da manutenção do equipamento, seja para retirada e/ou entrega, incluindo todas as despesas de transporte, frete e seguro correspondentes; 5 - A CONTRATADA deverá disponibilizar, para efeito de instalação do equipamento, sua garantia e prestação dos serviços, incluindo manutenção corretiva, preventiva, treinamento de acordo com esta especificação; 6 - Cada solução de armazenamento fornecida deverá ser totalmente nova, sem uso, estar na linha de produção atual do fabricante, não se encontrando nas fases de "End of Sale", "End of Support" ou qualquer outra que indique que já está na direção descendente de seu ciclo de vida. 7 - As atualizações de versões dos equipamentos deverão estar disponíveis durante todo o período contratual para download no site oficial do fabricante, mediante ao fornecimento de senha de acesso de uso exclusivo da CONTRATANTE; 8 - O prazo para entrega, incluindo a instalação/configuração, deverá ser de até 90 (noventa) dias corridos, contados a partir da assinatura da Ordem de Fornecimento ou da Solicitação de Material e Serviços. 9 - Todos os itens, características, recursos e funcionalidades (hardware, software, conectividade e etc.) descritos nesta especificação técnica deverão estar plenamente implementados e funcionais nas versões correntes dos produtos oferecidos. 10 - A comprovação do atendimento às características técnicas especificadas neste documento se dará mediante avaliação da documentação técnica integrante da proposta apresentada, que consistirá de catálogos, manuais ou documentos oficiais e originais dos respectivos fabricantes. 11 - Serão aceitos, para efeito de comprovação de características técnicas, endereços de sítios Internet que contenham as informações solicitadas, os quais serão consultados no momento da validação das propostas, sendo de responsabilidade do licitante informar corretamente tais endereços. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 1 - Deverá ser fornecido um subsistema de armazenamento de dados (Storage) de arquitetura modular UNIFICADA (SAN e NAS), dedicada e desenvolvida para suportar drives SSD, SAS e NL-SAS, para armazenamento baseado em bloco e arquivos, com suporte simultâneo aos protocolos de CIFS, NFS, VVOLs, iSCSI e Fibre Channel, sem a utilização de gateways, e que possua gerenciamento centralizado; 2 - O suporte aos protocolos SAN e NAS deverá ser realizado sem a adição de gateways, possuindo gerenciamento centralizado de todo ambiente, além de ser de apenas um único fabricante. Entende-se por gateway qualquer equipamento não nativo da solução ofertada, ou seja, solução independente que opere de modo similar a um servidor de arquivos (file server) acessando volumes lógicos disponibilizados pelo subsistema de armazenamento ou qualquer componente adicional a controladora do equipamento como placas, servidores acessórios ou módulos adicionais para a implementação do NAS. Tal funcionalidade deverá ser nativa da controladora do storage onde uma mesma porta ethernet poderá ser configurada para utilização em ISCSI ou em SMB/NFS, não simultaneamente. 3 - O storage e seus respectivos discos deverá ser instalada em rack 19" do próprio fabricante, fornecido pela Contratada, em altura mínima de 40RU's e máxima de 42RU's, em conjunto com todos os acessórios, trilhos, PDUs de energia, cabos originais, necessários à sua instalação em rack conforme o solicitado nesta especificação; 4 - Não serão aceitas, entretanto, soluções baseadas em virtualizadores, federação, clusters de equipamentos de menor porte, combinação de controladoras, soluções que dependam de múltiplas interfaces de gerenciamento, soluções montadas ou que incluam componentes de múltiplos fabricantes para atingir os requisitos mínimos suportados. 5 - Deverá possuir pelo menos 2 (duas) unidades controladoras redundantes, integradas e que atuem na modalidade Ativo/Ativo. Entende-se por Ativo x Ativo, controladoras que possuam LUNs ativas nas duas controladoras possibilitando I/O's de forma paralela por ambas. Em caso de falha, a controladora remanescente deverá gerenciar as luns da controladora em falha, e estas deverão ser redirecionadas de forma automática. 6 - A solução não deverá possuir qualquer ponto único de falha, de modo a implementar total e plena disponibilidade para o ambiente de armazenamento, mesmo em situação de falha de componentes como CPU, memória, barramento de dados, fontes de alimentação, interfaces ou qualquer outro elemento que se faça necessário, implementando a característica de "failover" de modo automático em caso de falha; 7 - Deverá possuir suporte aos protocolos CIFS (SMB 1,2,3,3.02 e 3.1.1), NFS (v3, v4 e v4.1), iSCSI, FibreChannel, Vvols 2.0, SFTP e FTP. Os mesmos deverão estar licenciados no storage suportando a escalabilidade máxima do equipamento ofertado sem a necessidade de licença adicional; 8 - O Sistema Operacional do equipamento deverá ser nativo, desenvolvido e mantido pelo fabricante do subsistema de discos com seu devido licenciamento (para capacidade máxima do sistema ofertado) e possibilidade de upgrade de forma online. Não serão aceitas as modalidades OEM de sistemas operacionais de propósito geral, soluções baseadas em Samba, Windows ou Unix/Linux; 9 - A solução deve fornecer, no mínimo, 23.600 IOPS; 10 - As controladoras de disco devem ser baseadas em processadores Intel Xeon ou superiores contando com um mínimo de 1 CPU por controladora com 6 cores de processamento com clock mínimo de 1.7GHz; 11 - A solução deve possuir um mínimo de 128 GB (cento e vinte e oito gigabytes) de memória cache DRAM, distribuído de forma equivalente por par de controladoras (64GB por controladora) com proteção por bateria e/ou cache destage para armazenamento de dados de escrita ainda não encaminhados aos discos. 12 - Não será aceito qualquer outro tipo de memória existente no subsistema de discos para atendimento ao requisito que não seja dedicada para este fim como áreas de destage, caching dentre outros. 13 - O subsistema de discos deverá possuir espelhamento da memória cache de leitura e escrita do equipamento sendo esta memória, alocada dinamicamente para as aplicações de acordo com o seu perfil de I/O (write intensive/read intensive). Caso a solução seja baseada em separação de cache de leitura e escrita, deverá ser fornecido no mínimo 64GB (sessenta e quatro gigabytes) de memória cache exclusiva para esta finalidade (NVRAM/NVMEM), protegida por bateria e espelhamento entre as controladoras. 14 - A memória cache deverá ser global, ou seja, deverá estar na sua totalidade disponível para todas as LUNs do storage de forma simultânea. Todas estas LUN's poderão ser acessadas por qualquer porta de front-end, não sendo aceitos composições de equipamentos (cluster, federação dentre outras composições de equipamentos de menor porte como citado anteriormente) para atingimento desta métrica. 15 - Deverá permitir a realização de upgrade on-line de firmware do subsistema de armazenamento e dos drives SSD e a adição de gavetas e drives de forma on-line, sem qualquer interrupção da operação normal do ambiente e disponibilidade dos serviços. 16 - Deverá ser fornecido com as seguintes caraterísticas de discos: (1) Deverão ser fornecidos conjuntos de proteção do tipo RAID 5 com combinação máxima de 8+1 para os discos SSD, RAID 5 com combinação máxima 8+1 para discos SAS e RAID 6 com combinação máxima 6+2 para discos NL-SAS. (2) Todos os discos devem possuir duas conexões de 12GB/s, ou seja, devem-se conectar de forma redudante às controladoras SAS. Não serão aceitos discos com interface de 6GB/s sob quaisquer condições; (3) Os SSDs (Solid State Drives) podem ser do tipo eMLC, SLC e 3D TLC. Não serão admitidos SSDs do tipo cMLC, TLC planar ou similar; (4) Deverá possuir escalabilidade suficiente para atingir no mínimo 500 (quinhentos) discos no subsistema unificado, apenas com a adição de racks, gerenciados por no máximo um par de controladoras e, caso necessário, gavetas e discos, sem que haja a troca do modelo proposto pelo fornecedor ou de controladoras; 17 - O equipamento base, deverá ser fornecido com no mínimo 22 TB (vinte e dois terabytes) úteis de discos SSD de 3.2 TB,

TOTAL LICITADO: R$ 0,00

LISTA DOS ITENS DO PROCESSO 70

Item	Especificação do Item	Unid.	Marca	Proposta	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor Unit.	Total
	Requisição / Unidade / Unidade Gestora								

pelo menos 25 TB (vinte e cinco terabytes) em discos SAS 10.000 RPM de 1.8 TB e pelo menos 256 TB (duzentos e cinquenta e seis terabytes) em discos NL-SAS 7.200 RPM de 12TB; 18 - Considerando a funcionalidade de SAN e NAS, o subsistema de armazenamento deverá suportar escalabilidade a no mínimo 1PB útil mediante expansão da capacidade em ambas as tecnologias, sem a troca das controladoras fornecidas. (1) Deverá contar com áreas ou dispositivos ativos reservados (SPARE), contando com no mínimo uma unidade hot-spare para os discos SSD, uma unidade hot spare para os discos SAS e duas unidades hot-spare para os discos NL-SAS. A Solução deve redistribuir automaticamente os dados nas áreas ou dispositivos reservados para esse fim em caso de falhas. (2) A CONTRATADA deverá substituir as unidades SSDs em casos de falha ou exaustão da durabilidade das células flash sem ônus para a CONTRATANTE, durante o período de garantia da solução. (3) Todas as gavetas e acessórios necessários para a instalação dos discos solicitados deve ser entregue e instalada pela CONTRATADA sem ônus para a CONTRATANTE. 19 - A comunicação entre canais de front-end e de back-end deverá utilizar o barramento interno PCIe, não sendo aceitas configurações/interconexões entre as controladoras baseadas em tecnologia IP, cluster, federação ou arquitetura/composição similar, de tal forma que qualquer uma das luns possa ser acessada por qualquer uma das controladoras/portas de front end. 20 - Deverá possuir mecanismos de proteção de conteúdo da memória de escrita para armazenamento persistente em caso de falha de energia (cache destage e baterias) para os discos físicos protegidos por RAID existentes no equipamento; 21 - Caso a solução trabalhe com a utilização de baterias, deverá sustentar no mínimo 96 horas a máquina no ar. Será aceito o fornecimento de NOBREAK para atendimento ao requisito. 22 - Deverá possuir, no mínimo, uma banda agregada mínima de back-end de 192Gbps (cento e noventa e dois gigabits por segundo), sem prejuízo a redundância das conexões com a gaveta, com a possibilidade de upgrade até 384Gb/s (trezentos e oitenta e quatro gigabits por segundo) por par de controladoras, sem a troca das controladoras ofertadas. Será aceito a substituição de placas de front end por back end caso todos os slots do equipamento esteja ocupado; 23 - O subsistema de armazenamento deverá possuir, no mínimo, as seguintes interfaces POR CONTROLADORA: (1) 02 (duas) interfaces ativas dedicadas à conexão com a SAN (Storage Area Network) de 16 Gb FC; (2) 04 (quatro) interfaces ativas dedicadas à conexão NAS (Network Attached Storage) de 10 Gb SFP+; (3) 01 (uma) interface ativa Gigabit Ethernet exclusiva para conexões externas de gerência. 24 - O fabricante deverá atender as normas estabelecidas pela SNIA (Storage Networking Industry Association) de acordo com o padrão SMI-S (Storage Management Initiative Specification) versão 1.6.0 ou superior, para gerenciamento do ambiente através de ferramentas de gerência de infraestrutura de armazenamento que utilizem esse padrão. 25 - A comprovação será realizada através do site oficial do SNIA Interoperability Conformance Test Program (SNIA-CTP): https://www.snia.org/ctp/conforming_providers e a licitante deverá apresentar o endereço e extrato da página com o modelo do Storage identificado. Será aceito a comprovação da compatibilidade por Storage da mesma família desde que o modelo ofertado seja o último lançamento. 26 - Deverá suportar a desduplicação global para todo o sistema, tanto para bloco, como para arquivos. Tal recurso deverá ser nativo do subsistema de armazenamento e de forma “inline” (em linha), não sendo aceitas soluções externas ou de outros fabricantes para tal. Entende-se como desduplicação global, a possibilidade do bloco ou arquivo a ser desduplicado de ser comparado com todos os dados armazenados no subsistema de armazenamento. Caso a desduplicação não seja global, deverá ser fornecido 40% de área bruta adicional ao solicitado. Este requisito se aplica a todos os itens de expansão solicitados no edital; 27 - A desduplicação e a compressão poderão ser ativadas ou desativadas a qualquer momento pelo administrador do subsistema; 28 - Deverá ser compatível com as certificações de Compliance TLS (transport layer security) 1.2 (support) e TLS 1.0 (disablement). 29 - A solução de armazenamento deve possuir software de gerenciamento com funções como: criação/administração de volumes, Thin Provisioning, Pools, Snapshots, Clones ou Thin Clones, Replicação Remota, personalização do número de spare drives e configuração de usuários; 30 - O equipamento deverá possibilitar o arquivamento de dados mediante integração com o ambiente de CLOUD PÚBLICA e CLOUD PRIVADA. Esta solução deverá ser do mesmo fabricante do subsistema de discos não sendo aceitas soluções externas e de outros fabricantes. Tal funcionalidade será adquirida mediante upgrade futuro. 31 - Deverá possuir recurso nativo que, aplicado a um determinado volume ou array, garanta que os dados (arquivos) não sejam alterados ou apagados durante o período de tempo pré-definido, funcionalidade de WORM (Write Once Read Many) nativo do subsistema de discos e do mesmo fabricante, não sendo aceitas soluções externas ao storage e de terceiros para o atendimento ao requisito. 32 - Deverá suportar API REST para criação e remoção de volumes baseada no protocolo HTTP. 33 - A solução deve incluir software centralizado de gerenciamento para um ou mais subsistemas de armazenamento, que permita a monitoração de eventos, geração de relatórios de desempenho, alertas de capacidade, status de funcionamento dos componentes físicos tais como fontes, discos, interfaces, controladoras, ventiladores e temperatura bem como a manutenção de dados históricos do ambiente proposto. 34 - Esta solução deverá implementar um portal de gerenciamento contendo Dashboard com informações de configuração, performance, health-check e capacidade. O portal deve, através de inteligência analítica e análise preditiva, identificar preventivamente possíveis anomalias no storage, enviar alertas/notificações e recomendar ações corretivas. Aplicativos em plataformas Android e Apple IOS devem também fornecer informações do portal, principalmente health-check e capacidades. 35 - Deverá permitir o gerenciamento via linha de comando (CLI), bem como interface gráfica baseada no padrão HTML5, acessível pelo protocolo HTTP em interface de rede específica para gerência (distinta das demais interfaces de front-end), com no mínimo as seguintes funcionalidades: (1) Configuração de hardware e de rede, Gerenciamento das controladoras, sistemas de arquivos, compartilhamentos e checkpoints; (2) Gerenciamento de usuário, grupo e cotas, Gerenciamento manual de volumes; (3) Recursos de monitoração do pool de armazenamento integrados e Extensão automática do sistema de arquivos; (4) Deverá possibilitar o monitoramento online da utilização da CPU do sistema, IOPS das LUN’s, IOPS do sistema de arquivos, pools, e alertas do sistema. (5) A solução de armazenamento deve permitir a adição de capacidade ao volume, sem a descontinuidade do acesso à informação; 36 - Deverá possuir função de call-home por meio de e-mail ou VPN (Virtual Private Network) diretamente com o fabricante da solução, para diagnóstico remoto em caso de erros/defeitos. Deverão ser fornecidos todos os dispositivos necessários para a implementação desta funcionalidade, à exceção conexão à internet; 37 - Deverá ser compatível com protocolos SNMP (v1-v3) e ICMP. 38 - Deverá suportar a funcionalidade de criação de volumes virtuais, denominada, VVOLs conforme padrão definido pela VMWare. A funcionalidade de VVOLs dever suportar os seguintes requisitos: (1) Deverá criar de forma automática pontos de acesso (protocol endpoints) e volumes virtuais (VVOLs) através da API VASA e VAAI para protocolos FCP e NFS. 39 - Deverá possuir mecanismos que permitam a utilização das técnicas de volumes para recuperação rápida de arquivos ou pastas do tipo réplica point-in-time (snapshot). A solução deverá suportar a criação de no mínimo 256 (duzentos e cinquenta e seis) snapshots por lun. 40 - Deverá permitir a criação granular de cópias do tipo point-in-time (snapshots). Tais cópias deverão ser criadas sem a utilização de área de reserva para a criação dos snapshots (funcionalidade chamada de Redirect on Write). A réplica point-in-time deverá ser realizada sem a necessidade de movimentação de blocos já armazenados e alterados no volume primário após a criação da sessão de snapshot; A restauração, da mesma maneira deve ser possível sem a necessidade de cópia/movimentação de blocos. Caso as réplicas utilizem a movimentação de blocos ou area adicional para tal, deverá ser fornecido no mínimo 40% de área liquida adicional ao solicitado no edital, obedecendo os requisitos de RAID especificados. 41 - Deverá suportar replicação local em nível de bloco para LUNs usando uma tecnologia de CDP (Continuous Data Protection) que registra cada gravação de IO, mantendo a ordem original de escrita, para recuperação posterior em qualquer momento no tempo para um Storage da mesma família. Não serão aceitas soluções baseadas em snapshot nativas do sub-sistema de discos para a implementação desta funcionalidade. 42 - Deverá possibilitar a criação de snapshots que possam ser escritos (read/write snapshots ou thin clones). 43 - Deverá permitir a implementação de LUN Masking, com mecanismos de segurança e controle de acesso de forma a manter isoladas luns associadas a diferentes máquinas e sistemas operacionais, mesmo quando acessadas através de uma mesma porta de front-end do equipamento. 44 - Para a área de arquivos (NAS) deve permitir a expansão e redução do tamanho dos sistemas de arquivos sem interrupção do acesso aos arquivos. 45 - Deverá suportar a criação de sistemas de arquivos de até 256 TB. 46 - Deverá suportar a configuração de, no mínimo, 1000 (um mil) volumes lógicos (LUNS) de no mínimo 256 TB cada sem a utilização da funcionalidade “Lun Extensions” e 1024 initiators; Caso o subsistema implemente LUN’s de menor tamanho, o número de luns a serem suportadas no equipamento deverá ser proporcional ao tamanho máximo de cada lun ou seja, lun máxima de 64TB (1/4 do solicitado) o equipamento deverá suportar 6.000 LUN’s (1500 x 4). 47 - Deverá suportar a criação de cotas por árvores de compartilhamento em diretórios preexistentes. 48 - O subsistema de discos deverá suportar a criação de no mínimo 1000 (um mil) snapshots; 49 - Deverá ser fornecida a funcionalidade de replicação síncrona e assíncrona tanto para o ambiente NAS (ATIVO x ATIVO) quanto para o ambiente SAN (ATIVO x PASSIVO), sendo síncrona via FC/IP e assíncrona via IP. 50 - Deverá possibilitar a replicação assíncrona de um para um (1:1), um para quatro (1:4) e quatro para um (4:1); 51 - Deverá possibilitar a replicação em cascata ou seja, um equipamento replicando para outro que por sua vez replica para outros (1 :1 : 2); 52 - Deverá possibilitar a implementação de replicação síncrona ATIVO x ATIVO para o ambiente NAS. Entende-se como replicação ATIVO x ATIVO a possibilidade de em caso de falha de um volume, o mesmo possa ser acessado no Storage secundário de forma automática. O licenciamento para a implementação desta funcionalidade deverá ser fornecido juntamente com o Storage. 53 - Deverá possuir a funcionalidade de Failover automático entre o storage primário e o secundário para o ambiente NAS. Em caso de falha do site principal, a solução deverá chavear para o site secundário de forma automática e transparente para a aplicação. Tal funcionalidade deverá ser nativa e do mesmo fabricante do storage não sendo aceitas soluções de terceiros para a implementação desta característica. 54 - Deverá permitir gerenciamento e provisionamento dinâmico de volumes (Thin Provisioning) licenciado para a capacidade máxima do equipamento; 55 - A implementação de qualquer uma destas funcionalidades (snapshot, replicação, thin provisioning) devem ser feitas de forma independente, ou seja, a ordem de instalação de qualquer funcionalidade de software não poderá gerar qualquer indisponibilidade no ambiente ou a parada da funcionalidade previamente instalada. 56 - Deverá permitir backup dos sistemas de arquivos através do protocolo NDMP sem que seja necessário a adição de gateways para prover acesso ao protocolo NDMP. 57 - A funcionalidade de NAS deverá ser compatível com o protocolo NDMP V1 a v4 considerando as modalidades two-way e three-way; 58 - Deverá possibilitar Integração com os principais softwares de backup do mercado via NDMP como CommVault with NDMP 11 ou superior, IBM Spectrum Protect (SP) v8.1 ou superior, Veritas Netbackup with NDMP v8.1 ou superior e DELL EMC Networker v9.2 ou superior e Data Protector v10. 59 - O fabricante deve estar enquadrado, no mínimo, na categoria “Board” do Consórcio DMTF (Distributed Management Task Force), confirmada via consulta ao site: http://www.dmtf.org/about/list 60 - Deverá permitir a entrega de volumes, no mínimo, para servidores com os seguintes sistemas operacionais: (1) VMware ESXi 6.5 ou superiores; (2) Microsoft Windows Server 2019 (X64); (3) A comprovação deverá ser feita pela HCL da Microsoft, considerando no mínimo o ambiente SAN/ISCSI (http://www.windowsservercatalog.com/); 61 - Deverá possuir suporte nativo para VMware VAAI (vSphere API for Array Integration) e VASA (vStorage APIs for Storage Awareness). Este suporte deverá atender tanto ao ambiente de NAS quanto ao ambiente SAN; 62 - Deverá possuir mecanismos que permitam a utilização das técnicas de volumes para recuperação rápida de arquivos ou pastas do tipo réplica point-in-time (snapshot). A solução deverá possuir schedule para o gerenciamento das cópias bem como gerar pontos de consistência para restore tanto para o ambiente NAS quanto para o ambiente SAN. 63 - Deverá possibilitar a replicação síncrona de snapshot. 64 - Deverá possuir interface gráfica de gerenciamento para automação do processo de geração de cópias point-in-time, incluindo agendamento e criação da cópia de modo consistente e automatizado; 65 - Esta funcionalidade deverá possuir funcionalidade de integração com as aplicações: Exchange Server, Hyper-V, SQL Server, e Oracle DB, ESXi para a realização de copias garantindo a integridade. 66 - O subsistema de armazenamento deverá possuir suporte a integração com a solução de antivírus para proteção de file systems. Deverá suportar os principais softwares do mercado como Trend Micro OfficeScan Corporate Edition, Symantec Endpoint Protection, McAfee VirusScan Enterprise e Sophos Endpoint Security and Control 67 - Deverá suportar a migração de dados entre storages de mesmo modelo, mesma linha ou de fabricantes heterogêneos. 68 - Deverá ser fornecido licenciamento para a funcionalidade de QoS (Quality of Service), onde o software deverá estabelecer limites de IOPS, MB/s ou ambos por LUN para bloco e Vvol; 69 - Deverá possuir suporte a ABE (Access Based Emulation) para o protocolo SMB; 70 - Deverá possibilitar e estar licenciada a funcionalidade de Ethernet Trunking e Failsafe Network; 71 - A funcionalidade de NAS deverá ser compatível link aggregation (802.3ad) e Virtual Vlan (802.1q); 72 - Deverá possibilitar autenticação via Kerberos e LDAP; 73 - Deverá possibilitar a ativação da funcionalidade de criptografia via software mediante o fornecimento de licenciamento adicional. Tal funcionalidade deverá ser nativa do equipamento não sendo aceito o fornecimento de aplicações adicionais ao storage para tal. Esta funcionalidade será adquirida mediante upgrade a ser feito posteriormente. 74 - Suportar Criptografa dados armazenados nos dispositivos flash, do tipo “Data at Rest” e utilizando algoritmo AES-256, internamente ao storage sem a utilização de dispositivos externos para tal. Tal funcionalidade

TOTAL LICITADO: **R$ 0,00**

LISTA DOS ITENS DO PROCESSO 71

Item	Especificação do Item	Unid.	Marca	Proposta	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor Unit.	Total
	Requisição / Unidade / Unidade Gestora								
	será adquirida mediante upgrade a ser feito posteriormente; 75 - Estar em conformidade com FIPS (Federal Information Processing Standard) 140-2 level 1, SHA2 e IPV6 Este requisito deverá ser nativo do Storage e estar devidamente licenciado para tal. 76 - Os equipamentos ofertados deverão ser compatíveis com o padrão RoHS (restriction of hazardous substances), inibindo o fornecimento de equipamentos cujos componentes possuam substâncias tóxicas. 77 - Deverá suportar gerência de chaves de criptografia de forma interna sem que haja necessidade de equipamento ou software externo à solução. Tal funcionalidade será adquirida mediante upgrade a ser feito posteriormente; 78 - Deverá ser fornecida solução de software que permita o gerenciamento analítico de desempenho on-line e/ou histórico, pelo período mínimo de 6 meses, do subsistema de armazenamento, através do acompanhamento das operações de I/O realizadas, bem como do consumo de recursos das controladoras e da capacidade, para análise das demandas de performance do parque computacional; 79 - O equipamento deve ser compatível com os principais fabricantes de Switches Fiber Channel do mercado, conforme especificações e deve constar na matriz de compatibilidade dos seguintes fabricantes: (1) CISCO - http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/mds9000/interoperability/matrix/intmatrx/Matrix1.html (2) BROADCOM/BROCADE http://www.brocade.com/en/backend-content/pdf-page.html?/content/dam/common/documents/content-types/product-matrix/brocade-compatibility-matrix-fos-8x-mx.pdf Caso o equipamento ainda não conste na matriz do fabricante dos switches será aceita declaração dos fabricantes dos switches (CISCO/BROADCOM/BROCADE) comprovando tal requisito. 80 - A solução deve ser fornecida com os componentes necessários para sua completa instalação e o perfeito funcionamento da solução; 81 - A solução deverá ser instalada e implementada no Data Center do IFSC por técnico do fabricante do equipamento ou por técnico de empresa devidamente e comprovadamente autorizada a realizar os serviços. Deverão ser fornecidos todos os cabos, conectores, ferramentas, etc. 82 - Deve ser fornecido treinamento com hands-on e transferência de conhecimento tecnológica, na respectiva localidade de instalação dos equipamentos para no mínimo 03 (três) profissionais do corpo técnico do IFSC, por técnico do fabricante do equipamento ou por técnico de empresa devidamente e comprovadamente autorizada a realizar os serviços de repasse tecnológico. 83 - Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 60 (sessenta) meses com um período de disponibilidade para chamada de manutenção de 24 horas por dia, 7 dias por semana para o subsistema de discos. 84 - Todos os chamados deverão ser atendidos pelo próprio fabricante do subsistema de discos. Caso o atendimento seja feito por rede credenciada, deverá ser fornecido adicionalmente um profissional residente para suportar todo ambiente a ser fornecido. 85 - O prazo máximo para atendimento é de 2 (duas) horas nas capitais; 86 - A contratada deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema; 87 - Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o contratante, a parte ou peça defeituosa, salva quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos; 88 - Os serviços de reparo dos equipamentos especificados no caso de substituição de componentes devem ser executados onde se encontram (ON-SITE) e pelo próprio fabricante da solução.								
	4059/2022 / 111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO			1				

TOTAL LICITADO: **R$ 0,00**

SIPAC | DTIC - Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação - (48) 3877-9000 | Copyright © 2005-2022 - UFRN - appdocker2-srv1.appdocker2-inst1

Pomerode, 07 de julho de 2022.

Ao
IFSC
Florianópolis – SC

A/C Benoni de Oliveira Pires
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional - PRODIN

Ref: Licenças Digifort

CTR0312022

A M2 Tecnologia Ltda, CNPJ 03.635.773/0001-32, registrada no Conselho de Arquitetura e Urbanismo CAU 34239-4 agradece a oportunidade de apresentar as condições comerciais para o fornecimento de:

10 Bases do software DIGIFORT edição ENTERPRISE para pc windows
Unitário R$ 7.200,00
Total R$ 72.000,00 (setenta e dois mil reais)

500 licenças do software DIGIFORT edição ENTERPRISE para pc windows
Unitário R$ 686,00
Total R$ 343.000,00 (trezentos e quarenta e tres mil reais)

Pagamento mediante empenho.
Entrega em até 15 dias.

Cordialmente

Ivo Marcos Morelli
(47) 9 9202 6136
M2 Tecnologia Ltda.
CAU 34239-4

M2 Tecnologia Ltda - EPP
Rua Rodolfo Utech, 298, Rega, Pomerode SC
47 99202 6136 m2@m2tecnologia.com.br

DCA DELTA CABLE AMERICAS LTDA
CNPJ/MF: 00.111.511/0005-04 Inscr. Estadual: 254.226.566
Rua Lenoir Vargas Ferreira, 10 Barreiros - Fone(48) 3028-5797
CEP 88110-080 - São José - SC Internet: https://loja.dca.com.br

Proposta Comercial - Nº 652478

IMPORTE DIRETAMENTE DOS EUA E REDUZA CUSTOS!

vendas@dcamericas.com.br

Cliente: IF-SC - REITORIA
Razão Social: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE SC
CNPJ: 11.402.887/0001-60
Ins. Estadual: ISENTO

Prezados Clientes,
Em atenção a sua consulta, que agradecemos, temos a satisfação de oferecer os materiais abaixo relacionados:

	Material	Und.	NCM	Qtde.	ICMS(%)	IPI(%)	PU	PU c/ IPI	Sub.Trib.	Total c/ IPI	Entrega
1	37290150 - SOFTWARE DIGIFORT EDICAO ENTERPRISE PARA WINDOWS - SISTEMA BASE PARA GERENCIAMENTO DE CAMERAS - DIGIFORT	PC	9999.99.99	10	00,00	0,00	6.500,00	6.500,00	0,00	65.000,00	
2	37290155 - SOFTWARE DIGIFORT EDICAO ENTERPRISE PARA WINDOWS - PACK PARA GERENCIAMENTO DE 1 CAMERA ADICIONAL - DGFEN1102V7 - DIGIFORT	PC	9999.99.99	500	00,00	0,00	659,08	659,08	0,00	329.540,00	

Total **394.540,00**

Total da Proposta: 394.540,00

** Material com redução de ICMS* *** Material com Substituição Tributária* **** Material com Partilha de ICMS*

Valores expressos em: R$
Validade da Proposta: 13/07/2022
Condição de Pagamento: 30 DD
Tipo do Frete: Fob
Transportadora: O PROPRIO
Material Destinado a: CONSUMO
Observações:

Condições Comerciais

1. Prazo de Entrega

1.1. O prazo de entrega estará sujeito a confirmação de estoque e será contado a partir da data de confirmação da Proposta Comercial por escrito, conforme item 7. ACEITAÇÃO DA PROPOSTA. Ressaltando que o mesmo refere-se ao embarque do material em uma de nossas Unidades, devendo ser acrescentado os dias de transporte.
1.2. Materiais disponíveis em nosso estoque, ou assim que forem recebidos em nossos depósitos, serão faturados, mesmo que parcialmente. Caso haja necessidade de que os mesmos sejam faturados somente em sua totalidade, solicitamos que indiquem/informem essa condição em sua Ordem de Compra.
1.3. É de responsabilidade do cliente, na contratação do frete FOB (Free on Board), após a coleta da transportadora em nossas instalações:
a) Os produtos e todos os custos subsequentes;
b) Eventuais avarias e danificações no transporte dos produtos;
c) O pagamento dos produtos em caso de sinistro total ou parcial.
1.4. As entregas sempre deverão ser feitas no endereço que está cadastrado no SINTEGRA do estado do cliente. Salvo em algumas operações extraordinárias conforme legislação de cada estado.
NOTA : A definição dos lances de cabos deverá ser realizada de comum acordo entre CONTRATANTE e CONTRATADA, sendo que, o prazo de entrega será contado a partir da data de definição dos lances.

2. Devoluções

2.1. Não serão aceitas devoluções, trocas e/ou cancelamentos de produtos especiais fornecidos especificamente para atendimento a projetos e

cabos seccionados (cortados) sob necessidade.
2.2. Devido às alterações decorrentes da EC 87/2015, informamos que caso o comprador proceda, por sua solicitação ao cancelamento da NF, a devolução parcial ou total das mercadorias, e se não for possível a recuperação ou ressarcimento pela Delta do referido DIFERENCIAL, o comprador deverá proceder ao ressarcimento deste valor a Delta, em no máximo 3 (três) dias úteis. O mesmo procedimento será adotado para ICMS Substituição Tributária.
Nota: Ao receber o Produto, a DELTA CABLE TELEINFORMÁTICA COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES COMERCIAIS LTDA verificará as suas condições, sendo que:
a) O produto deverá estar em sua embalagem original, com todos os manuais, certificados de garantia, partes e acessórios;
b) O defeito apresentado deverá corresponder à descrição feita pelo Cliente; e
c) O produto não deve ter sinais de mau uso pelo Cliente.

3. Impostos

3.1. ICMS incluso conforme alíquotas informadas acima.
3.2. Impostos sujeitos a alteração, conforme ocorra alteração cadastral ou alteração da legislação vigente à época desta proposta.

4. Cadastro e Análise de Crédito

4.1. A CONTRATANTE deverá fornecer documentação conforme descrito abaixo para cadastro comercial, análise e aprovação de crédito, bem como, se necessário for, apresentar garantias financeiras através de carta de fiança bancária ou qualquer outro instrumento similar:
a) Ficha cadastral com dados bancários e comerciais;
b) Contrato social e última alteração comercial;
c) 03 boletos recentes (com seus comprovantes de pagamento) de valores expressivos e de acordo com o seu pedido de compra;
d) Balancete do ano vigente;
e) 2 últimos balanços patrimoniais com a DRE (Demonstrativo de Resultado do Exercício).
4.2. O prazo mínimo para análise de crédito é de 24 (vinte e quatro) horas, a contar do recebimento de todos os documentos.

5. Atraso de Pagamento e Condições Comerciais

5.1. Em caso de atraso de pagamento, a CONTRATANTE estará sujeita a multa de 2% (Dois por cento) e juros de mora de 3% a.m.(Três por cento) ao mês do valor em atraso.
A CONTRATADA se reserva o direito de suspender o fornecimento em caso de atraso de pagamento.

6. Garantia dos Materiais

6.1. Em caso de material defeituoso a CONTRATADA deverá ser notificada através do e-mail: rma@deltacable.com.br, para orientação e envio do material para análise técnica.
6.2. A CONTRATADA compromete-se a consertar ou substituir qualquer material que apresentar defeito de fabricação das marcas: ATEN, ATTIC, D-NET, FURUKAWA, HIKVISION, ILSINTECH, IP METAL, SMC EDGE-CORE e SOLLAN. Dentro de um período de 12 (doze) meses, a contar da data de emissão da nota fiscal de venda. Para as demais marcas consultar FQD.40 - INSTRUÇÃO DE RMA, disponível em nosso site (http://www.deltacable.com.br) acessando o link: RMA.

7. Aceitação da Proposta

7.1. Caso a presente proposta esteja de acordo com a necessidade da CONTRATANTE, solicitamos a formalização da sua aceitação através do envio da presente Proposta Comercial assinada, no local abaixo, por um representante legal da empresa.
7.2. Os preços estao cotados em REAIS, básicos para data. Para os produtos importados, reservamo-nos o direito de rever os preços de comum acordo em função das variações cambiais que venham causar alterações econômicas e financeiras entre a data de emissão da proposta e a data de faturamento.

Obs:

1) A partir de primeiro de janeiro de 2016 todos os faturamentos para o consumidor final não contribuinte de outros estados terão de se adequar à nova sistemática do ICMS. As novas diretrizes foram propostas pela Emenda Constitucional 87/2015 e acordadas entre os estados por meio do Convênio 93/2015 do Conselho Nacional de Política Fazendária (Confaz).
2) Nos faturamentos emitidos no Estado de São Paulo, teremos alteração nas alíquotas do MVA de alguns produtos, conforme Portaria CAT 40/2014.

DCA DELTA CABLE AMERICAS LTDA
CNPJ/MF: 00.111.511/0005-04 Inscr. Estadual: 254.226.566
Rua Lenoir Vargas Ferreira, 10 Barreiros - Fone(48) 3028-5797
CEP 88110-080 - São José - SC Internet: https://loja.dca.com.br

Proposta Comercial - Nº 652478

São José, 06 de Julho de 2022.

DCA DELTA CABLE AMERICAS LTDA (DCA - FLN)

LEANDRO CANELLO
leandro@deltacable.com.br
Fone: 48 3028.5797

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE SC

De acordo: _____
Nome: _____
Cargo: _____
Data: _____

Prezados clientes,

Trazemos neste comunicado uma alteração importante.

A Delta por meio de trânsito em julgado da ação de **nº 5071916-21.2014.4.04.7000 em 30.11.2020**, obteve êxito no processo de exclusão do ICMS da base de cálculo do Pis e Cofins, a partir de 01 de dezembro de 2020, estaremos excluindo o ICMS da base de cálculo do PIS e COFINS nos faturamentos das notas fiscais de venda.

CYBER SALE | Alta performance. Grandes ofertas. 10x sem juros e frete grátis. Compre pelo WhatsApp (https://api.whatsapp.com/send?phone=5511989238421) | 0800 970 2017 | Chat (//www.dell.com/pt-br/work/lp/chat-live-with-product-expert)

Carrinho

Faça login para visualizar os carrinhos salvos (https://www.dell.com/identity/global/in/f454c791-0fe0-4adc-ba08-e94f97d20ab9?redirectUrl=https%3a%2f%2fwww.dell.com%2fpt-br%2fwork%2fbuy%2fallcarts%2fSavedCart&c=br&l=pt&r=la&s=bsd&cs=brbsdt1)

Insira seu cupom

Digite o código do cupom | Usar cupom

Total (1 item): **R$7.809,00**

Finalizar



Notebook Inspiron 15

Alterar configuração | Salvar o item no carrinho | Remover

▶ Visualizar especificações completas

Quantidade

1

Preço	R$8.709,00
▶ Mostrar economia	- R$900,00
Total do item:	**R$7.809,00**

Imposto e frete

Para empresas com CNPJ contribuintes do ICMS, o valor final do produto pode variar de acordo com o estado de entrega, devido regras definidas pela Emenda Constitucional nº. 87

Estado fiscal

CPF

78

Estado

São Paulo calcular

Bônus

Subtotal (1 item)	R$7.809,00
Frete	Grátis
Total	**R$7.809,00**
	Impostos incluídos

Parcele em até 10x sem juros no Cartão de Crédito. Na Dell sua compra é segura.

Finalizar

Continuar comprando

Salvar carrinho | Enviar seu carrinho por e-mail

Painel de Preços | MINISTÉRIO DA ECONOMIA

MÉDIA	MEDIANA	MENOR
R$ 11.732,35	**R$ 11.732,35**	**R$ 11.399,99**

FILTROS APLICADOS

Descrição Complementar	Ano da Compra
LICENÇA DIGIFORT ENTERPRISE PACK DE CÂMERAS: SISTEMA DIGIFORT EDIÇÃO ENTERPRIS E PARA WINDOWS PACK PARA GERENCIAMENTO DE 16 CÂMERAS ADICIONAIS DGFEN1116V7., PACK (LICENÇA) PARA 32 CÂMERAS ADICIONAIS\, VERSÃO 7.3 OU SUPERIOR. DESCRIÇÃO: SISTEMA DIGIFORT EDIÇÃO ENTERPRISE PARA WINDOWS PACK PARA GERENCIAMENTO DE 3 2 CÂMERAS ADICIONAIS. PART NUMBER: DGFEN1132V7 UNIDADE=FORNECIMENTO GLOBAL, PACK (LICENÇA) PARA 16 CÂMERAS ADICIONAIS\, VERSÃO 7.3 OU SUPERIOR. DESCRIÇÃO: SISTEMA DIGIFORT EDIÇÃO ENTERPRISE PARA WINDOWS PACK PARA GERENCIAMENTO DE 16 CÂMERAS ADICIONAIS. PART NUMBER: DGFEN1116V7 UNIDADE=FORNECIMENTO GLOBAL, PACK (LICENÇA) PARA 64 CÂMERAS ADICIONAIS\, VERSÃO 7.3 OU SUPERIOR. DESCRIÇÃO: SISTEMA DIGIFORT EDICAO ENTERPRISE PARA WINDOWS PACK PARA GERENCIAMENTO DE 64 CAMERAS ADICIONAIS. PART NUMBER: DGFEN1164V7. UNIDADE=FORNECIMENTO GLOBAL	**2021, 2022**

Quantidade total de registros: 2

Registros apresentados: 1 a 2

Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATSERV	Descrição do Item	Descrição Complementar	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	Órgão	UASG	Data da Compra
00015/2021	00094	Pregão	27472	LICENCIAMENTO DE DIREITOS PERMANENTES DE USO DE OUTROS SOFTWARES / PROGRAMAS DE COMPUTADOR		UNIDADE	1	R$11399,99	PISONTEC COMERCIO E SERVICOS EM TECNOLOGIA DA INFORMACAO EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160454 - MEX-28. BATALHAO DE CACADORES/SE	06/01/2022
00063/2021	00004	Pregão	27472	LICENCIAMENTO DE DIREITOS PERMANENTES DE USO DE OUTROS SOFTWARES / PROGRAMAS DE COMPUTADOR		UNIDADE	1	R$12064,70	PATRIMONIAL SISTEMAS MONITORADOS DE ALARME LTDA	JUSTICA ELEITORAL	070004 - TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARA	13/01/2022

Painel de Preços | MINISTÉRIO DA ECONOMIA

MÉDIA	MEDIANA	MENOR
R$ 8.962,25	**R$ 8.499,50**	**R$ 7.370**

FILTROS APLICADOS

Descrição Complementar	Nome do Material (PDM)	Identificação do Item de Compra	Ano da Compra
NOTEBOOK\, TELA ATÉ 14 POL\, INTERATIVIDADE DA TELA SEM INTERATIVIDADE\, MEMÓRIA RAM SUPERIOR A 8 GB\, NÚCLEOS POR PROCESSADOR ATÉ 4\, ARMAZENAMENTO HDD SEM DISCO HDD GB\, ARMAZENAMENTO SSD 110 A 300\, BATERIA ATÉ 4 CÉLULAS\, ALIMENTAÇÃO BIVOLT AUTOMÁTICA\, SISTEMA OPERACIONAL OPEN SOURCE\, GARANTIA ON SITE 36 MESES, NOTEBOOK\, TELA ATÉ 14 POL\, INTERATIVIDADE DA TELA SEM INTERATIVIDADE\, MEMÓRIA RAM SUPERIOR A 8 GB\, NÚCLEOS POR PROCESSADOR ATÉ 4\, ARMAZENAMENTO HDD SEM DISCO HDD TB.\, ARMAZENAMENTO SSD 110 A 300\, BATERIA ATÉ 4 CÉLULAS\, ALIMENTAÇÃO BIVOLT AUTOMÁTICA\, SISTEMA OPERACIONAL PROPRIETÁRIO\, GARANTIA ON SITE SUPERIOR A 36 MESES	**NOTEBOOK**	**8 of 1854001**	**2021, 2022**

Quantidade total de registros: 4

Registros apresentados: 1 a 4

Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATMAT	Descrição do Item	Descrição Complementar	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	Órgão	UASG	Data da Compra
00002/2021	00004	Pregão	471842	NOTEBOOK		UNIDADE	70	R$7370	ENTERPRISE COMERCIO E SOLUCOES EM TI LTDA	ESTADO DE RORAIMA	926196 - PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE RR	21/05/2021
00075/2021	00003	Pregão	453966	NOTEBOOK		UNIDADE	10	R$7753	TROGON COMERCIO DE INFORMATICA EIRELI	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA	153079 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA	27/08/2021
00015/2020	00001	Pregão	471842	NOTEBOOK		UNIDADE	15	R$9246	UNIVERSO COMERCIAL PALMAS EIRELI	ESTADO DE TOCANTINS	926164 - SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DO TOCANTINS	28/04/2021
00019/2021	00007	Pregão	453966	NOTEBOOK		UN	210	R$11480	R LEITE SILVA EIRELI	ESTADO DE TOCANTINS	925402 - TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE TOCANTINS	29/12/2021

IFSCI

PROPOSTA COMERCIAL

Integrasultic

SOLUÇÕES EM CONECTIVIDADE

Palhoça, 07 de Julho de 2022.

PROPOSTA COMERCIAL

A IFSC
A/C: Sr. Benoni

É com imensa satisfação que apresentamos nossa proposta orçamentária referente a fornecimento de licença de Software VMS para CFTV , conforme levantamento realizado, segue abaixo proposta orçamentária:

1. Escopo do fornecimento e valores

ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	QTDE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	SOFTWARE DIGIFORT EDICAO ENTERPRISE PARA WINDOWS - SISTEMA BASE PARA GERENCIAMENTO DE CAMERAS – DIGIFORT	LÇ	10	R$ 9.100,00	R$ 91.000,00
2	SOFTWARE DIGIFORT EDICAO ENTERPRISE PARA PC WINDOWS - PACK PARA GERENCIAMENTO DE 1 CAMERA ADICIONAL - DGFEN1102V7 - DIGIFORT	LÇ	500	R$ 922,71	R$ 461.356,00
VALOR TOTAL					**R$ 552.356,00**

2. Horário de Execução

O cronograma de execução estará condicionado a liberação das dependências com condições para a realização dos serviços no horário comercial, de segunda- a sexta-feira, salvo negociação de outros horários e prazos pré-estabelecidos.

3. Alterações de Projeto

Quaisquer alterações no escopo inicial do projeto, será documentado via termo aditivo de contrato, prazo de execução e valores quando cabíveis.

4. Prazo de Obra

A Obra terá prazo total de **30 (TRINTA) DIAS,** levando em consideração o projeto inicial**,** podendo sofrer alteração, caso haja necessidade, será previamente discutido e alinhado com o cliente.

A Contratada não ser responsabiliza pelo não cumprimento do prazo pré-estabelecido caso haja mudança no projeto inicial, não haja condições físicas e climáticas e liberações interna para a realização dos serviços.

5. Validade da Proposta

A proposta terá validade de 30 dias.

6. Condições Comerciais

Impostos: Já estão inclusos nos preços desta proposta os impostos incidentes de acordo com a legislação vigente. Qualquer alteração na tributação em vigor até a data do faturamento implicará na automática alteração das taxas.

Transportes: O frete, seguro e embalagem dos materiais até o local será por conta da Integrasul.

Data-Base: Os preços ora ofertados referem-se à data-base desta proposta.

7. Condições de Pagamento

Boleto bancário ou depósito conforme abaixo:

Dados para Deposito:

- Banco: 085 (CREDCREA)
- AG: 0106-6
- C/C: 18043-2
- PIX (CHAVE): 071967240001-00

8. Garantia dos Serviços e Materiais Fornecidos

Os materiais fornecidos pela Integrasul, terão garantia de acordo com o fabricante, e os serviços executados terão garantia de 12 meses.

9. Validade da Proposta

A proposta comercial terá validade de contrato após assinatura de aceite do cliente.

Joao Felipe Rezende
Gerente de Projetos
Email: joao@integrasul.net.br
Skype: ojorezende
(48)99104.4848

Frank da Silva Menegaz
Comercial - Integrasul TIC
Email: frank@integrasul.net.br
Skype: frank.menegaz
(48)33742710 / (48)99962.4139

Ao
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TENOLOGIA DE SANTA CATARINA - IFSC

Ref.: Sistemas de armazenamento de dados

Prezado (a) Senhor (a),

Serve a presente para submeter à apreciação de V.Sas. a nossa PROPOSTA COMERCIAL para a fornecimento de equipamentos Dell EMC, objeto da solicitação em comento.

A cotação de preços está expressa em moeda nacional e corresponde aos praticados pela Empresa nesta data, englobando todas as despesas relativas ao objeto do contrato, bem como os respectivos custos diretos e indiretos, tributos (IPI, ICMS, etc.), remunerações, despesas fiscais e financeiras e quaisquer outras necessárias ao cumprimento do objeto desta Proposta.

À Proposta, conferimos o prazo de validade de 60 (Sessenta) dias corridos, a contar da data da sua apresentação.

O prazo de entrega é de 90 (noventa) dias, ou de acordo com o cronograma de entrega, contados a partir da data de publicação da Autorização de Compras – AC no Diário Oficial da União – DOU.

Porto Alegre-RS, 07 de Julho de 2022.

Systech Sistemas e Tecnologia em Informatica LTDA
Rafael da Costa Prates
Gerente Executivo de Vendas
rafael@systechtecnologia.com.br
Fone: +55 51 99549-8638
+55 51 98976-3732

Item 1
Unidade de armazenamento de dados
Marca: Dell EMC
Modelo: Unity 380



Especificações ofertadas:

Unity 380 DPE 25x2.5 Dell EMC Rack (High Line Power 200V-240V) BCC	1
Unity HFA Base Software+ D@RE=IC	1
Unity SYSPACK 4X600GB 10K SAS 25X2.5	1
Unity 1.2TB 10K SAS 25X2.5 DRIVE	21
Unity CNA 4x1GBaseT SFPs	1
UNITY 2X4 PORT IO 10GBASET	1
Pair of C13/C14 cables (Highline Power) or C19/C20 cables (480/680 Lowline Power) included with DPE	1
Unity XT 380 Racked Install Kit	1
ISG Product (info)	1
5 Years ProSupport and Mission Critical 4 Hour Hard Disk Drive Add-On-BZ	25
5 Years ProSupport Mission Critical, Software Support Maintenance-BZ	1
US No Canada Ship Charge	1
5 Years ProSupport and Mission Critical 4Hr Onsite Service-BZ	1
No Installation LA-BZ	1
Edu Serv-Unity XT Implementation and Administration Classroom Trng with Exam Voucher Expire1YR-BZ	1

Unity 15x3.5 Hybrid DAE BCC - AMER Quantidade: 2	
Unity 3U 15x3.5 DAE Dell EMC Rack BCC (Pair of SAS Cables Included)	1
D4 12TB NLSAS 15X3.5 DRIVE	15
Non TLA Order	1
ISG Product (info)	1
5 Years ProSupport and Mission Critical 4 Hour Hard Disk Drive Add-On-BZ	15
US No Canada Ship Charge	1
5 Years ProSupport and Mission Critical 4Hr Onsite Service-BZ	1
No Installation LA-BZ	1

Unity 15x3.5 Hybrid DAE BCC - AMER Quantidade: 1	
Unity 3U 15x3.5 DAE Dell EMC Rack BCC (Pair of SAS Cables Included)	1
D4 12TB NLSAS 15X3.5 DRIVE	4
Non TLA Order	1
ISG Product (info)	1
5 Years ProSupport and Mission Critical 4 Hour Hard Disk Drive Add-On-BZ	4

US No Canada Ship Charge	1
5 Years ProSupport and Mission Critical 4Hr Onsite Service-BZ	1
No Installation LA-BZ	1

Unity 25x2.5 Hybrid DAE BCC - AMER Quantidade: 1	
Unity 2U 25x2.5 DAE Dell EMC Rack BCC (Pair of SAS Cables Included)	1
Unity 1.2TB 10K SAS 25X2.5 DRIVE	7
Non TLA Order	1
ISG Product (info)	1
5 Years ProSupport and Mission Critical 4 Hour Hard Disk Drive Add-On-BZ	7
US No Canada Ship Charge	1
5 Years ProSupport and Mission Critical 4Hr Onsite Service-BZ	1
No Installation LA-BZ	1

AppSync Basic - Hybrid DS - AMER Quantidade: 1	
AppSync Unity Hybrid	1
AppSync Basic for Unity 380=IC	1
Sem instalação, LA, BZ	1
5 anos de ProSupport com serviço crítico, AppSync, híbrido, básico, suporte/manutenção de software, BZ	1
Storage Software Info	1
ProSupport for Hardware Declined	

Dell EMC RecoverPoint for Unity XT Hybrid NVI - AMER Quantidade: 1	
RecoverPoint for Unity XT Hybrid	1
RP BASIC LOC AND REM FOR UNITY	1
Sem instalação, LA, BZ	1
5 anos de ProSupport com serviço crítico, RecoverPoint Basic, híbrido, suporte/manutenção de software, BZ	1
Storage Software Info	<

Proposta de Preços			
Descrição	**Quantidade**	**Valor Unitário**	**Valor Total**
Item 1 Unidade de armazenamento de dados Marca: Dell EMC Modelo: Unity 380	01	R$ 843.344,98	R$ 843.344,98

Valor total em Reais: R$ 843.344,98 (Oitocentos e quarenta e três mil trezentos e quarenta e quatro Reais)

1. CONDIÇÕES DE GARANTIA, SUPORTE, INSTALAÇÃO E ENTREGA

1.1. A garantia dos equipamentos e softwares segue conforme descrição do item, fornecido pelo próprio fabricante do equipamento, Dell/EMC Computadores.

1.2. O prazo de entrega é de 90 (noventa) dias, ou de acordo com o cronograma de entrega, contados a partir da data de publicação da Autorização de Fornecimento.

2. DADOS CADASTRAIS

2.1. Da Empresa

Razão Social: SYSTECH SISTEMAS E TECNOLOGIA EM INFORMÁTICA LTDA

Endereço: CCSW 05 - Bloco B1 - Loja 25/29/87/91/95 – Setor Sudoeste - Brasília - DF

CEP: 70.680-550

C.G.C.: 03.263.975/0001 -09

Inscrição Estadual nº: 07.465.778/001-86

Telefone/Fax: (61) 3342 3781

E-mail: atendimento@systechtecnologia.com.br

2.2. Do Responsável Legal da Empresa

Nome: Bruno Rodrigues de Mattos

Nacionalidade: Brasileira

Estado Civil: Casado

Profissão: Empresário

Carteira de Identidade RG nº 1. 630.389 SSP/DF

CPF: 801.133.111-68

2.3. Domicílio Bancário da Empresa

Banco: Banco do Brasil

Agência nº: 0452-9

Conta corrente nº: 800.724-1

Banco: Caixa Econômica - 104

Agência nº 4316

Conta Corrente nº 47-0

Porto Alegre-RS, 07 de Julho de 2022.

Systech Sistemas e Tecnologia em Informatica LTDA
Rafael da Costa Prates
Gerente Executivo de Vendas
rafael@systechtecnologia.com.br
Fone: +55 51 99549-8638
+55 51 98976-3732

Painel de Preços | MINISTÉRIO DA ECONOMIA

MÉDIA	MEDIANA	MENOR
R$ 902.133,33	**R$ 964.400,00**	**R$ 746.000**

FILTROS APLICADOS

Descrição Complementar	Nome do Material (PDM)	Identificação do Item de Compra	Ano da Compra
7 of 454804	**SERVIDOR**	**10 of 1925632**	**2022, 2021**

Quantidade total de registros: 3

Registros apresentados: 1 a 3

Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATMAT	Descrição do Item	Descrição Complementar	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	Órgão	UASG	Data da Compra
00018/2019	00001	Pregão	457229	SERVIDOR		UNIDADE	4	R$746000	SERVIX INFORMATICA LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160528 - BASE ADMINISTRATIVA DO CCOMGEX	02/06/2021
01612/2021	00001	Pregão	473535	SERVIDOR		UNIDADE	1	R$964400	COMPWIRE INFORMATICA LTDA	ESTADO DO CEARA	943001 - GOVERNO DO ESTADO DO CEARA	07/02/2022
00023/2021	00001	Pregão	458073	SERVIDOR		UN	1	R$996000	O2 SOLUCOES EM TECNOLOGIA DIGITAL LTDA	EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES	156654 - HOSPITAL DAS CLIN DA UNIV FED DE UBERLÂNDIA	06/12/2021

RESUMO DA COMPRA

PRODUTOS



Câmera IP Axis | M3065-V | 1080P | WDR | MPN: 01707-001

Cód.: 7751

R$4.099,00

1



Câmera IP Axis | M3115-LVE Network | 1080p | Forensic WDR | Lightfinder | Iluminação IR | Zipstream | MPN: 01604-001

Cód.: 8169

R$4.799,00

1



Câmera IP Axis | M3067-P Network | 6 MP | Panorâmica 360° | Forensic WDR | Lightfinder | Zipstream | MPN: 01731-001

Cód.: 8190

R$7.099,00 Send message

Utilizamos cookies para melhorar experiência, desempenho e personalizar conteúdo. Ao continuar, você concorda com nossa política de privacidade.

Entendi

91

R$8.999,00 1

ESVAZIAR CARRINHO

CÁLCULO DE FRETE _____-___ SIMULAR

POSSUI UM CUPOM DE DESCONTO? CLIQUE PARA INSERIR

Subtotal	R$24.996,00
Total Absoluto	**R$24.996,00**

ATENÇÃO: O desconto à vista será calculado ao escolher a forma de pagamento!

CONTINUAR COMPRANDO

FINALIZAR

BLOG FOURSERV

Veja todos os posts

Send message

Utilizamos cookies para melhorar experiência, desempenho e personalizar conteúdo. Ao continuar, você concorda com nossa política de privacidade.

Entendi



Projeto de Videomonitoramento

Cliente: IFSC

18 de março de 2022

Rodrigo Medeiros
Executivo de contas
rodrigo@approachtec.com.br | 48 99914-7494

1. Descrição do projeto

O projeto compreende o fornecimento de materiais (elementos de hardware e software) e serviços para a implantação de uma solução de Videomonitoramento no IFSC.

2. Itens e valores

Item	Fabricante	Modelo	Descrição	Qtd	Valor Unit.	Valor Total
1	AXIS	M3065-V	Câmera IP Tipo I	80	R$ 4.084,67	R$ 326.773,71
2	AXIS	M3115-LVE	Câmera IP Tipo II	60	R$ 4.843,93	R$ 290.635,56
3	AXIS	M1065-LW	Câmera IP Tipo III	10	R$ 4.540,28	R$ 45.402,82
4	AXIS	M3067-P	Câmera IP Tipo IV	10	R$ 7.121,69	R$ 71.216,90
5	AXIS	P1455-LE	Câmera IP Tipo V	40	R$ 9.095,71	R$ 363.828,52
6	MILESTONE	XPCODL	Licença para Adição de Câmera em Softeware VMS	200	R$ 1.483,26	R$ 296.651,17
7	MILESTONE	Y3XPCODL	Garantia para Licenças de Adição de Câmera em Software VMS	200	R$ 634,13	R$ 126.826,50
8	MILESTONE	Y3OIXPCOBT	Renovação de Garantia para Software VMS	1	R$ 8.381,93	R$ 8.381,93
9	MILESTONE	Y3OIXPCODL	Renovação de Garantia para Software VMS por Câmera	406	R$ 868,09	R$ 352.445,79
10	NORION	X1 Essential	Servidor para Gravação de Vídeo em Rede	5	R$ 78.090,88	R$ 390.454,39
11	APPROACH	CONFIG_CAM_IP	Serviço de Instalação de 05 Câmeras IP	40	R$ 5.279,29	R$ 211.171,77
12	APPROACH	CONFIG_SRV	Serviço de Instalação de Servidor para Gravação de Vídeo	5	R$ 6.404,53	R$ 32.022,66
					Subtotal	R$ 2.515.811,74

3. Condições comerciais

- **Prazo de entrega:** Em até 45 (quarenta e cinco) dias após a confirmação do pedido.
- **Validade da proposta:** 120 dias**.**

4. Confidencialidade

As informações contidas nesta proposta são confidenciais e fornecidas para a finalidade exclusiva de apresentação técnica e comercial da Approach Tecnologia a pedido do cliente, e não deve, de forma alguma, ser utilizada para qualquer outra finalidade.

Atenciosamente,

Rodrigo Medeiros
Executivo de contas
rodrigo@approachtec.com.br | 48 99914-7494

Porto Velho-RO, 07 de abril de 2022.

AO
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
ATT. SR. BENONI DE OLIVEIRA PIRES

É com grande satisfação que a empresa Mixx Soluções Comércio e Serviços Ltda, inscrita no CNPJ - 05.206.381/0001-83 vem apresentar a vossa senhoria, Proposta Comercial para o sistema de segurança eletrônico composto por dispositivos de videomonitoramento, software e serviços, conforme solicitação e especificações fornecidas:

Qtde	Item N.º	Referência	R$ Unit.	Desconto	R$ Total
80	1	Câmera IP - Tipo 1 - Dome interna: Axis M3075-V	4.224,90		337.992,00
60	2	Câmera IP - Tipo 2 - Dome externa: Axis M3115-LVE	5.587,20		335.232,00
10	3	Câmera IP - Tipo 3 - Cube interna: Axis M1065-LW	4.746,10		47.461,00
10	4	Câmera IP - Tipo 4 - Panorâmica: Axis M3067-P	7.818,50		78.185,00
40	5	Câmera IP - Tipo 5 - Bullet externa: Axis P1455-LE	10.327,50		413.100,00
200	6	Licença de adição de câmera em software VMS - XPCODL	2.335,50		467.100,00
200	7	Garantia para licença de adição de câmera em software VMS - 3YXPCODL	702,60		140.520,00
1	8	Renovação de garantia de software VMS - Y3OIXPCOBT	10.169,80		10.169,80
406	9	Renovação de garantia de software VMS por câmera - Y3OIXPCOBT	1.066,80		433.120,80
5	10	Servidor para gravação de vídeo em rede - Balto R3	98.225,50		491.127,50
40	11	Serviço de instalação de 05 câmeras IP	6.763,90		270.556,00
5	12	Serviço de instalação de servidor para gravação de vídeo	7.698,40		38.492,00
				Valor total	**3.063.056,10**

CONDIÇÕES DO FORNECIMENTO:

- Prazo de entrega: Até 120 dias.
- Condições de pagamento: 30 dias após entrega.
- A presente proposta é válida por 15 dias.

Mixx Soluções Com. e Serviços Ltda
Nivaldo Vieira R. Junior
Diretor
(69) 3229-5287
(69) 8114-2662
(69) 9981-5580

SIGMATELECOM
SISTEMAS INTELIGENTES DE COMUNICAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

SOLUÇÃO DE VÍDEO MONITORAMENTO

PROPOSTA COMERCIAL

Alfredo Gobbato Junior
Gerente de Contas

41.3360.6691 | 41.99184.0707
alfredo.jr@sigmatelecom.com.br

Proposta: 2022_ifsc

1. PROJETO

1.1. OBJETIVO

O objetivo do projeto é o fornecimento e instalação de equipamentos e software de monitoramento por vídeo.

É contemplado o fornecimento de equipamentos conforme as condições que seguem.

2. ITENS E VALORES

2.1. ITENS

Para esse projeto estão sendo ofertados os seguintes itens:

Descrição	Quantidade	Preço Un.	Preço Total
Pelco IMP231-1ERS 2 Megapixel Sarix Pro Environmental IR Dome Camera, 2.8-12mm Lens	80	R$ 4.274,42	R$ 341.953,76
Pelco IWP233-1ERS 2 Megapixel Sarix Pro Network IR Vandal Resistant Wedge Dome Camera, 2.8mm Lens	60	R$ 4.441,15	R$ 266.468,79
Pelco IME329-1RS 3 Megapixel Network Outdoor IR Dome Camera, 3-9mm Lens	10	R$ 5.436,70	R$ 54.366,97
Pelco IMF82-1ES 8 Megapixel Fisheye Network Indoor Camera, surface mount	10	R$ 7.574,23	R$ 75.742,27
Pelco IBE238-1ER 2 Megapixel Network IR Outdoor Bullet Camera, 2.8 -8mm Lens	40	R$ 10.427,81	R$ 417.112,45
Milestone XPCODL XProtect Corporate Device License	200	R$ 1.790,11	R$ 358.021,43
Milestone Y3XPCODL Three years Care Plus for XProtect Corporate Device License	200	R$ 770,82	R$ 154.164,39
Milestone Y3OIXPCOBT Three years opt-in Care Plus for XProtect Corporate Base Server	1	R$ 11.289,18	R$ 11.289,18
Milestone Y3OIXPCODL Three years opt-in Care Plus for XProtect Corporate Device License	406	R$ 1.167,97	R$ 474.196,43
Seneca Balto R3 Video Storage Appliance	5	R$ 97.507,67	R$ 487.538,33
Professional Services - Instalação de 5 câmeras IP	40	R$ 9.000,00	R$ 360.000,00
Professional Services - Instalação de 1 Appliance de vídeo	5	R$ 5.000,00	R$ 25.000,00

Valor total: R$ 3.025.853,99

3. *PREMISSAS*

Não estão contempladas configurações de itens que não estejam especificados nessa proposta;

Qualquer alteração de escopo de serviço ou complexidade de configuração, será refeita nova proposta para atualização de valores;

4. *APROVAÇÃO*

Para aprovação, enviar este documento assinado por procurador ou sócio, acrescentando carimbo da empresa ou ordem de compra, para:

alfredo.jr@sigmatelecom.com.br

4.1. CONDIÇÕES GERAIS

- ✓ *Validade da proposta: 90 (noventa) dias;*
- ✓ *Prazo de entrega: até 180 (cento e oitenta) dias;*
- ✓ *Condições de pagamento: 30 dias;*
- ✓ *Frete e impostos inclusos*

Aprovamos a proposta 2022_ifsc de 11 de abril de 2022 em todo seu conteúdo, nas condições contidas:

Observações:

- ✓ *Vistar todas as vias;*
- ✓ *Informar endereço de entrega;*
- ✓ *Informar CNPJ para faturamento;*

Data:

Painel de Preços | MINISTÉRIO DA ECONOMIA

MÉDIA	MEDIANA	MENOR
R$ 4.039,75	**R$ 3.955,03**	**R$ 3.900**

FILTROS APLICADOS

Descrição	Nome do Material (PDM)	Identificação do Item de Compra	Ano da Compra
CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA\, CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA	**CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA**	**92504005000262021000003, 16013205000042021001 38, 16040605000022020000 01, 79540005000122020000 33, 79540005000122020000 15**	**2021, 2022**

Quantidade total de registros: 4

Registros apresentados: 1 a 4

Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATMAT	Descrição do Item	Descrição Complementar	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	Órgão	UASG	Data da Compra
00012/2020	00015	Pregão	150334	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA		UNIDADE	53	R$3900	L PELLE COMERCIO DE INFORMATICA LTDA	COMANDO DA MARINHA	795400 - BATALHAO DE OPERACOES ESPECIAIS DE FN	05/07/2021
00026/2021	00003	Pregão	150334	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA		UNIDADE	5	R$3921,98	ACRONET CORPORATIVO COMERCIO E SERVICOS EIRELI	ESTADO DE RONDONIA	925040 - MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE RONDÔNIA	04/11/2021
00002/2020	00001	Pregão	150334	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA		UNIDADE	10	R$3988,08	VISAO GLOBAL TECNOLOGIA LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160406 - 13 COMPANHIA DEPOSITO ARMAMENTO E MUNICAO/RS	17/03/2021
00004/2021	00138	Pregão	150334	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA		UNIDADE	7	R$4348,94	LANCONEX TECNOLOGIA COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO - EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160132 - MEX-9. BATALHAO DE ENGENHARIA DE COMBATE/MS	22/03/2021

Painel de Preços | MINISTÉRIO DA ECONOMIA

MÉDIA	MEDIANA	MENOR
R$ 4.948,80	**R$ 4.900,00**	**R$ 4.800**

FILTROS APLICADOS

Descrição	Nome do Material (PDM)	Identificação do Item de Compra	Ano da Compra
CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA\, CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA	**CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA**	**16 of 1854001**	**2021, 2022**

Quantidade total de registros: 5

Registros apresentados: 1 a 5

Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATMAT	Descrição do Item	Descrição Complementar	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	Órgão	UASG	Data da Compra
00068/2021	00029	Pregão	150334	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA		UNIDADE	2	R$4800	S 3 COMERCIO E SERVICOS LTDA	FURNAS-CENTRAIS ELETRICAS S.A.	926137 - GER. DE CENTRO DE SER.COMP.ESCRITóRIOCENTRAL	02/07/2021
00035/2021	00019	Pregão	150334	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA		UNIDADE	4	R$4859	DIGITAL TECNOLOGIA DA INFORMACAO E SEGURANCA LTDA	JUSTICA FEDERAL	090023 - JUSTICA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU - DF	23/09/2021
00047/2021	00010	Pregão	150334	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA		UNIDADE	1	R$4900	RODRIGO BRAATZ CANDIDO	ESTADO DO PARANA	987965 - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA AURORA	17/09/2021
00021/2021	00445	Pregão	150334	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA		UNIDADE	16	R$5073	VISAO GLOBAL TECNOLOGIA LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160343 - 7 BATALHAO DE ENGENHARIA DE COMBATE	02/03/2022
00020/2021	00001	Pregão	150334	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA		UNIDADE	2	R$5112	INTELIGATE TECNOLOGIAS DE ACESSO LTDA	ESTADO DE SAO PAULO	926677 - CAMARA MUNICIPAL DE CAMPINAS	09/06/2021

Painel de Preços | MINISTÉRIO DA ECONOMIA

MÉDIA	MEDIANA	MENOR
R$ 4.401,83	**R$ 4.394,47**	**R$ 4.246,39**

FILTROS APLICADOS

Descrição	Nome do Material (PDM)	Identificação do Item de Compra	Ano da Compra
CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA\, CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA	**CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA**	**7 of 1854001**	**2021, 2022**

Quantidade total de registros: 4

Registros apresentados: 1 a 4

Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATMAT	Descrição do Item	Descrição Complementar	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	Órgão	UASG	Data da Compra
00014/2021	00002	Pregão	150334	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA		UNIDADE	135	R$4246,39	TECNO - IT, TECNOLOGIA, SERVICOS E COMUNICACAO SA	AGENCIA NACIONAL DE AGUAS	443001 - AGENCIA NACIONAL DE AGUAS - ANA	10/11/2021
00004/2021	00138	Pregão	150334	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA		UNIDADE	7	R$4348,94	LANCONEX TECNOLOGIA COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO - EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160132 - MEX-9. BATALHAO DE ENGENHARIA DE COMBATE/MS	22/03/2021
00001/2021	00003	Pregão	150334	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA		UNIDADE	4	R$4440	ACOR TECNOLOGIA E TRANSPORTES LTDA	ESTADO DO PARANA	928214 - TERMINAIS AÉREOS DE MARINGÁ S/A	14/04/2021
00026/2021	00024	Pregão	150334	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA		UNIDADE	8	R$4572	VISAO GLOBAL TECNOLOGIA LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160098 - BASE ADMINISTRATIVA DA BDA DE OP.ESPECIAISS	17/12/2021

Painel de Preços | MINISTÉRIO DA ECONOMIA

MÉDIA	MEDIANA	MENOR
R$ 7.256,72	**R$ 7.225,00**	**R$ 6.852**

FILTROS APLICADOS

Descrição	Nome do Material (PDM)	Identificação do Item de Compra	Ano da Compra
CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA\, CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA	**CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA**	**9 of 1854001**	**2021, 2022**

Quantidade total de registros: 5

Registros apresentados: 1 a 5

Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATMAT	Descrição do Item	Descrição Complementar	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	Órgão	UASG	Data da Compra
00035/2021	00023	Pregão	150334	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA		UNIDADE	9	R$6852	DIGITAL TECNOLOGIA DA INFORMACAO E SEGURANCA LTDA	JUSTICA FEDERAL	090023 - JUSTICA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU - DF	23/09/2021
00016/2020	00038	Pregão	150334	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA		UNIDADE	8	R$7011,60	ESTRATEGIA IT LTDA	ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE	925869 - TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RN	20/05/2021
00006/2021	00065	Pregão	150334	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA		UNIDADE	30	R$7225	W F DE ALMEIDA	MINISTERIO DOS TRANSPORTES	399003 - AUTORIDADE PORTUARIA DE SANTOS S.A	28/07/2021
00068/2021	00034	Pregão	150334	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA		UNIDADE	22	R$7500	S 3 COMERCIO E SERVICOS LTDA	FURNAS-CENTRAIS ELETRICAS S.A.	926137 - GER. DE CENTRO DE SER.COMP.ESCRITóRIOCENTRAL	02/07/2021
00054/2021	00003	Pregão	150334	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA		UNIDADE	5	R$7695	ADTK COMERCIO E SERVICOS DE INFORMATICA E TELECOMUNICACOES S.A	JUSTICA FEDERAL	090023 - JUSTICA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU - DF	15/12/2021

Painel de Preços | MINISTÉRIO DA ECONOMIA

MÉDIA	MEDIANA	MENOR
R$ 9.525,00	**R$ 9.550,00**	**R$ 9.000**

FILTROS APLICADOS

Descrição	Nome do Material (PDM)	Identificação do Item de Compra	Ano da Compra
CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA\, CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA	**CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA**	**7 of 1854001**	**2021, 2022**

Quantidade total de registros: 4

Registros apresentados: 1 a 4

Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATMAT	Descrição do Item	Descrição Complementar	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	Órgão	UASG	Data da Compra
00068/2021	00023	Pregão	150334	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA		UNIDADE	13	R$9000	S 3 COMERCIO E SERVICOS LTDA	FURNAS-CENTRAIS ELETRICAS S.A.	926137 - GER. DE CENTRO DE SER.COMP.ESCRITóRIOCENTRAL	02/07/2021
00003/2021	00003	Pregão	150334	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA		UNIDADE	38	R$9500	INTELBRAS S.A. INDUSTRIA DE TELECOMUNICACAO ELETRONICA BRASILEIRA	COMANDO DO EXERCITO	160530 - BASE DE ADM. E APOIO DO COMANDO MILITAR OESTE	20/05/2021
00012/2021	00023	Pregão	150334	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA		UNIDADE	14	R$9600	RED TECH SECURITY SERVICOS E COMERCIO EIRELI	COMANDO DA AERONAUTICA	120072 - SEGUNDO CENTRO INT.DEF.AEREA CONTR.TFG.AEREO	14/07/2021
00027/2020	00004	Pregão	150334	CÂMERA VÍDEO DE SEGURANÇA		UNIDADE	31	R$10000	SEAL TELECOM COMERCIO E SERVICOS DE TELECOMUNICACOES LTDA.	PRESIDENCIA DA REPUBLICA	110322 - GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL	13/10/2021

Painel de Preços | MINISTÉRIO DA ECONOMIA

MÉDIA	MEDIANA	MENOR
R$ 731,00	**R$ 731,00**	**R$ 725**

FILTROS APLICADOS

Descrição	Identificação do Item de Compra	Ano da Compra
SERVICOS DE GARANTIA DE EQUIPAMENTOS DE TIC	**8 of 307969**	**2022, 2021**

Quantidade total de registros: 2

Registros apresentados: 1 a 2

Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATSERV	Descrição do Item	Descrição Complementar	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	Órgão	UASG	Data da Compra
00030/2021	00002	Pregão	27740	SERVICOS DE GARANTIA DE EQUIPAMENTOS DE TIC		UNIDADE	2	R$725	FRP COMERCIO E SERVICOS DE INFORMATICA LTDA	JUSTICA DO DISTRITO FEDERAL E DOS TERRITORIOS	100001 - TRIBUNAL DE JUSTICA DO DISTRITO FEDERAL	01/12/2021
00033/2021	00005	Pregão	27740	SERVICOS DE GARANTIA DE EQUIPAMENTOS DE TIC		UNIDADE	3	R$737	TELTEC SOLUTIONS LTDA	FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONIA	154055 - MEC-FUNDACAO UNIVERSIDADE DE RONDONIA/RO	23/12/2021

Painel de Preços | MINISTÉRIO DA ECONOMIA

MÉDIA	MEDIANA	MENOR
R$ 800,00	**R$ 800,00**	**R$ 800**

FILTROS APLICADOS

Descrição	Identificação do Item de Compra	Ano da Compra
SERVICOS DE GARANTIA DE EQUIPAMENTOS DE TIC	**15405505000033202100005, 10000105000302021000002, 927374050000320220005, 927374050000320220006, 194047060002720210001**	**2022, 2021**

Quantidade total de registros: 1

Registros apresentados: 1 a 1

Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATSERV	Descrição do Item	Descrição Complementar	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	Órgão	UASG	Data da Compra
00027/2021	00001	Dispensa de Licitação	27740	SERVICOS DE GARANTIA DE EQUIPAMENTOS DE TIC		UNIDADE	1	R$800	DIEGO PEREIRA	FUNDACAO NACIONAL DO INDIO	194047 - COORDENAÇÃO REGIONAL LITORAL SUL - SC	30/08/2021

Painel de Preços | MINISTÉRIO DA ECONOMIA

MÉDIA	MEDIANA	MENOR
R$ 8.854,23	**R$ 8.849,50**	**R$ 8.713,18**

FILTROS APLICADOS

Descrição	Identificação do Item de Compra	Ano da Compra
SERVICOS DE GARANTIA DE EQUIPAMENTOS DE TIC	**07000405000562021000005, 39300105000052021000003, 92668105000202021000008, 15813507000182021000001, 32500107000212021000001, 24012707000192021000008**	**2022, 2021**

Quantidade total de registros: 3

Registros apresentados: 1 a 3

Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATSERV	Descrição do Item	Descrição Complementar	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	Órgão	UASG	Data da Compra
00056/2021	00005	Pregão	27740	SERVICOS DE GARANTIA DE EQUIPAMENTOS DE TIC		UNIDADE	1	R$8713,18	TELETEX COMPUTADORES E SISTEMAS LTDA	JUSTICA ELEITORAL	070004 - TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARA	02/11/2021
00005/2021	00003	Pregão	27740	SERVICOS DE GARANTIA DE EQUIPAMENTOS DE TIC		UNIDADE	2	R$8849,50	TELESUL TELECOMUNICACOES LTDA	AGENCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	393001 - AGENCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	09/08/2021
00020/2021	00008	Pregão	27740	SERVICOS DE GARANTIA DE EQUIPAMENTOS DE TIC		UNIDADE	1	R$9000	IT-ONE TECNOLOGIA DA INFORMACAO S.A.	ESTADO DE MINAS GERAIS	926681 - DME DISTRIBUIçãO S/A POçOS DE CALDAS MG	23/07/2021

Painel de Preços | MINISTÉRIO DA ECONOMIA

MÉDIA	MEDIANA	MENOR
R$ 66.433,33	**R$ 64.500,00**	**R$ 58.000**

FILTROS APLICADOS

Descrição	Nome do Material (PDM)	Ano da Compra
SERVIDOR\, TIPO:RACK\, PROCESSADORES FÍSICOS:1\, NÚCLEOS POR PROCESSADOR:4\, MEMÓRIA RAM:16 GB\, INTERFACE REDE LAN:2\, INTERFACE REDE SAN:SEM SAN\, ARMAZENAMENTO SATA:COM DISCOS SATA\, ARMAZENAMENTO SAS:SEM DISCOS SAS\, ARMAZENAMENTO SSD:SEM DISCOS SSD\, FONTE ALIMENTAÇÃO:REDUNDANTE (SWAP/HOT PLUG)\, SISTEMA OPERACIONAL:SEM SISTEMA OPERACIONAL\, GARANTIA ON SITE:SUPERIOR 48 MESES, SERVIDOR\, TIPO:RACK\, PROCESSADORES FÍSICOS:2\, NÚCLEOS POR PROCESSADOR:8\, MEMÓRIA RAM:16 GB\, INTERFACE REDE LAN:2\, INTERFACE REDE SAN:SEM SAN\, ARMAZENAMENTO SATA:COM DISCOS SATA\, ARMAZENAMENTO SAS:COM DISCOS SAS\, ARMAZENAMENTO SSD:COM DISCOS SSD\, FONTE ALIMENTAÇÃO:REDUNDANTE (SWAP/HOT PLUG)\, SISTEMA OPERACIONAL:PROPRIETÁRIO\, GARANTIA ON SITE:36 MESES, SERVIDOR\, TIPO:RACK\, PROCESSADORES FÍSICOS:2\, NÚCLEOS POR PROCESSADOR:4\, MEMÓRIA RAM:16 GB\, INTERFACE REDE LAN:2\, INTERFACE REDE SAN:SEM SAN\, ARMAZENAMENTO SATA:COM DISCOS SATA\, ARMAZENAMENTO SAS:SEM DISCOS SAS\, ARMAZENAMENTO SSD:SEM DISCOS SSD\, FONTE ALIMENTAÇÃO:REDUNDANTE (SWAP/HOT PLUG)\, SISTEMA OPERACIONAL:SEM SISTEMA OPERACIONAL\, GARANTIA ON SITE:36 MESES, SERVIDOR\, TIPO:RACK\, PROCESSADORES FÍSICOS:2\, NÚCLEOS POR PROCESSADOR:4\, MEMÓRIA RAM:16 GB\, INTERFACE REDE LAN:2\, INTERFACE REDE SAN:SEM SAN\, ARMAZENAMENTO SATA:COM DISCOS SATA\, ARMAZENAMENTO SAS:SEM DISCOS SAS\, ARMAZENAMENTO SSD:SEM DISCOS SSD\, FONTE ALIMENTAÇÃO:REDUNDANTE (SWAP/HOT PLUG)\, SISTEMA OPERACIONAL:PROPRIETÁRIO\, GARANTIA ON SITE:36 MESES	**SERVIDOR**	**2021, 2022**

Quantidade total de registros: 3

Registros apresentados: 1 a 3

Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATMAT	Descrição do Item	Descrição Complementar	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	Órgão	UASG	Data da Compra
00013/2021	00003	Pregão	452485	SERVIDOR		UNIDADE	2	R$58000	NORTHWARE COMERCIO E SERVICOS LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160088 - HOSPITAL MILITAR DE ÁREA DE BRASÍLIA	18/11/2021
00067/2021	00004	Pregão	451836	SERVIDOR		UNIDADE	12	R$64500	COMPWIRE INFORMATICA LTDA	ESTADO DE SANTA CATARINA	925045 - TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO EST. DE SANTA CATARINA	16/09/2021
00078/2020	00001	Pregão	451839	SERVIDOR		UNIDADE	3	R$76800	SYSTECH SISTEMAS E TECNOLOGIA EM INFORMATICA LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160495 - HOSPITAL MILITAR DE ÁREA DE SÃO PAULO	06/05/2021

INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS
EMITIDO EM 02/08/2022 08:14

PESQUISA DE PREÇOS DE MATERIAIS PARA LICITAÇÃO

Licitação: 23292.022999/2022-49 - PE 32009/2022 - REI
Gestora: 1100 - REI
Assunto: AMPLIAÇÃO DE SOLUÇÃO DE CFTV. AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS.
Tipo: MATERIAIS
Status: SETOR DE COMPRAS - EM ANALISE - SETOR COMPRAS

LISTA DOS MATERIAIS

Item	Especificação do Material	Unid.	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor Médio das Cotações	Total	Última Atualização	Última Licitação
NÃO ASSOCIADO(S) A LOTE/GRUPO									
8	44905241001000031 - **CATMAT**:471842 (Cadastrado em: 12/04/2022) **NOTEBOOK - PROGRAMAÇÃO VISUAL**	UNIDADE	5	0	5	R$ 9.047,00	45.235,00	04/07/2022	
	Requisições Associadas: 4057/2022								
	Cotações do Material								
	Fornecedor/Fonte Externa	**Marca**				**Valor**	**Data da Cot.**	**Proc. de Origem**	
	ETP 106/2022 - PE 32009/2022 - CFTV	ORÇAMENTO IFSC				R$ 9.047,00	07/07/2022		
16	44905243001000030 - **CATMAT**:0 (Cadastrado em: 04/07/2022) **SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO (STORAGE)**	UNIDADE	1	0	1	R$ 887.436,24	887.436,24	02/08/2022	
	Requisições Associadas: 4059/2022								
	Cotações do Material								
	Fornecedor/Fonte Externa	**Marca**				**Valor**	**Data da Cot.**	**Proc. de Origem**	
	ETP 106/2022 - PE 32009/2022 - CFTV	ORÇAMENTO IFSC				R$ 887.436,24	08/07/2022		
LOTE/GRUPO 1: CÂMERAS									
1	5205001000050 - **CATMAT**:249299 (Cadastrado em: 29/03/2022) **CÂMERA IP TIPO I - 2022**	UNIDADE	50	0	50	R$ 4.105,25	205.262,50	02/08/2022	
	Requisições Associadas: 4019/2022								
	Cotações do Material								
	Fornecedor/Fonte Externa	**Marca**				**Valor**	**Data da Cot.**	**Proc. de Origem**	
	ETP 106/2022 - PE 32009/2022 - CFTV	ORÇAMENTO IFSC				R$ 4.105,25	07/07/2022		
2	5205001000051 - **CATMAT**:249299 (Cadastrado em: 29/03/2022) **CÂMERA IP TIPO II - 2022**	UNIDADE	40	0	40	R$ 4.935,03	197.401,20	02/08/2022	
	Requisições Associadas: 4019/2022								
	Cotações do Material								
	Fornecedor/Fonte Externa	**Marca**				**Valor**	**Data da Cot.**	**Proc. de Origem**	
	ETP 106/2022 - PE 32009/2022 - CFTV	ORÇAMENTO IFSC				R$ 4.935,03	07/07/2022		

3	5205001000052 - **CATMAT**:249299 (Cadastrado em: 29/03/2022) **CÂMERA IP TIPO III - 2022**	UNIDADE	10	0	10	R$ 4.618,63	46.186,30	02/08/2022

Requisições Associadas: 4019/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ETP 106/2022 - PE 32009/2022 - CFTV	ORÇAMENTO IFSC	R$ 4.618,63	07/07/2022	

4	5205001000053 - **CATMAT**:249299 (Cadastrado em: 29/03/2022) **CÂMERA IP TIPO IV - 2022**	UNIDADE	10	0	10	R$ 7.321,89	73.218,90	02/08/2022

Requisições Associadas: 4019/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ETP 106/2022 - PE 32009/2022 - CFTV	ORÇAMENTO IFSC	R$ 7.321,89	07/07/2022	

5	5205001000054 - **CATMAT**:299540 (Cadastrado em: 29/03/2022) **CÂMERA IP TIPO V - 2022**	UNIDADE	20	0	20	R$ 9.506,25	190.125,00	02/08/2022

Requisições Associadas: 4019/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ETP 106/2022 - PE 32009/2022 - CFTV	ORÇAMENTO IFSC	R$ 9.506,25	07/07/2022	

LOTE/GRUPO 2: LICENÇAS E SERVIÇOS MILESTONE

6	33904021004000159 - **CATMAT**:27464 (Cadastrado em: 29/03/2022) **GARANTIA PARA LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS**	UNIDADE	130	0	130	R$ 702,51	91.326,30	01/07/2022

Requisições Associadas: 4020/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ETP 106/2022 - PE 32009/2022 - CFTV	ORÇAMENTO IFSC	R$ 702,51	07/07/2022	

7	5205001000055 - **CATMAT**:27464 (Cadastrado em: 29/03/2022) **LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS**	LICENÇA	130	0	130	R$ 1.636,68	212.768,40	01/07/2022

Requisições Associadas: 4058/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ETP 106/2022 - PE 32009/2022 - CFTV	ORÇAMENTO IFSC	R$ 1.636,68	07/07/2022	

9	33904021004000160 - **CATMAT**:27464 (Cadastrado em: 29/03/2022) **RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS**	UNIDADE	1	0	1	R$ 9.402,09	9.402,09	01/07/2022

Requisições Associadas: 4020/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ETP 106/2022 - PE 32009/2022 - CFTV	ORÇAMENTO IFSC	R$ 9.402,09	07/07/2022	

10	33904021004000161 - **CATMAT**:27464 (Cadastrado	UNIDADE	430	0	430	R$ 975,71	419.555,30	01/07/2022

em: 29/03/2022)

RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS POR CÂMERA

Requisições Associadas: 4020/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ETP 106/2022 - PE 32009/2022 - CFTV	ORÇAMENTO IFSC	R$ 975,71	07/07/2022	

11	33904021006000162 - **CATMAT**:27090 (Cadastrado em: 29/03/2022)	SERVIÇO	26	0	26	R$ 6.021,59	156.561,34	01/07/2022	

SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE 05 CÂMERAS IP

Requisições Associadas: 4020/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ETP 106/2022 - PE 32009/2022 - CFTV	ORÇAMENTO IFSC	R$ 6.021,59	07/07/2022	

LOTE/GRUPO 3: SERVIDOR CFTV

12	33904021006000163 - **CATMAT**:27090 (Cadastrado em: 29/03/2022)	SERVIÇO	3	0	3	R$ 6.367,64	19.102,92	01/07/2022	

SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO

Requisições Associadas: 4020/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ETP 106/2022 - PE 32009/2022 - CFTV	ORÇAMENTO IFSC	R$ 6.367,64	07/07/2022	

13	44905243001000029 - **CATMAT**:451835 (Cadastrado em: 29/03/2022)	UNIDADE	3	0	3	R$ 69.347,72	208.043,16	04/07/2022	

SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO EM REDE

Requisições Associadas: 4056/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ETP 106/2022 - PE 32009/2022 - CFTV	ORÇAMENTO IFSC	R$ 69.347,72	07/07/2022	

LOTE/GRUPO 4: LICENÇA DE MONITORAMENTO

14	44904005001000103 - **CATMAT**:0 (Cadastrado em: 04/07/2022)	LICENÇA	23	0	23	R$ 7.600,00	174.800,00	07/07/2022	

SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO - LICENÇA BASE

Requisições Associadas: 4054/20224146/2022,

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ETP 106/2022 - PE 32009/2022 - CFTV	ORÇAMENTO IFSC	R$ 7.600,00	08/07/2022	

15	44904005001000104 - **CATMAT**:0 (Cadastrado em: 07/07/2022)	LICENÇA	600	0	600	R$ 746,86	448.116,00	02/08/2022	

SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO - LICENÇA PARA GERENCIAMENTO DE CÂMERAS

Requisições Associadas: 4146/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ETP 106/2022 - PE 32009/2022 - CFTV	ORÇAMENTO IFSC	R$ 746,86	08/07/2022	

Valor Total do Processo: R$ 3.384.540,65

Elaborado por:

Data____/____/____

_____

SIPAC | DTIC - Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação - (48) 3877-9000 | Copyright © 2005-2022 - UFRN - appdocker2-srv1.appdocker2-inst1

Estudo Técnico Preliminar - 106/2022

1. Informações Básicas

Número do processo: 23292.022999/2022-49

2. Descrição da necessidade

Ampliação da cobertura de Circuito Fechado de TV existente no IFSC.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação	Evaristo de Marcos Quadro Júnior

4. Necessidades de Negócio

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – IFSC – possui 23 unidades, sendo 22 Câmpus (unidades de ensino) e 01 Reitoria (unidade administrativa).

Em 2013 foi iniciada a implantação da solução de Circuito Fechado de TV. O objetivo desta solução é prover segurança física e patrimonial, associada à vigilância humana.

Desde então, o IFSC vem ampliando este projeto, de acordo com a capacidade de investimento de cada câmpus /reitoria.

Neste processo busca-se a contratação de empresas que fornecerão equipamentos (câmeras e servidores de gravação/armazenamento), licenças (adição de câmera, renovação de garantia) e software de monitoramento para possível substituição do software atual.

5. Necessidades Tecnológicas

- Ampliar a solução implantada na instituição de circuito fechado de TV, considerando a contratação de garancia e atualização tecnológica;
- Possível substituição do software de monitoramento.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

6.1 - Requisitos de Negócio

O conjunto de bens a serem adquiridos atenderão a demanda institucional atendendo a ampliação da solução de monitoramento por CFTV, contribuindo para a segurança de alunos e servidores;

6.2 - Requisitos de Capacitação

Em caso de necessidade de capacitação a mesma será especificada para cada item no Quadro de Especificações Mínimas.

6.3 - Requisitos Legais

A contratação deverá estar em conformidade com a legislação que rege os processos de contratação no setor público (Lei 8.666/93, Lei 14.133/21, Lei 10.520/02 suas alterações e regulamentações).

6.4 - Requisitos de Manutenção

Todos os bens possuem garantia por período de 36 a 60 meses. Após este período poderá ser contratado expansão de suporte, desde que vantajoso para o IFSC.

6.5 - Requisitos Temporais

Os bens e serviços deverão ser entregues da seguinte forma:

- Itens importados - 120 dias corridos;
- Itens nacionais - 60 dias corridos;
- Licenças e extensões de garantia - 15 dias corridos;
- Serviços - deverão ser executados em até 30 dias corridos após a entrega dos bens a eles vinculados.

6.6 - Requisitos de Segurança e Privacidade

A empresa vencedora deverá zelar pelo ambiente e equipamentos a que terá contato físico. Não haverá acesso a dados institucionais. A instalação e configuração será supervisionada por um analista ou técnico de TIC.

6.7 - Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

Atendimento à legislação ambiental brasileira para produção e descarte de materiais. Os bens, objetos deste processo, não devem conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs).

6.8 - Requisitos de Arquitetura Tecnológica

Detalhado no Quadro de Especificações Mínimas (Itens 13 e 16).

6.9 - Requisitos de Projeto e de Implementação

Detalhado no Quadro de Especificações Mínimas (Itens 13 e 16).

6.10 - Requisitos de Implantação

Detalhado no Quadro de Especificações Mínimas (Itens 12 e 16).

6.11 - Requisitos de Garantia e Manutenção

Os requisitos de garantia e manutenção estão explicitados na descrição de cada item no Quadro de Especificações Mínimas e nos subitens 2.2.

6.12 - Requisitos de Experiência Profissional

Não se aplica pelo objeto do processo.

6.13 - Requisitos de Formação da Equipe

Não se aplica pelo objeto do processo.

6.14 - Requisitos de Metodologia de Trabalho

A ser definido com a empresa contratada (Itens 13 e 16);

6.15 - Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

Não se aplica pelo objeto do processo pois não haverá acesso aos dados institucionais.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

- Aquisição de equipamentos de *data center* (CFTV);
    - Estimativa for realizada pela DTIC com base em implatações anteriores.

8. Levantamento de soluções

8.1 - Aquisição de câmeras de CFTV:

O IFSC possui 18 unidades (das 23 existentes) com solução própria de CFTV. Esta solução foi adquirida em 2013 e em anos posteriores e conta com software de gerenciamento, servidor de gravação, câmeras IP e cabeamento estruturado Cat6. O IFSC possui atualmente 392 câmeras ativadas, 18 servidores de gravação e 1 software base de gerenciamento com outras 18 instalações nos Câmpus dentro deste modelo.

Outras 05 unidades do IFSC possuem serviço de locação de câmeras CFTV associadas a serviço de Vigilância Patrimonial Desarmada, Alarme e Controle de Acesso. Neste serviço uma empresa contratada fornece em regime de comodato todos os equipamentos e cabeamento necessário para a execução do serviço contratado e, em caso da não renovação de contrato dentro do período de 5 anos ou da execução de novo contrato ao término deste período, todo o material será retirado.

A equipe de planejamento considerou que o IFSC possui 2 cenários distintos:

- Câmpus que investiram em solução própria que ainda funciona adequadamente, de acordo com o modelo apresentado em 2013. Estes Câmpus precisam expandir a solução, em sua maioria (constatado pelas requisições) apenas com aquisição de câmeras.
- Câmpus que investiram na contratação do serviço de locação e que não manifestaram interesse na aquisição de equipamentos próprios.

  Considerando as duas soluções conclui-se:

    - São soluções distintas e sem viabilidade de comparação financeira (custos) por utilizarem tecnologias diferentes;
    - Para migrar da solução própria para contratação de serviço de locação há a necessidade de um estudo que avalie a utilização da infraestrutura atual (câmeras, software, cabeamento, gravação) com a infraestrutura fornecida pela empresa, em sua maioria com equipamentos mais baratos e qualidade mínima.
- Desta forma, considerando que a solução de aquisição já está consolidada na instituição e o objetivo deste processo é a expansão da mesma, não foi realizada a avaliação de migração de uma solução para outra para considerar os custos da mesma.

8.2 - Aquisição de Storage

Já foram realizados alguns estudos (processos IFSC) comprovando que a aquisição se serviço de nuvem (cloud) em baixo volume é desvantajoso.

Entre uma das desvantagens é a cotação em dólar mesmo sendo um processo em moeda nacional, pois levará a solicitações de revisão de preço. Como manter os dados em nuvem não é uma premissa para a solução (diferente de backup off-site em que a premissa é a replicação dos dados em ambiente externo) a análise neste processo considera a aquisição do equipamento. A verificação da vantajosidade financeira será apresentada no item 11.

9. Análise comparativa de soluções

Não se aplica pelo demonstrado no item 8 - Levantamento de Soluções.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Solução de armazenamento (Storage).

Considerando o exposto no item 11 (TCO), entende-se que financeiramente é desvantajoso, neste momento, a contratação de serviço em nuvem para armazenamento de dados.

Ainda que seja considerado que a pesquisa foi realizada através das calculadoras do Google, AWS e Microsoft, e não com fornecedores, a avaliação aqui apresentada está focada em estimativa, tanto do serviço em nuvem quanto da aquisição de um equipamento.

Deve ser considerado ainda que para o serviço de armazenamento em nuvem, a ocupação dos discos acontece de acordo com a demanda temporal, ou seja, a ocupação vai crescendo com o tempo. Entretanto, considerando que é urgente a contratação de espaço em disco em função das demandas apresentadas (acervo acadêmico, acervo histórico, crescimento natural da demanda pelo armazenamento de outros dados, limitação do storage atual) considera-se que dentro de um ano os espaços contratados como serviço seriam alcançados.

Por fim, a solução apresentada como aquisição (on premise) permite o escalonamento da solução.

Por isso considera-se inviável para este projeto a contratação de serviço em nuvem para armazenamento de dados.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

Solução de Armazenamento (Storage):

1 - Solução em nuvem:
Cotação Dólar em 08/07/2022: 1 USD = R$ 5.35

Tipo	AWS	Google	Microsoft
22 TB SSD 3.2TB Tipo EBS*	USD 5.161,88/mês R$ 27.616,05/mês	USD 5.222,40/mês R$ 27.939,84/mês	USD 4.587,72/mês R$ 24.544,30/mês
25 TB SAS 10000 RPM 1.8TB Tipo EBS*	USD 4.091,12/mês R$ 21.887,49/mês	USD 2.791,83/mês R$ 14.936,29/mês	USD 3.145,72/mês R$ 16.829,60/mês

256 TB NL-SAS 7200 RPM 12 TB Tipo EBS*	USD 26.565,27/mês R$ 142.124,19/mês	USD 28.596,63/mês R$ 152.991,97/mês	USD 25.165,81/mês R$ 134.637,08/mês
TOTAL	R$ 191.627,73/mês R$ 2.299.532,76/ano	R$ 195.868,10/mês R$ 2.350.417,20/ano	R$ 176.010,98/mês R$ 2.112.131,76/ano
*O tipo EBS na Amazon é atrelado em n instâncias EC2 e tem tamanho máximo de volume unitário de 16TB. É necessário criar vários volumes e fazer a proporção.			
22 TB SSD 3.2TB Tipo S3**	USD 912,38/mês R$ 4.879,20/mês	USD 717,12/mês R$ 3.835,95/mês	USD 734,41/mês R$ 3.929,09/mês
25 TB SAS 10000 RPM 1.8TB Tipo S3**	USD 1.036,80/mês R$ 5.546,88/mês	USD 814,91/mês R$ 4.359,76/mês	USD 834,56/mês R$ 4.464,89/mês
256 TB NL-SAS 7200 RPM 12 TB Tipo S3**	USD 10.300,42/mês R$ 55.107,24/mês	USD 8.344,66/mês R$ 44.643,93/mês	USD 8.305,42/mês R$ 44.433,99/mês
TOTAL	R$ 65.533,32/mês R$ 786.399,84/ano	R$ 52.839,64 R$ 634.075,68/ano	R$ 52.827,97 R$ 633.935,64/ano
** O S3 da Amazon, Cloud Storage da Google não diferencia tipo de dispositivo e sim classe/frequência de acesso e transferência. Utilizei o S3 Standard.			

Pesquisa realizada em 08/07/2022 - 11h

2 - Solução on premise:

Considerando a estimativa deste processo (item 16), com a mesma quantidade/capacidade de disco, o valor ficaria em R$ 887.436,24 por 5 anos (período de garantia).

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

DESCRIÇÃO	CATMAT
LOTE/GRUPO 1:	
CÂMERA IP TIPO I **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS** 1 - Câmera tipo mini domo de videovigilância pronta para capturar imagens; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD de 1/3'', ou maior, com varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,20 lux no modo colorido e abertura de íris menor ou igual à F2.0. 6 - O sensor de imagens deve operar com resolução de 1920 x 1080 @ 30 fps; 7 - A lente deve ser do tipo íris-fixa e abertura horizontal maior que 100°; 8 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG, H.264 e H.265, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 09 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.265 (H.265+, H.265 Plus, ou similar). Essa	

tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena. 10 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), com ganho de, no mínimo, 110dB para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 11 - Deve permitir rotacionar a imagem em 90°, 180° permitindo a instalação da câmera em teto ou parede. Deve também possuir recurso para espelhamento de imagem; 12 - Deve implementar o formato de imagem que permite um stream de vídeo orientado verticalmente, em formato retrato, com taxa de proporção 9:16 para monitoramento de corredores, evitando a captura e o armazenamento de imagens de áreas desnecessárias ao monitoramento, como as paredes vazias, permitindo um melhor uso da largura de banda e do espaço disponível para o armazenamento dos vídeos; 13 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 14 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 15 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 16 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; 17 - A interface ethernet deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (PoE), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. Este recurso deve ser nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; 18 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 19 - Deve permitir a transmissão de pelo menos 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.265; 20 - Deve ser possível obter as imagens da câmera através de softwares de videovigilância; 21 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 e MIB-II para gerência remota, SMTP para envio de mensagens de alerta e avisos, 802.1X acesso seguro à rede, Digest Authentication e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 22 - O sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 23 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 24 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 25 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 26 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP. 27 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 28 - Deve ser de uso interno, com caixa de proteção oferecendo proteção mínima contra água e poeira, com grau de certificação IP42, e proteção contra impactos com grau de proteção mínimo de IK08; 29 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 30 - A câmera (ou sua família) deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/business-partner-tools/supporteddevices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 31 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional. 32 - Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTFF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais. 33 - Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.	249299

CÂMERA IP TIPO II **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS** 1 - Câmera fixa, com iluminação IR, de videovigilância pronta para capturar imagens; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD de 1/3'', ou maior, com varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,20 lux no modo colorido e 0,05 lux em P&B e abertura de íris menor ou igual à F2.0. 6 - O sensor de imagens deve operar com resolução de 1920 x 1080 @ 30 fps; 7 - A lente deve ser do tipo íris fixa e abertura horizontal maior que 100°; 8 - Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente (ICR); 9 - Deve possuir iluminação artificial tipo IR, através de LEDs próprios para esta funcionalidade, com alcance de, no mínimo, 20 metros, embutidos no próprio corpo da câmera, capaz de prover iluminação quando há ausência total de luz no ambiente. Não serão aceitos iluminadores externos à câmera; 10 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG, H.264 e H.265, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 11 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.265 (H.265+, H.265 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena; 12 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), com ganho de, no mínimo, 110dB, para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 13 - Deve permitir rotacionar a imagem em 90° e 180°, permitindo a instalação da câmera em teto ou parede. Deve também possuir recurso para espelhamento de imagem; 14 - Deve implementar o formato de imagem que permite um stream de vídeo orientado verticalmente, em formato retrato, com taxa de proporção 9:16 para monitoramento de corredores, evitando a captura e o armazenamento de imagens de áreas desnecessárias ao monitoramento, como as paredes vazias, permitindo um melhor uso da largura de banda e do espaço disponível para o armazenamento dos vídeos; 15 - Deve possuir funcionalidade de PTZ digital; 16 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 17 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 18 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 19 - Deve possibilitar a futura implementação de áudio bidirecional. Será aceita solução modular, ou seja, a câmera poderá suportar áudio mediante a futura instalação de acessório apropriado. Não é necessário o fornecimento de componentes de áudio (microfones e/ou módulos de áudio para o caso de soluções modulares) para essa ocorrência; 20 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; A interface ethernet deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (PoE), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. 21 - Este recurso deve ser nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; 22 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 23 - Deve permitir a transmissão de pelo menos 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.265; 24 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1,v2c v3 e MIB-II para gerência remota, SMTP para envio de mensagens de alerta e avisos, 802.1X acesso seguro à rede, Digest Authentication e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 25 - A sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap);	249299

26 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 27 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile G. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 28 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08 /2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 29 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP; 30 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 31 - Deve ser compatível com uso interno e externo, com caixa de proteção oferecendo proteção mínima contra água e poeira, com grau de certificação IP66, e proteção contra impactos com grau de proteção mínimo de IK08; 32 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 33 - A câmera (ou sua família) deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com /community/businesspartner-tools/supported-devices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 34 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional. 35 - Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTFF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais. 36 - Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.	
CÂMERA IP TIPO III **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS** 1 - Câmera fixa, com iluminação IR, de videovigilância pronta para capturar imagens; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD de 1/3'', ou maior, com varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,25 lux no modo colorido e 0,05 lux em P&B e abertura de íris menor ou igual à F2.0. 6 - O sensor de imagens deve operar com resolução de 1920 x 1080 @ 30 fps; 7 - A lente deve ser do tipo íris fixa e abertura horizontal maior que 100°; 8 - Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente (ICR); 9 - Deve possuir iluminação artificial tipo IR, através de LEDs próprios para esta funcionalidade, com alcance de, no mínimo, 10 metros, embutidos no próprio corpo da câmera, capaz de prover iluminação quando há ausência total de luz no ambiente. Não serão aceitos iluminadores externos à câmera; 10 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG e H.264, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 11 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.264 (H.264+, H.264 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena. 12 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 13 - Deve permitir rotacionar a imagem em 90° e 180°, permitindo a instalação da câmera em teto ou parede. Deve também possuir recurso para espelhamento de imagem; 14 - Deve implementar o formato de imagem que permite um stream de vídeo orientado verticalmente, em formato retrato, com taxa de proporção 9:16 para monitoramento de corredores, evitando a captura e o armazenamento de imagens de áreas desnecessárias ao monitoramento, como as paredes vazias, permitindo um melhor uso da largura	249299

de banda e do espaço disponível para o armazenamento dos vídeos; 15 - Deve possuir funcionalidade de PTZ digital; 16 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 17 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 18 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 19 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; 20 - Deve possuir conectividade wireless compatível com IEEE 802.11a/b/g/n - 2,4GHz e 5GHz. Será aceita a utilização de antena e/ou dispositivo externo. 21 - Deve permitir alimentação DC e ser fornecida com a fonte apropriada. 22 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 23 - Deve permitir a transmissão de pelo menos 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.264; 24 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 para gerência remota, 802.1X acesso seguro à rede, Digest Authentication e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 25 - O sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 26 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 27 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile G. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 28 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 29 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP; 30 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 31 - Deve ser compatível com uso interno. 32 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 33 - A câmera deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/business-partner-tools/supporteddevices/xprotect-corporate-and-xprotect-xpert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 34 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional. 35 - Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTFF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais. 36 - Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.	
CÂMERA IP TIPO IV **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS** 1 - Câmera tipo domo de videovigilância pronta para capturar imagens; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD de 1/2”, ou maior, com varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,20 lux no modo colorido e abertura de íris menor ou igual à F2.0.	

6 - A lente deve ser do tipo íris-fixa e abertura horizontal maior que 180°; 7 - Deve permitir a instalação em perspectiva de 360° de modo que a instalação em teto forneça a imagem em uma visão geral 360° do plano horizontal com resolução 2016 x 2016 @ 30 FPS. 8 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG, H.264 e H.265, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 9 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.265 (H.265+, H.265 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena; 10 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), com ganho de, no mínimo, 110 dB, para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 11 - Deve possuir recurso para espelhamento de imagem; 12 - Deve possuir funcionalidade de PTZ digital; 13 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 14 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 15 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 16 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; 17 - A interface ethernet deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (PoE), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. Este recurso deve ser nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; 18 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 19 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 e MIB-II para gerência remota, SMTP para envio de mensagens de alerta e avisos, 802.1X acesso seguro à rede, Digest Authentication e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 20 - O sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 21 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 22 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile G. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 23 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 24 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP; 25 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 26 - Deve ser de uso interno; 27 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 28 - A câmera deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/business-partner- tools/supporteddevices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 29 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional. 30 - Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTFF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais. 31 - Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de so30ftware, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.	249299

CÂMERA IP TIPO V **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS** 1 - Câmera fixa tipo bullet de videovigilância pronta para capturar imagens, tratar e enviar através de rede ethernet; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD, com tamanho igual ou maior que 1/3'', varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,1 lux no modo colorido e 0,01 lux em P&B e abertura de íris menor ou igual à F1.6; 6 - O sensor deve ser capaz de operar com resolução de 1920 x 1080 @ 30 fps; 7 - A lente deve ser varifocal, P-íris, com abertura horizontal variando entre 100° e 40°; 8 - Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente (ICR); 9 - Deve possuir iluminação artificial tipo IR, através de LEDs próprios para esta funcionalidade, embutidos no próprio corpo da câmera, capaz de prover iluminação quando há ausência total de luz no ambiente, numa distância de, pelo menos, 30 metros da câmera, com recurso de ajuste automático da intensidade de iluminação do LED de acordo com a proximidade do objeto à câmera. Não serão aceitos iluminadores externos a câmera; 10 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG, H.264 e H.265, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 11 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.265 (H.265+, H.265 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena; 12 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), com ganho de, no mínimo, 120 dB, para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 13 - Deve permitir rotacionar a imagem em 90° e 180°, permitindo a instalação da câmera em teto ou parede; 14 - Deve implementar o formato de imagem que permite um stream de vídeo orientado verticalmente, em formato retrato, com taxa de proporção 9:16 para monitoramento de corredores, evitando a captura e o armazenamento de imagens de áreas desnecessárias ao monitoramento, como as paredes vazias, permitindo um melhor uso da largura de banda e do espaço disponível para o armazenamento dos vídeos; 15 - Deve possuir funcionalidade de PTZ digital; 16 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 17 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 18 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 19 - Deve possuir entrada de áudio, com suporte a compressão G.711 ou G.726. 20 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; 21 - A interface ethernet deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (PoE), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. Este recurso deve ser nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; 22 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 23 - Deve permitir a transmissão de, pelo menos, 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.265; 24 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 e MIB-II para gerência remota, SMTP para envio de mensagens de alerta e avisos, 802.1X acesso seguro à rede e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 25 - O sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 26 - Deve possuir sensores para integração e automação com outros dispositivos, tipo contato seco, com pelo menos 1 entrada e 1 saída; 27 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente, através de navegador web ou FTP; 28 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 29 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile G. A fim de assegurar que as futuras	299540

atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 30 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 31 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 32 - Deve ser preparada para uso em ambiente externo, capaz proteger totalmente a câmera da chuva, poeira, umidade e temperaturas entre 00 e 500 C, com grau de proteção IP66 e grau de resistência a impactos IK10. Deve permitir a fixação em parede; 33 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 34 - A câmera deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/businesspartner-tools/supported-devices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 35 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional.	
DESCRIÇÃO	**CATMAT**
LOTE/GRUPO 2: LICENÇAS E SERVIÇOS MILESTONE	
GARANTIA PARA LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS** 1. Garantia e suporte Milestone Care Plus, pelo período de 3 (três) anos, para licença de câmera do software Milestone XProtect Corporate já existente e em uso neste órgão; 2. Deve permitir a atualização ilimitada para qualquer nova versão de software e atualizações para resolução de problemas;	27464
LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS** 1 - Licença de dispositivo para adição de 1 (uma) câmera ao software VMS Milestone XProtect Corporate já existente e em uso neste órgão;	27464
RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS** 1 - Renovação de garantia e suporte Milestone Care Plus, pelo período de 3 (três) anos, para o software base Milestone XProtect Corporate já existente e em uso neste órgão; 2 - Deve permitir a atualização ilimitada para qualquer nova versão de software e atualizações para resolução de problemas;	27464
RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS POR CÂMERA **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS** 1 - Renovação de garantia e suporte Milestone Care Plus, pelo período de 3 (três) anos, para licença de câmera do software Milestone XProtect Corporate já existente e em uso neste órgão; 2 - Deve permitir a atualização ilimitada para qualquer nova versão de software e atualizações para resolução de problemas;	27464
SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE 05 CÂMERAS IP **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS** 1 - Após a instalação deverão ser efetuados testes completos de funcionamento, garantindo que todos os componentes estão funcionando de acordo com o propósito do projeto. 2 - Os testes deverão ser descritos em relatório e anexados à documentação de obra. 3 - Devem ser realizados ajustes de hardware e software necessários ao funcionamento das câmeras a fim de apresentarem a melhor qualidade de imagem possível, de acordo com o ponto de interesse de monitoramento. 4 - Deve ser feita a configuração das máscaras de privacidade por câmera, criação de fluxos (streamings) de vídeo	

entre servidor e câmera com perfil para visualização ao vivo e gravação, zonas de maior ou menor sensibilidade do sensor de movimento, tempo para pré e pós alarme, tempo para pré e pós detecção de movimento. 5 - Todas as atualizações de firmware ou qualquer outro software componente da solução, para a versão mais atualizada disponível ou a última compatível com as demais soluções deste lote e considerada estável. 6 - Compreende ainda a ativação das câmeras no software VMS, bem como quaisquer configurações necessárias neste. 7 - Após a instalação deve ser monitorado pelo prazo mínimo de 24 horas corridas e, se necessário, deve ser feito ajuste da sensibilidade de detecção de movimento fazendo com que seja reduzida a geração de falso-positivos ou falso-negativos.	27090
DESCRIÇÃO	**CATMAT**
LOTE/GRUPO 3: SERVIDOR CFTV	
SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO EM REDE **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMA** 1 - O servidor servirá para gerência e gravação das câmeras de tipo IP; 2 - O equipamento deve ser novo, de primeiro uso e estar em plena linha de produção; 3 - O Servidor ou appliance deve ter a capacidade de processar e armazenar as imagens obtidas das câmeras IP; 4 - Deverá possuir gabinete tipo rack padrão 19" (dezenove polegadas) com altura máxima de 2U (Rack unit), entregue com trilhos e quaisquer outros componentes necessários para instalação em rack padrão 19" (dezenove polegadas); 5 - Deve possuir, no mínimo, 01 (um) processador X86, operando com clock real a 2.5 GHz, 16 (dezesseis) MB de cache, com, no mínimo, 8 (oito) núcleos físicos e com suporte a 16 (dezesseis) Threads; 6 - Deve possuir pelo menos memória instalada de 16GBytes DDR4 SDRAM, dispostas em dois pentes de 8 Gbytes operando em tecnologia duplo canal, e ser expansível a 128 Gbytes; 7 - Deve possuir 04 slots DIMM, suporte para módulos de memória DDR4 3200/2666MHz; 8 - Deve possuir, no mínimo, 1 (um) slot PCI Express x16, executando x16 (PCIEX16), e 1 (um) slot PCI Express x8; 9 - Deve possuir, no mínimo, 6 (seis) interfaces integradas SATA 6Gb/s; 10 - Deve possuir; no mínimo; 1 (um) conector M.2 e suporte a SSD PCIe x4 / Geração 3; 11 - Deve possuir 02 (duas) unidades de estado sólido (SSD) com capacidade de 240GB SATA 6 GB/s, onde deverá ser instalado o sistema operacional; 12 - Deve possuir 04 (quatro) discos rígidos de, no mínimo, 14TB, padrão SATA 6Gb/s. Os discos devem ser do tipo surveillance, ou seja, específico para soluções de monitoramento. Não serão aceitos discos de uso geral; 13 - Deverá possibilitar a configuração dos discos para uso de RAID tipo 0, 1, 5, podendo ser via software; 14 - Deve possuir interface gráfica de vídeo integrada com, no mínimo, 1 (uma) saída de vídeo; 15 - Deve possuir, no mínimo, 2 x portas USB 3.2; 16 - Deve possuir, no mínimo, 2 (duas) Interfaces de rede Gigabit Ethernet; 17 - Deve possuir faixa de tensão de entrada de 100 a 240V (automático) à 60Hz, com fonte interna ao equipamento (não serão aceitos equipamentos que operem em tensão de entrada em 12V ou 24V); 18 - Deve possuir ventilação apropriada a configuração, com fonte de alimentação de, no mínimo, 500W reais com fator de correção ativo, bivolt; 19 - Deve possuir sistema operacional Windows 10 Professional ou superior devidamente integrado pelo fabricante do equipamento, já instalado e totalmente compatível com o equipamento e com o software VMS Milestone XProtect Corporate Corporate já existente e em uso neste órgão. A contratada deverá fornecer a respectiva licença de uso definitiva do software de sistema operacional; 20 - O equipamento cotado deverá estar em linha de produção no momento da licitação, sendo possível consultar o site do fabricante para verificação das especificações técnicas; 21 - Deve possuir garantia do fabricante de, no mínimo, 3 (três) anos. Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador). Os itens referentes a garantia serão descritos no item “Condições Gerais”; 22 - Todos os componentes do servidor ou appliance devem ser integrados pelo fabricante do mesmo.	451835
SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS** 1 - Devem ser observados os Requisitos dos serviços de instalação descritos neste documento. 2 - Deverá ser feita a instalação do servidor em rack 19”, conexão à rede, alimentação elétrica e parametrização do sistema operacional para receber a instalação do software VMS Milestone XProtect Corporate que será disponibilizado por este órgão. 3 - Após a instalação deverão ser efetuados testes completos de funcionamento, garantindo que todos os componentes estão funcionando de acordo com o propósito do projeto. 4 - Os testes deverão ser descritos em relatório e anexados à documentação de obra.	27090

5 - Todas as atualizações de firmware ou qualquer outro software componente da solução, para a versão mais atualizada disponível ou a última compatível com as demais soluções deste lote e considerada estável. 6 - Após a instalação deve ser monitorado pelo prazo mínimo de 24 horas corridas e, se necessário, deve ser feito ajuste da sensibilidade de detecção de movimento fazendo com que seja reduzida a geração de falso-positivos ou falso-negativos.	
DESCRIÇÃO	**CATMAT**
LOTE/GRUPO 4: LICENÇA DE MONITORAMENTO	
SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO 1. Descrição geral do software de monitoramento e gravação: 1.1. Software de monitoramento e gravação para circuito fechado de TV baseado em redes TCP/IP com capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras IP ou analógicas conectadas por servidores de vídeo ou codificadores, bem como gravar as imagens para posterior pesquisa e recuperação seletiva. O software deverá possuir interface gráfica amigável baseada em Windows e exibição de tela, funções, cardápio, janelas de auxílio, estar todo em português Brasil, assim como todos os seus manuais. 2. Arquitetura do Software: 2.1. Trabalhar com câmeras IP e câmeras analógicas simultaneamente desde que estejam conectadas à rede TCP/IP diretamente ou através de um Vídeo Server (Servidor de Vídeo TCP/IP). 2.2. O Sistema deverá ser baseado na arquitetura cliente/servidor que permite que o servidor realize as gravações e gerenciamento das câmeras e os clientes (Não deverá haver limite de clientes) monitore as câmeras. As funções de gravação e monitoramento poderão eventualmente estar no mesmo equipamento PC/servidor. 2.3. Permitir operações simultâneas como gravação, reprodução de vídeo, configuração do sistema, monitoramento ao vivo, consulta de eventos, pesquisa de imagens, monitoramento do servidor e diversas outras tarefas, sendo que a execução de uma tarefa não poderá afetar na execução da outra. 2.4. Suportar gravação e monitoramento de imagens em Motion-JPEG, MPEG-4, WAVELET, H.263, H.264 e H.265. 2.5. Possibilitar a decodificação de vídeo (H.264 e H.265) via QuickSync através da placa de vídeo de processadores Intel. 2.6. Possuir sistema de Multi-Streaming, permitindo que a gravação seja realizada em uma determinada configuração de vídeo e o monitoramento seja feito com outra configuração, através de Perfis de Vídeo. (Ex: Gravação em 4CIF com 7FPS e Monitoramento em 1CIF com 15FPS). 2.7. Estar preparado para trabalhar com dois ou mais processadores, dividindo as tarefas do software em ambos processadores a fim de aumentar o desempenho do sistema. 2.8. Permitir utilizar qualquer resolução de imagem (Mesmo acima de 1280x1024). Importante ressaltar que resolução de imagem aqui informada refere-se à resolução da imagem gerada pela câmera e não resolução de vídeo do computador. 2.9. Possuir teclado virtual no Cliente de Monitoramento, facilitando a operação do sistema quando um teclado físico não estiver presente. 2.10. Possuir recurso de Filtro de IP, liberando acesso ao servidor apenas aos IPs autorizados. 2.11. Possibilitar a autenticação dos usuários do sistema por biometria, evitando-se, desta maneira, acessos internos e externos indevidos. 2.12. Possuir compatibilidade com Caracteres Unicode. 2.13. Trabalhar com sistema de licenciamento por câmeras, permitindo a expansão do sistema com licenças adicionais. 2.14. Permitir que, nas atualizações de upgrades, os clientes de monitoramento sejam atualizados automaticamente quando o servidor for atualizado, sem a necessidade de reinstalação dos clientes, tornando esses, totalmente compatíveis com o servidor. 2.15. Possuir arquitetura de servidores Mestre e Escravo, permitindo que o sistema compartilhe uma mesma base de usuários com todos os servidores, facilitando a administração do sistema, quando o mestre cair os escravos assumem as configurações do mestre, podendo escolher os itens a serem sincronizados. 2.16. Suportar no mínimo 10 fabricantes de câmeras IP incluindo a ofertada para este processo. 2.17. Suportar vídeos e áudio de câmeras ONVIF. 2.18. O software deverá ter suporte a protocolos TCP-IP e UDP (Unicast e Multicast). 2.19. O software deverá permitir a distribuição de vídeos através de um sistema de multicast por demanda. 2.20. Possuir suporte a Multicast com SRTP. 2.21. O sistema deverá permitir que e-mails enviados por SMTP possam utilizar-se de servidores com autenticação SSL. 2.22. Possuir um gerenciador de serviços automático onde são apresentados os status de cada serviço disponível no sistema. 2.23. Suportar áudio bidirecional e unidirecional sincronizado com vídeo, ao vivo, gravado e setorizado. 2.24. O sistema deverá permitir suporte completo para dewarping de lentes panomórficas 360 graus com controles de visualização em quad, áreas virtuais e PTZ virtual, tanto nas imagens ao vivo como nas imagens gravadas.	

2.25. Possuir um servidor RTSP de mídia integrado que poderá ser utilizado para fornecer mídia para qualquer player que suporte o protocolo RTSP, além de poder ser utilizado também para enviar mídia para servidores de broadcast como Wowza.
2.26. Permitir que o servidor RTSP de mídia possa ser integrado com sistemas de terceiros.
2.27. O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de vídeo: H.264, H.265, MPEG4 e Motion JPEG.
2.28. O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de áudio: PCM, G.711, G.726 e AAC.
2.29. O Servidor RTSP deverá suportar envio de mídia em TCP e por UDP.
2.30. Possuir módulo de gerenciamento de banco de dados onde o administrador poderá efetuar um backup do banco de dados do sistema, restaurar esse banco e reparar um arquivo corrompido.
2.31. O software deverá ter um sistema seguro de acesso através de usuário e senha, acesso ao AD (Active Directory Windows), restringindo por data e hora e o computador que poderá ser acessado e confirmação por biometria.
2.32. Permitir o bloqueio e a expiração de contas de usuários importados do Active Directory.
2.33. Estar integrado nativamente com DVR's dos seguintes fabricantes: Intelbras, Samsung. LG, Dahua, Dynacolor, HDL, Hikivision, Pelco, Bosch, LuxVision e Venetian.
2.34. Permitir capturar câmeras analógicas de DVR´s integrados ao sistema e visualizá-las nos mesmos mosaicos utilizados pelas câmeras IP's, em conjunto ou separadas.
2.35. Possuir matriz que permite criar e salvar diferentes mosaicos personalizados para visualização no cliente de monitoramento. Estes mosaicos são diferentes dos pré-definidos que acompanham os sistemas de CFTV.
2.36. Possuir a facilidade de bookmark para marcação rápida de eventos.
2.37. Possibilitar, dentro do bookmark, a escolha de títulos, cores, data inicial, data final e observações dos eventos.
2.38. Permitir a pesquisa e reprodução do vídeo, através do bookmark, que são apresentados na linha do tempo.
2.39. Permitir a criação automática de bookmark quando houver uma detecção de movimento.
2.40. Permitir a criação automática de um bookmark, sempre que um evento ocorrer.
2.41. Possibilitar a gravação de borda (Edge recording).
2.42. Ser compatível com protocolos ONVIF V1.02 ou superior e ONVIF Profile S, G e T.
2.43. Deve estar integrado nativamente com os softwares CMS de fabricantes de vídeo wall, tais como Barco e Mauell.
2.44. Senhas de acesso a dispositivos de alarmes e de computadores cliente de monitoramento devem ser armazenadas com criptografia.
2.45. Suportar o protocolo SNMP para envio de TRAPs para notificar a ocorrência de algum evento do sistema.
2.46. Suportar IPv4 e IPv6.
2.47. Permitir cadastrar automaticamente dispositivos multicanal como DVR's, NVR's e câmeras com múltiplas lentes.
2.48. Possibilitar, ao cadastrar uma nova câmera, acionar, dentro do próprio cadastro, o preview imediato das imagens para garantia do funcionamento do dispositivo.
2.49. Operar com servidores e estações de monitoramento em 32bit e 64 bits.
2.50. Permitir o cadastramento de comandos auxiliares de câmeras que possuam essa função, para facilitar o acesso a algumas funções específicas dessas câmeras.
2.51. Permitir a exclusão simultânea de múltiplos objetos selecionados em uma lista de objetos do sistema, como câmeras, usuários, dispositivos de I/o, mapas e outros.
2.52. No cadastro de equipamentos, permitir o cadastramento do nome do fabricante e modelo do dispositivo para facilitar a pesquisa dos mesmos, tendo a possibilidade de informar apenas parte do nome.
2.53. Criptografia de comunicação entre servidor e clientes com SSL / TLS.
2.54. Criptografia de comunicação entre câmeras e servidor com SSL / TLS para câmeras suportadas.
2.55. Mascaramento de privacidade com direitos de usuário (para GDPR) e algoritmo de desfocagem aprimorado em tempo real.
2.56. Permitir seleção entre TCP e UDP para drivers RTSP.
2.57. Deve possuir I/Os (inputs e outputs) virtuais para câmeras e dispositivos de E/S (entrada e saída) com a finalidade de combinar I/Os físicos com eventos do sistema.
2.58. Deve possui dashboard com a finalidade de evidenciar as informações de consumo das câmeras cadastradas no sistema.
3. Gravação:
3.1. Suportar velocidade de gravação e visualização ao vivo de até 30 FPS por câmera.

3.2. Suportar gravação de N câmeras por servidor, sendo que o limite máximo de câmeras deve ser de acordo com a capacidade de disco e de processamento do servidor. O Software não deverá ter limite de câmeras por Servidor.

3.3. Suportar gravação por detecção de movimento e Eventos (Sendo estes, Eventos Manuais ou Alarmes Externos).

3.4. O sensor de movimento para gravação deverá permitir que sejam selecionadas ilimitadas áreas sensíveis ou não, ao movimento.

3.5. Permitir gravação de Banco de Dados redundante, permitindo que o segundo Servidor assuma os controles no caso de queda do primeiro, sem intervenção humana. (Failover).

3.6. Permitir a configuração de Failover 1 para 1, 1 para N e N para N.

3.7. Permitir a configuração de Failback, onde quando o servidor principal retornar suas operações, automaticamente as operações do sistema voltam a ser processadas pelo servidor principal sem intervenção humana.

3.8. Suportar agendamento de gravação por hora e dia da semana, sendo que o agendamento deve permitir a que o administrador especifique para cada faixa de hora o modo de gravação das imagens (Sempre Gravar, Por Movimento, Por Evento, Por Movimento e Evento) de cada câmera.

3.9. Possuir recurso para aumentar a taxa de quadros da gravação se reconhecer movimento nas imagens. (Ex: Gravação padrão em 4FPS, se reconhecer movimento, gravar em 15FPS e quando parar o movimento, voltar a gravação para 4FPS).

3.10. Possuir sistema de certificado digital que cria uma assinatura digital para cada foto gravada, garantindo a autenticidade da imagem.

3.11. Possuir sistema de gravação que não tenha limite de gravação diário, ou seja, deve suportar mais de 600.000 imagens por dia, por câmera sem a necessidade de mover as gravações para outro disco ou outra pasta de gravação.

3.12. Permitir a visualização simultânea das gravações de mais de uma câmera, através de mosaicos, permitindo assim a reprodução de várias câmeras ao mesmo tempo, durante um mesmo período de tempo, facilitando a consulta e análise das imagens gravadas.

3.13. Trabalhar com gravação no formado JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265

3.14. Possuir controle de buffer para pré e pós-alarme.

3.15. Possuir sistema de arquivamento de imagens e áudio.

3.16. O Sistema deverá, todos os dias a Meia Noite, copiar todas as gravações do dia anterior em um esquema de pastas no formato X:\ANOMESDIA\Camera (Ex: d:\20050410\Cam1 d:\20050410\Cam2). Seguindo este formato, todas as gravações de todas as câmeras do dia, devem estar na pasta raiz do dia, que poderá ser arquivada em fita através de um software qualquer de backup. O sistema não poderá apagar as gravações da mídia rápida (oficial) após realizar a sua cópia para a pasta temporária de armazenamento.

3.17. Permite configurar um agendamento para quando o arquivamento deve ser executado.

3.18. Possuir sistema avançado para gerenciamento de disco, onde o sistema deve alocar automaticamente a quantidade de espaço em disco necessário para a gravação de cada câmera, baseando-se em uma especificação de número de dias ou horas que o usuário deseja manter as gravações. O sistema de gerenciamento de disco também deve oferecer um sistema de cotas de disco, sendo que o administrador poderá limitar uma quantidade de disco que deseja utilizar, compartilhando essa cota com todas as câmeras.

3.19. Permitir que o usuário possa configurar um diretório para o backup das configurações do sistema e a quantidade de dias que deseja manter os arquivos de backup.

3.20. Permitir a reprodução das imagens que foram armazenadas através do processo de backup com o próprio reprodutor de imagens do sistema.

3.21. Permitir a gravação automática de imagens em SD-Card quando uma falha na rede ocorrer.

3.22. Permitir que imagens gravadas em SD-Card, possam ser baixadas automaticamente na ocorrência de qualquer evento programado ou não e com opção de resoluções diferenciadas, podendo ser via rede ou wi-fi.

3.23. Permitir que toda vez que uma gravação em borda for transferida para o servidor principal, seja criado um bookmark automático para uma identificação clara na linha do tempo, diferenciando assim as gravações originais das gravações baixadas dos Sd-Cards.

3.24. Possibilitar o log de atividades da gravação de borda (Edge Recording).

3.25. Permitir a impressão de uma ou de várias imagens recuperadas ou mesmo relatórios e que estes, opcionalmente, possuam um código de originalidade impresso com código de barras para comparações futuras. Estas imagens e ou relatórios impressos deverão ser armazenadas no servidor de imagens com possibilidades de consultas e novas impressões através desses códigos. Este código deverá ser único e gerado automaticamente pelo sistema.

3.26. Permitir a criação de um servidor de mídia com a finalidade de disponibilizar imagens para a internet sem que os acessos sejam feitos no servidor principal. Essas imagens devem ser disponibilizadas via Relay para evitar duplicidade de conexão com as câmeras.

3.27. Permite capturar tela, teclado e mouse proveniente de qualquer computador Windows existente na rede e gravar suas telas no mesmo storage de CFTV para posterior pesquisa.

3.28. Permite a gravação das telas de computadores em Mjpeg, Mpeg4 ou H.264.

3.29. Permite escolher quantos frames por segundo deseja-se gravar as telas dos computadores.

3.30. Permite zoom digital e PTZ virtual sobre as imagens capturadas ao vivo e gravadas, dos computadores da rede.

3.31. Permite a operação remota dos computadores capturados na rede.

3.32. Permitir a gravação de áudio nos formatos: PCM, G.711, G.726 e AAC.

3.33. Permitir a gravação de imagens geradas por lentes panomórficas 360 graus.

3.34. Permitir a gravação de metadados com informação de detecção de movimento ou gravação de evento para possibilitar a fácil identificação, na linha de tempo, de movimento ou evento gravado através de uma linha especial com cores identificando o movimento ou evento.

3.35. Permitir a gravação de áudio apenas quando houver movimento em câmeras que estejam cadastradas gravações por movimento, para manter a sincronia das trilhas de áudio e vídeo.

3.36. Permite gravação com criptografia AES 128/256.

3.37. Possuir proteção contra exclusão de gravação.

3.38. Suportar gerenciamento de gravação de objetos desativados.

4. Monitoramento ao Vivo:

4.1. Suportar monitoramento ao vivo de ilimitadas câmeras por cliente com diversos estilos de tela, oferecendo no mínimo sete formatos padrões de tela.

4.2. Suportar a criação de novos formatos de tela para monitoramento.

4.3. Permitir o funcionamento via Matriz Virtual completa, através de uma lista de monitores definidos para este fim, podendo o operador escolher o monitor desejado e enviar sequência ilimitada de imagens, mapas e mosaicos, juntamente com todas suas configurações como: (Perfil de mídia, posição de zoom, posição da lente 360, filtro de imagens e detecção de movimento), operados por joystick, teclado e mouse.

4.4. Permitir o controle de Matriz Virtual através de SDK/API para criação de macros e scripts em outras linguagens.

4.5. Possibilitar que o operador, ao enviar um objeto para a Matriz Virtual, possa escolher a posição do objeto, em um quadrante do mosaico atual desejado em exibição no monitor de destino.

4.6. Possuir sistema de sequenciamento de câmeras, onde o sistema troca automaticamente um grupo de câmeras em tela por um outro grupo de câmeras ou câmera em um tempo específico para cada grupo ou câmera, permitindo também a troca manual no sequenciamento através de botões de avançar e voltar.

4.7. Possuir mosaico automatizado de modo que o sistema deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de câmeras em tela.

4.8. Permitir que os usuários criem mosaicos públicos que poderão ser compartilhados com todos os usuários do sistema.

4.9. Permitir que os mosaicos de monitoramento sejam atualizados dinamicamente em tempo real quando criados, atualizados ou apagados em todos os clientes de monitoramento, sem a necessidade de reconexão com o servidor.

4.10. Permitir que o usuário faça um filtro dos objetos da lista de objetos constantes na tela do cliente de monitoramento. O filtro é aplicado a todos os objetos da lista, procurando por nome e descrição do objeto.

4.11. Permitir aumentar a taxa de quadros de uma determinada câmera no monitoramento, quando selecionada (Ex: Monitoramento normal em 4FPS, se o usuário selecionar a câmera, aumentar para 30FPS, quando o usuário deselecionar a câmera, sua taxa de quadros deve retornar para 4FPS).

4.12. Possuir sistema de perfil de usuários, de forma que de qualquer lugar que o usuário se conectar ele tenha o seu perfil de posicionamento das câmeras.

4.13. Possuir detecção de movimento em tempo real no monitoramento ao vivo, independente da câmera possuir ou não essa função. Esta função deverá fazer com que o movimento seja marcado com uma cor específica (Padrão Verde) na tela.

4.14. Permitir que o usuário que esteja visualizando remotamente as imagens tenha a possibilidade de realizar uma gravação local de emergência, gravando assim as imagens que estão sendo monitoradas, em seu disco local.

4.15. Suportar gravação local em formato nativo e MP4.

4.16. No monitoramento ao vivo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado.

4.17. Possuir sistema de zoom com tratamento bilinear para evitar que a imagem fique quadriculada.

4.18. Possibilitar a visualização de câmeras de vários servidores (Pode ser vários locais diferentes) em uma mesma tela.

4.19. Possibilitar a criação de diversos mosaicos de monitoramento cada qual com configuração independente de posicionamento de câmeras.

4.20. Suportar dois ou mais monitores de vídeo por estação cliente para o monitoramento ao vivo.

4.21. Possuir duplo clique em uma câmera para selecioná-la e maximizá-la (Tela Cheia no Cliente de Monitoramento).

4.22. Possibilitar a opção de remover câmera da tela, através do seu menu popup.

4.23. Possibilitar informações das câmeras como resolução da imagem, Frames por segundo "FPS", Taxa de Transferência e Decoder.

4.24. Deve ser identificado automaticamente na tela do cliente de monitoramento, o status de funcionamento das câmeras através de diferentes ícones da lista de objetos, ex: câmera gravando por movimento, por evento, por evento e movimento, parada, em funcionamento, etc.

4.25. Possuir recurso de privacidade das câmeras. Com este recurso de modo de privacidade, o administrador poderá determinar uma lista de usuários que irão perder o acesso à câmera quando o operador ativar o modo de privacidade pelo cliente de monitoramento. Este recurso é muito útil quando as câmeras de uma instalação estiverem disponíveis externamente, com isto, o operador poderá bloquear temporariamente o acesso externo à câmera no momento que desejar, impedindo a visualização ao vivo e ao vídeo gravado.

4.26. Permitir limitar o acesso simultâneo de câmeras. Com esta opção, o administrador poderá limitar a quantidade de câmeras simultâneas que um usuário ou grupo de usuários poderá visualizar simultaneamente por estação de trabalho.

4.27. Permitir que o usuário, no cliente de monitoramento, configure o modo de exibição dos nomes e dos objetos nas listas de objetos do sistema. O usuário poderá escolher entre exibir apenas o nome dos objetos, apenas a descrição ou ambos no formato "Nome (Descrição)".

4.28. Permitir o monitoramento do áudio ao vivo e setorizado, onde o operador poderá escolher a câmera desejada ou um grupo de câmeras que receberão ao mesmo tempo o áudio desejado, utilizando-se de microfones e auto-falantes.

4.29. Permitir que o áudio seja transmitido de forma ininterrupta sem a necessidade de ficar apertando e segurando qualquer botão.

4.30. Permitir o monitoramento das imagens geradas pelas lentes panomórficas de 360 graus ao vivo ou gravadas com controles em quad, áreas virtuais e PTZ virtual.

4.31. Possuir Mapa Sinótico para monitoramento ao vivo com os seguintes recursos:

4.32. Exibir informações sobre os dispositivos, tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.

4.33. Permitir criar um único mapa com diversos objetos de múltiplos servidores.

4.34. Permitir abrir as câmeras clicando diretamente no seu ícone do mapa.

4.35. Permitir abrir outro mapa através de um link, tornando-o assim um mapa de níveis.

4.36. Permitir acionamento de comando através dos indicadores visuais (tal como abrir porta, ligar luz, disparar sirene)

4.37. Permitir que ao passar o mouse sobre uma câmera no mapa sinótico, possa se ter um preview das imagens ao vivo junto com as informações das câmeras.

4.38. Possuir campo de visão de acordo com a posicionamento das câmeras no mapa.

4.39. Permitir feedback em tempo real de posição de câmera PTZ no mapa.

4.40. Permitir imagens JPEG, WMF, BMP, GIF e PNG.

4.41. Permitir importar imagens estáticas de mapas do Google Maps e adicionar sensores tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.

4.42. Permitir posicionar as câmeras em mapas do Google Maps e ajustar automaticamente suas coordenadas (latitude e longitude),

4.43. Permitir a visualização em tempo real do status dos eventos de alarmes associados ao mapa, provocando a animação do ícone para alertar o operador.

4.44. Permitir que o sistema informa automaticamente se a câmera está ou não em operação.

4.45. Mostrar a posição da câmera PTZ ao vivo em mapas sinóticos com suporte para o campo de visão.

4.46. Representação do campo de visão para câmeras fixas em mapas sinóticos

4.47. Navegação por links de objetos (Navegue por objetos usando links de sobreposição em câmeras ao vivo e em reprodução).

4.48. Links de objetos também permitem que gatilhos de alarme sejam colocados nas imagens da câmera para facilitar o disparo de um alarme.

4.49. Objeto web client incorporado para permitir a exibição e navegação em páginas da Web dentro do Surveillance Client.

4.50. Permitir também a integração com qualquer sistema de terceiros baseado na web.

4.51. Permitir arrastar e soltar câmeras e visualizações da lista principal (do cliente de vigilância) para o media player.

4.52. Permitir ao operador seguir carros, objetos e pessoas a partir da câmera que identificou o objeto, tendo em cada imagem a possibilidade de um identificador que ao ser clicado, já direciona para a próxima câmera que o objeto irá passar, possibilitando assim, seguir o objeto de forma on line em todas as câmeras instaladas (Follow-me).

4.53. Possuir browser web embutido no monitoramento.

4.54. Permitir importar e exportar configurações do cliente de monitoramento.

5. Controle de Pan / Tilt / Zoom:

5.1. Possuir controle para câmeras PTZ e mais de 64 presets por câmera (O número de Presets depende da câmera).

5.2. Possuir interface de joystick para controle das câmeras PTZ, sendo que deverá aceitar controles de joystick de mercado com entrada USB e não proprietários.

5.3. Possuir joystick visual, onde o usuário clica na imagem e arrasta o mouse para a direção que ele deseja que a câmera se mova. Também deve suportar o zoom através da roda do mouse.

5.4. Possuir joystick visual com controle de zoom através de botões.

5.5. Possuir bloqueio de PTZ por prioridade, ou seja, permitir a configuração de uma pessoa responsável pelo monitoramento, que quando necessitar utilizar o recurso de PTZ terá prioridade no manuseio, quando qualquer outra pessoa estiver manuseando a câmera, a sua movimentação é pausada para que o responsável com maior prioridade obtenha o controle no momento.

5.6. Possuir sistema de Vigilância PTZ, onde o sistema irá seguir uma lista de presets para o posicionamento da câmera, alternando entre os presets no tempo específico para cada preset. O sistema de Vigilância PTZ também deverá permitir criar diversos esquemas de vigilância, com o devido agendamento dos esquemas baseando-se em dia e hora do dia.

5.7. O Sistema de PTZ deverá permitir controle sobre Foco, Íris, Auto-Foco e Auto-Íris além de também permitir controle do PTZ Absoluto e Relativo das câmeras com estas funcionalidades.

5.8. Possuir suporte nativo para o protocolo de câmeras analógicas.

5.9. Possuir PTZ Virtual para câmeras fixas e móveis.

5.10. Permitir que a vigilância PTZ possa ser configurada para executar automaticamente através de agendamento ou manualmente pelo cliente de monitoramento e mesa operadora homologada, permitindo que o operador ative, desative e troque a vigilância.

5.11. Permitir que no esquema de vigilância PTZ possa ser aplicado um número, além do nome. O número será utilizado para chamar o esquema através de uma mesa controladora homologada.

5.12. Possibilitar que o operador identifique qual a pessoa que se utilizou do bloqueio de PTZ.

5.13. Permitir o agendamento de uso de PTZ.

5.14. Permitir especificar direitos de controle de PTZ individualmente para cada usuário e desta maneira cada câmera poderá ter direitos de controle de PTZ para diferentes usuários e grupos de usuários.

5.15. Permitir informar o registro do último usuário que movimentou uma câmera pelo PTZ.

5.16. Possibilitar adicionar múltiplos presets simultaneamente a um perfil de vigilância PTZ.

5.17. Permitir a criação de um agendamento que determine quando determinados usuários poderão usar os controles PTZ de uma determinada câmera.

6. Reprodução, pesquisa e exportação de vídeo:

6.1. Permitir um usuário selecionar um monitor padrão para abrir o Reprodutor de Mídia. (Multi Monitor)

6.2. O sistema de reprodução de imagens deve ser baseado por recuperação utilizando uma faixa de data e hora, especificados pelo usuário.

6.3. Permitir a reprodução sincronizada de diversas câmeras simultâneas.

6.4. Permitir, em um único cliente de monitoramento, a reprodução de vídeos de ilimitadas câmeras ao mesmo tempo.

6.5. Permitir exportação de vídeo sincronizada de diversas câmeras simultâneas

6.6. Permitir o processo de exportação e reprodução de vídeo simultaneamente

6.7. Possuir linha de tempo das imagens gravadas que deve mostrar os pontos onde existem gravação e/ou movimento, bem como permitir a seleção do horário corrente através da linha de tempo

6.8. Possuir sistema de desentrelaçamento de imagens para a reprodução de vídeo

6.9. Na reprodução de vídeo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado, cada qual com independência de controle sobre a imagem principal, podendo ser impresso ou salvo em arquivos JPG).

6.10. Possibilitar Pesquisa por Movimento nas imagens gravadas, recuperando um vídeo com movimento apenas nas áreas selecionadas da imagem.

6.11. Possibilita a abertura do Media Player modo não modal, o que permite que o usuário continue trabalhando com o cliente enquanto o player está aberto.

6.12. Exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI e CD de Ocorrência, que no segundo caso, deverá acompanhar um reprodutor de vídeo nativo do sistema, possibilitando anexar o nome e a descrição da câmera.

6.13. O sistema deverá, na exportação e pesquisa de movimento em vídeos gravados, exibir o tempo restante para o término da operação.

6.14. Possibilitar imprimir uma determinada foto da reprodução de vídeo com um descritivo, data e hora do ocorrido.

6.15. Vídeos exportados em AVI e imagens em JPEG deverão conter marca d'água com nome da câmera, data e hora,

6.16. Possibilitar a reprodução instantânea de vídeos a partir de eventos.

6.17. O software deverá ter a capacidade de limitar, dentro das políticas de usuário e grupos de usuários, a reprodução e exportação de vídeos, impedindo que uma reprodução ou exportação por mais de X minutos (configurável) possa ser feita.

6.18. Permitir adicionar marca d'água por usuário para identificação de propriedade de imagem. Com este recurso, o administrador poderá adicionar uma marca d´água por usuário que será adicionada nas imagens ao vivo e reprodução de vídeo. Esta marca d´água tem o objetivo de identificar o proprietário das imagens quando as imagens do sistema forem fornecidas para usuários externos.

6.19. Permitir adicionar marca d´água de texto em imagens exportadas. Esta opção permite que o operador adicione um texto nas imagens exportadas como prova de propriedade e origem das imagens.

6.20. Permitir que na pesquisa de eventos pelo cliente de monitoramento, as reproduções de vídeo das câmeras ligadas ao evento possam reproduzir o vídeo das câmeras associadas com aquele evento, emitidos através do popup de alarmes.

6.21. O software deverá permitir na reprodução, acelerar o vídeo em: 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x, 256x e 512x.

6.22. O software deverá permitir que a reprodução de vídeo seja realizada com recursos de multi-thread, aumentando significativamente a performance para reprodução de câmeras simultâneas, especialmente em megapixel.

6.23. O reprodutor de vídeo deverá redimensionar as imagens de acordo com a configuração do cliente de monitoramento, tais como centralizar, redimensionar para ocupar todo o espaço e redimensionar mantendo a proporção original da imagem.

6.24. Permitir a reprodução de áudio e vídeo sincronizado no formato proprietário e em AVI. Exportação em MP4 compatível com WhatsApp.

6.25. Permitir exportação de áudio em MP4.

6.26. Possibilitar a reprodução das imagens gravadas através de lentes panomórficas de 360 graus, fornecendo alguns controles como visualização em quad, visualização de áreas virtuais e PTZ virtual.

6.27. Permitir que o usuário possa escolha o intervalo que deseja pular (X minutos) para frente ou para traz no vídeo gravado, facilitando assim a análise do vídeo gravado.

6.28. Permitir o redimensionamento de vídeo na exportação em AVI para garantir melhor compatibilidade com os codecs existentes.

6.29. Permitir avançar e retroceder o vídeo frame a frame.

6.30. Permite avançar e retroceder o vídeo ao próximo bookmark.

6.31. Permite pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório.

6.32. A exportação de mídia deverá ser auditada, permitindo futura pesquisa no banco de auditoria tais como: período exportado, diretório onde o arquivo foi exportado, tamanho total da exportação, etc.

6.33. Na exportação de vídeo, possibilitar que nome da empresa e dados do operador sejam preenchidos automaticamente pelo sistema, gravando-os na mídia exportada.

6.34. Permitir o playback de eventos no exato momento em que ele aconteceu e disponibilizar as imagens até uma hora antes do ocorrido.

6.35. Possibilitar a pesquisa de movimento acelerada através de frames chaves.

6.36. Exportação de vídeo deverá ser feito com senha de proteção e criptografia para evitar acessos indevidos.

6.37. No reprodutor de Mídia permitir a pesquisa por miniaturas exibindo uma miniatura de diferentes horários da gravação, permitindo a localização rápida de uma cena desejada.

6.38. Possibilidade de gerar miniaturas baseadas em fatia de tempo onde o sistema irá exibir as miniaturas com intervalo de tempo fixo ou por bookmark onde o sistema irá exibir uma miniatura para cada bookmark da câmera. O sistema ainda deverá permitir a escolha personalizada do intervalo de tempo e o tamanho / quantidade de miniaturas em tela. Ao clicar em uma miniatura o vídeo deverá ser sincronizado com o horário da miniatura para rápida visualização do evento.

6.39. O sistema deverá permitir a pesquisa por miniaturas em vídeo exportados no formato nativo.

6.40. Permitir a pesquisa por nome de objeto para a devida reprodução.

6.41. Permitir exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI, ASF, H.264, JPEG, PNG, PDF, BITMAP, WMF, GIF, TIFF, MJPEG, MPEG1, MPEG2, MP4.

6.42. Deve permitir exportar snapshot em JPEG, PNG, Bitmap, WMF e GIF de vídeos ao vivo e gravados.

6.43. Permitir a utilização dos codecs XviD MPEG-4 e X264 para exportação em AVI.

6.44. Permitir, na reprodução do vídeo, atualizar instantaneamente as imagens na linha do tempo e poder usar o mouse para arrastar e soltar com a finalidade de acelerar o vídeo.

6.45. Permitir reprodução de borda (Reprodução direta de dispositivos como câmeras com cartão SD ou DVRs / NVRs) para dispositivos suportados.

6.46. Permitir a reprodução de imagens das câmeras associadas com as configurações de analíticos e LPR.

6.47. Permitir ao operador na reprodução de vídeo, ao ser detectado um evento envolvendo pessoas, automóveis ou outros objetos, que a partir dessa imagem ter a possibilidade, através de um identificador (ícone) que ao ser clicado, já direciona automaticamente para a próxima câmera que o objeto passou, possibilitando assim, seguir o objeto em todas as câmeras instaladas (Follow-me). Permitir ainda que toda essa sequência já possa ser salva em pen-drive, discos, arquivos ou outra mídia, com todas as proteções de criptografia e senhas.

6.48. Permitir exportação de sequencias gravadas com a finalidade de rastreamento de suspeito.

6.49. Permitir opções de configuração de redimensionamento e decoder para a reprodução de vídeo no player exportado em formato nativo.

7. Alertas e Eventos:

7.1. O sistema deverá ter um completo gerenciamento de alarmes e eventos, sendo que ele deve reconhecer alarme de qualquer dispositivo com contato seco que esteja ligado nas câmeras ou servidores de vídeo. Este gerenciamento de alarmes deve contemplar as seguintes funcionalidades:

7.2. Na ocorrência de um alarme externo (Qualquer sensor de alarme conectado nas câmeras ou servidores de vídeo) o sistema deverá tomar ações pró-ativas para alertar os operadores, sendo que o sistema deve fornecer a possibilidade de: Enviar um E-mail e/ou SMS para um grupo de pessoas alertando sobre o ocorrido, abrir em telas do tipo Popup imagens de câmeras, mapas , analíticos , LPR, Emitir sons de alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador através de telas do tipo Popup, Posicionar câmeras com Movimento (PTZ) em Presets definidos e Acionar saídas de alarmes das câmeras onde nestas saídas podem estar conectadas sirenes. Todas estas ações de alarme devem ser

configuradas independentemente para cada câmera e todas devem ter um agendamento de operação, sendo que apenas serão chamadas se o agendamento permitir.

7.3. O Sistema deverá tomar ações pró-ativas na detecção de movimento das câmeras em horários pré-definidos, ou seja, se em determinado horário que não pode haver movimento em determinada câmera o sistema reconhecer um movimento, então este deverá ter a possibilidade de tomar todas as ações de alarme descritas anteriormente (Enviar E-Mail / SMS, Abrir imagens das câmeras em Popups, Emitir Sons de Alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador, Posicionar câmeras PTZ em determinados pontos pré-definidos e Acionar saídas de alarme das câmeras e /ou servidores de vídeo).

7.4. O Sistema também deverá ter a possibilidade de tomar estas mesmas ações pró-ativas caso a câmera ou servidor de vídeo venha a ficar fora de funcionamento e / ou ocorrer algum erro na gravação das imagens.

7.5. O Sistema deverá fornecer ações de alarme manual, onde o operador poderá através de um clique em uma lista de ações, disparar as ações pró-ativas.

7.6. O Sistema deverá fornecer um agendamento de reconhecimento de alarmes externos por câmera, ou seja, ter a possibilidade de reconhecer os alarmes apenas em horários específicos.

7.7. O Sistema deverá ter a capacidade de gravar as imagens na ocorrência de um evento e também fornecer um agendamento de transmissão de imagens onde forneça a possibilidade de transmitir as imagens apenas na ocorrência de um alarme.

7.8. O Sistema deve permitir que o acionamento do alarme de uma câmera possa iniciar a gravação e/ou transmissão de imagens de quaisquer outras câmeras.

7.9. O Sistema deverá ter diversos sons de alarme (Mínimo de 15) para que os operadores possam diferenciar cada alarme através de um som diferente.

7.10. O Sistema deverá ter eventos de alarme direcionados apenas para Usuários ou Grupos de Usuários específicos.

7.11. O Sistema deverá permitir o agendamento de um ou mais eventos para que eles ocorram em qualquer dia do mês e ano desejado.

7.12. O software deverá permitir o recebimento de notificação de detecção de movimento de câmeras através de chamadas HTTP. Com isso, a detecção de movimento poderá ser processada diretamente pelas câmeras, diminuindo o uso de processador do servidor.

7.13. O software deverá permitir utilizar um perfil de vídeo alternativo para detecção de movimento no servidor. Com este recurso, a utilização de processador para detecção de movimento no servidor cairá drasticamente, aumentando significativamente a quantidade de câmeras que um servidor poderá processar.

7.14. Permitir pesquisar no banco de dados de eventos, através do tipo de evento, filtro por datas, objetos e outros, as ocorrências internas e externas ao software, relacionadas aos alarmes do sistema.

7.15. Permitir que no sistema de análise de imagens, os objetos que estiverem alarmados por alguma regra de analítico tenham o seu contorno alterado para uma determinada cor, por exemplo vermelho. O usuário ainda deverá ter a opção de apenas exibir os objetos alarmados.

7.16. Na ocorrência de qualquer evento, o sistema deverá permitir anexar qualquer imagem de qualquer câmera para que esta possa ser enviada via email.

7.17. Deverá ter integração dom pelo menos 3 (três) fabricantes de módulos de I/O ethernet com contato seco para possibilitar o tratamento de eventos como: abrir e fechar portas, portões, ligar e desligar motores, acender e apagar luzes, tocar sirenes, etc...

7.18. Permitir o agendamento personalizados de dias (Feriados, fins de semana, datas importantes).

7.19. Permitir a configuração de agendamentos independentes para cada evento de entrada de alarme (câmeras e dispositivos de I/O).

7.20. Permitir que no próprio POP-UP de alarmes e eventos, possa ser reproduzido o vídeo do acontecido imediatamente, com a informação do servidor que gerou tal alarme.

7.21. Permitir evento de detecção de áudio caso o nível esteja acima ou abaixo de um limite especificado por um tempo determinado.

7.22. Permitir gerar evento de falha de comunicação se o dispositivo permanecer fora de funcionamento por mais de X segundos. O sistema ainda deve permitir a opção de continuar gerando o evento a cada X segundos enquanto o dispositivo estiver off-line.

7.23. Possuir controle de falha e restauração de gravação, permitindo a criação de eventos de notificação.

7.24. Permitir o fechamento automático do pop-up de alarmes em um tempo determinado pelo administrador do sistema.

7.25. Permitir o cancelamento automático do fechamento da tela de pop-up no caso de movimentação pelo operador.

7.26. Permitir limitar a quantidade de janelas de pop-ups abertas simultaneamente e quando o limite for atingido a janela mais antiga será fechada automaticamente.

7.27. Permitir criar uma fila de pop-up de alarmes que podem ser definidos em um único monitor ou em vários monitores, podendo ser arrastados de uma tela para outra.

7.28. Permitir que ao arrastar um pop-up de uma tela para outra esse seja retirado da fila de alarmes e não seja excluído automaticamente, possibilitando assim seu tratamento diferenciado.

7.29. Permitir estipular um valor máximo de pop-ups por monitor.

7.30. Possuir botão de reprodução rápida nos pop-ups para agilizar os eventos de câmeras, LPR e analíticos.

7.31. O pop-up de alarme deverá fornecer o horário local do servidor e do cliente de monitoramento.

7.32. Os pop-ups de alarmes deverão ter a opção de não serem abertos novamente no caso de ocorrer o mesmo evento.

7.33. Possuir evento de restauração de conexão de câmeras e dispositivos de I/Os.

7.34. Permitir que registre o tempo total que o equipamento ficou fora de funcionamento e que esses registros possam ser pesquisados na lista de eventos.

7.35. Permitir que sejam extraídos relatórios das falhas dos equipamentos.

7.36. Permitir extração de múltiplos relatórios com configuração de filtros individuais.

7.37. Possuir relatórios de bookmarks.

7.38. Permite que usuário autorizado receba todos os controles para operação do sistema.

7.39. Permitir personalizar as janelas de alarme e organiza-las em um monitor no Cliente de Monitoramento.

7.40. Permitir eventos de timer e possibilitar cancelá-lo antes que o evento ocorra.

7.41. Permitir enviar um email na ocorrência de qualquer evento anexando um arquivo script que ao executá-lo irá abrir o cliente de monitoramento e reproduzir automaticamente o vídeo das câmeras selecionadas.

7.42. Possibilitar enviar e-mails com alertas de eventos de analíticos, anexando a foto com os metadados do objeto do ambiente invadido.

7.43. Suporte para eventos específicos de dispositivos como o pressionamento do botão Intercomm, perda de vídeo dos DVRs e falha no disco rígido.

7.44. Possuir suporte ao recebimento de eventos de câmeras.

7.45. Possuir envio de imagem estática para popups.

7.46. Permitir envio de áudio para as câmeras.

7.47. Suportar evento de disparo de requisição HTTP e HTTPS.

7.48. Suportar envio de link de reprodução em mobile, através de email de alerta.

7.49. Permitir criação de sons de alerta personalizados.

7.50. Suporte ao uso de valores dinâmicos de variáveis nas ações de eventos.

7.51. Possuir localização do evento em Google Maps na pesquisa.

8. Administração:

8.1. Possuir recurso para envio automático por e-mail de relatórios do servidor, contendo informações como status das gravações e últimos acessos ao servidor.

8.2. O sistema deve possuir ferramenta de configurações globais de câmeras, onde o administrador pode aplicar a mesma configuração para um grupo de câmeras ao mesmo tempo, facilitando assim a sua administração.

8.3. Possuir controle de usuário e senha com direitos diferenciados para cada usuário.

8.4. Possuir integração com o Active directory da Microsoft, facilitando assim, a integração com usuários cadastrados no sistema.

8.5. Possuir grupo de usuários que permite a aplicação das mesmas configurações de permissão para todos os usuários pertencentes ao grupo. Um usuário poderá fazer parte de mais de um grupo, recebendo as permissões referentes a todos os grupos de que fizer parte.

8.6. Possuir filtro de registros para permitir filtrar os objetos por nome ou descrição.

8.7. Possuir calculadora de disco para calcular o espaço em disco necessário para gravação baseando-se em dados como Resolução, Quadros por Segundo, Tempo Desejado para Armazenar e Estimativa de Detecção de Movimento.

8.8. Trabalhar com conceito de grupos de alerta onde na ocorrência de um determinado evento, apenas o grupo configurado para receber o alerta deve ser notificado.

8.9. Possuir log de eventos do sistema que deverá registrar todas as atividades dos usuários bem como as atividades do próprio sistema.

8.10. Possuir servidor web embutido no sistema para monitoramento ao vivo e reprodução de vídeo remoto.

8.11. Possuir suporte a HTTPS e SSL.

8.12. Fornecer ferramenta de monitoramento de desempenho do servidor através de gráficos históricos com informações como: Consumo de processador, Consumo de memória, Usuários conectados, Tráfego de Entrada em KB /s e Tráfego de Saída em KB/s.

8.13. Permitir que as modificações em objetos do sistema como câmera, mapa, configurações de analítico, configurações de LPR e estilos de tela sejam refletidos automaticamente no cliente de monitoramento, sem a necessidade de atualizar o cliente, assim quando uma câmera é adicionada ou alterada, o cliente de monitoramento já recebe as alterações automaticamente.

8.14. Possibilitar que, as fontes dos títulos das câmeras na tela de monitoramento, possam ser alteradas em seu formato tamanho, modelo e cores.

8.15. Permitir configurar diretório padrão para exportação de mídia e fotos de tela do cliente de monitoramento. Através desta configuração, as exportações de mídia ou fotos de tela irão utilizar, por padrão, o caminho definido nas configurações do cliente de monitoramento.

8.16. Os clientes de administração e monitoramento devem localizar automaticamente todos os servidores de gravação de vídeo disponíveis na rede local.

8.17. O software deverá permitir a busca automática de câmeras na rede através de protocolo UPnP.

8.18. Permitir a localização automática de câmeras que utilizam protocolo ONVIF.

8.19. O software deverá possuir um sistema auditoria detalhada de ações de usuários e conexões ao servidor que permitirá pesquisar as atividades dos usuários no sistema.

8.20. O software deverá possibilitar a exportação de registros de auditoria e os registros de pesquisas de eventos para um arquivo .CSV.

8.21. O sistema deverá fornecer o tempo de desconexão de cada câmera.

8.22. O sistema deverá garantir que o acesso aos logs de eventos seja feito somente pelo administrador do sistema ou por usuário por ele autorizado.

8.23. O software deverá possuir limite de acesso simultâneos de um mesmo usuário. Este recurso deverá limitar a quantidade de logins simultâneos que um determinado usuário ou grupo de usuário pode realizar no sistema.

8.24. Possibilitar a exportação de relatórios e gráficos do sistema nos formatos PDF, CSV, TXT, RTF, XLS e HTML.

8.25. Possibilitar a troca do logotipo dos relatórios para logotipos próprios dos usuários.

8.26. No cadastro de câmeras, possibilitar que o usuário possa escolher as colunas desejadas para melhor identificação, tais como: nome, descrição, firmware, porta, endereço, usuário, se está ativa ou não, etc.

8.27. Permitir a importação de qualquer objeto de outros servidores com a finalidade de agilizar a configuração de um novo servidor. Permitir a importação de câmeras, dispositivos de alarmes, usuários, configurações de analíticos e LPR.

8.28. Permitir que todas as telas de cadastros de objetos do cliente de administração do sistema, possam ser exportadas em tela e com isso possa o administrador gerar relatórios com as informações desejadas.

8.29. Permitir pesquisas por data e hora inicial e final, palavra exata ou parte da palavra no sistema de auditoria.

8.30. Permitir que ao clicar duas vezes sobre um registro de auditoria, este possa ser expandido mostrando todos os seus detalhes.

8.31. Permitir auditoria multi-servidor.

8.32. Permitir enviar via email, relatórios sobre o funcionamento do servidor.

8.33. Permitir bloquear acesso ao sistema após x tentativas de senha inválida.

8.34. Permitir bloquear totalmente o acesso do operador para qualquer operação a não ser visualização ao vivo.

8.35. A Estação de monitoramento deverá em todo o tempo, fornecer o nome do operador a ela conectado.

8.36. Permitir a configuração de buffer de áudio com a finalidade de oferecer uma reprodução contínua e limpa.

8.37. O sistema deve oferecer a opção de corte de imagens (CROP) com a finalidade de selecionar uma área da imagem que deseja manter visível para os usuários.

8.38. Possuir um sumário com gráficos de uso de disco ligados ao servidor de gravação.

8.39. Permitir a impressão de uma imagem feita em zoom digital das câmeras de monitoramento.

8.40. Permitir configurar buffer de vídeo para câmeras fixas e PTZ com a finalidade de aumentar a fluidez na visualização da imagem.

8.41. Possuir snapshot rápido através de atalhos utilizando as teclas do teclado de monitoramento.

8.42. Permitir em um mosaico exposto na tela de monitoramento com diversas câmeras, que ao clicar em uma dessas câmeras e ampliá-la em tela cheia, que o sistema desative as imagens que ficaram por traz a fim de economizar banda e processamento.

8.43. Permitir a execução em sistemas com resolução de fonte maior que 96DPI.

8.44. Ao enviar um objeto para a Matriz Virtual o sistema deverá exibir o nome dos objetos que estão sendo exibidos atualmente no monitor selecionado da matriz.

8.45. Deve permitir ativar e desativar mapas.

8.46. Permitir a alteração dos dados de conexão (Endereço, Autenticação e Timeout) de múltiplas câmeras simultaneamente.

8.47. Permitir alteração do diretório de gravação de múltiplas câmeras.

8.48. Permitir configurações em massa para a múltiplas câmeras

8.49. Possibilitar extrair relatório periódico de funcionamento do servidor com a quantidade de dias gravados e estimativa de gravação de cada câmera do sistema.

8.50. Permitir pesquisar dispositivos através de filtro de IPs.

8.51. Permitir a alteração das configurações das câmeras suportadas no Cliente de administração, com suporte para alterar várias câmeras ao mesmo tempo.

8.52. Painel pequeno para o status da câmera, que mostra algumas informações valiosas, como a quantidade de câmeras gravadas por disco e a largura de banda por disco.

8.53. Possuir senha forte satisfazendo, pelo menos, três das características abaixo:

8.53.1. Pelo menos 1 caractere maiúsculo.

8.53.2. Pelo menos 1 caractere minúsculo.

8.53.3. Pelo menos 1 número.

8.53.4. Pelo menos 1 símbolo.

8.54. Permitir o cadastro centralizado de servidores no cliente de monitoramento.

8.55. Possuir autenticação de 2 fatores.

8.56. Permitir forçar o uso de senhas fortes.

8.57. Permitir configuração centralizada e personalizada dos clientes de monitoramento e operação por usuário.

8.58. Possuir revisão instantânea da gravação.

8.59. Possuir desconexão automática de usuário por tempo de inatividade.

8.60. Possuir recurso de congelamento de imagem no monitoramento ao vivo.

8.61. Possuir monitoramento de saúde do servidor.

8.62. Permitir duplicação de objetos cadastrados.

8.63. Possuir sumário de ações e eventos.

8.64. Possui recurso de manutenção automática de banco de dados.

8.65. Possuir suporte a serviço P2P homologados.

8.66. Permitir reutilizar credenciais de acesso na administração dos servidores.

9. Acesso via Browser:

9.1. O sistema deve ser desenhado para possibilitar acesso remoto, permitindo o acesso às imagens ao vivo e à reprodução de vídeo remotamente através de um servidor WEB integrado ou do cliente do sistema.

9.2. O sistema de monitoramento via web browser deve permitir que o usuário visualize as câmeras através de mosaicos, criados previamente.

10. Acesso Dispositivo Móvel:

10.1. Possuir visualização das imagens via celular ou por qualquer dispositivo móvel compatível com Android Armset ou superior e IOS. 10.2. Permitir conectar-se com múltiplos servidores. 10.3. Permitir visualização de câmeras individualmente. 10.4. Permitir salvar Screenshot (Foto) da imagem no dispositivo móvel. 10.5. Permitir visualização da imagem em tela cheia e em mosaicos. 10.6. Permitir controle de PTZ. 10.7. Permitir usar Preset. 10.8. Permitir configuração da visualização por Resolução, Qualidade da imagem e Frames por Segundo (FPS). 10.9. Possuir status de Banda Consumida em KBytes. 10.10. Permitir ativação de alarmes (Ligar uma lâmpada, acionar uma sirene, abrir e fechar um portão e etc). 10.11. Permitir utilizar a câmera de seu celular integrado ao sistema, como se fosse uma câmera do sistema, possibilitando transmitir as imagens ao vivo via 3G, 4G ou wifi, diretamente para a central de monitoramento e que essas possam ser gravadas automaticamente no sistema de CFTV. 10.12. Ter a possibilidade de gerar um perfil de mídia exclusivo para dispositivos móveis, com a finalidade de criar uma configuração diferente, visando uma menor utilização de banda de transmissão, para estes dispositivos. 10.13. Permitir operação via matriz virtual possibilitando transmitir a imagem de uma câmera dentro de um mosaico diretamente para o vídeo-wall. 10.14. Permite exportar fotos e vídeo gravado para WhatsApp. 11. Outros Recursos: 11.1. Possuir recurso de máscara de privacidade com possibilidades de embaçamento (Inibe determinadas áreas da tela para que seja ocultado algum detalhe da imagem para o operador) para câmeras fixas. 11.2. Possuir filtros para controle da imagem (Blur, Gaussian Blur, Sharpen, Emboss, Flip, Flop, Grayscale e Invert) por câmera (Reprodução de vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas. 11.3. Possuir controle sobre as tonalidades de imagem (Vermelho, Verde, Azul, Contraste, Brilho e Nível de cor) por câmera (Reprodução de Vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas. 11.4. Possuir interfaces amigáveis para o operador e o administrador. As interfaces de monitoramento e administração devem ser programas diferentes, sendo que o sistema de monitoramento deverá ter uma interface voltada ao operador, e esta deve ser bem intuitiva e simples para um usuário leigo operar e a interface de administração deverá fornecer uma visão completa do sistema, através de uma lista do tipo Tree-View muito utilizada por sistemas de administração. 11.5. Deverá permitir a integração com qualquer sistema de mercado, entre eles controle de acesso, proteção perimetral, vídeo-porteiro eletrônico, PSIM, e outros, através do fornecimento das API's. 11.6. Deverá ser fornecido sem custos, dentro da versão adquirida, todas as atualizações, sejam por correção de eventuais problemas ou novas facilidades implementadas. EX: O cliente adquiriu a versão 7.0 e receberá gratuitamente todas as alterações dentro dessa versão. 12. O sistema ainda deve oferecer os módulos abaixo totalmente integrados ao sistema de monitoramento ofertado, cuja aquisição será de forma opcional. 12.1 Mesa Operacional 12.1.1. Possibilitar a operação de todo o sistema, através de mesa operacional USB totalmente compatível com o fabricante do software, sem necessidade de aquisição de licenças. Fornecer manuais em português do Brasil. Esta mesa deve conter minimamente as seguintes funções:	27464

12.1.2. Funções Gerais:

12.1.2.1. Atalho de câmera, matriz virtual, retroceder estilo de tela, avançar estilo de tela, tela cheia, ocultar barra de ferramentas, atualizar, detecção de movimento, alterar mosaico, foto da tela, eventos, mouse virtual, botão esquerdo do mouse, botão direito do mouse, teclado virtual, abertura de íris, fechamento de íris, foco perto, foco longe, bloqueio ptz, presets, vigilância ptz, ptz virtual, ptz simples, menos zoom, mais zoom, reprodutor de mídia, play & pause, visor para identificação da câmera, Joystick.

12.1.3. Modo ao Vivo:

12.1.3.1. Navegação por objetos, chamada de câmera por atalho, matriz virtual, navegação por estilos de tela, modo tela cheia no objeto, ocultar barra de ferramentas, atualizar cliente de monitoramento, detecção de movimento, alterar mosaico, foto da tela, disparando eventos, mouse virtual, teclado virtual, ajuste de íris, ajuste de foco, ptz, bloqueio ptz, presets, vigilância ptz, ptz virtual, ptz simples.

12.1.4. Modo Reprodução:

12.1.4.1. Iniciar reprodução, seleção de horário, avançar gravação, retroceder gravação, iniciar e pausar reprodução.

12.1.4.2. O equipamento descrito acima trata-se apenas de um hardware e não deverá existir licença de software para que esta funcione no sistema de monitoramento.

12.2 Leitor Biométrico USB (biopass)

12.2.1 O leitor biométrico USB tem a finalidade de garantir a segurança de acesso ao sistema de monitoramento através de reconhecimento das digitais dos funcionários autorizados envolvidos no processo. Desta maneira evita-se que senhas pessoais sejam transferidas a outras pessoas e que acessos indesejados possam ser feitos ao sistema. Deve ser totalmente compatível com o sistema ofertado. O leitor deve ter a seguinte característica:

12.2.2 Deve reconhecer digitais humanas

12.2.3 Captura de 650 DPI

12.2.4 Sem sensibilidade à eletroestática (ESD)

12.2.5 Não absorver oleosidades da pele nem nicotina

12.2.6 Suportar 1.5 milhões de toques

12.2.7 Permitir a reposição da película

12.2.8 Ser de tecnologia Bioluminescente (Emissor de Luz)

12.3 Sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens de eventos

12.3.1 Possuir um sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens exclusivamente dos eventos ocorridos no sistema, permitindo sua classificação, organização, documentação e emissão de relatórios e gráficos. Ainda neste sistema permitir a administração da manutenção das câmeras instaladas através de ordens de serviços. O sistema deve:

12.3.2 Permitir agendamento de arquivamento.

12.3.3 Possibilitar a abertura de boletim de ocorrência quando ocorrer um evento.

12.3.4 Possibilitar a criação de campos personalizados no boletim de ocorrência.

12.3.5 Permitir a criação de categorias para os eventos.

12.3.6 Possibilitar a gravação do vídeo do evento de uma ou mais câmeras, anexado ao boletim de ocorrência.

12.3.7 Permitir a classificação de todos os eventos ocorridos.

12.3.8 Permitir que qualquer documento escaneado possa ser anexado a este boletim para fins de documentação completa do evento.

12.3.9 Possibilitar a emissão de relatórios e gráficos em PDF dos eventos ocorridos.

12.3.10 Possibilitar a pesquisa de um evento por qualquer campo definido no boletim de ocorrência.

12.3.11 Possibilitar a abertura de ordem de serviço para equipamentos relacionados ao monitoramento.

12.3.12 Gerar relatórios baseados em filtros especificados pelo usuário.

12.3.13 Suporte a multiusuários com gerenciamento por nível de acesso para administradores, técnicos e operadores.

12.3.14 Permitir que todo o acesso ao sistema seja feito via WEB.

12.3.15 Não possuir limite para cadastramento de administradores, operadores e técnicos.

12.3.16 Não possuir limite para cadastramento dos eventos ocorridos no sistema.

12.3.17 Não possuir limite para cadastramento de boletins de ocorrências.

12.3.18 Ser fornecido como licença única sem a necessidade de aquisição de licenças adicionais.

12.3.19 Ser integrado ao sistema de monitoramento ofertado.

12.3.20 Estar totalmente na língua portuguesa Brasil, assim como seus manuais.

12.4 Sistemas de análise Inteligente de imagens

12.4.1 Os softwares de análise de imagem devem ser “inteligentes” ao ponto de reconhecerem a violação de regras criadas no sistema de análise de imagem e gerar informações/alarmes para o sistema de monitoramento, possibilitando a imediata ação dos operadores envolvidos. O software deve possuir solução integrada com o software de monitoramento ofertado com no mínimo as seguintes funções:

12.4.1.1 Detecção de movimento de objetos no campo de visão.

12.4.1.2 Suportar detecção de direção em todos os sentidos;

12.4.1.3 Detecção da presença de novo objeto fixo em uma cena;

12.4.1.4 Detecção de remoção de um objeto estático de uma cena;

12.4.1.5 Detecção de limite de velocidade para veículos;

12.4.1.6 Detecção de veículos ou pessoas paradas em lugar proibido;

12.4.1.7 Detecção de objeto atravessando uma linha virtual traçada em uma cena;

12.4.1.8 Detecção de movimento de objeto na direção diferente da configurada em uma cena;

12.4.1.9 Detecção de permanência (por tempo) de um objeto ou pessoas a partir da configuração de um tempo mínimo pré-estabelecido em uma cena;

12.4.1.10 Contagem de objetos, pessoas, carros que entrem em uma zona ou cena pré-estabelecida;

12.4.1.11 Contagem de veículos por faixa de rolamento;

12.4.1.12 Captura de faces de pessoas em uma determinada área;

12.4.1.13 Possibilitar criar barreiras virtuais em todos os sentidos;

12.4.1.14 Possibilitar criar cercas virtuais;

12.4.1.15 Possuir filtros para pessoas, objetos, bicicletas, animais, barcos, aviões, etc.;

12.4.1.16 Possibilitar cancelar a trepidação da câmera quando esta estiver instalada em automóveis ou locais onde o tráfego provoque a ação;

12.4.1.17 Detecção de obstrução da visão da câmera (vandalismos, cobertura da câmera);

12.4.1.18 Detecção de obstrução da visão da câmera, por distorção do foco da mesma ou quando a mesma é modificada da cena pré-configurada originalmente;

12.4.1.19 Permitir re-disparo de eventos em um tempo programado, ou seja, estabelecer um tempo para reconhecer novamente um mesmo tipo de evento.

12.4.1.20 Emitir alarmes com Popups na tela de monitoramento e sonoros para todos os casos acima quando o fato ocorrer.

12.4.1.21 Permitir criar diversos tipos de relatórios, combinados ou não com os diversos eventos aqui solicitados, imprimi-los e gerar diversos tipos de gráficos.

12.4.1.22 Permitir agendar a ativação das configurações dos analíticos.

12.4.1.23 Permitir apagar registros antigos de analítico e determinar o tempo de retenção desses registros no banco de dados.

12.4.1.24 Permitir que os analíticos possam ser ativados em câmeras fixas ou domes PTZ.

12.4.1.25 Permitir o tratamento de qualquer analítico embarcado em câmeras, desde que estas câmeras possuam a facilidade de notificação por HTTP.

12.4.1.26 Permitir as configurações de analíticos remotamente.

12.4.1.27 As regras de analíticos a serem aplicadas serão selecionadas por câmera, onde cada uma poderá utilizar um conjunto de regras e realizar a análise de conteúdo do vídeo em tempo real.

12.4.1.28 Deve permitir a gravação de metadados de analítico automático, onde o sistema irá gravar a primeira configuração de analítico que estiver em funcionamento associada a câmera. Isto permite a gravação de metadados de analítico para câmeras móveis com diferentes configurações de analítico em diferentes presets.

12.4.1.29 Permitir o uso de regras lógicas com analítico em borda, quando da utilização de VCACore.

12.4.1.30 Todos os analíticos aqui solicitados devem estar em uma única licença, e esta licença deverá ser fornecida por câmera, permitindo assim que o usuário possa escolher, na câmera desejada, quantos e quais os analíticos que deseja processar ao mesmo tempo.

12.4.1.31 Possuir evento de falha e restauração de comunicação de configurações de analíticos.

12.4.1.32 Possuir opção de deslocamento de metadados de analítico.

12.4.1.33 Suporte a renderização de metadados para analítico EDGE.

12.4.1.34 Suportar EDGE Analítico com servidores terceiros, homologados.

12.4.1.35 Suporte ao filtro de alteração de condição de objeto – edge.

12.4.1.36 Suporte a seguir rota – edge.

12.4.1.37 Suporte à similaridade – edge.

12.4.1.38 Suporte a ocupância – edge.

12.4.1.39 Permitir gravação de metadados de reconhecimento facial SAFR.

12.4.1.40 Suportar regras de temperatura de analítico.

12.4.1.41 Suportar regras de reconhecimento facial de analítico.

12.4.2 Pesquisa de Analíticos

12.4.2.1 O sistema deve permitir a pesquisas dos registros por diversos filtros como:

12.4.2.2 Pesquisa por data completa: informar dia, mês e ano inicial e dia, mês e ano final.

12.4.2.3 Pesquisa por data fracionada: permite pesquisar por dia, mês, ano, semana e horas de uma forma fracionada como o exemplo: pesquisar dias 1 e 20, entre os meses de julho e dezembro, entre os anos de 2012 e 2013, que se encaixem entre segunda e sexta-feira e nos horários das 06:00:00 até 22:00:00.

12.4.2.4 Pesquisa por data fracionada: permite pesquisar por dia, mês, ano, semana e horas de uma forma fracionada como o exemplo: pesquisar dias 1 e 20, entre os meses de julho e dezembro, entre os anos de 2012 e 2013, que se encaixem entre segunda e sexta-feira e nos horários das 06:00:00 até 22:00:00.

12.4.2.5 Pesquisa de evento por câmera: permite pesquisar pela câmera os eventos relacionados.

12.4.2.6 Pesquisa por evento: permite pesquisar qualquer evento relacionado as câmeras.

12.4.2.7 Pesquisa por zonas: permite pesquisar qualquer evento relacionado a uma zona demarcada.

12.4.2.8 Pesquisa por objetos: permite a pesquisa pela classificação dos objetos.

12.4.2.9 Pesquisa mesclando filtros: permite a pesquisa mesclando todos os filtros acima citados.

12.4.2.10 Relatórios: permitir a visualização, impressão e exportação de relatórios gerados pelas pesquisas.

12.4.3 Gráficos de Analíticos

12.4.3.1 O sistema deve permitir gerar gráficos de diversos tipos de analíticos conforme abaixo:

12.4.3.2 Gráfico de barras, gráfico de linhas, e gráfico de pizza.

12.4.3.3 Relatórios: permitir a impressão de todos os gráficos.

12.5 Software de Analítico Especial com Inteligência Artificial, baseado em redes neurais e via deep learning

12.5.1 Descrição Geral

Sistema de analítico especial via deep learning, permitindo que o software aprenda algumas características da cena e provoque alarmes no sistema de VMS.

12.5.1.1 Deve ser classificado em pelo menos 3 categorias:

a) Categoria de Crimes:

A1) nesta categoria o sistema deverá permitir a identificação de armas de fogo como revolveres, fuzil, espingarda, metralhadora, capacetes de moto, etc.

b) Categoria de EPI’s:

B1) nesta categoria o sistema deverá identificar capacetes de OBRA, proteção individual e máscara de proteção.

B2) deverá identificar capacetes de obras em várias cores.

c) Categoria análise geral

C1) nesta categoria o sistema deverá identificar diversos equipamentos e objetos, tais como: Celulares, pessoas, bicicletas, moto, avião, ônibus, trem. Caminhão, barco, laptops, semáforo, pássaros, animais, cadeiras, eletrodomésticos, tesouras, mochilas, etc...

C2) deverá detectar quando existirem mais de x pessoas em um mesmo ambiente,

C3) deverá detectar a existência de uma pessoa sozinha em um ambiente. (Ex: sala de monitoramento que deverá ter, pelo menos 2 pessoas).

C4) deverá detectar quando uma fila de pessoas passar de um número x de pessoas.

C5) deverá permitir a contagem mínima e máxima de objetos em uma determinada área.

C6) deverá alarmar quando um período pré-estabelecido para o objeto for ultrapassado.

12.5.1.2 Deverá ser fornecido licença por categoria e não por analítico.

12.5.1.3 Deverá permitir rodar em qualquer câmera IP com resolução acima de 2Mp.

12.5.1.4 Deverá permitir alarmar no sistema VMS, qualquer evento que ocorra nas categorias descritas.

12.5.1.5 Deverá alarmar somente quando um objeto específico for identificado.

12.5.1.6 Deverá permitir alarmar somente quando houver uma combinação de eventos.

12.5.1.7 O sistema deve permitir a pesquisas dos registros por diversos filtros como:

A) Pesquisa por data completa: informar dia, mês e ano inicial e dia, mês e ano final.

B) Pesquisa de evento por câmera: permite pesquisar pela câmera os eventos relacionados.

C) Pesquisa por evento: permite pesquisar qualquer evento relacionado as câmeras.

D) Pesquisa por zonas: permite pesquisar qualquer evento relacionado a uma zona demarcada. (Evento global estará relacionado a uma zona)

E) Pesquisa por objetos: permite a pesquisa pela classificação dos objetos.

F) Pesquisa mesclando filtros: permite a pesquisa mesclando todos os filtros acima citados.

G) Relatórios: permitir a visualização, impressão e exportação de relatórios gerados pelas pesquisas.

12.5.1.8 Deverá ser totalmente integrado com o sistema de monitoramento ofertado.

12.6 Sistemas de leitura e reconhecimento de placas de automóveis (LPR)

12.6.1 O sistema de leitura e reconhecimento de placas de automóveis (LPR) deverá ser instalado em Português e estar totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado, sendo este fornecido através de uma licença servidor e licenças por núcleo de processamento, com no mínimo as seguintes funções:

12.6.2 Deverá ter seu funcionamento através de laço físico e virtual;

12.6.3 No reconhecimento dos caracteres da placa, deverá apresentar pelo menos três níveis de criticidade: Baixo, Médio e Alto.

12.6.4 Os níveis de criticidade deverão aparecer na tela de monitoramento em cores diferentes a fim de alertar os operadores.

12.6.5 As placas reconhecidas deverão ser armazenadas em banco de dados fornecido gratuitamente pelo fabricante, juntamente com a foto, data e horário.

12.6.6 Permitir incluir no banco de dados fornecido pelo fabricante qualquer informação que possa estar relacionada a uma placa reconhecida, exemplo: Carro da diretoria, carro de terceiros, carro de funcionário, carro autorizado a entrada, e nome do proprietário etc.

12.6.7 Permitir que o banco de dados fornecido pelo fabricante, possa ser integrado com banco de dados externos para identificação de possíveis irregularidades como: carro roubado, carro com IPVA vencido, motorista com carteira vencida, etc.

12.6.8 Permitir que o sistema funcione com câmeras IP ou câmeras analógicas convertidas com vídeo-servers.

12.6.9 Permitir que o sistema funcione com módulos de I/O ethernet possibilitando ativar funções específicas como: abrir e fechar cancelas, portões, etc.

12.6.10 Permitir enviar Pop-Up visual e sonoro na tela de monitoramento quando algum evento for detectado, por exemplo: carro roubado.

12.6.11 Não existir limitações para gravação dos registros no banco de dados, estando essa limitação restrita exclusivamente a capacidade do hardware utilizado (discos) e não ao software.

12.6.12 Permitir a leitura de placas de automóveis em qualquer velocidade, limitados apenas a utilização de recursos da câmera (shutter), e sem necessidade de licenças especiais ou adicionais.

12.6.13 Permitir a distribuição automática da carga de imagens recebidas entre os servidores de LPR existentes, com a finalidade de compartilhar as tarefas a serem executadas e demais módulos que compõem a solução.

12.6.14 Funcionar como um sistema de Failover, onde na queda de um servidor um segundo assumirá automaticamente as funções sem a necessidade de intervenção humana.

12.6.15 Permitir que o processo de identificação das placas dos automóveis possa ser feito de forma centralizada, dependendo única e exclusivamente do meio de comunicação empregado entre as câmeras e os servidores.

12.6.16 Possibilitar a captura de imagens de veículos em aproximação (pela frente do veículo) e em afastamento (pela traseira do veículo), a critério do usuário.

12.6.17 Permitir, na captura da imagem, selecionar a quantidade de frames por segundo desejado.

12.6.18 Permitir captura de imagens em MJPEG, MPEG-4, H.264 ou H.265 para reconhecimento das placas.

12.6.19 Permitir importar uma lista de placas a partir de um arquivo texto.

12.6.20 Permitir a exclusão de várias placas simultaneamente.

12.6.21 Permitir apagar registros antigos de LPR e determinar o tempo de retenção desses registros no banco de dados

12.6.22 Permitir agendar a ativação das configurações do LPR.

12.6.23 Permitir associar câmeras periféricas ou secundárias ‘a câmera principal que faz a leitura do OCR com a finalidade de fotografar as laterais e traseira do automóvel

12.6.24 Permite pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório

12.6.25 Permitir a criação de lista negra e lista autorizada.

12.6.26 Permitir salvar em uma pasta externa ao banco de dados, as imagens de placas reconhecidas pelo sistema.

12.6.27 Permitir que as listas de placas possam suportar máscaras com a finalidade de geração de eventos, para um conjunto de placas que satisfaçam as configurações dessas máscaras. EX: ABC*80, ou ABC*

12.6.28 Permitir redimensionar a imagem de uma placa reconhecida para um tamanho específico, antes que essa seja armazenada no banco de dados

12.6.29 Na interface de visualização do sistema de LPR (OCR) o sistema deverá exibir: Barra lateral com as últimas placas reconhecidas, Painel com a imagem da placa reconhecida, Painel com a câmera ao vivo e as câmeras periféricas associadas, Painel com informações sobre a placa, Painel contendo as listas em que a placa foi reconhecida

12.6.30 Permitir que o operador cadastre a placa diretamente pelo cliente de monitoramento

12.6.31 Permitir que, ao utilizar sensores físicos (trigger), possam ser registrados os automóveis que não possuam placas.

12.6.32 Permitir com o sistema funcione com LPR em borda, câmeras que processam o LPR.

12.6.33 Permitir disparar um evento quando uma placa de um veículo não for encontrada em uma lista autorizada.

12.6.34 Permitir apagar múltiplas placas simultaneamente.

12.6.35 Permitir identificar carros sem placas utilizando laço virtual.

12.6.36 Permite detectar o país da placa.

12.6.37 Permite identificar a cor da placa.

12.6.38 Possuir suporte ao reconhecimento do modelo do veículo.

12.6.39 Possui suporte à identificação de:

12.6.39.2 Tipo do veículo

12.6.39.3 Cor do veículo

12.6.39.4 Fabricante do veículo

12.6.39.5 Velocidade do veículo

12.6.40 Possuir suporte ao Google Maps.

12.6.41 Permitir alteração de placa reconhecida, para fins de correção de caracteres reconhecido fora de padrão.

12.6.42 Permitir inserir data de expiração para as placas cadastradas.

12.6.43 Suportar compartilhamento de dados entre mestre/escravo.

12.6.44 Possuir evento de falha e restauração de comunicação para as configurações de LPR.

12.6.45 Suportar EDGE LPR com servidores terceiros, homologados.

12.6.2 Pesquisa de Placas

12.6.2.2 Permitir pesquisa simples através dos dados completos da placa.

12.6.2.3 Permitir pesquisas por data.

12.6.2.4 Permitir pesquisas por câmera.

12.6.2.5 Permitir pesquisas através de filtros avançados com no mínimo as seguintes funções:

12.6.2.5.1 Inicia com: Define com que caractere ou caracteres a placa deve iniciar.

12.6.2.5.2 Termina com: Define o caractere ou caracteres finais da placa.

12.6.2.5.3 Existe: Define algum caractere ou combinação de caracteres existentes na placa na ordem desejada.

12.6.2.5.4 Exato: Define a placa exata para a busca.

12.6.2.5.5 E : Faz a lógica E com as combinações criando uma condição.

12.6.2.5.6 Ou: Faz a lógica OU com as combinações criando uma condição.

12.6.3 Permitir salvar ou gerar relatórios através das pesquisas com a seguintes funcionalidades:

12.6.3.2 Agrupar por data: Organiza a pesquisa por data

12.6.3.3 Agrupar por placas: Organiza a pesquisa por grupo de placas.

12.6.3.4 Agrupar por câmeras: Organiza a pesquisa por grupo de câmeras.

12.6.3.5 Mostrar imagem: No relatório mostra a imagem das placas capturadas.

12.6.4 Na pesquisa, ao identificar o veículo, permitir:

12.6.4.2 Reproduzir o vídeo no cliente de monitoramento.

12.6.4.3 Acionar via software, zoom in e zoom out para melhor identificação da placa.

12.6.4.4 Imprimir a imagem com o código de originalidade para comprovações de veracidade.

12.6.4.5 Gerar documento relativo ao veículo com a imagem frontal e as imagens secundárias, se houver, geradas por câmeras associadas a câmera principal de OCR e com o código de originalidade impresso, possibilitando pesquisas e impressões futuras para comprovação de veracidade.

12.6.4.6 Na consulta dos registros, possibilitar a geração de gráfico de confiabilidade.

12.6.4.7 Permitir a geração de gráficos de acertos baseados nos gráficos de confiabilidade.

12.6.4.8 Pesquisa por nome do proprietário do veículo, desde que tenha sido cadastrado.

12.6.4.9 Permitir exibir pontos de reconhecimento das placas no mapa Google em pesquisa.

12.6.4.10 Possuir localização de placas reconhecidas em Google Maps na pesquisa.

12.6.4.11 Possuir campo aberto para registro de placas

12.7. Software de Análise Forense – Vídeo Synopsis

O software ofertado deve ser capaz de reduzir o tempo de visualização de um determinado vídeo para fins de análise forense (investigativa) – a redução pretendida é de horas para minutos de vídeo. Essa redução de tempo deverá se dar através da criação de um "resumo" do vídeo, que permita a visualização, pelo operador, de vários eventos ocorridos em momentos diferentes sendo mostrados simultaneamente.

12.7.1. Através deste processo de criação do resumo do vídeo, o software ofertado deverá detectar e capturar no vídeo original qualquer imagem em movimento com, pelo menos, 10 (dez) pixels de tamanho, independentemente de sua cor ou formato - cada imagem em movimento capturada deverá ser indexada e chamada de "evento" para fins desse termo de referência;

12.7.2. O software ofertado deverá ser capaz de indexar as imagens capturadas adicionando, às mesmas, uma marcação com pelo menos hora e minuto (no formato hh:mm) do acontecimento de cada um dos eventos, de forma tal que o usuário veja, em tempo real e durante a visualização do resumo, o momento exato do acontecimento de cada evento;

12.7.3. Para elaboração do "resumo" do vídeo, permitir-se-á que o software requeira um tempo de processamento prévio, não sendo exigido que o supracitado resumo seja "montado" em tempo real e durante a análise;

12.7.4. O software ofertado não poderá, de nenhuma forma, alterar e/ou editar o vídeo original para executar qualquer das funcionalidades exigidas nesse termo de referência - o resumo criado deverá existir independentemente do vídeo original. O vídeo original deve manter-se inalterado para que não se perca sua eficiência jurídica;

12.7.5. O software ofertado deverá ser capaz de exportar qualquer trecho do vídeo original, escolhido aleatoriamente pelo usuário, pelo menos no formato de arquivo AVI com a possibilidade de, na hora da exportação, incluir hora e minuto do evento referente ao trecho exportado, bem como a sua marcação (bounding box);

12.7.6. O software ofertado deverá ser capaz de exportar imagens congeladas retiradas do vídeo original, escolhidas aleatoriamente pelo usuário, pelo menos no formato de arquivo nativo e JPEG, com a possibilidade de, na hora da exportação, incluir hora e minuto dos eventos exibidos, bem como a marcação (bounding box) destes.

12.7.7. Funcionalidades Mínimas:

O software ofertado deverá, após gerado o resumo do vídeo, permitir ao usuário:

12.7.7.1. Filtrar o resumo do vídeo durante sua execução, com resultado imediato e sem que seja necessário reindexar o vídeo original, com no mínimo os seguintes filtros:

12.7.7.1.1. COR: o usuário deve poder escolher uma ou mais cores básicas simultaneamente e, a partir do momento da escolha, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que contenham traço (s) da (s) cor (es) escolhida (s);

12.7.7.1.2. TAMANHO: o usuário deve poder escolher numa escala comparativa se deseja ver objetos maiores ou menores e, a partir do momento da escolha, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que possuam o tamanho relativo à escolha;

12.7.7.1.3. DIREÇÃO: o usuário deve poder escolher numa angulação de 360 graus, com intervalos de 01 (um) grau, qual a direção dos objetos em movimento que ele deseja observar - a partir desse momento, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que possuam a direção relativa à escolha;

12.7.7.1.4. VELOCIDADE: o usuário deve poder escolher numa escala comparativa se deseja ver objetos mais rápidos ou mais lentos e, a partir do momento da escolha, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que possuam a velocidade relativa à escolha;

12.7.7.1.5. SIMILARIDADE: o usuário deve poder escolher durante a visualização do resumo, um objeto ou pessoa em movimento e requisitar que outros objetos similares sejam mostrados- o software então deve apenas mostrar outros objetos ou pessoas em movimento (eventos) que possuam as características aproximadas de formato, tamanho e velocidade do evento escolhido;

12.7.7.1.6. PARADA: o usuário deve poder requerer que o software mostre apenas objetos que estavam em movimento (eventos), pararam por um período de pelo menos10 a 60 segundos (período esse que deve poder ser escolhido pelo usuário), e voltaram a se movimentar;

12.7.7.1.7. TRAÇADO: o software deve permitir ao usuário desenhar um traçado (rota, caminho) com o uso do mouse e através de ferramenta do próprio software, e, a partir desse traçado, o software passe a mostrar apenas os objetos /pessoas em movimento (eventos) que percorreram aquele traçado específico (ou parte dele);

12.7.7.1.8. FILTROS: Homem, mulher, meninos, meninas, bicicletas, motos, carros, van, caminhão, ônibus, trem, avião, barco, pick up, gato, aves, cavalos, bolsas, mochilas, guarda-chuvas, roupas superiores com e sem mangas, roupas inferiores como calça comprida, shorts curto, cores como marrom, vermelho, amarelo, verde, rosa, branco e preto.

12.7.7.2. O software deverá permitir ao operador escolher se deseja ver os eventos no resumo de forma automática ou se deseja que os mesmos sejam mostrados em ordem de acontecimentos (cronológica);

12.7.7.3. Em todos os casos acima, os eventos mostrados deverão conter a marcação do horário da sua ocorrência (no formato hh:mm);

12.7.7.4. Em todos os casos acima, o resultado da escolha dos filtros deve ser mostrado imediatamente, sem a necessidade de reprocessamento do vídeo original a cada filtro requisitado;

12.7.7.5. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento e clicando sobre a imagem desejada, ver o trecho do vídeo original relativo ao ponto escolhido no resumo. O software deverá ser capaz de mostrar resumo e vídeo original lado a lado, permitindo ao usuário comparar eventos em todos os seus detalhes;

12.7.7.6. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, habilitar ou desabilitar a visualização da marcação dos eventos com a hora e minuto;

12.7.7.7. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, habilitar ou desabilitar a visualização da marcação dos eventos com "bounding boxes" (marcadores) que envolvam o objeto em movimento, permitindo assim chamar a atenção do operador para TODOS os eventos existentes no resumo;

12.7.7.8. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, alterar a densidade (quantidade) de eventos na tela, permitindo visualizar melhor eventos isolados num resumo com muitos eventos simultâneos;

12.7.7.9. Durante a visualização do resumo ou do vídeo original, o usuário deverá poder, a qualquer momento, alterar a velocidade reprodução do vídeo em pelo menos 4x, 2x, 0,5x e 0,25x;

12.7.7.10. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento e clicando sobre a imagem desejada, selecionar áreas de interesse do vídeo para inclusão ou exclusão:

12.7.7.10.1. Na área de INCLUSÃO, o software deverá ressaltar eventos que passem por aquela área em algum momento;

12.7.7.10.2. Na área de EXCLUSÃO, o software deverá mostrar eventos que não passem por aquela área em momento algum;

12.7.7.11. A solução deverá possuir versão específica para SERVIDOR e outra específica para CLIENTE;

12.7.7.12. A solução deve ser escalável em termos de SERVIDORES, CLIENTES e BANCO DE DADOS, estando apta a receber incrementos futuros sem que haja alteração na sua estrutura existente;

12.7.7.13. A solução deverá permitir criar grupos de investigação e poder associar os resumos a estes grupos;

12.7.7.14. A solução ofertada deve permitir o gerenciamento das permissões de acesso a membros do grupo de investigação;

12.7.7.15. A solução deverá permitir compartilhar os resumos com um ou mais usuários ou grupo (s) de investigação;

12.7.7.16. Os vídeos originais terão de ser processados pelo servidor e este irá gerar um resumo deste vídeo. Todos os vídeos, originais e resumos terão de ficar armazenados no servidor, sendo que os vídeos originais não podem sofrer nenhum tipo de alteração;

12.7.7.17. Toda analise forense deverá ser baseada em software sobre as imagens gravadas das câmeras eleitas no processo.

12.7.7.18. Deverá estar completamente integrado ao software de monitoramento ofertado neste certame.

12.8. Software de Monitoramento de Centrais de Alarmes analógicos

12.8.1. O sistema deverá ser totalmente integrado com o sistema de monitoramento de câmeras ofertado neste certame.

12.8.2. Permitir que qualquer alarme ocorrido nas centrais de alarmes analógicas possa ser transmitido para o sistema de monitoramento de câmeras abrindo-se um pop-up na tela do operador, mesmo em vídeo wall, informando o ocorrido e sinalizando com som.

12.8.3. Gestão completa dos eventos de alarme via linha telefônica, GPRS ou ETHERNET;

12.8.4. O sistema deve permitir a recepção, identificação, impressão e tratamento dos eventos gerados pelas centrais de alarme existentes ou futuras instalações.

12.8.5. Possuir integração direta sem a necessidade de software de terceiros com os módulos GPRS e ETHERNET da central de Alarme ofertada e no mínimo de mais 2 (dois) em comercialização no mercado nacional;

12.8.6. Integração com o software de CFTV ofertado nesse certame (apresentar de forma automática a gravação e imagem ao vivo da câmera mediante disparo do alarme);

12.8.7. Efetuar gravação de imagens mediante disparos do alarme;

12.8.8. A receptora de eventos via linha telefônica ofertada deve estar homologada pelo software ofertado;

12.8.9. O sistema deve possuir no mínimo mais 2 (duas) receptoras homologadas em comercialização no mercado nacional;

12.8.10. Possuir recursos implementados no software de monitoramento para Ativação/Desativação Remota, Anulação Temporária de Zonas, Ajuste de Data e Hora, Controle da Saída de Sirene, onde esses devem estar homologados com as centrais de alarme ofertada ou em operação;

12.8.11. Área de monitoramento única, com todas as informações pertinentes para a equipe de monitoramento;

12.8.12. O sistema deve possuir interface gráfica amigável e intuitiva com fácil operação em língua portuguesa do Brasil;

12.8.13. Deverá permitir a utilização de 10 (dez) ou mais estações (computadores) trabalhando simultaneamente com o mesmo banco de dados

12.8.14. Possuir módulo de relatórios com mínimo de 50 relatórios já criados;

12.8.15. Possibilidade de relatórios personalizados;

12.8.16. Mapas interativos, possibilitando um monitoramento visual dos eventos através de integrações das zonas com dispositivos de I/O IP ou I/O de câmera homologada.

12.8.17. Possibilidade de envio automático de relatórios.

12.8.18. Tratamento automático de eventos;

12.8.19. Trabalhar em regime CLIENTE/SERVIDOR;

12.8.20. Gestão inteligente dos horários de arme e desarme do painel de Alarme.

12.8.21. Gestão inteligente de rotinas de ronda;

12.8.22. Gestão de painéis particionados;

12.8.23. Controle de falhas e processos operacionais;

12.8.24. O sistema deve operar sobre plataforma Windows 7 ou superior como Cliente e em Windows Server 2008 ou superior como Servidor;

12.8.25. O sistema deve permitir o registro pelos operadores das providências adotadas para a solução de cada ocorrência gerada;

12.8.26. Permitir a personalização por emissão de alarme sonoro e por cor da fonte dos eventos de acordo com o grau de prioridade;

12.8.27. Possibilitar a inclusão, exclusão e alteração de dados cadastrais, por parte do operador através de seu nível de acesso;

12.8.28. Para relatórios, possibilitar a visualização em tela de consulta e impressão de relatórios operacionais e gerenciais das ocorrências, em padrão comercial (PDF), informando a unidade, endereço, data, hora, local, tipo de evento, setor que foi violado, operador do turno de trabalho, providências tomadas e histórico do atendimento;

12.8.29. Permitir a inclusão de feriados regionais, devendo os nacionais já estarem pré configurados;

12.9.1.29.13. Permitir a pronuncia da pessoa identificada, escrita e falada.

12.9.30. O sistema deve ser totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado.

o cadastramento e reconhecimento das faces via aplicativo móvel IOs acima da versão 12 e Android acima da versão 9.

12.9.1.29.11. Permitir o reconhecimento de objetos através do aplicativo móvel IOs versão 12 ou superior.

12.9.1.29.12. Permitir proteção de acesso via reconhecimento de expressão facial. (Ex: Sorriso)

12.9.1.29.13. Permitir a pronuncia da pessoa identificada, escrita e falada.

12.9.30. O sistema deve ser totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado.

o operador no caso da não desativação da unidade em dias úteis;

12.8.31. Emitir alerta ao operador no caso da não ativação da unidade em horário programado;

12.8.32. Permitir a realização de backup da base de dados dos eventos de forma manual e automática, sendo ela local ou em pasta compartilhada na rede;

12.8.33. Possibilitar o cadastro de senha para os operadores com pelo menos 03 (três) níveis de acesso;

12.8.34. Possuir bloqueio de id/senha simultâneo para mais de um terminal;

12.8.35. Possibilitar a geração de relatório em formato PDF no qual conste o quantitativo de sensores e equipamentos instalados e vinculados ao sistema de alarme de cada unidade, inclusive com a identificação da partição;

12.8.36. Receber mensagens da central de transmissão, registrando-as e alertando o operador através de aviso visual, nos casos de acionamento de alarme gerado pelas ocorrências;

12.8.37. Possuir lista de procedimentos a serem tomados pelo operador de acordo com o tipo de ocorrência;

12.8.38. O fornecedor deverá comprovar ser parceiro do fabricante do software, através de declaração emitida pelo fabricante, que comprove que a empresa está apta a comercializar, instalar e dar suporte aos produtos ofertados. Deverá ainda apresentar comprovante emitido pelo fabricante que comprove ter em seu quadro de funcionários pelo menos 2 funcionários certificados, este certificado deverá estar válido e ser entregue junto com as outras documentações exigidas.

12.9. Software de Reconhecimento e Armazenamento Facial para Gerenciamento de Faces

Sistema de Identificação Pessoal formado por componentes de hardware (câmeras de 2mp com lentes varifocais de 1 a 50 mm para ambientes externos e até 30 mm para ambientes internos e servidores) e software de reconhecimento facial, para identificar pessoas em qualquer ambiente de forma passiva, sem necessidade de interação, conforme detalhamento a seguir:

12.9.1. Software de Reconhecimento Facial

12.9.1.1. A identificação deve ser instantânea e modular, possibilitando seu uso desde pequenos grupos de pessoas, até ambientes com alto fluxo de pessoas.

12.9.1.2. Controle de acesso e gerenciamento de identidade: deve propiciar o controle de acesso de diferentes níveis de usuários, permitindo configurar diferentes políticas de acesso, programando para cada grupo previamente configurado, a escala ou horário de trabalho, bem como, listas “brancas” e “negras”.

12.9.1.3. Segurança e vídeo monitoramento: sua arquitetura deve permitir a conexão e integração com diversas plataformas de Monitoramento de Câmeras, inclusive a ofertada, possibilitando a emissão de alertas para os profissionais de segurança, nos casos de ocorrências de eventos, para uma rápida atuação.

12.9.1.4. Deverá possuir conjunto de API´s e/ou SDK, documentada sem restrição de uso para desenvolvimento e operação, para permitir a integração com os sistemas de interesse.

12.9.1.5. Deve permitir a integração com outros sistemas via Web Service;

12.9.1.6. Deve poder ser facilmente integrado com os principais bancos de dados existentes e com diversos protocolos;

12.9.1.7. O banco de dados das faces poderá ser local ou remoto e o sistema poderá importar fotos já existentes e processá-las, O Banco de dados deverá permitir um número ilimitado de faces sem custos adicionais;

12.9.1.8. O sistema deve efetuar o cadastro de imagens em um banco de dados e permitir a comparação de novas imagens com imagens cadastradas, permitindo o envio de alertas e notificações, via e-mail;

12.9.1.9. Os dados das características faciais devem ser extraídos e então relacionados com os modelos armazenados em um banco de dados. Uma vez que o índice de similaridade entre os dados extraídos e os dados do modelo exceda o limite definido como padrão (parametrizável), um resultado de correspondência deve ser emitido;

12.9.1.10. O sistema deverá ser acessado via interface Web para execução de todas suas funções;

12.9.1.11. Converter fotos em modelos biométricos;

12.9.1.12. Deverá possibilitar a customização das áreas de acessos permitidas e restritas para cada perfil individualmente (funcionários, internos, visitantes e outros) validando em tempo real as permissões;

12.9.1.13. Deve permitir o cadastramento de horários específicos (turnos) nos quais um usuário cadastrado pode acessar uma determinada área;

12.9.1.14. Deve apresentar mensagens adequadas e customizáveis para cada situação:

12.9.1.14.1. Pessoa com acesso liberado ao local;

12.9.1.14.2. Pessoa não reconhecida no sistema biométrico;

12.9.1.14.3. Pessoa com cadastro fora do prazo de validade;

12.9.1.14.4. Pessoa não possui acesso ao local;

12.9.1.14.5. Pessoa inativa no sistema. – Controle de acesso.

12.9.1.15. Deve permitir a utilização de faces (fotos) já cadastradas e também a captura manual das mesmas com associação em tempo real às demais informações da pessoa, quando necessário;

12.9.1.16. Deve manter a base de informações íntegra e atualizada com fotos e dados dos usuários, não permitindo modificações ou acessos sem autorização;

12.9.1.17. Deve possibilitar a criação de operadores distintos para utilização do sistema com possibilidade de determinação de atividades a serem executadas (níveis de acesso);

12.9.1.18. Deve registrar todas as modificações feitas pelos operadores, tais como criações e alterações efetuadas;

12.9.1.19. Deve possuir recursos para possibilitar a segregação dos operadores. Deve ser configurado de modo que operadores do módulo de estação de segurança possuam acesso apenas à validação biométrica, enquanto que operadores do cadastramento não possam atuar na identificação, se desejado.

12.9.1.20. Possuir uma precisão mínima de 95% para o reconhecimento facial.

12.9.1.21. Possuir um período entre o acionamento da câmera para a foto e a resposta no painel de monitoramento do operador em até 3 segundos.

12.9.1.22. Deve permitir o armazenamento do histórico dos cadastros e identificações por período determinado pelo cliente.

12.9.1.23. Deve permitir o acionamento de dispositivos externos a partir das identificações, como liberação de uma catraca ou disparo de um alarme.

12.9.1.24. Deve permitir a elaboração de relatórios, que poderão ser apresentados em tela, impressos ou exportados para arquivo nas extensões “.csv”, “.pdf” e “.xls”, sendo ao menos os seguintes:

12.9.1.24.1. Lista de pessoas que tiveram acesso negado ao local;

12.9.1.24.2. Lista de pessoas que mais tiveram negado acesso ao local;

2.9.1.29.12. Permitir proteção de acesso via reconhecimento de expressão facial. (Ex: Sorriso)

12.9.1.29.13. Permitir a pronuncia da pessoa identificada, escrita e falada.

12.9.30. O sistema deve ser totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado.

o cadastramento e reconhecimento das faces via aplicativo móvel IOs acima da versão 12 e Android acima da versão 9.

12.9.1.29.11. Permitir o reconhecimento de objetos através do aplicativo móvel IOs versão 12 ou superior.

12.9.1.29.12. Permitir proteção de acesso via reconhecimento de expressão facial. (Ex: Sorriso)

12.9.1.29.13. Permitir a pronuncia da pessoa identificada, escrita e falada.

12.9.30. O sistema deve ser totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado.

2.9.1.24.3. Lista de pessoas que estavam com seu cadastro vencido;

12.9.1.24.4. Lista de pessoas cadastradas na biometria;

12.9.1.24.5. Lista de pessoas que passaram pelo local em um determinado período;

12.9.1.24.6. Lista das pessoas capturadas pelas câmeras que ainda não estão cadastradas na biometria (imagem e identificador único).

12.9.1.25. Deve possibilitar a configuração de uma data de vencimento para os cadastros na biometria, obrigando as pessoas a renovarem periodicamente seus cadastros.

12.9.1.26. Deverá possibilitar que várias imagens distintas do mesmo funcionário sejam associadas ao seu cadastro aumentando a velocidade e precisão dos reconhecimentos;

12.9.1.27. Quando uma face já estiver cadastrada na biometria, não deverá permitir que a mesma face seja cadastrada utilizando outro identificador distinto;

12.9.1.28. A licença do banco de dados do sistema de reconhecimento facial, caso exista, deverá permitir o cadastramento de um número ilimitado de faces, sem custos adicionais.

12.9.1.29. O sistema deve permitir ainda:

12.9.1.29.1. Manter as informações de todas as pessoas que estiveram ou estão na localidade;

12.9.1.29.2. Cadastrar novas pessoas que nunca estiveram no local;

12.9.1.29.3. Prover interfaces para consulta às bases de dados de terceiros. 12.9.1.29.4. Permitir criar e manter as pessoas que operam o sistema; 12.9.1.29.5. Possibilitar a administração de operadores e funcionários com suas permissões e áreas de acesso permitidas; 12.9.1.29.6. Permitir a criação de alertas para disparo quando da identificação de determinado indivíduo (funcionários, clientes, seguranças e outros); 12.9.1.29.7. Possibilitar o cadastramento e atualização das informações sobre cada indivíduo, incluindo as áreas onde o mesmo possui acesso; 12.9.1.29.8. Permitir a extração de relatórios consolidados e detalhados; 12.9.1.29.9. Possibilitar a pesquisa e visualização dos indivíduos que foram identificados em um determinado período d o cadastramento e reconhecimento das faces via aplicativo móvel IOs acima da versão 12 e Android acima da versão 9. 12.9.1.29.11. Permitir o reconhecimento de objetos através do aplicativo móvel IOs versão 12 ou superior. 12.9.1.29.12. Permitir proteção de acesso via reconhecimento de expressão facial. (Ex: Sorriso) 12.9.1.29.13. Permitir a pronuncia da pessoa identificada, escrita e falada. 12.9.30. O sistema deve ser totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado. o cadastramento e reconhecimento das faces via aplicativo móvel IOs acima da versão 12 e Android acima da versão 9. 12.9.1.29.11. Permitir o reconhecimento de objetos através do aplicativo móvel IOs versão 12 ou superior. 12.9.1.29.12. Permitir proteção de acesso via reconhecimento de expressão facial. (Ex: Sorriso) 12.9.1.29.13. Permitir a pronuncia da pessoa identificada, escrita e falada. 12.9.30. O sistema deve ser totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado.	
SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO - PACOTE PARA GERENCIAMENTO DE CÂMERAS ---As licenças para gerenciamento de câmeras compõem a solução descrita no item 14 e deverão ser do mesmo fabricante.	27464
NÃO ASSOCIADO(S) A LOTE/GRUPO	
NOTEBOOK - PROGRAMAÇÃO VISUAL CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: 1 - Notebook de linha corporativa, novo, entregue em caixa lacrada; 2 - Um processador com 4 núcleos, 8 threads, frequência max de 5GHz, cache de 12 MB; 3 - Memória de 16 GB, DDR4, 3200 Mhz; 4 - Armazenamento SSD de 512 GB PCIe NVMe M.2; 5 - Tela Full HD WVA de 15,6"; 6 - Sistema Operacional Windows 11 Pro Português Brasil (licença de uso (product key) deve ser fixada em local visível ou gravada na memória flash da BIOS); 7 - Placa de vídeo dedicada GeForce MX450 2GB GDDR5; 8 - Cor preta ou prata; 9 - Garantia de 3 anos com atendimento on site; 10 - Teclado numérico retroiluminado, em português; 11 - Duas portas USB 3.2 Type A de 1o geração; 12 - Um conector de áudio para fones de ouvido/microfone; 13 - Uma porta HDMI 1.4; 14 - Um leitor de cartão SD; 15 - Câmera HD de 1280x720 de 30 fms; 16 - Wireless 6, 2x2; 17 - Bateria de 4 células; 18 - Adaptador CA de 65 W; 19 - Bolsa ou mochila para transporte na cor preta ou cinza.	
SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO - STORAGE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS:	

1 - Deverá ser fornecido um subsistema de armazenamento de dados (Storage) de arquitetura modular UNIFICADA (SAN e NAS), dedicada e desenvolvida para suportar drives SSD, SAS e NL-SAS, para armazenamento baseado em bloco e arquivos, com suporte simultâneo aos protocolos de CIFS, NFS, VVOLs, iSCSI e Fibre Channel, sem a utilização de gateways, e que possua gerenciamento centralizado;

2 - O suporte aos protocolos SAN e NAS deverá ser realizado sem a adição de gateways, possuindo gerenciamento centralizado de todo ambiente, além de ser de único fabricante. Entende-se por gateway qualquer equipamento não nativo da solução ofertada, ou seja, solução independente que opere de modo similar a um servidor de arquivos (file server) acessando volumes lógicos disponibilizados pelo subsistema de armazenamento ou qualquer componente adicional a controladora do equipamento como placas, servidores acessórios ou módulos adicionais para a implementação do NAS. Tal funcionalidade deverá ser nativa da controladora do storage onde uma mesma porta ethernet poderá ser configurada para utilização em ISCSI ou em SMB/NFS, não simultaneamente.

3 - O storage e seus respectivos discos deverá ser instalado em rack 19" fornecido pela Contratada, em altura mínima de 40RU's e máxima de 42RU's, em conjunto com todos os acessórios, trilhos, PDUs de energia, cabos originais, necessários à sua instalação em rack conforme o solicitado nesta especificação;

4 - Não serão aceitas soluções baseadas em virtualizadores, federação, clusters de equipamentos de menor porte, combinação de controladoras, soluções que dependam de múltiplas interfaces de gerenciamento, soluções montadas ou que incluam componentes de múltiplos fabricantes para atingir os requisitos mínimos suportados.

5 - Deverá possuir pelo menos 2 (duas) unidades controladoras redundantes, integradas e que atuem na modalidade Ativo/Ativo. Entende-se por Ativo x Ativo, controladoras que possuam LUNs ativas nas duas controladoras possibilitando I/O's de forma paralela por ambas. Em caso de falha, a controladora remanescente deverá gerenciar as luns da controladora em falha, e estas deverão ser redirecionadas de forma automática.

6 - A solução não deverá possuir qualquer ponto único de falha, de modo a implementar total e plena disponibilidade para o ambiente de armazenamento, mesmo em situação de falha de componentes como CPU, memória, barramento de dados, fontes de alimentação, interfaces ou qualquer outro elemento que se faça necessário, implementando a característica de "failover" de modo automático em caso de falha;

7 - Deverá possuir suporte aos protocolos CIFS (SMB 1,2,3,3.02 e 3.1.1), NFS (v3, v4 e v4.1), iSCSI, FibreChannel, Vvols 2.0, SFTP e FTP. Os mesmos deverão estar licenciados no storage suportando a escalabilidade máxima do equipamento ofertado sem a necessidade de licença adicional;

8 - O Sistema Operacional do equipamento deverá ser nativo, desenvolvido e mantido pelo fabricante do subsistema de discos com seu devido licenciamento (para capacidade máxima do sistema ofertado) e possibilidade de upgrade de forma online. Não serão aceitas as modalidades OEM de sistemas operacionais de propósito geral, soluções baseadas em Samba, Windows ou Unix/Linux;

DISPONIBILIDADE E ESCALABILIDADE:

9 - As controladoras de disco devem ser baseadas em processadores Intel Xeon ou superiores contando com um mínimo de 1 CPU por controladora com 6 *cores* de processamento com clock mínimo de 1.7GHz;

10 - A solução deve possuir um mínimo de 128 GB (cento e vinte e oito gigabytes) de memória cache DRAM, distribuído de forma equivalente por par de controladoras (64GB por controladora) com proteção por bateria e/ou cache destage para armazenamento de dados de escrita ainda não encaminhados aos discos.

11 - Não será aceito qualquer outro tipo de memória existente no subsistema de discos para atendimento ao requisito que não seja dedicada para este fim como áreas de destage, caching dentre outros.

12 - O subsistema de discos deverá possuir espelhamento da memória cache de leitura e escrita do equipamento sendo esta memória, alocada dinamicamente para as aplicações de acordo com o seu perfil de I/O (write intensive/read intensive). Caso a solução seja baseada em separação de cache de leitura e escrita, deverá ser fornecido no mínimo 64GB (sessenta e quatro gigabytes) de memória cache exclusiva para esta finalidade (NVRAM/NVMEM), protegida por bateria e espelhamento entre as controladoras.

13 - A memória cache deverá ser global, ou seja, deverá estar na sua totalidade disponível para todas as LUNs do storage de forma simultânea. Todas estas LUN's poderão ser acessadas por qualquer porta de front-end, não sendo aceitos composições de equipamentos (cluster, federação dentre outras composições de equipamentos de menor porte como citado anteriormente) para atingimento desta métrica.

14 - Deverá permitir a realização de upgrade on-line de firmware do subsistema de armazenamento e dos drives SSD e a adição de gavetas e drives de forma on-line, sem qualquer interrupção da operação normal do ambiente e disponibilidade dos serviços.

CAPACIDADE:

15 - Deverão ser fornecidos conjuntos de proteção do tipo RAID 5 com combinação máxima de 8+1 para os discos SSD, RAID 5 com combinação máxima 8+1 para discos SAS e RAID 6 com combinação máxima 6+2 para discos NL-SAS.

16 - Todos os discos devem possuir duas conexões de 12GB/s, ou seja, devem-se conectar de forma redudante às controladoras SAS. Não serão aceitos discos com interface de 6GB/s sob quaisquer condições;

17 - Os SSDs (Solid State Drives) podem ser do tipo eMLC, SLC e 3D TLC. Não serão admitidos SSDs do tipo cMLC, TLC planar ou similar;

18 - Deverá possuir escalabilidade suficiente para atingir no mínimo 500 (quinhentos) discos no subsistema unificado, apenas com a adição de racks, gerenciados por no máximo um par de controladoras e, caso necessário, gavetas e discos, sem que haja a troca do modelo proposto pelo fornecedor ou de controladoras; A solução deve fornecer, no mínimo, 23.600 IOPS

19 - O equipamento base, deverá ser fornecido com no mínimo:
- 22 TB (vinte e dois terabytes) úteis de discos SSD de 3.2 TB;
- 25 TB (vinte e cinco terabytes) em discos SAS 10.000 RPM de 1.8 TB ;
- 256 TB (duzentos e cinquenta e seis terabytes) em discos NL-SAS 7.200 RPM de 12TB;

20 - Considerando a funcionalidade de SAN e NAS, o subsistema de armazenamento deverá suportar escalabilidade a no mínimo 1PB útil mediante expansão da capacidade em ambas as tecnologias, sem a troca das controladoras fornecidas.

21 - Deverá contar com áreas ou dispositivos ativos reservados (SPARE), contando com no mínimo uma unidade hot-spare para os discos SSD, uma unidade hot spare para os discos SAS e duas unidades hot-spare para os discos NL-SAS. A Solução deve redistribuir automaticamente os dados nas áreas ou dispositivos reservados para esse fim em caso de falhas.

22 - A CONTRATADA deverá substituir as unidades SSDs em casos de falha ou exaustão da durabilidade das células flash sem ônus para a CONTRATANTE, durante o período de garantia da solução.

23 - Todas as gavetas e acessórios necessários para a instalação dos discos solicitados deve ser entregue e instalada pela CONTRATADA sem ônus para a CONTRATANTE.

FRONT-END/BACK-END:

24 - A comunicação entre canais de front-end e de back-end deverá utilizar o barramento interno PCIe, não sendo aceitas configurações/interconexões entre as controladoras baseadas em tecnologia IP, cluster, federação ou arquitetura/composição similar, de tal forma que qualquer uma das luns possa ser acessada por qualquer uma das controladoras/portas de front end.

25 - Deverá possuir mecanismos de proteção de conteúdo da memória de escrita para armazenamento persistente em caso de falha de energia (cache destage e baterias) para os discos físicos protegidos por RAID existentes no equipamento;

26 - Caso a solução trabalhe com a utilização de baterias, deverá sustentar no mínimo 96 horas a máquina no ar. Será aceito o fornecimento de NOBREAK para atendimento ao requisito.

27 - Deverá possuir, no mínimo, uma banda agregada mínima de back-end de 192Gbps (cento e noventa e dois gigabits por segundo), sem prejuízo a redundância das conexões com a gaveta, com a possibilidade de upgrade até 384Gb/s (trezentos e oitenta e quatro gigabits por segundo) por par de controladoras, sem a troca das controladoras ofertadas. Será aceito a substituição de placas de front end por back end caso todos os slots do equipamento esteja ocupado;

INTERFACES

28 - O subsistema de armazenamento deverá possuir, no mínimo, as seguintes interfaces POR CONTROLADORA:

29 - 02 (duas) interfaces ativas dedicadas à conexão com a SAN (Storage Area Network) de 16 Gb FC;

30 - 04 (quatro) interfaces ativas dedicadas à conexão NAS (Network Attached Storage) de 10 Gb SFP+;

31 - 01 (uma) interface ativa Gigabit Ethernet exclusiva para conexões externas de gerência.

DEMAIS CARACTERÍSTICAS

32 - O fabricante deverá atender as normas estabelecidas pela SNIA (Storage Networking Industry Association) de acordo com o padrão SMI-S (Storage Management Initiative Specification) versão 1.6.0 ou superior, para gerenciamento do ambiente através de ferramentas de gerência de infraestrutura de armazenamento que utilizem esse padrão.

33 - A comprovação será realizada através do site oficial do SNIA Interoperability Conformance Test Program (SNIA-CTP): https://www.snia.org/ctp/conforming_providers e a licitante deverá apresentar o endereço e extrato da página com o modelo do Storage identificado. Será aceito a comprovação da compatibilidade por Storage da mesma família desde que o modelo ofertado seja o último lançamento;

34 - Deverá suportar a desduplicação global para todo o sistema, tanto para bloco, como para arquivos. Tal recurso deverá ser nativo do subsistema de armazenamento e de forma “inline” (em linha), não sendo aceitas soluções externas ou de outros fabricantes para tal. Entende-se como desduplicação global, a possibilidade do bloco ou arquivo a ser desduplicado de ser comparado com todos os dados armazenados no subsistema de armazenamento. Caso a desduplicação não seja global, deverá ser fornecido 40% de área bruta adicional ao solicitado. Este requisito se aplica a todos os itens de expansão solicitados no edital;

35 - A desduplicação e a compressão poderão ser ativadas ou desativadas a qualquer momento pelo administrador do subsistema;

36 - Deverá ser compatível com as certificações de Compliance TLS (transport layer security) 1.2 (support) e TLS 1.0 (disablement).

37 - A solução de armazenamento deve possuir software de gerenciamento com funções como: criação/administração de volumes, Thin Provisioning, Pools, Snapshots, Clones ou Thin Clones, Replicação Remota, personalização do número de spare drives e configuração de usuários;

38 - O equipamento deverá possibilitar o arquivamento de dados mediante integração com o ambiente de CLOUD PÚBLICA e CLOUD PRIVADA. Esta solução deverá ser do mesmo fabricante do subsistema de discos não sendo aceitas soluções externas e de outros fabricantes. Tal funcionalidade será adquirida mediante upgrade futuro.

39 - Deverá possuir recurso nativo que, aplicado a um determinado volume ou array, garanta que os dados (arquivos) não sejam alterados ou apagados durante o período de tempo pré-definido, funcionalidade de WORM (Write Once Read Many) nativo do subsistema de discos e do mesmo fabricante, não sendo aceitas soluções externas ao storage e de terceiros para o atendimento ao requisito.

40 - Deverá suportar API REST para criação e remoção de volumes baseada no protocolo HTTP.

41 - A solução deve incluir software centralizado de gerenciamento para um ou mais subsistemas de armazenamento, que permita a monitoração de eventos, geração de relatórios de desempenho, alertas de capacidade, status de funcionamento dos componentes físicos tais como fontes, discos, interfaces, controladoras, ventiladores e temperatura bem como a manutenção de dados históricos do ambiente proposto.

42 - Esta solução deverá implementar um portal de gerenciamento contendo Dashboard com informações de configuração, performance, health-check e capacidade. O portal deve, através de inteligência analítica e análise preditiva, identificar preventivamente possíveis anomalias no storage, enviar alertas/notificações e recomendar ações corretivas. Aplicativos em plataformas Android e Apple IOS devem também fornecer informações do portal, principalmente health-check e capacidades.

43 - Deverá permitir o gerenciamento via linha de comando (CLI), bem como interface gráfica baseada no padrão HTML5, acessível pelo protocolo HTTP em interface de rede específica para gerência (distinta das demais interfaces de front-end), com no mínimo as seguintes funcionalidades:

44 - Configuração de hardware e de rede, Gerenciamento das controladoras, sistemas de arquivos, compartilhamentos e checkpoints;

45 - Gerenciamento de usuário, grupo e cotas, Gerenciamento manual de volumes;

46 - Recursos de monitoração do pool de armazenamento integrados e Extensão automática do sistema de arquivos; 47 - Deverá possibilitar o monitoramento online da utilização da CPU do sistema, IOPS das LUN's, IOPS do sistema de arquivos, pools, e alertas do sistema. 48 - A solução de armazenamento deve permitir a adição de capacidade ao volume, sem a descontinuidade do acesso à informação; 49 - Deverá possuir função de call-home por meio de e-mail ou VPN (Virtual Private Network) diretamente com o fabricante da solução, para diagnóstico remoto em caso de erros/defeitos. Deverão ser fornecidos todos os dispositivos necessários para a implementação desta funcionalidade, à exceção conexão à internet; 50 - Deverá ser compatível com protocolos SNMP (v1-v3) e ICMP. 51 - Deverá suportar a funcionalidade de criação de volumes virtuais, denominada, VVOLs conforme padrão definido pela VMWare. A funcionalidade de VVOLs dever suportar os seguintes requisitos: 52 - Deverá criar de forma automática pontos de acesso (protocol endpoints) e volumes virtuais (VVOLs) através da API VASA e VAAI para protocolos FCP e NFS. 53 - Deverá possuir mecanismos que permitam a utilização das técnicas de volumes para recuperação rápida de arquivos ou pastas do tipo réplica point-in-time (snapshot). A solução deverá suportar a criação de no mínimo 256 (duzentos e cinquenta e seis) snapshots por lun. 54 - Deverá permitir a criação granular de cópias do tipo point-in-time (snapshots). Tais cópias deverão ser criadas sem a utilização de área de reserva para a criação dos snapshots (funcionalidade chamada de Redirect on Write). A réplica point-in-time deverá ser realizada sem a necessidade de movimentação de blocos já armazenados e alterados no volume primário após a criação da sessão de snapshot; A restauração, da mesma maneira deve ser possível sem a necessidade de cópia/movimentação de blocos. Caso as réplicas utilizem a movimentação de blocos ou area adicional para tal, **deverá ser fornecido no mínimo 40% de área liquida adicional ao solicitado** no edital, obedecendo os requisitos de RAID especificados. 55 - Deverá suportar replicação local em nível de bloco para LUNs usando uma tecnologia de CDP (Continuous Data Protection) que registra cada gravação de IO, mantendo a ordem original de escrita, para recuperação posterior em qualquer momento no tempo para um Storage da mesma família. Não serão aceitas soluções baseadas em snapshot nativas do sub-sistema de discos para a implementação desta funcionalidade. 56 - Deverá possibilitar a criação de snapshots que possam ser escritos (read/write snapshots ou thin clones). 57 - Deverá permitir a implementação de LUN Masking, com mecanismos de segurança e controle de acesso de forma a manter isoladas luns associadas a diferentes máquinas e sistemas operacionais, mesmo quando acessadas através de uma mesma porta de front-end do equipamento. 58 - Para a área de arquivos (NAS) deve permitir a expansão e redução do tamanho dos sistemas de arquivos sem interrupção do acesso aos arquivos. 59 - Deverá suportar a criação de sistemas de arquivos de até 256 TB. 60 - Deverá suportar a configuração de, no mínimo, 1000 (um mil) volumes lógicos (LUNS) de no mínimo 256 TB cada sem a utilização da funcionalidade "Lun Extensions" e 1024 initiators; Caso o subsistema implemente LUN's de menor tamanho, o número de luns a serem suportadas no equipamento deverá ser proporcional ao tamanho máximo de cada lun ou seja, lun máxima de 64TB (1/4 do solicitado) o equipamento deverá suportar 6.000 LUN's (1500 x 4). 61 - Deverá suportar a criação de cotas por árvores de compartilhamento em diretórios preexistentes. 62 - O subsistema de discos deverá suportar a criação de no mínimo 1000 (um mil) snapshots; 63 - Deverá ser fornecida a funcionalidade de replicação síncrona e assíncrona tanto para o ambiente NAS (ATIVO x ATIVO) quanto para o ambiente SAN (ATIVO x PASSIVO), sendo síncrona via FC/IP e assíncrona via IP. 64 - Deverá possibilitar a replicação assíncrona de um para um (1:1), um para quatro (1:4) e quatro para um (4:1); 65 - Deverá possibilitar a replicação em cascata ou seja, um equipamento replicando para outro que por sua vez replica para outros (1 :1 : 2);	458073

66 - Deverá possibilitar a implementação de replicação síncrona ATIVO x ATIVO para o ambiente NAS. Entende-se como replicação ATIVO x ATIVO a possibilidade de em caso de falha de um volume, o mesmo possa ser acessado no Storage secundário de forma automática. O licenciamento para a implementação desta funcionalidade deverá ser fornecido juntamente com o Storage.

67 - Deverá possuir a funcionalidade de Failover automático entre o storage primário e o secundário para o ambiente NAS. Em caso de falha do site principal, a solução deverá chavear para o site secundário de forma automática e transparente para a aplicação. Tal funcionalidade deverá ser nativa e do mesmo fabricante do storage não sendo aceitas soluções de terceiros para a implementação desta característica.

68 - Deverá permitir gerenciamento e provisionamento dinâmico de volumes (Thin Provisioning) licenciado para a capacidade máxima do equipamento;

69 - A implementação de qualquer uma destas funcionalidades (snapshot, replicação, thin provisioning) devem ser feitas de forma independente, ou seja, a ordem de instalação de qualquer funcionalidade de software não poderá gerar qualquer indisponibilidade no ambiente ou a parada da funcionalidade previamente instalada.

70 - Deverá permitir backup dos sistemas de arquivos através do protocolo NDMP sem que seja necessário a adição de gateways para prover acesso ao protocolo NDMP.

71 - A funcionalidade de NAS deverá ser compatível com o protocolo NDMP V1 a v4 considerando as modalidades two-way e three-way;

72 - Deverá possibilitar Integração com os principais softwares de backup do mercado via NDMP como CommVault with NDMP 11 ou superior, IBM Spectrum Protect (SP) v8.1 ou superior, Veritas Netbackup with NDMP v8.1 ou superior e DELL EMC Networker v9.2 ou superior e Data Protector v10.

73 - O fabricante deve estar enquadrado, no mínimo, na categoria “Board” do Consórcio DMTF (Distributed Management Task Force), confirmada via consulta ao site: http://www.dmtf.org/about/list

74 - Deverá permitir a entrega de volumes, no mínimo, para servidores com os seguintes sistemas operacionais:

- VMware ESXi 6.5 ou superiores
- Microsoft Windows Server 2019 (X64)

A comprovação deverá ser feita pela HCL da Microsoft, considerando no mínimo o ambiente SAN/ISCSI (http://www.windowsservercatalog.com/);

75 - Deverá possuir suporte nativo para VMware VAAI (vSphere API for Array Integration) e VASA (vStorage APIs for Storage Awareness). Este suporte deverá atender tanto ao ambiente de NAS quanto ao ambiente SAN;

76 - Deverá possuir mecanismos que permitam a utilização das técnicas de volumes para recuperação rápida de arquivos ou pastas do tipo réplica point-in-time (snapshot). A solução deverá possuir schedule para o gerenciamento das cópias bem como gerar pontos de consistência para restore tanto para o ambiente NAS quanto para o ambiente SAN.

77 - Deverá possibilitar a replicação síncrona de snapshot.

78 - Deverá possuir interface gráfica de gerenciamento para automação do processo de geração de cópias point-in-time, incluindo agendamento e criação da cópia de modo consistente e automatizado;

79 - Esta funcionalidade deverá possuir funcionalidade de integração com as aplicações: Exchange Server, Hyper-V, SQL Server, e Oracle DB, ESXi para a realização de copias garantindo a integridade.

80 - O subsistema de armazenamento deverá possuir suporte a integração com a solução de antivírus para proteção de file systems. Deverá suportar os principais softwares do mercado como Trend Micro OfficeScan Corporate Edition, Symantec Endpoint Protection, McAfee VirusScan Enterprise e Sophos Endpoint Security and Control;

81 - Deverá suportar a migração de dados entre storages de mesmo modelo, mesma linha ou de fabricantes heterogêneos.

82 - Deverá ser fornecido licenciamento para a funcionalidade de QoS (Quality of Service), onde o software deverá estabelecer limites de IOPS, MB/s ou ambos por LUN para bloco e Vvol;

83 - Deverá possuir suporte a ABE (Access Based Emulation) para o protocolo SMB;

84 - Deverá possibilitar e estar licenciada a funcionalidade de Ethernet Trunking e Failsafe Network;

85 - A funcionalidade de NAS deverá ser compatível link aggregation (802.3ad) e Virtual Vlan (802.1q);

86 - Deverá possibilitar autenticação via Kerberos e LDAP;

87 - Deverá possibilitar a ativação da funcionalidade de criptografia via software mediante o fornecimento de licenciamento adicional. Tal funcionalidade deverá ser nativa do equipamento não sendo aceito o fornecimento de aplicações adicionais ao storage para tal. Esta funcionalidade será adquirida mediante upgrade a ser feito posteriormente.

88 - Suportar Criptografa dados armazenados nos dispositivos flash, do tipo “Data at Rest” e utilizando algoritmo AES-256, internamente ao storage sem a utilização de dispositivos externos para tal. Tal funcionalidade será adquirida mediante upgrade a ser feito posteriormente;

89 - Estar em conformidade com FIPS (Federal Information Processing Standard) 140-2 level 1, SHA2 e IPV6 Este requisito deverá ser nativo do Storage e estar devidamente licenciado para tal.

90 - Os equipamentos ofertados deverão ser compatíveis com o padrão RoHS (restriction of hazardous substances), inibindo o fornecimento de equipamentos cujos componentes possuam substâncias tóxicas.

91 - Deverá suportar gerência de chaves de criptografia de forma interna sem que haja necessidade de equipamento ou software externo à solução. Tal funcionalidade será adquirida mediante upgrade a ser feito posteriormente;

92 - Deverá ser fornecida solução de software que permita o gerenciamento analítico de desempenho on-line e/ou histórico, pelo período mínimo de 6 meses, do subsistema de armazenamento, através do acompanhamento das operações de I/O realizadas, bem como do consumo de recursos das controladoras e da capacidade, para análise das demandas de performance do parque computacional;

93 - O equipamento deve ser compatível com os principais fabricantes de Switches Fiber Channel do mercado, conforme especificações e deve constar na matriz de compatibilidade dos seguintes fabricantes:

CISCO - http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/mds9000/interoperability/matrix/intmatrx/Matrix1.html

BROADCOM/BROCADE

http://www.brocade.com/en/backend-content/pdf-page.html?/content/dam/common/documents/content-types/product-matrix/brocade-compatibility-matrix-fos-8x-mx.pdf

Caso o equipamento ainda não conste na matriz do fabricante dos switches será aceita declaração dos fabricantes dos switches (CISCO/BROADCOM/BROCADE) comprovando tal requisito.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

94 - A solução deve ser fornecida com os componentes necessários para sua completa instalação e o perfeito funcionamento da solução;

95 - A solução deverá ser instalada e implementada no Data Center do IFSC por técnico do fabricante do equipamento ou por técnico de empresa devidamente e comprovadamente autorizada a realizar os serviços. Deverão ser fornecidos todos os cabos, conectores, ferramentas, etc.

96 - Deve ser fornecido treinamento com hands-on e transferência de conhecimento tecnológica, na respectiva localidade de instalação dos equipamentos para no mínimo 03 (três) profissionais do corpo técnico do IFSC, por técnico do fabricante do equipamento ou por técnico de empresa devidamente e comprovadamente autorizada a realizar os serviços de repasse tecnológico.

GARANTIA E SUPORTE

97 - Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 60 (sessenta) meses com um período de disponibilidade para chamada de manutenção de 24 horas por dia, 7 dias por semana para o subsistema de discos;

98 - Todos os chamados deverão ser atendidos pelo próprio fabricante do subsistema de discos. Caso o atendimento seja feito por rede credenciada, deverá ser fornecido adicionalmente um profissional residente para suportar todo ambiente a ser fornecido. 99 - O prazo máximo para atendimento é de 2 (duas) horas nas capitais; 100 - A contratada deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema; 101 - Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o contratante, a parte ou peça defeituosa, salva quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos; 102 - Os serviços de reparo dos equipamentos especificados no caso de substituição de componentes devem ser executados onde se encontram (ON-SITE) e pelo próprio fabricante da solução.	

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R$): 3.384.540,65

As cotações a seguir foram selecionadas com base na diferença de 35% entre o maior e o menor preço, considerando o intervalo de preços. O valor de 35% é uma orientação do Departamento de Compras do IFSC.

- Checklist das cotações:
  - Período de realização da pesquisa de mercado: 18/03/2022 a 07/07/2022;
  - Fontes de cotação: Fornecedores, Atas de Registro de Preços, Internet e Painel de Preços;
  - Fornecedores:
    - APPROACH TECNOLOGIA LTDA. - CNPJ: 24.376.542-0001/21
    - MIXX SOLUÇÕES COMÉRCIO E SERVIÇOS - LTDA. - CNPJ: 05.206.381/0001-83
    - SIGMAFONE TELECOMUNICAÇÕES LTDA. - CNPJ: 78.766.151/0002-23
    - DCA DELTA CABLE AMERICAS LTDA - CNPJ/MF: 00.111.511/0005-04
    - INTEGRASUL Tecnologia da Informação e Comunicação - CNPJ: 07.196.724/0001-00
    - M2 TECNOLOGIA LTDA - CNPJ 03.635.773/0001-32
    - SYSTECH SISTEMAS E TECNOLOGIA EM INFORMÁTICA LTDA - CNPJ: 03.263.975/0001-09
  - Sites consultados:
    - FOUR SERV DA TIJUCA COM. E SERVIÇOS LTDA - CNPJ: 05.229.845-0001/77
    - DELL Technologies. CNPJ: 72.381.189/0001-10
  - Foram utilizados preços públicos e privados para referência atualizada de preço e/ou por não apresentar o mesmo objeto licitado no Painel de Preços (preço público).
  - As cotações foram realizadas pela área requisitante representada por Benoni de Oliveira Pires – Analista de TIC, lotado e em exercício na Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação. No momento da elaboração deste ETP o mesmo é ocupante do cargo de Diretor de TIC.
  - Buscas no portal Painel de Preços: https://paineldeprecos.planejamento.gov.br/
    - Foram utilizados como requisitos de busca (NOTEBOOK):
      - Ano: 2021/2022;
      - Nome do material (PDM): NOTEBOOK;
      - Descrição Complementar: MEMÓRIA.
    - Foram utilizados como requisitos de busca (STORAGE):
      - Ano: 2021/2022;
      - Nome do material (PDM): SERVIDOR;
      - Descrição Complementar: STORAGE.

ITEM 8	ITEM 16
UASG: 926196 PE 02/2021 R$ 7.370,00 Relatório gerado dia: 12/04/2022 às 10:40 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	Systech Sistemas e Tecnologia em Informática LTDA CNPJ: 03.263.975/0001-09 R$ 843.344,98 - 07/07/2022
UASG: 153079 PE 75/2021 R$ 7.753,00	UASG: 160528 PE 18/2019 R$ 746.000,00

Relatório gerado dia: 12/04/2022 às 10:40 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	Relatório gerado dia: 07/07/2022 às 18:29 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
UASG: 926164 PE 15/2020 R$ 9.246,00 Relatório gerado dia: 12/04/2022 às 10:40 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 943001 PE 1612/2021 R$ 964.400,00 Relatório gerado dia: 07/07/2022 às 18:29 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
UASG: 925402 PE 19/2021 R$ 11.480,00 Relatório gerado dia: 12/04/2022 às 10:40 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 156654 PE 23/2021 R$ 996.000,00 Relatório gerado dia: 07/07/2022 às 18:29 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
DELL Technologies. CNPJ: 72.381.189/0001-10 - 12/04/2022 R$ 7.709,00 Fonte: https://www.dell.com/pt-br/	
R$ 9.047,00	**R$ 887.436,24**

- Foram utilizados como requisitos de busca (CÂMERAS):
  - Ano: 2021/2022;
  - Nome do material (PDM): Câmera Vídeo de Segurança
  - Descrição Complementar: Câmera Vídeo de Segurança

ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3
UASG: 795400 PE 12/2020 R$ 3.900,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:44 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 926137 PE 68/2021 R$ 4.800,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:48 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 443001 PE 14/2021 R$ 4.246,39 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:51 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
UASG: 925040 PE 26/2021 R$ 3.921,98 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:44 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 090023 PE 35/2021 R$ 4.859,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:48 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 160132 PE 04/2021 R$ 4.348,94 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:51 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
UASG: 160406 PE 02/2020 R$ 3.988,08 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:44 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 987965 PE 47/2021 R$ 4.900,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:48 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 928214 PE 01/2021 R$ 4.440,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:51 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
UASG: 160132 PE 04/2021 R$ 4.348,94 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:44 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 160343 PE 21/2021 R$ 5.073,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:48 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 160098 PE 26/2021 R$ 4.572,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:51 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
Approach Tecnologia LTDA. CNPJ: 24.376.542-0001/21 - 18/03/2022 R$ 4.084,67	UASG: 926677 PE 20/2021 R$ 5.112,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:48 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	
Four Serv da Tijuca Com. e Serviços LTDA. CNPJ: 05.229.845-0001/77 - 22/03/2022 R$ 4.099,00	Approach Tecnologia LTDA. CNPJ: 24.376.542-0001/21 - 18/03/2022 R$ 4.843,93	Approach Tecnologia LTDA. CNPJ: 24.376.542-0001/21 - 18/03/2022 R$ 4.540,28
Mixx Soluções Comércio e Serviços LTDA. CNPJ: 05.206.381/0001-83 - 07/04/2022 R$ 4.224,90	Four Serv da Tijuca Com. e Serviços LTDA. CNPJ: 05.229.845-0001/77 - 22/03/2022 R$ 4.799,00	
Sigmafone Telecomunicações LTDA. CNPJ: 078.766.151/0002-23 - 11/04/2022 R$ 4.274,42	Mixx Soluções Comércio e Serviços LTDA. CNPJ: 05.206.381/0001-83 - 07/04/2022 R$ 5.587,20	Mixx Soluções Comércio e Serviços LTDA. CNPJ: 05.206.381/0001-83 - 07/04/2022 R$ 4.746,10
	Sigmafone Telecomunicações LTDA. CNPJ: 078.766.151/0002-23 - 11/04/2022 R$ 4.441,15	Sigmafone Telecomunicações LTDA. CNPJ: 078.766.151/0002-23 - 11/04/2022 R$ 5.436,70
R$ 4.105,25	**R$ 4.935,03**	**R$ 4.618,63**

- Foram utilizados como requisitos de busca (RENOVAÇÃO DE LICENÇAS)
  - Ano: 2021/2022;
  - Nome do material (PDM): SERVICOS DE GARANTIA DE EQUIPAMENTOS DE TIC;

ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6
UASG: 090023 PE 35/2021 R$ 6.852,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:53	UASG: 926137 PE 68/2021 R$ 9.000,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:56	UASG: 100001 PE 30/2021 R$ 725,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 18:05

Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
UASG: 925869 PE 16/2020 R$ 7.011,60 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:53 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 160530 PE 03/2021 R$ 9.500,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:56 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 154055 PE 33/2021 R$ 737,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 18:05 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
UASG: 399003 PE 06/2021 R$ 7.225,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:53 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 120072 PE 12/2021 R$ 9.600,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:56 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	Approach Tecnologia LTDA. CNPJ: 24.376.542-0001/21 - 18/03/2022 R$ 634,13
UASG: 926137 PE 68/2021 R$ 7.500,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:53 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 110322 PE 27/2020 R$ 10.000,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:56 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	Mixx Soluções Comércio e Serviços LTDA. CNPJ: 05.206.381/0001-83 - 07/04/2022 R$ 702,60
UASG: 090023 PE 54/2021 R$ 7.695,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:53 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	Approach Tecnologia LTDA. CNPJ: 24.376.542-0001/21 - 18/03/2022 R$ 9.095,71	Sigmafone Telecomunicações LTDA. CNPJ: 078.766.151/0002-23 - 11/04/2022 R$ 770,82
Approach Tecnologia LTDA. CNPJ: 24.376.542-0001/21 - 18/03/2022 R$ 7.121,69	Four Serv da Tijuca Com. e Serviços LTDA. CNPJ: 05.229.845-0001/77 - 22/03/2022 R$ 8.099,00	
Four Serv da Tijuca Com. e Serviços LTDA. CNPJ: 05.229.845-0001/77 - 22/03/2022 R$ 7.099,00	Mixx Soluções Comércio e Serviços LTDA. CNPJ: 05.206.381/0001-83 - 07/04/2022 R$ 10.327,50	
Mixx Soluções Comércio e Serviços LTDA. CNPJ: 05.206.381/0001-83 - 07/04/2022 R$ 7.818,50	Sigmafone Telecomunicações LTDA. CNPJ: 078.766.151/0002-23 - 11/04/2022 R$ 10.427,81	
Sigmafone Telecomunicações LTDA. CNPJ: 078.766.151/0002-23 - 11/04/2022 R$ 7.574,23		
R$ 7.321,89	**R$ 9.506,25**	**R$ 702,51**

- Foram utilizados como requisitos de busca (RENOVAÇÃO DE LICENÇAS)
  - Ano: 2021/2022;
  - Nome do material (PDM): SERVICOS DE GARANTIA DE EQUIPAMENTOS DE TIC;

ITEM 7	ITEM 9	ITEM 10
Approach Tecnologia LTDA. CNPJ: 24.376.542-0001/21 - 18/03/2022 R$ 1.483,26	UASG: 070004 PE 56/2021 R$ 8.713,18 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 18:08 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 194047 PE 27/2021 R$ 800,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 18:17 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
Mixx Soluções Comércio e Serviços LTDA. CNPJ: 05.206.381/0001-83 - 07/04/2022 R$ 2.335,50	UASG: 393001 PE 05/2021 R$ 8.849,50 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 18:08 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	Approach Tecnologia LTDA. CNPJ: 24.376.542-0001/21 - 18/03/2022 R$ 868,09
Sigmafone Telecomunicações LTDA. CNPJ: 078.766.151/0002-23 - 11/04/2022 R$ 1.790,11	UASG: 926681 PE 20/2021 R$ 9.000,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 18:08 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	Mixx Soluções Comércio e Serviços LTDA. CNPJ: 05.206.381/0001-83 - 07/04/2022 R$ 1.066,80
	Approach Tecnologia LTDA. CNPJ: 24.376.542-0001/21 - 18/03/2022 R$ 8.381,93	Sigmafone Telecomunicações LTDA. CNPJ: 078.766.151/0002-23 - 11/04/2022 R$ 1.167,97
	Mixx Soluções Comércio e Serviços LTDA. CNPJ: 05.206.381/0001-83 - 07/04/2022 R$ 10.169,80	
	Sigmafone Telecomunicações LTDA. CNPJ: 078.766.151/0002-23 - 11/04/2022 R$ 11.298,18	
R$ 1.636,68	**R$ 9.402,09**	**R$ 975,71**

Foi descartada a cotação fornecida pelo CNPJ 05.206.381/0001-83 (Item 7) por extrapolar a faixa de 35% para mais ou menos.

- Foram utilizados como requisitos de busca (SERVIDORES):
  - Ano: 2021/2022;
  - Nome do material (PDM): Servidor;

- Descrição Complementar: SERVIDOR\, TIPO:RACK\, PROCESSADORES FÍSICOS:1\, NÚCLEOS POR PROCESSADOR:4\, MEMÓRIA RAM:16 GB

ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13
Approach Tecnologia LTDA. CNPJ: 24.376.542-0001/21 - 18/03/2022 R$ 5.279,29	Approach Tecnologia LTDA. CNPJ: 24.376.542-0001/21 - 18/03/2022 R$ 6.404,53	UASG: 160088 PE 13/2021 R$ 58.000,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 18:21 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
Mixx Soluções Comércio e Serviços LTDA. CNPJ: 05.206.381/0001-83 - 07/04/2022 R$ 6.763,90	Mixx Soluções Comércio e Serviços LTDA. CNPJ: 05.206.381/0001-83 - 07/04/2022 R$ 7.698,40	UASG: 925045 PE 67/2021 R$ 64.500,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 18:21 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
Sigmafone Telecomunicações LTDA. CNPJ: 078.766.151/0002-23 - 11/04/2022 R$ 9.000,00	Sigmafone Telecomunicações LTDA. CNPJ: 078.766.151/0002-23 - 11/04/2022 R$ 5.000,00	UASG: 160495 PE 78/2020 R$ 76.800,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 18:21 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
		Approach Tecnologia LTDA. CNPJ: 24.376.542-0001/21 - 18/03/2022 R$ 78.090,88
		Mixx Soluções Comércio e Serviços LTDA. CNPJ: 05.206.381/0001-83 - 07/04/2022 R$ 98.225,50
		Sigmafone Telecomunicações LTDA. CNPJ: 078.766.151/0002-23 - 11/04/2022 R$ 97.507,67
R$ 6.021,59	**R$ 6.367,64**	**R$ 69.347,72**

- Foram descartadas as cotações fornecidas pelos CNPJ 05.206.381/0001-83 e 078.766.151/0002-23 por extrapolarem a faixa de 35% para mais ou menos (itens 13)

ITEM 14	ITEM 15
DCA DELTA CABLE AMERICAS LTDA CNPJ/MF: 00.111.511/0005-04 R$ 6.500,00 - 06/07/2022	DCA DELTA CABLE AMERICAS LTDA CNPJ/MF: 00.111.511/0005-04 R$ 659,08 - 06/07/2022
Integrasul Tecnologia da Informação e Comunicação CNPJ: 07.196.724/0001-00 R$ 9.100,00 - 07/07/2022	Integrasul Tecnologia da Informação e Comunicação CNPJ: 07.196.724/0001-00 R$ 922,71 - 07/07/2022
M2 Tecnologia LTDA CNPJ 03.635.773/0001-32 R$ 7.200,00 - 07/07/2022	UASG: 160454 PE 15/2021 R$ 712,50 Relatório gerado dia: 07/07/2022 às 10:55 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
	UASG: 070004 PE 63/2021 R$ 754,04 Relatório gerado dia: 07/07/2022 às 10:55 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
	M2 Tecnologia LTDA CNPJ 03.635.773/0001-32 R$ 686,00 - 07/07/2022
R$ 7.600,00	**R$ 746,86**

- O valor total para UASG 160454 é R$ 11.399,99 considerando o pacote de 16 câmeras.
- O valor total para UASG 070004 é R$ 12.064,70 considerando o pacote de 16 câmeras.

ID	DESCRIÇÃO DOS ITENS	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
LOTE/GRUPO 1: CÂMERAS				
1	CÂMERA IP TIPO I	50	R$ 4.105,25	R$ 205.262,5

2	CÂMERA IP TIPO II	40	R$ 4.935,03	R$ 197.401,20
3	CÂMERA IP TIPO III	10	R$ 4.618,63	R$ 46.186,30
4	CÂMERA IP TIPO IV	10	R$ 7.321,89	R$ 73.218,90
5	CÂMERA IP TIPO V	20	R$ 9.506,25	R$ 190.125,00
LOTE/GRUPO 2: LICENÇAS E SERVIÇOS MILESTONE				
6	GARANTIA PARA LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS	130	R$ 702,51	R$ 91.326,30
7	LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS	130	R$ 1.636,68	R$ 212.768,40
9	RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS	1	R$ 9.402,09	R$ 9.402,09
10	RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS POR CÂMERA	430	R$ 975,71	R$ 419.555,3
11	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE 05 CÂMERAS IP	26	R$ 6.021,59	R$ 156.561,34
LOTE/GRUPO 3: SERVIDOR CFTV				
12	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO	3	R$ 6.367,64	R$ 156.561,34
13	SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO EM REDE	3	R$ 69.347,72	R$ 208.043,16
LOTE/GRUPO 4: LICENÇA DE MONITORAMENTO				
14	SOFTWARE DE MONITORAMENTO - LICENÇA BASE	23	R$ 7.600,00	R$ 174.800,00
15	SOFTWARE DE MONITORAMENTO - GERENCIAMENTO DE CÂMERAS	600	R$ 746,86	R$ 448.116,00
NÃO ASSOCIADO(S) A LOTE/GRUPO				
8	NOTEBOOK - PROGRAMAÇÃO VISUAL CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS:	5	R$ 9.047,00	R$ 45.235,00
16	SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO (STORAGE)	1	R$ 887.436,24	R$ 887.436,24

14. Justificativa técnica da escolha da solução

Não se aplica pelo demonstrado no item 8 - Levantamento de Soluções.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

Não se aplica pelo demonstrado no item 8 - Levantamento de Soluções.

Sobre o item 16 a justificativa está apresentada no item 11 - Análise Comparativa de Custos (TCO).

16. Justificativa de Agrupamento de Itens

A escolha do agrupamento dos itens visa a plena qualificação da empresa fornecedora que prestará os serviços de fornecimento e suporte durante a vigência do contrato de garantia dos equipamentos. Ainda a total compatibilidade entre os equipamentos solicitados, a redução de custos operacionais e de infraestrutura física, a capacidade técnica de manter a solução em operação, os recursos humanos disponíveis para prestarem o devido apoio, treinamento e curva de aprendizagem e o custo total de propriedade.

- LOTE/GRUPO 1: CÂMERAS
- LOTE/GRUPO 2: LICENÇAS E SERVIÇOS MILESTONE
- LOTE/GRUPO 3: SERVIDOR CFTV
- LOTE/GRUPO 4: SOFTWARE DE MONITORAMENTO

A divisão em quatro grupos permitirá maior concorrência entre as licitantes.

17. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- **Eficácia**: Atendimento às demandas específicas das áreas de ensino e administração;
- **Eficiência**: Equipamentos com atualização tecnológica gerando economia de recursos energéticos e ambientais;
- **Efetividade**: Formação de profissionais qualificados, atendimento a comunidade externa, desenvolvimento das atividades cotidianas dos servidores do IFSC; Segurança pessoal e patrimonial;
- **Economicidade**: Economia com custos de manutenção, aquisição de peças e substituição de equipamentos.

18. Providências a serem Adotadas

Realizar processo de contratação por pregão eletrônico com geração de ata de registro de preços.

19. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

19.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação é viável no formato apresentado e justificado.

20. Responsáveis

EVARISTO MARCOS DE QUADROS JÚNIOR
Integrante Requisitante

KARI DE SOUZA SOARES
Integrante Técnico

BENONI DE OLIVEIRA PIRES
Gestor de TIC

Matriz de Gerenciamento de Riscos

1. Informações Básicas

Número da Matriz de Alocação de Riscos	Responsável pela Edição	Data de Criação
15/2022	BENONI DE OLIVEIRA PIRES	06/07/2022 16:10

Objeto da Matriz de Riscos

Aquisição de equipamentos para Circuito Fechado de TV

2. Histórico de Revisões

Nenhuma Revisão encontrada.

3. Riscos Identificados

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-01	Impugnação do Edital	Especificação restritiva, não atendimento a legislação e orçamentação abaixo do preço de mercado;	Seleção do Fornecedor	Administração	Baixo	
	Impactos					
1	Baixo impacto considerando que as unidades possuem contrato de vigilância humana e também já possuem implantação de CFTV.					
	Ações Preventivas					
P-01	Elaborar edital em acordo com IN MPDG nº 05/2017;			**Responsável:** Equipe de Planejamento		
P-02	Utilizar modelos de edital, TR e Contrato da AGU;			**Responsável:** Equipe de Planejamento		
P-03	Utilizar preços de referência de mercado e Portal Painel de Preços.			**Responsável:** Equipe de Planejamento		
	Ações de Contingência					
C-01	Acatar ou refutar Impugnação em no máximo 24h do recebimento do documento;			**Responsável:** Pregoeiro		
C-02	No caso de acatamento da impugnação, retificar imediatamente o edital e republicá-lo.			**Responsável:** Pregoeiro		
C-03	No caso de cancelamento de itens, iniciar novo processo imediatamente.			**Responsável:** Pregoeiro		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-02	Cancelamento de Itens	Descrição restritiva, preço abaixo do mercado, desinteresse por parte das licitantes.	Seleção do Fornecedor	Administração	Baixo	
	Impactos					
1	Baixo impacto considerando que as unidades possuem contrato de vigilância humana e também já possuem implantação de CFTV.					
	Ações Preventivas					
P-01	Elaborar especificação de acordo com as novas tecnologias e sem direcionamento de marca/modelo.			**Responsável:** Equipe de Planejamento		
P-02	Utilizar preços de referência de mercado e Portal Painel de Preços.			**Responsável:** Equipe de Planejamento		
	Ações de Contingência					
C-01	No caso de itens desertos republicá-los.			**Responsável:** Coord. de Licitações		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-03	Recursos Administrativos no Pregão	Erro na avaliação da documentação de habilitação da licitante em consonância com o exigido em edital;	Seleção do Fornecedor	Administração	Médio	
	Impactos					
1	Baixo impacto considerando que as unidades possuem contrato de vigilância humana e também já possuem implantação de CFTV.					
	Ações Preventivas					
P-01	Análise criteriosa da documentação de habilitação da licitante em consonância com o exigido em edital.			**Responsável:** Pregoeiro		
P-02	Controle no prazo de recebimento dos documentos via Portal “Compras Governamentais” ou e-mail.			**Responsável:** Pregoeiro		
P-03	Publicidade de documentação da licitante arrematante no Portal “Compras Governamentais”.			**Responsável:** Pregoeiro		
	Ações de Contingência					
C-01	Se procedente a intenção de recurso, orientar a licitante que fundamente seu recurso no máximo em 3 dias úteis.			**Responsável:** Pregoeiro		
C-02	Assim que aberto o prazo de “decisão do pregoeiro” postar a decisão imediatamente com toda a fundamentação legal e técnica.			**Responsável:** Pregoeiro		
C-03	No caso de proceder o recurso da recorrida, voltar a fase do certame para “Aceitação” já para o próximo dia útil.			**Responsável:** Pregoeiro		

C-04	No caso de não proceder o recurso, adjudicar imediatamente o objeto ao licitante vencedor.	**Responsável:** Pregoeiro

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-04	Falta de recurso orçamentário para a aquisição dos itens do processo.	Contingenciamento orçamentário.	Planejamento	Administração	Alto	
	Impactos					
1	Baixo impacto considerando que as unidades possuem contrato de vigilância humana e também já possuem implantação de CFTV.					
	Ações Preventivas					
P-01	Não há.			**Responsável:** Gestão Administrativa		
	Ações de Contingência					
C-01	Não há.			**Responsável:** Gestão Administrativa		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-05	Incompatibilidade da solução com a infraestrutura atual.	Ter soluções de fabricantes diferentes (tecnologias que não se comunicam).	Planejamento	Administração	Baixo	
	Impactos					
1	Baixo impacto considerando que as unidades possuem contrato de vigilância humana e também já possuem implantação de CFTV.					
	Ações Preventivas					
P-01	Especificação compatível com soluções já implantadas.			**Responsável:** Equipe de Planejamento		
	Ações de Contingência					
C-01	Não há.			**Responsável:** Equipe de Planejamento		

4. Acompanhamento das Ações de Tratamento de Riscos

Nenhum acompanhamento incluído.

5. Responsáveis / Assinantes

Equipe de Planejamento

EVARISTO MARCOS DE QUADROS JÚNIOR
Integrante Requisitante

KARI DE SOUZA SOARES
Integrante Técnico

JULIANA VIEIRA DE LIMA
Integrante Administrativo

Equipe de Gestor/Fiscal do Contrato

BENONI DE OLIVEIRA PIRES
Gestor de TIC

Anexo I do Edital 32009/2022

TERMO DE REFERÊNCIA

Processo Administrativo nº 23292.022999/2022-49

AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (CIRCUITO FECHADO DE TV) PARA O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA.

Florianópolis, 25 de julho de 2022

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
25/07/2022	1.0	Elaboração da primeira versão do documento.	Equipe de Planejamento

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a aquisição de equipamentos de tecnologia da informação e comunicação para ampliação do Circuito Fechado de TV existente no IFSC.

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC

A solução de CFTV não é considerada solução de TIC pela INSTRUÇÃO NORMATIVA SGD/ME Nº 47, DE 9 DE JUNHO DE 2022, entretanto, a aquisição e atualização de licenças de software e a aquisição de servidores de gravação e armazenamento caracterizam a solução como de TIC.

Não há vedação para a aquisição de tais equipamentos e cumprem-se os artigos 3º, 4º e anexo (CONTRATAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE CENTRO DE DADOS, SERVIÇOS EM NUVEM, SALA-COFRE E SALA SEGURA) da IN SGD/ME nº 1/2019.

O objeto deste processo contempla o quantitativo de bens e serviços necessários para sua composição, bem como o código do Catálogo de Materiais ou Serviços, disponível no Portal de Compras do Governo Federal (art. 12, II e 14 da IN SGD/ME nº 1/2019).

2.1 Bens e serviços que compõem a solução

A descrição técnica dos bens e serviços que compõem este processo está publicada no Quadro de Especificações Mínimas.

ID	DESCRIÇÃO DOS ITENS	QTD	UNIDADE	CATMAT CATSER
LOTE/GRUPO 1: CÂMERAS				
1	CÂMERA IP TIPO I	50	UNIDADE	249299
2	CÂMERA IP TIPO II	40	UNIDADE	249299
3	CÂMERA IP TIPO III	10	UNIDADE	249299
4	CÂMERA IP TIPO IV	10	UNIDADE	249299
5	CÂMERA IP TIPO V	20	UNIDADE	299540
LOTE/GRUPO 2: LICENÇAS E SERVIÇOS MILESTONE				
6	GARANTIA PARA LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS	130	UNIDADE	27464
7	LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS	130	LICENÇA	27464

9	RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS	1	UNIDADE	27464
10	RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS POR CÂMERA	430	UNIDADE	27464
11	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE 05 CÂMERAS IP	26	SERVIÇO	27090
LOTE/GRUPO 3: SERVIDOR CFTV				
12	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO	3	SERVIÇO	27090
13	SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO EM REDE	3	UNIDADE	451835
LOTE/GRUPO 4: SOFTWARE DE MONITORAMENTO				
14	SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO - LICENÇA BASE	23	LICENÇA	27464
15	SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO - PACOTE DE GERENCIAMENTO DE CÂMERAS	600	LICENÇA	27464
NÃO ASSOCIADO(S) A LOTE/GRUPO				
8	NOTEBOOK - PROGRAMAÇÃO VISUAL CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS:	5	UNIDADE	471842
16	SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO (STORAGE)	1	UNIDADE	458073

2.2 Condições Gerais

Notebook

- Condições do Equipamento
  - O equipamento deverá ser novo e sem uso. Não será aceito equipamento usado, remanufaturado ou de demonstração. O equipamento deverá ser entregue em caixa lacrada pelo fabricante, não sendo aceitos equipamentos com caixa violada.
  - Não submetido a uso anterior, nem recondicionamento;
  - O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, até a data de entrega da proposta;
  - Deverá ser de uso corporativo comprovado pelo fabricante do mesmo, não sendo aceitos produtos de utilização doméstica

- Sistema Operacional
  - Uma licença (por unidade entregue) do sistema operacional Windows 11 Pro (Windows corporativo) 64 bits, no idioma português BR.
  - Deverá ser fornecida uma imagem do disco rígido com o sistema operacional e drivers já instalados (opção restauração de fábrica);
  - Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download no website do FABRICANTE do equipamento;
  - A licença de uso (product key) deve ser fixada em local visível ou gravada na memória flash da BIOS, possibilitando a leitura quando feito a reinstalação do Sistema Operacional.

- Outros Requisitos

- Deverá ser apresentado prospecto com as características técnicas de todos os componentes do equipamento, como placa principal, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, disco rígido, unidade leitora de mídia óptica, mouse e teclado, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações cotadas, possíveis expansões e upgrades, através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas em sítios dos fabricantes na Internet, em que constem o respectivo endereço eletrônico. A escolha do material a ser utilizado fica a critério do proponente;
- Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser da marca/modelo/fabricante oferecidos no portal de compras do governo federal - (https://www.comprasgovernamentais.gov.br/).
- As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;
- O FABRICANTE do equipamento aqui licitado deverá fazer parte da Green Eletron, entidade para logística reversa de produtos eletroeletrônicos, idealizada pela https://www.greeneletron.org.br/. Ou apresentar Certificação de Rotulagem Ambiental da ABNT.

- Garantia
  - O serviço de garantia será exigido da empresa vencedora;
  - O licitante deverá fornecer lista com rede de assistência técnica credenciada e localizada em Santa Catarina;
  - O equipamento proposto deverá possuir garantia de 36 meses em regime 9x5 (nove horas por dia e cinco dias por semana) para reposição de peças, mão de obra e atendimento on-site;
  - A EMPRESA VENCEDORA (INDEPENDENTE DE SER FABRICANTE OU REPRESENTANTE) DEVERÁ FORNECER ENDEREÇO DE E-MAIL e NÚMERO DE TELEFONE DA ÁREA RESPONSÁVEL POR RECEBER AS SOLICITAÇÕES DE SERVIÇO DE GARANTIA DO IFSC.
  - Os chamados técnicos deverão ser iniciados no prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos a partir do momento em que for aberto o chamado, via telefone ou mensagem eletrônica (e-mail), com os serviços solicitados;
  - O não atendimento ao chamado no prazo estipulado acarretará as penalidades contidas neste edital.
  - O atendimento deverá ocorrer no local (on site);
  - No caso em que o conserto do equipamento for superior a 15 (quinze) dias corridos, a empresa vencedora deverá fornecer um novo equipamento em substituição até que seja resolvido o problema detectado.
  - A contagem dos 15 (quinze) dias se dará a partir do diagnóstico fornecido por técnico indicado para o suporte;
  - A empresa vencedora deverá declarar que está ciente destes itens de garantia e prestará todo o atendimento solicitado.
- Condições de Entrega
  - O prazo de entrega dos produtos deverá ocorrer em até no máximo 120 (cento e vinte) dias corridos a partir da data de envio da Autorização de

Fornecimento;
- A entrega deve ser agendada com antecedência mínima de 24 horas, sob o risco de não ser autorizada.

Circuito Fechado de TV

- Garantia
  - Os equipamentos fornecidos deverão estar cobertos por garantia no Brasil, compreendendo a substituição de peças decorrente de vícios de projeto, fabricação, construção e montagem, pelo período mínimo especificado individualmente em cada item, a contar da data de aceite do equipamento pelo IFSC.
  - Detectada a necessidade de substituição de peças/equipamentos, o envio do substituto deverá ocorrer em até 30 (trinta) dias úteis ou conforme especificado individualmente em cada item (prevalecendo o de menor prazo). A contratada deverá arcar com os custos do deslocamento do envio da peça de substituição e pelo recebimento da peça defeituosa.

- Suporte Técnico
  - O fabricante ou empresa vencedora deverá disponibilizar estrutura de suporte técnico por meio de atendimento telefônico, website ou e-mail.
  - A contratada deverá prestar o suporte técnico dos produtos fornecidos, sendo facultado a ela o escalonamento das questões para o respectivo fabricante, ficando, entretanto, a contratada responsável pelo gerenciamento do chamado e prestação de informações à contratante.
  - A contratada deve indicar, por ocasião do início dos trabalhos, os procedimentos para abertura de suporte técnico.

- Condições de Entrega
  - O prazo de entrega dos produtos deverá ocorrer em até no máximo 120 (cento e vinte) dias corridos a partir da data de envio da Autorização de Fornecimento;
  - A entrega deve ser agendada com antecedência mínima de 24 horas, sob o risco de não ser autorizada.
  - Para itens de software, estes devem ser fornecidos com ou sem mídia de instalação. No caso de não fornecimento de mídia, deve ser indicado local para download do arquivo de instalação.

- Condições de aceite
  - Os equipamentos deverão ser novos e sem uso. Não serão aceitos equipamentos usados, remanufaturados ou de demonstração. Os equipamentos deverão ser entregues nas caixas lacradas pelo fabricante, não sendo aceitos equipamentos com caixas violadas.
  - O IFSC poderá efetuar consulta do número de série do equipamento, junto ao fabricante, informando data de compra e empresa adquirente, confirmando a procedência legal dos equipamentos.
  - O IFSC também poderá efetuar consulta junto aos órgãos competentes para certificar a legalidade do processo de importação.
  - O aceite do bem somente será dado após comprovação da entrega e o efetivo cumprimento de todas as exigências da presente especificação técnica.

- Requisitos dos serviços de instalação
  - As atividades de instalação deverão ser realizadas dentro do horário comercial.
  - A implantação deverá abranger a configuração de quaisquer funcionalidades especificadas neste Termo de Referência. Estas informações serão documentadas no termo de abertura do projeto a ser documentado pela CONTRATADA após alinhamento do escopo de trabalho entre CONTRATADA e CONTRATANTE.
  - Todo o processo de instalação e configuração realizado deverá ser documentado pela CONTRATADA sob a forma de relatório.
  - A instalação física compreenderá a desembalagem e montagem de todos os componentes que integram a especificação dos dispositivos, a instalação física em ambiente interno ou externo, conexão à rede de dados e alimentação elétrica dos equipamentos.
  - A configuração compreenderá a realização dos ajustes de hardware e software necessários ao funcionamento dos dispositivos a fim de apresentarem a melhor performance de funcionamento possível.
  - Deverão ser feitas todas as atualizações de firmware ou qualquer outro software componente da solução, para a versão mais atualizada disponível ou a última compatível com as demais soluções deste lote e considerada estável.
  - Deverão ser habilitadas todas as licenças que porventura sejam adquiridas e recursos do equipamento que serão utilizados no projeto.
  - Deverá ser providenciado todo o acabamento necessário, evitando que restem fios e cabos expostos, preservando a qualidade estética do ambiente.

<u>Solução de Armazenamento - Storage</u>

- Garantia
  - O equipamento fornecido deverá estar coberto por garantia no Brasil, compreendendo a substituição de peças decorrente de vícios de projeto, fabricação, construção e montagem, pelo período mínimo especificado individualmente em cada item, a contar da data de aceite do equipamento pelo IFSC.
  - O equipamento deve possuir garantia por um período mínimo de 60 (sessenta) meses com um período de disponibilidade para chamada de manutenção de 24 horas por dia, 7 dias por semana para o subsistema de discos.
  - O prazo máximo para atendimento é de 2 (duas) horas nas capitais;

- Suporte Técnico
  - O fabricante ou empresa vencedora deverá disponibilizar estrutura de suporte técnico por meio de atendimento telefônico, website ou e-mail.
  - A contratada deverá prestar o suporte técnico dos produtos fornecidos, sendo facultado a ela o escalonamento das questões para o respectivo fabricante, ficando, entretanto, a contratada responsável pelo gerenciamento do chamado e prestação de informações à contratante.
  - A contratada deve indicar, por ocasião do início dos trabalhos, os procedimentos para abertura de suporte técnico.

- Condições de Entrega
  - O prazo de entrega dos produtos deverá ocorrer em até no máximo 120 (cento

e vinte) dias corridos a partir da data de envio da Autorização de Fornecimento;
- A entrega deve ser agendada com antecedência mínima de 24 horas, sob o risco de não ser autorizada.
- Para itens de software, estes devem ser fornecidos com ou sem mídia de instalação. No caso de não fornecimento de mídia, deve ser indicado local para download do arquivo de instalação.

- Condições de aceite
  - O equipamento deverá ser novo e sem uso. Não será aceito equipamento usado, remanufaturados ou de demonstração.
  - O IFSC poderá efetuar consulta do número de série do equipamento, junto ao fabricante, informando data de compra e empresa adquirente, confirmando a procedência legal dos equipamentos.
  - O IFSC também poderá efetuar consulta junto aos órgãos competentes para certificar a legalidade do processo de importação.
  - O aceite do bem somente será dado após comprovação da entrega e o efetivo cumprimento de todas as exigências da presente especificação técnica.

- Requisitos dos serviços de instalação
  - As atividades de instalação deverão ser realizadas dentro do horário comercial.
  - A implantação deverá abranger a configuração de quaisquer funcionalidades especificadas neste Termo de Referência. Estas informações serão documentadas no termo de abertura do projeto a ser documentado pela CONTRATADA após alinhamento do escopo de trabalho entre CONTRATADA e CONTRATANTE.
  - Todo o processo de instalação e configuração realizado deverá ser documentado pela CONTRATADA sob a forma de relatório.
  - A instalação física compreenderá a desembalagem e montagem de todos os componentes que integram a especificação dos dispositivos, a instalação física em ambiente interno ou externo, conexão à rede de dados e alimentação elétrica dos equipamentos.
  - A configuração compreenderá a realização dos ajustes de hardware e software necessários ao funcionamento dos dispositivos a fim de apresentarem a melhor performance de funcionamento possível.
  - Deverão ser feitas todas as atualizações de firmware ou qualquer outro software componente da solução, para a versão mais atualizada disponível ou a última compatível com as demais soluções deste lote e considerada estável.
  - Deverão ser habilitadas todas as licenças que porventura sejam adquiridas e recursos do equipamento que serão utilizados no projeto.
  - Deverá ser providenciado todo o acabamento necessário, evitando que restem fios e cabos expostos, preservando a qualidade estética do ambiente.
  - Demais especificações estão descritas no Quadro de Especificações Mínimas (item 16).

Para todos os equipamentos :

- Comprovar a eficiência energética dos equipamentos mediante apresentação de certificado emitido por instituições públicas ou privadas.
- Demonstrar (mediante apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos, periféricos, acessórios e componentes da instalação não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg),

chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Econômica Européia Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS (IN nº 1/2010 -Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão);

- Comprovar que o equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida por instituição acreditada pelo INMETRO ou internacional equivalente para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos.
- Todos os resíduos sólidos gerados pelos produtos fornecidos que necessitam de destinação ambientalmente adequada (incluindo embalagens vazias), deverão ter seu descarte adequado, obedecendo aos procedimentos de logística reversa, em atendimento à Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em especial a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto. A empresa vencedora deverá aplicar o disposto nos Artigos de nºs 31 a 33 da Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 e nos Artigos de nºs 13 a 18 do Decreto nº 7.404 de 23 de dezembro de 2010, principalmente, no que diz respeito à Logística Reversa.

3. JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO

3.1 Contextualização e Justificativa da Contratação

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – IFSC – possui 23 unidades, sendo 22 Câmpus (unidades de ensino) e 01 Reitoria (unidade administrativa).

Em 2013 foi iniciada a implantação da solução de Circuito Fechado de TV. O objetivo desta solução é prover segurança física e patrimonial, associada à vigilância humana.

Desde então, o IFSC vem ampliando este projeto, de acordo com a capacidade de investimento de cada câmpus/reitoria.

Neste processo busca-se a contratação de empresas que fornecerão equipamentos (câmeras e servidores de gravação/armazenamento), licenças (adição de câmera, renovação de garantia) e software de monitoramento para possível substituição do software atual.

A ata de registro de preços, durante sua validade, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador, desde que devidamente justificada a vantagem e respeitadas, no que couber, as condições e as regras estabelecidas na Lei nº 8.666, de 1993 e no Decreto nº 7.892, de 2013.

Os serviços que compoêm esta solução são inerentes aos bens contratados sendo passíveis de adesão em Ata de Registro de Preços.

3.2 Alinhamento aos Instrumentos de Planejamento Institucionais

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS	
ID	**Objetivos Estratégicos**
	PDI - Plano Quinquenal de Infraestrutura
OE.06	PETIC - Garantir infraestrutura adequada para manter e suportar as soluções de TIC

ALINHAMENTO AO PDTIC - 2021-2022		
ID	**Ação do PDTIC**	**Meta do PDTIC associada**
01	Aquisição de equipamentos de data center (CFTV)	Sem meta definida.

ALINHAMENTO AO PAC - 2022	
Item	**Descrição**
8223	CFTV

3.3 Estimativa da demanda

- Aquisição de equipamentos de data center (CFTV);
    - Estimativa realizada pela DTIC.

3.4 Parcelamento da Solução de TIC

A escolha do agrupamento dos itens visa a plena qualificação da empresa fornecedora que prestará os serviços de fornecimento e suporte durante a vigência do contrato de garantia dos equipamentos. Ainda a total compatibilidade entre os equipamentos solicitados, a redução de custos operacionais e de infraestrutura física, a capacidade técnica de manter a solução em operação, os recursos humanos disponíveis para prestarem o devido apoio, treinamento e curva de aprendizagem e o custo total de propriedade.

- LOTE/GRUPO 1: CÂMERAS
- LOTE/GRUPO 2: LICENÇAS E SERVIÇOS MILESTONE
- LOTE/GRUPO 3: SERVIDOR CFTV
- LOTE/GRUPO 4: SOFTWARE DE MONITORAMENTO

A divisão em quatro grupos permitirá maior concorrência entre as licitantes.

Os itens parcelados não necessitam de agrupamento pois a contratação e suporte é independente dos demais itens que compõem a solução.

3.5 Resultados e Benefícios a Serem Alcançados

- Segurança física e patrimonial;

4. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 Requisitos de Negócio

O conjunto de bens a serem adquiridos atenderão a demanda institucional atendendo a ampliação da solução de monitoramento por CFTV, contribuindo para a segurança de alunos e servidores;

4.2 Requisitos de Capacitação

Em caso de necessidade de capacitação a mesma será especificada para cada item no Quadro de Especificações Mínimas.

4.3 Requisitos Legais

A contratação deverá estar em conformidade com a legislação que rege os processos de contratação no setor público (Lei 8.666/93, Lei 14.133/21, Lei 10.520/02 suas alterações e regulamentações).

4.4 Requisitos de Manutenção

Todos os bens possuem garantia por período de 36 a 60 meses. Após este período poderá ser contratado expansão de suporte, desde que vantajoso para o IFSC.

4.5 Requisitos Temporais

Os bens e serviços deverão ser entregues da seguinte forma:

- Itens importados - 120 dias corridos;
- Itens nacionais - 60 dias corridos;
- Licenças e extensões de garantia - 30 dias corridos;
- Serviços - deverão ser executados em até 30 dias corridos após a entrega dos bens a eles vinculados.

4.6 Requisitos de Segurança e Privacidade

A empresa vencedora deverá zelar pelo ambiente e equipamentos a que terá contato físico. Não haverá acesso a dados institucionais. A instalação e configuração será supervisionada por um analista ou técnico de TIC.

4.7 Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

Atendimento à legislação ambiental brasileira para produção e descarte de materiais. Os bens, objetos deste processo, não devem conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs).

4.8 Requisitos de Arquitetura Tecnológica

Detalhado no Quadro de Especificações Mínimas (Itens 13 e 16).

4.9 Requisitos de Projeto e de Implementação

Detalhado no Quadro de Especificações Mínimas (Itens 13 e 16).

4.10 Requisitos de Implantação

Detalhado no Quadro de Especificações Mínimas (Itens 12 e 16).

4.11 Requisitos de Garantia e Manutenção

Os requisitos de garantia e manutenção estão explicitados na descrição de cada item no Quadro de Especificações Mínimas e nos subitens 2.2.

4.12 Requisitos de Experiência Profissional

Não se aplica pelo objeto do processo.

4.13 Requisitos de Formação da Equipe

Não se aplica pelo objeto do processo.

4.14 Requisitos de Metodologia de Trabalho

A ser definido com a empresa contratada (Itens 13 e 16);

4.15 Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

Não se aplica pelo objeto do processo pois não haverá acesso aos dados institucionais.

5. RESPONSABILIDADES

5.1 Deveres e responsabilidades da CONTRATANTE

- Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência;
- Receber o objeto fornecido pela contratada que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;
- Aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável;
- Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;
- Comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC;
- Definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte da contratada, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável;
- Verificar, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e, posterior, recebimento definitivo;

5.2 Deveres e responsabilidades da CONTRATADA

- Efetuar a entrega dos bens em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no subitem 6.1.1 deste Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;
- Os bens deverão ser entregues acompanhados de manual do usuário, com uma versão em português ou inglês, e da relação da rede de assistência técnica autorizada;
- Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
- Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, o objeto com avarias ou defeitos;
- Materiais entregues em desacordo com o Edital e não retirados em até 05 (cinco) dias úteis após comunicação formal do IFSC, serão descartados. Este prazo poderá ser prorrogado, desde que formalizado, justificado e aceito pelo IFSC. Esta prorrogação somente será aceita caso seja feita dentro do prazo da notificação.
- Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- Responder pelas perdas e danos causados por seus empregados, durante o fornecimento do material, ainda que involuntariamente, às instalações do prédio, máquinas, equipamentos e demais bens do IFSC, substituindo os referidos bens por outros semelhantes em prazo que lhe será expressamente combinado pela Contratante.
- Todos os itens constantes da nota de empenho devem ser entregues no mesmo momento, nas condições e locais conforme consta deste Anexo (não será aceita a entrega parcelada dos itens).
- Retirar a nota de empenho em até 03 (três) dias úteis, após a convocação.
- Cumprir o prazo de garantia de acordo com o especificado em cada item neste Termo de Referência ou conforme o prazo estabelecido na proposta de preços, caso este seja maior que o mínimo estabelecido.
- Os problemas apresentados durante o prazo de garantia devem ser solucionados em até 30 (trinta) dias corridos.
- Arcar com todos os custos para cumprimento da garantia, inclusive no caso de necessidade de transporte (técnicos ou equipamentos).
- A Contratada assume o compromisso de receber as Autorizações de Fornecimento (AF's) e Empenhos pelo e-mail institucional informado na DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS concordando que não sendo confirmado o recebimento do e-mail, o IFSC considerará como recebido, iniciando a contagem do prazo de entrega. Assumindo o compromisso de avisar o IFSC quando houver mudança do e-mail.
- Manter atualizado seu cadastro no órgão através do envio do documento preenchido referente ao Anexo III deste edital sempre que houver mudanças em seus dados cadastrais.

5.3 Deveres e responsabilidades do órgão gerenciador da ata de registro de preços

- Efetuar o registro do licitante fornecedor e firmar a correspondente Ata de Registro de Preços;
- Conduzir os procedimentos relativos a eventuais renegociações de condições, produtos ou preços registrados;
- Definir mecanismos de comunicação com os órgãos participantes e não participantes, contendo:
  - As formas de comunicação entre os envolvidos, a exemplo de ofício, telefone, e-mail, ou sistema informatizado, quando disponível; e
  - Definição dos eventos a serem reportados ao órgão gerenciador, com a indicação de prazo e responsável.
- Definir mecanismos de controle de fornecimento da solução de TIC, observando, dentre outros:
  - A definição da produtividade ou da capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC;
  - As regras para gerenciamento da fila de fornecimento da solução de TIC aos órgãos participantes e não participantes, contendo prazos e formas de negociação e redistribuição da demanda, quando esta ultrapassar a produtividade definida ou a capacidade mínima de fornecimento e for requerida pela contratada; e
  - As regras para a substituição da solução registrada na Ata de Registro de Preços, garantida a realização de Prova de Conceito, em função de fatores supervenientes que tornem necessária e imperativa a substituição da solução tecnológica;

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

6.1 Rotinas de Execução

6.1.1 Locais de Entrega

CÂMPUS	ENDEREÇO
Câmpus Araranguá	Av. XV de Novembro, s/nº – Bairro Aeroporto – CEP: 88900-000 – Araranguá – SC – Fone: (48) 3311-5000; e-mail: compras.ararangua@ifsc.edu.br.
Câmpus Caçador	Av. Fahdo Thomé, 3000, Champagnat – Caçador – SC – 89500-000, Fone: (49) 3561-5700; e-mail: compras.cdr@ifsc.edu.br.
Câmpus Canoinhas	AV. Expedicionários, 2150 – Bairro Campo do Água Verde – CEP 89460-000 – Canoinhas SC: Fone: (47) 3627-4500; e-mail: compras.canoinhas@ifsc.edu.br.
Cerfead	Rua Duarte Schutel, 99 – Centro – Florianópolis/SC – CEP 88015-640;e-mail: compras@ifsc.edu.br; Fone: (48) 3131-8816.

Câmpus Chapecó	Av. Nereu Ramos, 3450 D – Bairro Seminário – Chapecó/SC CEP: 89813-000 – Fone: (49) 3313-1240; e-mail: compras.chapeco@ifsc.edu.br.
Câmpus Criciúma	SC 443, km 01, nº. 845 – Bairro Vila Rica – Criciúma – SC – CEP 88813-600; Esquina com Rua Antônio Daré; Fone: (48) 3462-5000; e-mail: compras.criciuma@ifsc.edu.br.
Câmpus Florianópolis	Av. Mauro Ramos, 950 – Centro – Florianópolis/SC. CEP: 88020-300 – Almoxarifado, Fone: (48) 3211-6000; e-mail: compras.fpolis@ifsc.edu.br.
Câmpus Florianópolis-Continente	Rua 14 de Julho, 150 – Coqueiros – Florianópolis/SC – CEP: 88.075-010; Fone (48) 3877-8400; e-mail: compras.continente@ifsc.edu.br.
Câmpus Garopaba	Rua Maria Aparecida Barbosa, nº 153, Loteamento Vila de Campo – Bairro Campo Duna – Garopaba – SC – CEP 88495-000; Fone (48) 3254-7330; e-mail: compras.garopaba@ifsc.edu.br.
Câmpus Gaspar	Rua Adriano Kormann, 510 – Bairro Bela Vista – Gaspar – SC; CEP 89110-971; Fone: (47) 3318-3700; e-mail: compras.gaspar@ifsc.edu.br.
Câmpus Itajaí	Av. Vereador Abrahão João Francisco, 3899, Bairro Ressacada – Itajaí – SC; CEP 88307-303; Fone: (47) 3390-1200; e-mail: compras.itj@ifsc.edu.br.
Câmpus Jaraguá do Sul – Rau	Rua dos Imigrantes, nº 445 – Bairro Rau – 89254-430 – Jaraguá do Sul; Fone: (47) 3276-9600; e-mail: compras.rau@ifsc.edu.br
Câmpus Jaraguá do Sul	Av. Getúlio Vargas, nº 830 – Centro – Jaraguá do Sul – CEP: 89251-000, Fone: (47) 3276-8700; e-mail: compras.jar@ifsc.edu.br.
Câmpus Joinville	Rua Pavão, 1337 – Loteamento Novo Horizonte – Bairro Costa e Silva, Joinville/SC – CEP: 89220-618 – Fone: (47) 3431-5600; e-mail: compras.joinville@ifsc.edu.br.
Câmpus Lages	Rua Heitor Villa-Lobos, s/n – Bairro São Francisco – Lages – CEP 88506-400, Fone: (49) 3221-4200; e-mail: compras.lages@ifsc.edu.br.
Câmpus Palhoça-Bilíngue	Rua João Bernardino da Rosa – Bairro Cidade Universitária Pedra Branca – Palhoça – SC – CEP 88137-010; Fone: (48) 3341-9700; e-mail: compras.phb@ifsc.edu.br.
Câmpus São Carlos	Rua Aloísio Stoffell, 1271 – Jardim Alvorada – São Carlos/SC – CEP 89885-000; Fone: (49) 3325-4149; e-mail: compras.sca@ifsc.edu.br
Câmpus São José	R. José Lino Kretzer, 608 – Bairro Praia Comprida – CEP: 88103-310 São José – SC; Fones: (48) 3381-2800 e Fax: 3381-2812; e-mail: compras.sje@ifsc.edu.br

Câmpus São Lourenço do Oeste	Rua Aderbal Ramos da Silva, 496-514 – Bairro Progresso. São Lourenço do Oeste – CEP 89990 000; Fones: (049) 3344-8495; e-mail: compras.slo@ifsc.edu.br.
Câmpus São Miguel do Oeste	Rua 22 de Abril, s/n – Bairro São Luiz – São Miguel do Oeste – SC 89900-970, Fone: (49)3631-0400; e-mail: compras.smo@ifsc.edu.br.
Câmpus Tubarão	BR 101 Sul, km 336 – Fone: (48) 3301-9101; E-mail: compras.tub@ifsc.edu.br
Câmpus Urupema	Estrada do Senadinho s/n – Centro – Urupema – SC – 88625-970, Fone: (49) 3236-3100; e-mail: compras.urupema@ifsc.edu.br.
Câmpus Xanxerê	Rua Euclides Hack, 1603 – Bairro Veneza – Xanxerê – SC – 89820-000; Fone: (49) 3441-7900; e-mail: compras.xxe@ifsc.edu.br.
Reitoria	Av. 14 de julho 150 – Coqueiros – Florianópolis – SC – CEP:88075-010 – Fones: (48) 3877-9000; e-mail: compras@ifsc.edu.br.

6.2 Procedimentos para encaminhamento e controle de solicitações

- Os câmpus do IFSC deverão solicitar saldo para para a Diretoria de TIC (dtic@ifsc.edu.br) e Coordenadoria de Registro de Preços (srp@ifsc.edu.br);
- A solicitação de empenho seguirá os trâmites internos do IFSC;
- Para adesão a ARP por órgãos não participantes deverá ser enviado email para Coordenadoria de Registro de Preços (srp@ifsc.edu.br) além dos trâmites normais para adesão.
- A Coordenadoria de Registro de Preços fará o controle das solicitações.

6.3 Prazos, horários de fornecimento de bens ou prestação de serviços

- Os prazos para entregas respeitarão o que está descrito no subitem 5.2 deste Termo de Referência;
- As entregas deverão respeitar o horário comercial - 08:00 - 12:00 / 14:00 - 18:00;

6.4 Forma de pagamento

- O pagamento deverá ser efetuado integral até o 15º (décimo quinto) dia útil após o aceite definitivo do material, em sua totalidade, e atesto da Nota Fiscal ou Documento de Cobrança, através de ordem bancária, para crédito em banco, com o código da agência e o número da conta-corrente que forem indicados pelo contratado.
  - Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de

1993.

- Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.
- A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.
  - Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
- Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.
- Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.
- Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.
- Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
- Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.
- Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.
  - Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.
- Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação

aplicável.

- A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

- Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX)$$

$$I = \frac{(6 / 100)}{365}$$

$$I = 0,00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

- A Nota fiscal/fatura ou documento de cobrança deverá ser sempre emitida com o CNPJ do Câmpus requisitante, conforme descrição abaixo:

CAMPUS	CNPJ
Araranguá	11.402.887/0008-37
Caçador	11.402.887/0018-09
Canoinhas	11.402.887/0012-13

Chapecó	11.402.887/0007-56
Continente	11.402.887/0004-03
Criciúma	11.402.887/0009-18
Florianópolis	11.402.887/0002-41
Garopaba	11.402.887/0021-04
Gaspar	11.402.887/0010-51
Jaraguá do Sul - Rau	11.402.887/0019-90
Itajaí	11.402.887/0013-02
Jaraguá do Sul	11.402.887/0005-94
Joinville	11.402.887/0006-75
Lages	11.402.887/0011-32
Palhoça Bilíngue	11.402.887/0015-66
Reitoria	11.402.887/0001-60
São José	11.402.887/0003-22
São Miguel do Oeste	11.402.887/0014-85
Tubarão	11.402.887/0020-23
Urupema	11.402.887/0016-47
Xanxerê	11.402.887/0017-28

Para o Câmpus Avançado de São Lourenço do Oeste, a Nota Fiscal deverá ser emitida no CNPJ da Reitoria, sendo os materiais entregues no respectivo Câmpus.

- Poderá haver a emissão de mais de uma Nota fiscal/fatura ou documento de cobrança para cada Nota de Empenho ou apenas uma Nota fiscal/fatura ou documento de cobrança e, para acompanhar as mercadorias para os Câmpus, notas de remessa de materiais, aceitas pela fiscalização estadual.

6.5 Do reajuste

- Os preços são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.
  - Fica ressalvada a possibilidade de alteração das condições para a concessão

de reajuste em face da superveniência de normas federais aplicáveis à espécie.

6.6 Mecanismos formais de comunicação

- O canal de comunicação entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE será o e-mail srp@ifsc.edu.br;
- Para formalizar as solicitações será utilizada a Autorização de Fornecimento acompanhado do empenho vinculado a mesma.

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

Este processo não contempla contrato, visto referir-se a aquisição de bens comuns. Os serviços contidos neste processo estão vinculados a bens adquiridos e não são continuados.

7.1 Critérios de Aceitação

- Os bens serão recebidos provisoriamente no momento de sua entrega, por servidor(a) do IFSC devidamente identificado, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.
- Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de 20 (vinte) dias, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.
- Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.
- Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.
- O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.
- A contratada se obriga a entregar todo o material, no mesmo momento, na quantidade informada na Autorização de Fornecimento (AF). Somente poderá ser aceita a entrega parcial, nas hipóteses abaixo, sob pena de devolução de todo material, no caso do empenho/AF não estar completa:
  - O material só poderá ser entregue parcialmente, se a licitante encaminhar justificativa, solicitando o cancelamento dos itens pendentes juntamente ao material, para ser avaliada pela Administração e posterior aplicação de penalidades;
  - A Administração poderá solicitar a antecipação da entrega de parte dos materiais constantes da Autorização de Fornecimento, somente se a licitante conseguir atender ao pedido.

7.2 Sanções Administrativas

- Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:
  - inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
  - ensejar o retardamento da execução do objeto;
  - falhar ou fraudar na execução do contrato;
  - comportar-se de modo inidôneo;
  - cometer fraude fiscal;
- Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:
  - **Advertência,** por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;
  - multas (que deverão ser recolhidas em favor do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Santa Catarina, a ser preenchido de acordo com instruções fornecidas pela Contratante):
    - de 1% (um por cento) sobre o valor total do somatório dos itens entregues com atraso (AF), por dia de atraso na entrega do material, limitados a 10%(dez por cento) do mesmo valor.
    - de 10% (dez por cento) sobre o valor total da Autorização de Fornecimento (AF), por infração a qualquer cláusula ou condição do Edital, não especificada na alínea “a” deste inciso, aplicada em dobro na reincidência.
    - de 10% (dez por cento) sobre o valor total da Proposta de preços vencedora, no caso de recusa injustificada da licitante adjudicatária em assinar a Ata de Registro de Preço ou deixar de apresentar os documentos exigidos, nos prazos e condições estabelecidas neste Edital.
    - de 10% (dez por cento) sobre o valor total da Proposta de preço, no caso de rescisão do contrato por ato unilateral da administração, motivado por culpa da Contratada, garantida prévia defesa, independente das demais sanções cabíveis;
    - de 10% (dez por cento) sobre o valor total do somatório dos itens entregues em desacordo, por apresentação de marca e/ou modelo que não estão de acordo com a especificação do edital e apresentada na proposta de preço da licitante;
    - de 10% (dez por cento) do valor total do somatório dos itens entregues em desacordo com o Edital e a proposta de preços aceita na sessão do pregão;
    - de 0,5% (cinco décimos por cento) ao dia sobre o valor adjudicado, no caso de não-substituição do material no prazo determinado no Termo de Referência, caso não estaria de acordo com a especificação exigida em Edital, limitada a incidência a 10 (dez) dias úteis. Após o décimo dia e a critério da Administração, poderá ocorrer a não-aceitação do material e/ou a sua substituição, de forma a configurar, nessa hipótese inexecução parcial da obrigação assumida;
    - de 10% (dez por cento) sobre o valor total da Ata de Registro de Preços, no caso de cancelamento integral da ata por ato unilateral da administração, motivada por culpa da Contratada ou a pedido da mesma;
    - Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou

unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
    - Impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;
- A sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa no subitem 7.2 deste Termo de Referência.
- Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;
- As sanções previstas nos subitens acima poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.
- Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:
    - tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
    - tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
    - demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.
- A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.
- As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.
- Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.
- A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de

danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

- As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

8. ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO

O detalhamento da estimativa de preços encontra-se no Estudo Técnico Preliminar, anexo a este processo. Em anexo também estão disponíveis as cotações realizadas.

ID	DESCRIÇÃO DOS ITENS	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
LOTE/GRUPO 1: CÂMERAS				
1	CÂMERA IP TIPO I	50	R$ 4.105,25	R$ 205.262,5
2	CÂMERA IP TIPO II	40	R$ 4.935,03	R$ 197.401,20
3	CÂMERA IP TIPO III	10	R$ 4.618,63	R$ 46.186,30
4	CÂMERA IP TIPO IV	10	R$ 7.321,89	R$ 73.218,90
5	CÂMERA IP TIPO V	20	R$ 9.506,25	R$ 190.125,00
LOTE/GRUPO 2: LICENÇAS E SERVIÇOS MILESTONE				
6	GARANTIA PARA LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS	130	R$ 702,51	R$ 91.326,30
7	LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS	130	R$ 1.636,68	R$ 212.768,40
9	RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS	1	R$ 9.402,09	R$ 9.402,09
10	RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS POR CÂMERA	430	R$ 975,71	R$ 419.555,3
11	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE 05 CÂMERAS IP	26	R$ 6.021,59	R$ 156.561,34
LOTE/GRUPO 3: SERVIDOR CFTV				
12	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO	3	R$ 6.021,59	R$ 156.561,34
13	SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO EM REDE	3	R$ 69.347,72	R$ 208.043,16
LOTE/GRUPO 4: SOFTWARE DE MONITORAMENTO				
14	SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO - LICENÇA BASE	23	R$ 7.600,00	R$ 174.800,00
15	SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO - PACOTE DE GERENCIAMENTO DE CÂMERAS	600	R$ 746,86	R$ 448.116,00

NÃO ASSOCIADO(S) A LOTE/GRUPO				
8	NOTEBOOK - PROGRAMAÇÃO VISUAL	5	R$ 9.047,00	R$ 45.235,00
16	SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO (STORAGE)	1	R$ 887.436,24	R$ 887.436,24

Valor Total do Processo: R$ 3.384.540,65

9.ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Por tratar-se de Registro de Preço a fonte de recursos será informada no momento da contratação.

10. DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

10.1 Regime, Tipo e Modalidade da Licitação

De acordo com o Art. 1º do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, esta licitação deve ser realizada na modalidade de Pregão, na forma eletrônica, com julgamento pelo critério de menor preço por item/lote para o sistema de registro de preços.

10.2 Justificativa para a Aplicação do Direito de Preferência e Margens de Preferência

Decreto nº 7.174/2010

Art. 3º Além dos requisitos dispostos na legislação vigente, nas aquisições de bens de informática e automação, o instrumento convocatório deverá conter, obrigatoriamente:

…

II - as exigências, na fase de habilitação, de certificações emitidas por instituições públicas ou privadas credenciadas pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Inmetro, que atestem, conforme regulamentação específica, a adequação dos seguintes requisitos:

…

b) compatibilidade eletromagnética;

…

Itens: **08, 13 e 16.**

Art. 5º Será assegurada preferência na contratação, nos termos do disposto no art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991, para fornecedores de bens e serviços, observada a seguinte

ordem:

I - bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País e produzidos de acordo com o Processo Produtivo Básico (PPB), na forma definida pelo Poder Executivo Federal;

II - bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País; e

III - bens e serviços produzidos de acordo com o PPB, na forma definida pelo Poder Executivo Federal.

Parágrafo único. As microempresas e empresas de pequeno porte que atendam ao disposto nos incisos do caput terão prioridade no exercício do direito de preferência em relação às médias e grandes empresas enquadradas no mesmo inciso.

Itens produzidos no Brasil: 08, 13 e 16.

Lei Complementar nº 123, de 2006

Preferência para me/epp: Item 8 (valor do item).

10.3 Critérios de Qualificação Técnica para a Habilitação

10.3.1 As licitantes deverão apresentar Atestados de Capacidade Técnica para comprovação de aptidão para o fornecimento de bens em características e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

10.3.2 Comprovação de aptidão para a prestação dos serviços em características, e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, mediante a apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

10.3.2.1 Para fins da comprovação de que trata este subitem os atestados deverão dizer respeito a serviços executados com as seguintes características mínimas:

10.3.2.2.1 Instalação e configuração de câmeras IP em software Milestone (Item 11);

10.3.2.2.2 Instalação e configuração de servidores para uso de software Milestone Base (Item 12);

10.3.2 Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente;

10.3.3 Os atestados de capacidade técnica podem ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante;

11. DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO E DA APROVAÇÃO

Conforme o §6º do art. 12 da IN SGD/ME nº 1, de 2019, o Termo de Referência ou Projeto Básico será assinado pela Equipe de Planejamento da Contratação e pela autoridade máxima da Área de TIC, e aprovado pela autoridade competente.

_____ Integrante Requisitante	_____ Integrante Técnico	_____ Integrante Administrativo

Autoridade Máxima da Área de TIC
Benoni de Oliveira Pires Diretor de TIC

Florianópolis, 02 de agosto de 2022.

Aprovo,

Autoridade Competente
Thiego Rippel Pinheiro

Chefe do Departamento de Compras

Florianópolis, 02 de agosto de 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS
EMITIDO EM 02/08/2022 08:14

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS

Licitação: 23292.022999/2022-49 - PE 32009/2022 - REI
Assunto: AMPLIAÇÃO DE SOLUÇÃO DE CFTV. AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS.

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
NÃO ASSOCIADO(S) A LOTE/GRUPO					
8	NOTEBOOK - PROGRAMAÇÃO VISUAL CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: 1 - Notebook de linha corporativa, novo, entregue em caixa lacrada; 2 - Um processador com 4 núcleos, 8 threads, frequência max de 5GHz, cache de 12 MB; 3 - Memória de 16 GB, DDR4, 3200 Mhz; 4 - Armazenamento SSD de 512 GB PCIe NVMe M.2; 5 - Tela Full HD WVA de 15,6"; 6 - Sistema Operacional Windows 11 Pro Português Brasil (licença de uso (product key) deve ser fixada em local visível ou gravada na memória flash da BIOS); 7 - Placa de vídeo dedicada GeForce MX450 2GB GDDR5; 8 - Cor preta ou prata; 9 - Garantia de 3 anos com atendimento on site; 10 - Teclado numérico retroiluminado, em português; 11 - Duas portas USB 3.2 Type A de 1º geração; 12 - Um conector de áudio para fones de ouvido/microfone; 13 - Uma porta HDMI 1.4; 14 - Um leitor de cartão SD; 15 - Câmera HD de 1280x720 de 30 fms; 16 - Wireless 6, 2x2; 17 - Bateria de 4 células; 18 - Adaptador CA de 65 W; 19 - Bolsa ou mochila para transporte na cor preta ou cinza.	UNIDADE	5	9.047,00	45.235,00
16	SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO - STORAGE CONDIÇÕES GERAIS 1 - O equipamento a ser fornecido deverá ser novo, estar em linha de produção e fabricação, constar do anúncio mais recente do fabricante, com a embalagem original de fábrica lacrada, sendo que, em hipótese alguma, serão aceitos equipamentos recondicionados ou já utilizados anteriormente; 2 - O equipamento deverá ser fornecido com todos os seus itens e acessórios necessários para a sua perfeita ativação e funcionamento; 3 - A instalação deverá ser feita por profissional certificado pelo fabricante para a operação e configuração do produto. Para realização da instalação, a CONTRATADA deverá agendar previamente data e horário com a equipe técnica da CONTRATANTE; 4 - Correrá por conta exclusiva do fornecedor a responsabilidade pelo deslocamento do seu(s) técnico(s) ao local da instalação e da manutenção do equipamento, seja para retirada e/ou entrega, incluindo todas as despesas de transporte, frete e seguro correspondentes; 5 - A CONTRATADA deverá disponibilizar, para efeito de instalação do equipamento, sua garantia e prestação dos serviços, incluindo manutenção corretiva, preventiva, treinamento de acordo com esta especificação; 6 - Cada solução de armazenamento fornecida deverá ser totalmente nova, sem uso, estar na linha de produção atual do fabricante, não se encontrando nas fases de “End of Sale”, “End of Support” ou qualquer outra que indique que já está na direção descendente de seu ciclo de vida. 7 - As atualizações de versões dos equipamentos deverão estar disponíveis durante todo o período contratual para download no site oficial do fabricante, mediante ao fornecimento de senha de acesso de uso exclusivo da CONTRATANTE; 8 - O prazo para entrega, incluindo a instalação/configuração, deverá ser de até 90 (noventa) dias corridos, contados a partir da assinatura da Ordem de Fornecimento ou da Solicitação de Material e Serviços. 9 - Todos os itens, características, recursos e funcionalidades (hardware, software, conectividade e etc.) descritos nesta especificação técnica deverão estar plenamente implementados e funcionais nas versões correntes dos produtos oferecidos. 10 - A comprovação do atendimento às características técnicas especificadas neste documento se dará mediante avaliação da documentação técnica integrante da proposta apresentada, que consistirá de catálogos, manuais ou documentos oficiais e originais dos respectivos fabricantes. 11 - Serão aceitos, para efeito de comprovação de características técnicas, endereços de sítios Internet que contenham as informações solicitadas, os quais serão consultados no momento da validação das propostas, sendo de responsabilidade do licitante informar corretamente tais endereços. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 1 - Deverá ser fornecido um subsistema de armazenamento de dados (Storage) de arquitetura modular UNIFICADA (SAN e NAS), dedicada e desenvolvida para suportar drives SSD, SAS e NL-SAS, para armazenamento baseado em bloco e arquivos, com suporte simultâneo aos protocolos de CIFS, NFS, VVOLs, iSCSI e Fibre Channel, sem a utilização de gateways, e que possua gerenciamento centralizado; 2 - O suporte aos protocolos SAN e NAS deverá ser realizado sem a adição de gateways, possuindo gerenciamento centralizado de todo ambiente, além de ser de apenas um único fabricante. Entende-se por gateway qualquer equipamento não nativo da solução ofertada, ou seja, solução independente que opere de modo similar a um servidor de arquivos (file server) acessando volumes lógicos disponibilizados pelo subsistema de armazenamento ou qualquer componente adicional a controladora do equipamento como placas, servidores acessórios ou módulos adicionais para a implementação do NAS. Tal funcionalidade deverá ser nativa da controladora do storage onde uma mesma porta ethernet poderá ser configurada para utilização em ISCSI ou em SMB/NFS, não simultaneamente. 3 - O storage e seus respectivos discos deverá ser instalada em rack 19" do próprio fabricante, fornecido pela Contratada, em altura mínima de 40RU’s e máxima de 42RU’s, em conjunto com todos os acessórios, trilhos, PDUs de energia, cabos originais, necessários à sua instalação em rack conforme o solicitado nesta especificação; 4 - Não serão aceitas, entretanto, soluções baseadas em virtualizadores, federação, clusters de equipamentos de menor porte, combinação de controladoras, soluções que dependam de múltiplas interfaces de gerenciamento,	UNIDADE	1	887.436,24	887.436,24

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	soluções montadas ou que incluam componentes de múltiplos fabricantes para atingir os requisitos mínimos suportados. 5 - Deverá possuir pelo menos 2 (duas) unidades controladoras redundantes, integradas e que atuem na modalidade Ativo/Ativo. Entende-se por Ativo x Ativo, controladoras que possuam LUNs ativas nas duas controladoras possibilitando I/O's de forma paralela por ambas. Em caso de falha, a controladora remanescente deverá gerenciar as luns da controladora em falha, e estas deverão ser redirecionadas de forma automática. 6 - A solução não deverá possuir qualquer ponto único de falha, de modo a implementar total e plena disponibilidade para o ambiente de armazenamento, mesmo em situação de falha de componentes como CPU, memória, barramento de dados, fontes de alimentação, interfaces ou qualquer outro elemento que se faça necessário, implementando a característica de "failover" de modo automático em caso de falha; 7 - Deverá possuir suporte aos protocolos CIFS (SMB 1,2,3,3.02 e 3.1.1), NFS (v3, v4 e v4.1), iSCSI, FibreChannel, Vvols 2.0, SFTP e FTP. Os mesmos deverão estar licenciados no storage suportando a escalabilidade máxima do equipamento ofertado sem a necessidade de licença adicional; 8 - O Sistema Operacional do equipamento deverá ser nativo, desenvolvido e mantido pelo fabricante do subsistema de discos com seu devido licenciamento (para capacidade máxima do sistema ofertado) e possibilidade de upgrade de forma online. Não serão aceitas as modalidades OEM de sistemas operacionais de propósito geral, soluções baseadas em Samba, Windows ou Unix/Linux; 9 - A solução deve fornecer, no mínimo, 23.600 IOPS; 10 - As controladoras de disco devem ser baseadas em processadores Intel Xeon ou superiores contando com um mínimo de 1 CPU por controladora com 6 cores de processamento com clock mínimo de 1.7GHz; 11 - A solução deve possuir um mínimo de 128 GB (cento e vinte e oito gigabytes) de memória cache DRAM, distribuído de forma equivalente por par de controladoras (64GB por controladora) com proteção por bateria e/ou cache destage para armazenamento de dados de escrita ainda não encaminhados aos discos. 12 - Não será aceito qualquer outro tipo de memória existente no subsistema de discos para atendimento ao requisito que não seja dedicada para este fim como áreas de destage, caching dentre outros. 13 - O subsistema de discos deverá possuir espelhamento da memória cache de leitura e escrita do equipamento sendo esta memória, alocada dinamicamente para as aplicações de acordo com o seu perfil de I/O (write intensive/read intensive). Caso a solução seja baseada em separação de cache de leitura e escrita, deverá ser fornecido no mínimo 64GB (sessenta e quatro gigabytes) de memória cache exclusiva para esta finalidade (NVRAM/NVMEM), protegida por bateria e espelhamento entre as controladoras. 14 - A memória cache deverá ser global, ou seja, deverá estar na sua totalidade disponível para todas as LUNs do storage de forma simultânea. Todas estas LUN's poderão ser acessadas por qualquer porta de front-end, não sendo aceitos composições de equipamentos (cluster, federação dentre outras composições de equipamentos de menor porte como citado anteriormente) para atingimento desta métrica. 15 - Deverá permitir a realização de upgrade on-line de firmware do subsistema de armazenamento e dos drives SSD e a adição de gavetas e drives de forma on-line, sem qualquer interrupção da operação normal do ambiente e disponibilidade dos serviços. 16 - Deverá ser fornecido com as seguintes caraterísticas de discos: (1) Deverão ser fornecidos conjuntos de proteção do tipo RAID 5 com combinação máxima de 8+1 para os discos SSD, RAID 5 com combinação máxima 8+1 para discos SAS e RAID 6 com combinação máxima 6+2 para discos NL-SAS. (2) Todos os discos devem possuir duas conexões de 12GB/s, ou seja, devem-se conectar de forma redudante às controladoras SAS. Não serão aceitos discos com interface de 6GB/s sob quaisquer condições; (3) Os SSDs (Solid State Drives) podem ser do tipo eMLC, SLC e 3D TLC. Não serão admitidos SSDs do tipo cMLC, TLC planar ou similar; (4) Deverá possuir escalabilidade suficiente para atingir no mínimo 500 (quinhentos) discos no subsistema unificado, apenas com a adição de racks, gerenciados por no máximo um par de controladoras e, caso necessário, gavetas e discos, sem que haja a troca do modelo proposto pelo fornecedor ou de controladoras; 17 - O equipamento base, deverá ser fornecido com no mínimo 22 TB (vinte e dois terabytes) úteis de discos SSD de 3.2 TB, pelo menos 25 TB (vinte e cinco terabytes) em discos SAS 10.000 RPM de 1.8 TB e pelo menos 256 TB (duzentos e cinquenta e seis terabytes) em discos NL-SAS 7.200 RPM de 12TB; 18 - Considerando a funcionalidade de SAN e NAS, o subsistema de armazenamento deverá suportar escalabilidade a no mínimo 1PB útil mediante expansão da capacidade em ambas as tecnologias, sem a troca das controladoras fornecidas. (1) Deverá contar com áreas ou dispositivos ativos reservados (SPARE), contando com no mínimo uma unidade hot-spare para os discos SSD, uma unidade hot spare para os discos SAS e duas unidades hot-spare para os discos NL-SAS. A Solução deve redistribuir automaticamente os dados nas áreas ou dispositivos reservados para esse fim em caso de falhas. (2) A CONTRATADA deverá substituir as unidades SSDs em casos de falha ou exaustão da durabilidade das células flash sem ônus para a CONTRATANTE, durante o período de garantia da solução. (3) Todas as gavetas e acessórios necessários para a instalação dos discos solicitados deve ser entregue e instalada pela CONTRATADA sem ônus para a CONTRATANTE. 19 - A comunicação entre canais de front-end e de back-end deverá utilizar o barramento interno PCIe, não sendo aceitas configurações/interconexões entre as controladoras baseadas em tecnologia IP, cluster, federação ou arquitetura/composição similar, de tal forma que qualquer uma das luns possa ser acessada por qualquer uma das controladoras/portas de front end. 20 - Deverá possuir mecanismos de proteção de conteúdo da memória de escrita para armazenamento persistente em caso de falha de energia (cache destage e baterias) para os discos físicos protegidos por RAID existentes no equipamento; 21 - Caso a solução trabalhe com a utilização de baterias, deverá sustentar no mínimo 96 horas a máquina no ar. Será aceito o fornecimento de NOBREAK para atendimento ao requisito. 22 - Deverá possuir, no mínimo, uma banda agregada mínima de back-end de 192Gbps (cento e noventa e dois gigabits por segundo), sem prejuízo a redundância das conexões com a gaveta, com a possibilidade de upgrade até 384Gb/s (trezentos e oitenta e quatro gigabits por segundo) por par de controladoras, sem a troca das controladoras ofertadas. Será aceito a substituição de placas de front end por back end caso todos os slots do				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	equipamento esteja ocupado; 23 - O subsistema de armazenamento deverá possuir, no mínimo, as seguintes interfaces POR CONTROLADORA: (1) 02 (duas) interfaces ativas dedicadas à conexão com a SAN (Storage Area Network) de 16 Gb FC; (2) 04 (quatro) interfaces ativas dedicadas à conexão NAS (Network Attached Storage) de 10 Gb SFP+; (3) 01 (uma) interface ativa Gigabit Ethernet exclusiva para conexões externas de gerência. 24 - O fabricante deverá atender as normas estabelecidas pela SNIA (Storage Networking Industry Association) de acordo com o padrão SMI-S (Storage Management Initiative Specification) versão 1.6.0 ou superior, para gerenciamento do ambiente através de ferramentas de gerência de infraestrutura de armazenamento que utilizem esse padrão. 25 - A comprovação será realizada através do site oficial do SNIA Interoperability Conformance Test Program (SNIA-CTP): https://www.snia.org/ctp/conforming_providers e a licitante deverá apresentar o endereço e extrato da página com o modelo do Storage identificado. Será aceito a comprovação da compatibilidade por Storage da mesma família desde que o modelo ofertado seja o último lançamento. 26 - Deverá suportar a desduplicação global para todo o sistema, tanto para bloco, como para arquivos. Tal recurso deverá ser nativo do subsistema de armazenamento e de forma “inline” (em linha), não sendo aceitas soluções externas ou de outros fabricantes para tal. Entende-se como desduplicação global, a possibilidade do bloco ou arquivo a ser desduplicado de ser comparado com todos os dados armazenados no subsistema de armazenamento. Caso a desduplicação não seja global, deverá ser fornecido 40% de área bruta adicional ao solicitado. Este requisito se aplica a todos os itens de expansão solicitados no edital; 27 - A desduplicação e a compressão poderão ser ativadas ou desativadas a qualquer momento pelo administrador do subsistema; 28 - Deverá ser compatível com as certificações de Compliance TLS (transport layer security) 1.2 (support) e TLS 1.0 (disablement). 29 - A solução de armazenamento deve possuir software de gerenciamento com funções como: criação/administração de volumes, Thin Provisioning, Pools, Snapshots, Clones ou Thin Clones, Replicação Remota, personalização do número de spare drives e configuração de usuários; 30 - O equipamento deverá possibilitar o arquivamento de dados mediante integração com o ambiente de CLOUD PÚBLICA e CLOUD PRIVADA. Esta solução deverá ser do mesmo fabricante do subsistema de discos não sendo aceitas soluções externas e de outros fabricantes. Tal funcionalidade será adquirida mediante upgrade futuro. 31 - Deverá possuir recurso nativo que, aplicado a um determinado volume ou array, garanta que os dados (arquivos) não sejam alterados ou apagados durante o período de tempo pré-definido, funcionalidade de WORM (Write Once Read Many) nativo do subsistema de discos e do mesmo fabricante, não sendo aceitas soluções externas ao storage e de terceiros para o atendimento ao requisito. 32 - Deverá suportar API REST para criação e remoção de volumes baseada no protocolo HTTP. 33 - A solução deve incluir software centralizado de gerenciamento para um ou mais subsistemas de armazenamento, que permita a monitoração de eventos, geração de relatórios de desempenho, alertas de capacidade, status de funcionamento dos componentes físicos tais como fontes, discos, interfaces, controladoras, ventiladores e temperatura bem como a manutenção de dados históricos do ambiente proposto. 34 - Esta solução deverá implementar um portal de gerenciamento contendo Dashboard com informações de configuração, performance, health-check e capacidade. O portal deve, através de inteligência analítica e análise preditiva, identificar preventivamente possíveis anomalias no storage, enviar alertas/notificações e recomendar ações corretivas. Aplicativos em plataformas Android e Apple IOS devem também fornecer informações do portal, principalmente health-check e capacidades. 35 - Deverá permitir o gerenciamento via linha de comando (CLI), bem como interface gráfica baseada no padrão HTML5, acessível pelo protocolo HTTP em interface de rede específica para gerência (distinta das demais interfaces de front-end), com no mínimo as seguintes funcionalidades: (1) Configuração de hardware e de rede, Gerenciamento das controladoras, sistemas de arquivos, compartilhamentos e checkpoints; (2) Gerenciamento de usuário, grupo e cotas, Gerenciamento manual de volumes; (3) Recursos de monitoração do pool de armazenamento integrados e Extensão automática do sistema de arquivos; (4) Deverá possibilitar o monitoramento online da utilização da CPU do sistema, IOPS das LUN’s, IOPS do sistema de arquivos, pools, e alertas do sistema. (5) A solução de armazenamento deve permitir a adição de capacidade ao volume, sem a descontinuidade do acesso à informação; 36 - Deverá possuir função de call-home por meio de e-mail ou VPN (Virtual Private Network) diretamente com o fabricante da solução, para diagnóstico remoto em caso de erros/defeitos. Deverão ser fornecidos todos os dispositivos necessários para a implementação desta funcionalidade, à exceção conexão à internet; 37 - Deverá ser compatível com protocolos SNMP (v1-v3) e ICMP. 38 - Deverá suportar a funcionalidade de criação de volumes virtuais, denominada, VVOLs conforme padrão definido pela VMWare. A funcionalidade de VVOLs dever suportar os seguintes requisitos: (1) Deverá criar de forma automática pontos de acesso (protocol endpoints) e volumes virtuais (VVOLs) através da API VASA e VAAI para protocolos FCP e NFS. 39 - Deverá possuir mecanismos que permitam a utilização das técnicas de volumes para recuperação rápida de arquivos ou pastas do tipo réplica point-in-time (snapshot). A solução deverá suportar a criação de no mínimo 256 (duzentos e cinquenta e seis) snapshots por lun. 40 - Deverá permitir a criação granular de cópias do tipo point-in-time (snapshots). Tais cópias deverão ser criadas sem a utilização de área de reserva para a criação dos snapshots (funcionalidade chamada de Redirect on Write). A réplica point-in-time deverá ser realizada sem a necessidade de movimentação de blocos já armazenados e alterados no volume primário após a criação da sessão de snapshot; A restauração, da mesma maneira deve ser possível sem a necessidade de cópia/movimentação de blocos. Caso as réplicas utilizem a movimentação de blocos ou area adicional para tal, deverá ser fornecido no mínimo 40% de área liquida adicional ao solicitado no edital, obedecendo os requisitos de RAID especificados. 41 - Deverá suportar replicação local em nível de bloco para LUNs usando uma tecnologia de CDP (Continuous Data Protection) que registra cada gravação de IO, mantendo a ordem original de escrita, para recuperação posterior em qualquer momento no tempo para um Storage da mesma família. Não serão aceitas soluções baseadas em snapshot nativas do sub-sistema de				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	discos para a implementação desta funcionalidade. 42 - Deverá possibilitar a criação de snapshots que possam ser escritos (read/write snapshots ou thin clones). 43 - Deverá permitir a implementação de LUN Masking, com mecanismos de segurança e controle de acesso de forma a manter isoladas luns associadas a diferentes máquinas e sistemas operacionais, mesmo quando acessadas através de uma mesma porta de front-end do equipamento. 44 - Para a área de arquivos (NAS) deve permitir a expansão e redução do tamanho dos sistemas de arquivos sem interrupção do acesso aos arquivos. 45 - Deverá suportar a criação de sistemas de arquivos de até 256 TB. 46 - Deverá suportar a configuração de, no mínimo, 1000 (um mil) volumes lógicos (LUNS) de no mínimo 256 TB cada sem a utilização da funcionalidade “Lun Extensions” e 1024 initiators; Caso o subsistema implemente LUN’s de menor tamanho, o número de luns a serem suportadas no equipamento deverá ser proporcional ao tamanho máximo de cada lun ou seja, lun máxima de 64TB (1/4 do solicitado) o equipamento deverá suportar 6.000 LUN’s (1500 x 4). 47 - Deverá suportar a criação de cotas por árvores de compartilhamento em diretórios preexistentes. 48 - O subsistema de discos deverá suportar a criação de no mínimo 1000 (um mil) snapshots; 49 - Deverá ser fornecida a funcionalidade de replicação síncrona e assíncrona tanto para o ambiente NAS (ATIVO x ATIVO) quanto para o ambiente SAN (ATIVO x PASSIVO), sendo síncrona via FC/IP e assíncrona via IP. 50 - Deverá possibilitar a replicação assíncrona de um para um (1:1), um para quatro (1:4) e quatro para um (4:1); 51 - Deverá possibilitar a replicação em cascata ou seja, um equipamento replicando para outro que por sua vez replica para outros (1 :1 : 2); 52 - Deverá possibilitar a implementação de replicação síncrona ATIVO x ATIVO para o ambiente NAS. Entende-se como replicação ATIVO x ATIVO a possibilidade de em caso de falha de um volume, o mesmo possa ser acessado no Storage secundário de forma automática. O licenciamento para a implementação desta funcionalidade deverá ser fornecido juntamente com o Storage. 53 - Deverá possuir a funcionalidade de Failover automático entre o storage primário e o secundário para o ambiente NAS. Em caso de falha do site principal, a solução deverá chavear para o site secundário de forma automática e transparente para a aplicação. Tal funcionalidade deverá ser nativa e do mesmo fabricante do storage não sendo aceitas soluções de terceiros para a implementação desta característica. 54 - Deverá permitir gerenciamento e provisionamento dinâmico de volumes (Thin Provisioning) licenciado para a capacidade máxima do equipamento; 55 - A implementação de qualquer uma destas funcionalidades (snapshot, replicação, thin provisioning) devem ser feitas de forma independente, ou seja, a ordem de instalação de qualquer funcionalidade de software não poderá gerar qualquer indisponibilidade no ambiente ou a parada da funcionalidade previamente instalada. 56 - Deverá permitir backup dos sistemas de arquivos através do protocolo NDMP sem que seja necessário a adição de gateways para prover acesso ao protocolo NDMP. 57 - A funcionalidade de NAS deverá ser compatível com o protocolo NDMP V1 a v4 considerando as modalidades two-way e three-way; 58 - Deverá possibilitar Integração com os principais softwares de backup do mercado via NDMP como CommVault with NDMP 11 ou superior, IBM Spectrum Protect (SP) v8.1 ou superior, Veritas Netbackup with NDMP v8.1 ou superior e DELL EMC Networker v9.2 ou superior e Data Protector v10. 59 - O fabricante deve estar enquadrado, no mínimo, na categoria “Board” do Consórcio DMTF (Distributed Management Task Force), confirmada via consulta ao site: http://www.dmtf.org/about/list 60 - Deverá permitir a entrega de volumes, no mínimo, para servidores com os seguintes sistemas operacionais: (1) VMware ESXi 6.5 ou superiores; (2) Microsoft Windows Server 2019 (X64); (3) A comprovação deverá ser feita pela HCL da Microsoft, considerando no mínimo o ambiente SAN/ISCSI (http://www.windowsservercatalog.com/); 61 - Deverá possuir suporte nativo para VMware VAAI (vSphere API for Array Integration) e VASA (vStorage APIs for Storage Awareness). Este suporte deverá atender tanto ao ambiente de NAS quanto ao ambiente SAN; 62 - Deverá possuir mecanismos que permitam a utilização das técnicas de volumes para recuperação rápida de arquivos ou pastas do tipo réplica point-in-time (snapshot). A solução deverá possuir schedule para o gerenciamento das cópias bem como gerar pontos de consistência para restore tanto para o ambiente NAS quanto para o ambiente SAN. 63 - Deverá possibilitar a replicação síncrona de snapshot. 64 - Deverá possuir interface gráfica de gerenciamento para automação do processo de geração de cópias point-in-time, incluindo agendamento e criação da cópia de modo consistente e automatizado; 65 - Esta funcionalidade deverá possuir funcionalidade de integração com as aplicações: Exchange Server, Hyper-V, SQL Server, e Oracle DB, ESXi para a realização de copias garantindo a integridade. 66 - O subsistema de armazenamento deverá possuir suporte a integração com a solução de antivírus para proteção de file systems. Deverá suportar os principais softwares do mercado como Trend Micro OfficeScan Corporate Edition, Symantec Endpoint Protection, McAfee VirusScan Enterprise e Sophos Endpoint Security and Control 67 - Deverá suportar a migração de dados entre storages de mesmo modelo, mesma linha ou de fabricantes heterogêneos. 68 - Deverá ser fornecido licenciamento para a funcionalidade de QoS (Quality of Service), onde o software deverá estabelecer limites de IOPS, MB/s ou ambos por LUN para bloco e Vvol; 69 - Deverá possuir suporte a ABE (Access Based Emulation) para o protocolo SMB; 70 - Deverá possibilitar e estar licenciada a funcionalidade de Ethernet Trunking e Failsafe Network; 71 - A funcionalidade de NAS deverá ser compatível link aggregation (802.3ad) e Virtual Vlan (802.1q); 72 - Deverá possibilitar autenticação via Kerberos e LDAP; 73 - Deverá possibilitar a ativação da funcionalidade de criptografia via software mediante o fornecimento de licenciamento adicional. Tal funcionalidade deverá ser nativa do equipamento não sendo aceito o fornecimento de aplicações adicionais ao storage para tal. Esta funcionalidade será adquirida mediante upgrade a ser feito posteriormente. 74 - Suportar Criptografa dados armazenados nos dispositivos flash, do tipo “Data at Rest” e utilizando algoritmo AES-256, internamente ao storage sem a utilização de dispositivos externos para tal. Tal funcionalidade será adquirida mediante upgrade a ser feito posteriormente; 75 - Estar em conformidade com FIPS (Federal Information Processing Standard) 140-2 level 1, SHA2 e IPV6 Este requisito deverá ser nativo do Storage e estar devidamente licenciado para tal. 76 - Os equipamentos ofertados deverão ser compatíveis com o padrão RoHS				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	(restriction of hazardous substances), inibindo o fornecimento de equipamentos cujos componentes possuam substâncias tóxicas. 77 - Deverá suportar gerência de chaves de criptografia de forma interna sem que haja necessidade de equipamento ou software externo à solução. Tal funcionalidade será adquirida mediante upgrade a ser feito posteriormente; 78 - Deverá ser fornecida solução de software que permita o gerenciamento analítico de desempenho on-line e/ou histórico, pelo período mínimo de 6 meses, do subsistema de armazenamento, através do acompanhamento das operações de I/O realizadas, bem como do consumo de recursos das controladoras e da capacidade, para análise das demandas de performance do parque computacional; 79 - O equipamento deve ser compatível com os principais fabricantes de Switches Fiber Channel do mercado, conforme especificações e deve constar na matriz de compatibilidade dos seguintes fabricantes: (1) CISCO - http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/mds9000/interoperability/matrix/intmatrx/Matrix1.html (2) BROADCOM/BROCADE http://www.brocade.com/en/backend-content/pdf-page.html?/content/dam/common/documents/content-types/product-matrix/brocade-compatibility-matrix-fos-8x-mx.pdf Caso o equipamento ainda não conste na matriz do fabricante dos switches será aceita declaração dos fabricantes dos switches (CISCO/BROADCOM/BROCADE) comprovando tal requisito. 80 - A solução deve ser fornecida com os componentes necessários para sua completa instalação e o perfeito funcionamento da solução; 81 - A solução deverá ser instalada e implementada no Data Center do IFSC por técnico do fabricante do equipamento ou por técnico de empresa devidamente e comprovadamente autorizada a realizar os serviços. Deverão ser fornecidos todos os cabos, conectores, ferramentas, etc. 82 - Deve ser fornecido treinamento com hands-on e transferência de conhecimento tecnológica, na respectiva localidade de instalação dos equipamentos para no mínimo 03 (três) profissionais do corpo técnico do IFSC, por técnico do fabricante do equipamento ou por técnico de empresa devidamente e comprovadamente autorizada a realizar os serviços de repasse tecnológico. 83 - Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 60 (sessenta) meses com um período de disponibilidade para chamada de manutenção de 24 horas por dia, 7 dias por semana para o subsistema de discos. 84 - Todos os chamados deverão ser atendidos pelo próprio fabricante do subsistema de discos. Caso o atendimento seja feito por rede credenciada, deverá ser fornecido adicionalmente um profissional residente para suportar todo ambiente a ser fornecido. 85 - O prazo máximo para atendimento é de 2 (duas) horas nas capitais; 86 - A contratada deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema; 87 - Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o contratante, a parte ou peça defeituosa, salva quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos; 88 - Os serviços de reparo dos equipamentos especificados no caso de substituição de componentes devem ser executados onde se encontram (ON-SITE) e pelo próprio fabricante da solução.				
LOTE/GRUPO 1: CÂMERAS					

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
1	CÂMERA IP TIPO I Características técnicas mínimas: 1 - Câmera tipo mini domo de videovigilância pronta para capturar imagens; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD de 1/3'', ou maior, com varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,20 lux no modo colorido e abertura de íris menor ou igual à F2.0. 6 - O sensor de imagens deve operar com resolução de 1920 x 1080 @ 30 fps; 7 - A lente deve ser do tipo íris-fixa e abertura horizontal maior que 100°; 8 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG, H.264 e H.265, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 09 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.265 (H.265+, H.265 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena. 10 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), com ganho de, no mínimo, 110dB para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 11 - Deve permitir rotacionar a imagem em 90°, 180° permitindo a instalação da câmera em teto ou parede. Deve também possuir recurso para espelhamento de imagem; 12 - Deve implementar o formato de imagem que permite um stream de vídeo orientado verticalmente, em formato retrato, com taxa de proporção 9:16 para monitoramento de corredores, evitando a captura e o armazenamento de imagens de áreas desnecessárias ao monitoramento, como as paredes vazias, permitindo um melhor uso da largura de banda e do espaço disponível para o armazenamento dos vídeos; 13 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 14 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 15 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 16 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; 17 - A interface ethernet deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (PoE), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. Este recurso deve ser nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; 18 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 19 - Deve permitir a transmissão de pelo menos 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.265; 20 - Deve ser possível obter as imagens da câmera através de softwares de videovigilância; 21 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 e MIB-II para gerência remota, SMTP para envio de mensagens de alerta e avisos, 802.1X acesso seguro à rede, Digest Authentication e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 22 - O sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 23 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 24 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 25 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 26 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP. 27 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 28 - Deve ser de uso interno, com caixa de proteção oferecendo proteção mínima contra água e poeira, com grau de certificação IP42, e proteção contra impactos com grau de proteção mínimo de IK08; 29 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 30 - A câmera (ou sua família) deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/business-partner-tools/supporteddevices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 31 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional. 32 - Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTFF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais. 33 - Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.	UNIDADE	50	4.105,25	205.262,50
2	CÂMERA IP TIPO II Características técnicas mínimas: 1 - Câmera fixa, com	UNIDADE	40	4.935,03	197.401,20

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	iluminação IR, de videovigilância pronta para capturar imagens; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD de 1/3'', ou maior, com varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,20 lux no modo colorido e 0,05 lux em P&B e abertura de íris menor ou igual à F2.0. 6 - O sensor de imagens deve operar com resolução de 1920 x 1080 @ 30 fps; 7 - A lente deve ser do tipo íris fixa e abertura horizontal maior que 100°; 8 - Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente (ICR); 9 - Deve possuir iluminação artificial tipo IR, através de LEDs próprios para esta funcionalidade, com alcance de, no mínimo, 20 metros, embutidos no próprio corpo da câmera, capaz de prover iluminação quando há ausência total de luz no ambiente. Não serão aceitos iluminadores externos à câmera; 10 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG, H.264 e H.265, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 11 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.265 (H.265+, H.265 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena; 12 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), com ganho de, no mínimo, 110dB, para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 13 - Deve permitir rotacionar a imagem em 90° e 180°, permitindo a instalação da câmera em teto ou parede. Deve também possuir recurso para espelhamento de imagem; 14 - Deve implementar o formato de imagem que permite um stream de vídeo orientado verticalmente, em formato retrato, com taxa de proporção 9:16 para monitoramento de corredores, evitando a captura e o armazenamento de imagens de áreas desnecessárias ao monitoramento, como as paredes vazias, permitindo um melhor uso da largura de banda e do espaço disponível para o armazenamento dos vídeos; 15 - Deve possuir funcionalidade de PTZ digital; 16 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 17 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 18 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 19 - Deve possibilitar a futura implementação de áudio bidirecional. Será aceita solução modular, ou seja, a câmera poderá suportar áudio mediante a futura instalação de acessório apropriado. Não é necessário o fornecimento de componentes de áudio (microfones e/ou módulos de áudio para o caso de soluções modulares) para essa ocorrência; 20 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; A interface ethernet deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (PoE), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. 21 - Este recurso deve ser nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; 22 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 23 - Deve permitir a transmissão de pelo menos 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.265; 24 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 e MIB-II para gerência remota, SMTP para envio de mensagens de alerta e avisos, 802.1X acesso seguro à rede, Digest Authentication e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 25 - A sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 26 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 27 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile G. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 28 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 29 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP; 30 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 31 - Deve ser compatível com uso interno e externo, com caixa de proteção oferecendo proteção mínima contra água e poeira, com grau de certificação IP66, e proteção contra impactos com grau de proteção mínimo de IK08; 32 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 33 - A câmera (ou sua família) deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/businesspartner- tools/supported-devices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 34 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional. 35 - Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTFF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais. 36 - Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
3	CÂMERA IP TIPO III Características técnicas mínimas: 1 - Câmera fixa, com iluminação IR, de videovigilância pronta para capturar imagens; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD de 1/3'', ou maior, com varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,25 lux no modo colorido e 0,05 lux em P&B e abertura de íris menor ou igual à F2.0. 6 - O sensor de imagens deve operar com resolução de 1920 x 1080 @ 30 fps; 7 - A lente deve ser do tipo íris fixa e abertura horizontal maior que 100°; 8 - Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente (ICR); 9 - Deve possuir iluminação artificial tipo IR, através de LEDs próprios para esta funcionalidade, com alcance de, no mínimo, 10 metros, embutidos no próprio corpo da câmera, capaz de prover iluminação quando há ausência total de luz no ambiente. Não serão aceitos iluminadores externos à câmera; 10 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG e H.264, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 11 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.264 (H.264+, H.264 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena. 12 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 13 - Deve permitir rotacionar a imagem em 90° e 180°, permitindo a instalação da câmera em teto ou parede. Deve também possuir recurso para espelhamento de imagem; 14 - Deve implementar o formato de imagem que permite um stream de vídeo orientado verticalmente, em formato retrato, com taxa de proporção 9:16 para monitoramento de corredores, evitando a captura e o armazenamento de imagens de áreas desnecessárias ao monitoramento, como as paredes vazias, permitindo um melhor uso da largura de banda e do espaço disponível para o armazenamento dos vídeos; 15 - Deve possuir funcionalidade de PTZ digital; 16 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 17 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 18 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 19 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; 20 - Deve possuir conectividade wireless compatível com IEEE 802.11a/b/g/n - 2,4GHz e 5GHz. Será aceita a utilização de antena e/ou dispositivo externo. 21 - Deve permitir alimentação DC e ser fornecida com a fonte apropriada. 22 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 23 - Deve permitir a transmissão de pelo menos 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.264; 24 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 para gerência remota, 802.1X acesso seguro à rede, Digest Authentication e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 25 - O sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 26 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 27 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile G. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 28 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 29 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP; 30 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 31 - Deve ser compatível com uso interno. 32 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 33 - A câmera deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/business-partner- tools/supporteddevices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 34 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional. 35 - Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTFF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais. 36 - Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.	UNIDADE	10	4.618,63	46.186,30

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
4	CÂMERA IP TIPO IV Características técnicas mínimas: 1 - Câmera tipo domo de videovigilância pronta para capturar imagens; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD de 1/2", ou maior, com varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,20 lux no modo colorido e abertura de íris menor ou igual à F2.0. 6 - A lente deve ser do tipo íris-fixa e abertura horizontal maior que 180°; 7 - Deve permitir a instalação em perspectiva de 360° de modo que a instalação em teto forneça a imagem em uma visão geral 360° do plano horizontal com resolução 2016 x 2016 @ 30 FPS. 8 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG, H.264 e H.265, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 9 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.265 (H.265+, H.265 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena; 10 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), com ganho de, no mínimo, 110 dB, para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 11 - Deve possuir recurso para espelhamento de imagem; 12 - Deve possuir funcionalidade de PTZ digital; 13 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 14 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 15 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 16 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; 17 - A interface ethernet deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (PoE), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. Este recurso deve ser nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; 18 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 19 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 e MIB-II para gerência remota, SMTP para envio de mensagens de alerta e avisos, 802.1X acesso seguro à rede, Digest Authentication e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 22 - O sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 20 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 21 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile G. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 22 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 23 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP; 24 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 25 - Deve ser de uso interno; 26 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 27 - A câmera deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/business-partner- tools/supporteddevices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 28 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional. 29 - Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTFF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais. 30 - Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.	UNIDADE	10	7.321,89	73.218,90
5	CÂMERA IP TIPO V Características técnicas mínimas: 1 - Câmera fixa tipo bullet de videovigilância pronta para capturar imagens, tratar e enviar através de rede ethernet; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD, com tamanho igual ou maior que 1/3", varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,1 lux no modo colorido e 0,01 lux em P&B e abertura de íris menor ou igual à F1.6; 6 - O sensor deve ser capaz	UNIDADE	20	9.506,25	190.125,00

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	de operar com resolução de 1920 x 1080 @ 30 fps; 7 - A lente deve ser varifocal, P-íris, com abertura horizontal variando entre 100° e 40°; 8 - Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente (ICR); 9 - Deve possuir iluminação artificial tipo IR, através de LEDs próprios para esta funcionalidade, embutidos no próprio corpo da câmera, capaz de prover iluminação quando há ausência total de luz no ambiente, numa distância de, pelo menos, 30 metros da câmera, com recurso de ajuste automático da intensidade de iluminação do LED de acordo com a proximidade do objeto à câmera. Não serão aceitos iluminadores externos a câmera; 10 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG, H.264 e H.265, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 11 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.265 (H.265+, H.265 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena; 12 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), com ganho de, no mínimo, 120 dB, para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 13 - Deve permitir rotacionar a imagem em 90° e 180°, permitindo a instalação da câmera em teto ou parede; 14 - Deve implementar o formato de imagem que permite um stream de vídeo orientado verticalmente, em formato retrato, com taxa de proporção 9:16 para monitoramento de corredores, evitando a captura e o armazenamento de imagens de áreas desnecessárias ao monitoramento, como as paredes vazias, permitindo um melhor uso da largura de banda e do espaço disponível para o armazenamento dos vídeos; 15 - Deve possuir funcionalidade de PTZ digital; 16 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 17 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 18 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 19 - Deve possuir entrada de áudio, com suporte a compressão G.711 ou G.726. 20 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; 21 - A interface ethernet deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (PoE), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. Este recurso deve ser nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; 22 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 23 - Deve permitir a transmissão de, pelo menos, 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.265; 24 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 e MIB-II para gerência remota, SMTP para envio de mensagens de alerta e avisos, 802.1X acesso seguro à rede e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 25 - O sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 26 - Deve possuir sensores para integração e automação com outros dispositivos, tipo contato seco, com pelo menos 1 entrada e 1 saída; 27 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente, através de navegador web ou FTP; 28 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 29 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile G. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 30 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 31 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 32 - Deve ser preparada para uso em ambiente externo, capaz proteger totalmente a câmera da chuva, poeira, umidade e temperaturas entre 0º e 50º C, com grau de proteção IP66 e grau de resistência a impactos IK10. Deve permitir a fixação em parede; 33 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 34 - A câmera deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/businesspartner- tools/supported-devices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 35 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional.				
				Valor Total do Lote/Grupo: R$ 712.193,90	
LOTE/GRUPO 2: LICENÇAS E SERVIÇOS MILESTONE					
6	GARANTIA PARA LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS Características técnicas mínimas: 1 - Garantia e suporte Milestone Care Plus, pelo período de 3 (três) anos, para licença de câmera do software Milestone XProtect Corporate já existente e em uso neste órgão; 2 - Deve permitir a atualização ilimitada para qualquer nova versão de software e atualizações para resolução de problemas;	UNIDADE	130	702,51	91.326,30

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
7	LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS Características técnicas mínimas: 1 - Licença de dispositivo para adição de 1 (uma) câmera ao software VMS Milestone XProtect Corporate já existente e em uso neste órgão;	LICENÇA	130	1.636,68	212.768,40
9	RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS Características técnicas mínimas: 1 - Renovação de garantia e suporte Milestone Care Plus, pelo período de 3 (três) anos, para o software base Milestone XProtect Corporate já existente e em uso neste órgão; 2 - Deve permitir a atualização ilimitada para qualquer nova versão de software e atualizações para resolução de problemas;	UNIDADE	1	9.402,09	9.402,09
10	RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS POR CÂMERA Características técnicas mínimas: 1 - Renovação de garantia e suporte Milestone Care Plus, pelo período de 3 (três) anos, para licença de câmera do software Milestone XProtect Corporate já existente e em uso neste órgão; 2 - Deve permitir a atualização ilimitada para qualquer nova versão de software e atualizações para resolução de problemas;	UNIDADE	430	975,71	419.555,30
11	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE 05 CÂMERAS IP Características técnicas mínimas: 1 - Devem ser observados os Requisitos dos serviços de instalação descritos neste documento. 2 - Após a instalação deverão ser efetuados testes completos de funcionamento, garantindo que todos os componentes estão funcionando de acordo com o propósito do projeto. 3 - Os testes deverão ser descritos em relatório e anexados à documentação de obra. 4 - Devem ser realizados ajustes de hardware e software necessários ao funcionamento das câmeras a fim de apresentarem a melhor qualidade de imagem possível, de acordo com o ponto de interesse de monitoramento. 5 - Deve ser feita a configuração das máscaras de privacidade por câmera, criação de fluxos (streamings) de vídeo entre servidor e câmera com perfil para visualização ao vivo e gravação, zonas de maior ou menor sensibilidade do sensor de movimento, tempo para pré e pós alarme, tempo para pré e pós detecção de movimento. 6 - Todas as atualizações de firmware ou qualquer outro software componente da solução, para a versão mais atualizada disponível ou a última compatível com as demais soluções deste lote e considerada estável. 7 - Compreende ainda a ativação das câmeras no software VMS, bem como quaisquer configurações necessárias neste. 8 - Após a instalação deve ser monitorado pelo prazo mínimo de 24 horas corridas e, se necessário, deve ser feito ajuste da sensibilidade de detecção de movimento fazendo com que seja reduzida a geração de falso-positivos ou falso-negativos.	SERVIÇO	26	6.021,59	156.561,34
				Valor Total do Lote/Grupo: R$ 889.613,43	
LOTE/GRUPO 3: SERVIDOR CFTV					
12	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO Características técnicas mínimas: 1 - Devem ser observados os requisitos dos serviços de instalação descritos neste documento. 2 - Deverá ser feita a instalação do servidor em rack 19”, conexão à rede, alimentação elétrica e parametrização do sistema operacional para receber a instalação do software VMS Milestone XProtect Corporate que será disponibilizado por este órgão. 3 - Após a instalação deverão ser efetuados testes completos de funcionamento, garantindo que todos os componentes estão funcionando de acordo com o propósito do projeto. 4 - Os testes deverão ser descritos em relatório e anexados à documentação de obra. 5 - Todas as atualizações de firmware ou qualquer outro software componente da solução, para a versão mais atualizada disponível ou a última compatível com as demais soluções deste lote é considerada estável. 6 - Após a instalação deve ser monitorado pelo prazo mínimo de 24 horas corridas e, se necessário, deve ser feito ajuste da sensibilidade de detecção de movimento fazendo com que seja reduzida a geração de falso-positivos ou falso-negativos.	SERVIÇO	3	6.367,64	19.102,92

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
13	SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO EM REDE Características técnicas mínimas: 1 - O servidor servirá para gerência e gravação das câmeras de tipo IP; 2 - O equipamento deve ser novo, de primeiro uso e estar em plena linha de produção; 3 - O Servidor ou appliance deve ter a capacidade de processar e armazenar as imagens obtidas das câmeras IP; 4 - Deverá possuir gabinete tipo rack padrão 19" (dezenove polegadas) com altura máxima de 2U (Rack unit), entregue com trilhos e quaisquer outros componentes necessários para instalação em rack padrão 19" (dezenove polegadas); 5 - Deve possuir, no mínimo, 01 (um) processador X86, operando com clock real a 2.5 GHz, 16 (dezesseis) MB de cache, com, no mínimo, 8 (oito) núcleos físicos e com suporte a 16 (dezesseis) Threads; 6 - Deve possuir pelo menos memória instalada de 16GBytes DDR4 SDRAM, dispostas em dois pentes de 8 Gbytes operando em tecnologia duplo canal, e ser expansível a 128 Gbytes; 7 - Deve possuir 04 slots DIMM, suporte para módulos de memória DDR4 3200/2666MHz; 8 - Deve possuir, no mínimo, 1 (um) slot PCI Express x16, executando x16 (PCIEX16), e 1 (um) slot PCI Express x8; 9 - Deve possuir, no mínimo, 6 (seis) interfaces integradas SATA 6Gb/s; 10 - Deve possuir; no mínimo; 1 (um) conector M.2 e suporte a SSD PCIe x4 / Geração 3; 11 - Deve possuir 02 (duas) unidades de estado sólido (SSD) com capacidade de 240GB SATA 6 GB/s, onde deverá ser instalado o sistema operacional; 12 - Deve possuir 04 (quatro) discos rígidos de, no mínimo, 14TB, padrão SATA 6Gb/s. Os discos devem ser do tipo surveillance, ou seja, específico para soluções de monitoramento. Não serão aceitos discos de uso geral; 13 - Deverá possibilitar a configuração dos discos para uso de RAID tipo 0, 1, 5, podendo ser via software; 14 - Deve possuir interface gráfica de vídeo integrada com, no mínimo, 1 (uma) saída de vídeo; 15 - Deve possuir, no mínimo, 2 x portas USB 3.2; 16 - Deve possuir, no mínimo, 2 (duas) Interfaces de rede Gigabit Ethernet; 17 - Deve possuir faixa de tensão de entrada de 100 a 240V (automático) à 60Hz, com fonte interna ao equipamento (não serão aceitos equipamentos que operem em tensão de entrada em 12V ou 24V); 18 - Deve possuir ventilação apropriada a configuração, com fonte de alimentação de, no mínimo, 500W reais com fator de correção ativo, bivolt; 19 - Deve possuir sistema operacional Windows 10 Professional ou superior devidamente integrado pelo fabricante do equipamento, já instalado e totalmente compatível com o equipamento e com o software VMS Milestone XProtect Corporate Corporate já existente e em uso neste órgão. A contratada deverá fornecer a respectiva licença de uso definitiva do software de sistema operacional; 20 - O equipamento cotado deverá estar em linha de produção no momento da licitação, sendo possível consultar o site do fabricante para verificação das especificações técnicas; 21 - Deve possuir garantia de, no mínimo, 3 (três) anos comprovado por declaração do licitante. 22 - Todos os componentes do servidor ou appliance devem ser integrados pelo fabricante do mesmo.	UNIDADE	3	69.347,72	208.043,16
				Valor Total do Lote/Grupo: R$ 227.146,08	
LOTE/GRUPO 4: LICENÇA DE MONITORAMENTO					
14	SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO 1. Descrição geral do software de monitoramento e gravação: 1.1. Software de monitoramento e gravação para circuito fechado de TV baseado em redes TCP/IP com capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras IP ou analógicas conectadas por servidores de vídeo ou codificadores, bem como gravar as imagens para posterior pesquisa e recuperação seletiva. O software deverá possuir interface gráfica amigável baseada em Windows e exibição de tela, funções, cardápio, janelas de auxílio, estar todo em português Brasil, assim como todos os seus manuais. 2. Arquitetura do Software: 2.1. Trabalhar com câmeras IP e câmeras analógicas simultaneamente desde que estejam conectadas à rede TCP/IP diretamente ou através de um Vídeo Server (Servidor de Vídeo TCP/IP). 2.2. O Sistema deverá ser baseado na arquitetura cliente/servidor que permite que o servidor realize as gravações e gerenciamento das câmeras e os clientes (Não deverá haver limite de clientes) monitore as câmeras. As funções de gravação e monitoramento poderão eventualmente estar no mesmo equipamento PC/servidor. 2.3. Permitir operações simultâneas como gravação, reprodução de vídeo, configuração do sistema, monitoramento ao vivo, consulta de eventos, pesquisa de imagens, monitoramento do servidor e diversas outras tarefas, sendo que a execução de uma tarefa não poderá afetar na execução da outra. 2.4. Suportar gravação e monitoramento de imagens em Motion-JPEG, MPEG-4, WAVELET, H.263, H.264 e H.265. 2.5. Possibilitar a decodificação de vídeo (H.264 e H.265) via QuickSync através da placa de vídeo de processadores Intel. 2.6. Possuir sistema de Multi-Streaming, permitindo que a gravação seja realizada em uma determinada configuração de vídeo e o monitoramento seja feito com outra configuração, através de Perfis de Vídeo. (Ex: Gravação em 4CIF com 7FPS e Monitoramento em 1CIF com 15FPS). 2.7. Estar preparado para trabalhar com dois ou mais processadores, dividindo as tarefas do software em ambos processadores a fim de aumentar o desempenho do sistema. 2.8. Permitir utilizar qualquer resolução de imagem (Mesmo acima de 1280x1024). Importante ressaltar que resolução de imagem aqui informada refere-se à resolução da imagem gerada pela câmera e não resolução de vídeo do computador. 2.9. Possuir teclado virtual no Cliente de Monitoramento, facilitando a operação do sistema quando um teclado físico não estiver presente. 2.10. Possuir recurso de Filtro de IP, liberando acesso ao servidor apenas aos IPs autorizados. 2.11. Possibilitar a autenticação dos usuários do sistema por biometria, evitando-se, desta maneira, acessos internos e externos indevidos. 2.12. Possuir compatibilidade com Caracteres Unicode. 2.13. Trabalhar com sistema de licenciamento por câmeras, permitindo a expansão do sistema com licenças adicionais. 2.14. Permitir que, nas atualizações de upgrades, os clientes de monitoramento sejam atualizados automaticamente quando o servidor for atualizado, sem a necessidade de reinstalação dos clientes, tornando esses, totalmente compatíveis com o servidor. 2.15. Possuir arquitetura de servidores Mestre e Escravo, permitindo que o sistema compartilhe uma mesma base de usuários com todos os servidores, facilitando a administração do sistema, quando o mestre cair os escravos assumem as configurações do mestre, podendo escolher os itens a serem sincronizados. 2.16. Suportar no mínimo 10 fabricantes de câmeras IP incluindo a ofertada para este processo. 2.17. Suportar vídeos e áudio de câmeras ONVIF. 2.18. O software deverá ter suporte a protocolos TCP-	LICENÇA	23	7.600,00	174.800,00

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	IP e UDP (Unicast e Multicast). 2.19. O software deverá permitir a distribuição de vídeos através de um sistema de multicast por demanda. 2.20. Possuir suporte a Multicast com SRTP. 2.21. O sistema deverá permitir que e-mails enviados por SMTP possam utilizar-se de servidores com autenticação SSL. 2.22. Possuir um gerenciador de serviços automático onde são apresentados os status de cada serviço disponível no sistema. 2.23. Suportar áudio bidirecional e unidirecional sincronizado com vídeo, ao vivo, gravado e setorizado. 2.24. O sistema deverá permitir suporte completo para dewarping de lentes panomórficas 360 graus com controles de visualização em quad, áreas virtuais e PTZ virtual, tanto nas imagens ao vivo como nas imagens gravadas. 2.25. Possuir um servidor RTSP de mídia integrado que poderá ser utilizado para fornecer mídia para qualquer player que suporte o protocolo RTSP, além de poder ser utilizado também para enviar mídia para servidores de broadcast como Wowza. 2.26. Permitir que o servidor RTSP de mídia possa ser integrado com sistemas de terceiros. 2.27. O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de vídeo: H.264, H.265, MPEG4 e Motion JPEG. 2.28. O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de áudio: PCM, G.711, G.726 e AAC. 2.29. O Servidor RTSP deverá suportar envio de mídia em TCP e por UDP. 2.30. Possuir módulo de gerenciamento de banco de dados onde o administrador poderá efetuar um backup do banco de dados do sistema, restaurar esse banco e reparar um arquivo corrompido. 2.31. O software deverá ter um sistema seguro de acesso através de usuário e senha, acesso ao AD (Active Directory Windows), restringindo por data e hora e o computador que poderá ser acessado e confirmação por biometria. 2.32. Permitir o bloqueio e a expiração de contas de usuários importados do Active Directory. 2.33. Estar integrado nativamente com DVR's dos seguintes fabricantes: Intelbras, Samsung. LG, Dahua, Dynacolor, HDL, Hikivision, Pelco, Bosch, LuxVision e Venetian. 2.34. Permitir capturar câmeras analógicas de DVR´s integrados ao sistema e visualizá-las nos mesmos mosaicos utilizados pelas câmeras IP's, em conjunto ou separadas. 2.35. Possuir matriz que permite criar e salvar diferentes mosaicos personalizados para visualização no cliente de monitoramento. Estes mosaicos são diferentes dos pré-definidos que acompanham os sistemas de CFTV. 2.36. Possuir a facilidade de bookmark para marcação rápida de eventos. 2.37. Possibilitar, dentro do bookmark, a escolha de títulos, cores, data inicial, data final e observações dos eventos. 2.38. Permitir a pesquisa e reprodução do vídeo, através do bookmark, que são apresentados na linha do tempo. 2.39. Permitir a criação automática de bookmark quando houver uma detecção de movimento. 2.40. Permitir a criação automática de um bookmark, sempre que um evento ocorrer. 2.41. Possibilitar a gravação de borda (Edge recording). 2.42. Ser compatível com protocolos ONVIF V1.02 ou superior e ONVIF Profile S, G e T. 2.43. Deve estar integrado nativamente com os softwares CMS de fabricantes de vídeo wall, tais como Barco e Mauell. 2.44. Senhas de acesso a dispositivos de alarmes e de computadores cliente de monitoramento devem ser armazenadas com criptografia. 2.45. Suportar o protocolo SNMP para envio de TRAPs para notificar a ocorrência de algum evento do sistema. 2.46. Suportar IPv4 e IPv6. 2.47. Permitir cadastrar automaticamente dispositivos multicanal como DVR's, NVR's e câmeras com múltiplas lentes. 2.48. Possibilitar, ao cadastrar uma nova câmera, acionar, dentro do próprio cadastro, o preview imediato das imagens para garantia do funcionamento do dispositivo. 2.49. Operar com servidores e estações de monitoramento em 32bit e 64 bits. 2.50. Permitir o cadastramento de comandos auxiliares de câmeras que possuam essa função, para facilitar o acesso a algumas funções específicas dessas câmeras. 2.51. Permitir a exclusão simultânea de múltiplos objetos selecionados em uma lista de objetos do sistema, como câmeras, usuários, dispositivos de I/o, mapas e outros. 2.52. No cadastro de equipamentos, permitir o cadastramento do nome do fabricante e modelo do dispositivo para facilitar a pesquisa dos mesmos, tendo a possibilidade de informar apenas parte do nome. 2.53. Criptografia de comunicação entre servidor e clientes com SSL / TLS. 2.54. Criptografia de comunicação entre câmeras e servidor com SSL / TLS para câmeras suportadas. 2.55. Mascaramento de privacidade com direitos de usuário (para GDPR) e algoritmo de desfocagem aprimorado em tempo real. 2.56. Permitir seleção entre TCP e UDP para drivers RTSP. 2.57. Deve possuir I/Os (inputs e outputs) virtuais para câmeras e dispositivos de E/S (entrada e saída) com a finalidade de combinar I/Os físicos com eventos do sistema. 2.58. Deve possui dashboard com a finalidade de evidenciar as informações de consumo das câmeras cadastradas no sistema. 3. Gravação: 3.1. Suportar velocidade de gravação e visualização ao vivo de até 30 FPS por câmera. 3.2. Suportar gravação de N câmeras por servidor, sendo que o limite máximo de câmeras deve ser de acordo com a capacidade de disco e de processamento do servidor. O Software não deverá ter limite de câmeras por Servidor. 3.3. Suportar gravação por detecção de movimento e Eventos (Sendo estes, Eventos Manuais ou Alarmes Externos). 3.4. O sensor de movimento para gravação deverá permitir que sejam selecionadas ilimitadas áreas sensíveis ou não, ao movimento. 3.5. Permitir gravação de Banco de Dados redundante, permitindo que o segundo Servidor assuma os controles no caso de queda do primeiro, sem intervenção humana. (Failover). 3.6. Permitir a configuração de Failover 1 para 1, 1 para N e N para N. 3.7. Permitir a configuração de Failback, onde quando o servidor principal retornar suas operações, automaticamente as operações do sistema voltam a ser processadas pelo servidor principal sem intervenção humana. 3.8. Suportar agendamento de gravação por hora e dia da semana, sendo que o agendamento deve permitir a que o administrador especifique para cada faixa de hora o modo de gravação das imagens (Sempre Gravar, Por Movimento, Por Evento, Por Movimento e Evento) de cada câmera. 3.9. Possuir recurso para aumentar a taxa de quadros da gravação se reconhecer movimento nas imagens. (Ex: Gravação padrão em 4FPS, se reconhecer movimento, gravar em 15FPS e quando parar o movimento, voltar a gravação para 4FPS). 3.10. Possuir sistema de certificado digital que cria uma assinatura digital para cada foto gravada, garantindo a autenticidade da imagem. 3.11. Possuir sistema de gravação que não tenha limite de gravação diário, ou seja, deve suportar mais de 600.000 imagens por dia, por câmera sem a necessidade de mover as gravações para outro disco ou outra pasta de gravação. 3.12. Permitir a visualização simultânea das gravações de mais de uma câmera, através de mosaicos, permitindo assim a reprodução de várias				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	câmeras ao mesmo tempo, durante um mesmo período de tempo, facilitando a consulta e análise das imagens gravadas. 3.13. Trabalhar com gravação no formado JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265 3.14. Possuir controle de buffer para pré e pós-alarme. 3.15. Possuir sistema de arquivamento de imagens e áudio. 3.16. O Sistema deverá, todos os dias a Meia Noite, copiar todas as gravações do dia anterior em um esquema de pastas no formato X:\ANOMESDIA\Camera. Seguindo este formato, todas as gravações de todas as câmeras do dia, devem estar na pasta raiz do dia, que poderá ser arquivada em fita através de um software qualquer de backup. O sistema não poderá apagar as gravações da mídia rápida (oficial) após realizar a sua cópia para a pasta temporária de armazenamento. 3.17. Permite configurar um agendamento para quando o arquivamento deve ser executado. 3.18. Possuir sistema avançado para gerenciamento de disco, onde o sistema deve alocar automaticamente a quantidade de espaço em disco necessário para a gravação de cada câmera, baseando-se em uma especificação de número de dias ou horas que o usuário deseja manter as gravações. O sistema de gerenciamento de disco também deve oferecer um sistema de cotas de disco, sendo que o administrador poderá limitar uma quantidade de disco que deseja utilizar, compartilhando essa cota com todas as câmeras. 3.19. Permitir que o usuário possa configurar um diretório para o backup das configurações do sistema e a quantidade de dias que deseja manter os arquivos de backup. 3.20. Permitir a reprodução das imagens que foram armazenadas através do processo de backup com o próprio reprodutor de imagens do sistema. 3.21. Permitir a gravação automática de imagens em SD-Card quando uma falha na rede ocorrer. 3.22. Permitir que imagens gravadas em SD-Card, possam ser baixadas automaticamente na ocorrência de qualquer evento programado ou não e com opção de resoluções diferenciadas, podendo ser via rede ou wi-fi. 3.23. Permitir que toda vez que uma gravação em borda for transferida para o servidor principal, seja criado um bookmark automático para uma identificação clara na linha do tempo, diferenciando assim as gravações originais das gravações baixadas dos Sd-Cards. 3.24. Possibilitar o log de atividades da gravação de borda (Edge Recording). 3.25. Permitir a impressão de uma ou de várias imagens recuperadas ou mesmo relatórios e que estes, opcionalmente, possuam um código de originalidade impresso com código de barras para comparações futuras. Estas imagens e ou relatórios impressos deverão ser armazenadas no servidor de imagens com possibilidades de consultas e novas impressões através desses códigos. Este código deverá ser único e gerado automaticamente pelo sistema. 3.26. Permitir a criação de um servidor de mídia com a finalidade de disponibilizar imagens para a internet sem que os acessos sejam feitos no servidor principal. Essas imagens devem ser disponibilizadas via Relay para evitar duplicidade de conexão com as câmeras. 3.27. Permite capturar tela, teclado e mouse proveniente de qualquer computador Windows existente na rede e gravar suas telas no mesmo storage de CFTV para posterior pesquisa. 3.28. Permite a gravação das telas de computadores em Mjpeg, Mpeg4 ou H.264. 3.29. Permite escolher quantos frames por segundo deseja-se gravar as telas dos computadores. 3.30. Permite zoom digital e PTZ virtual sobre as imagens capturadas ao vivo e gravadas, dos computadores da rede. 3.31. Permite a operação remota dos computadores capturados na rede. 3.32. Permitir a gravação de áudio nos formatos: PCM, G.711, G.726 e AAC. 3.33. Permitir a gravação de imagens geradas por lentes panomórficas 360 graus. 3.34. Permitir a gravação de metadados com informação de detecção de movimento ou gravação de evento para possibilitar a fácil identificação, na linha de tempo, de movimento ou evento gravado através de uma linha especial com cores identificando o movimento ou evento. 3.35. Permitir a gravação de áudio apenas quando houver movimento em câmeras que estejam cadastradas gravações por movimento, para manter a sincronia das trilhas de áudio e vídeo. 3.36. Permite gravação com criptografia AES 128/256. 3.37. Possuir proteção contra exclusão de gravação. 3.38. Suportar gerenciamento de gravação de objetos desativados. 4. Monitoramento ao Vivo: 4.1. Suportar monitoramento ao vivo de ilimitadas câmeras por cliente com diversos estilos de tela, oferecendo no mínimo sete formatos padrões de tela. 4.2. Suportar a criação de novos formatos de tela para monitoramento. 4.3. Permitir o funcionamento via Matriz Virtual completa, através de uma lista de monitores definidos para este fim, podendo o operador escolher o monitor desejado e enviar sequência ilimitada de imagens, mapas e mosaicos, juntamente com todas suas configurações como: (Perfil de mídia, posição de zoom, posição da lente 360, filtro de imagens e detecção de movimento), operados por joystick, teclado e mouse. 4.4. Permitir o controle de Matriz Virtual através de SDK/API para criação de macros e scripts em outras linguagens. 4.5. Possibilitar que o operador, ao enviar um objeto para a Matriz Virtual, possa escolher a posição do objeto, em um quadrante do mosaico atual desejado em exibição no monitor de destino. 4.6. Possuir sistema de sequenciamento de câmeras, onde o sistema troca automaticamente um grupo de câmeras em tela por um outro grupo de câmeras ou câmera em um tempo específico para cada grupo ou câmera, permitindo também a troca manual no sequenciamento através de botões de avançar e voltar. 4.7. Possuir mosaico automatizado de modo que o sistema deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de câmeras em tela. 4.8. Permitir que os usuários criem mosaicos públicos que poderão ser compartilhados com todos os usuários do sistema. 4.9. Permitir que os mosaicos de monitoramento sejam atualizados dinamicamente em tempo real quando criados, atualizados ou apagados em todos os clientes de monitoramento, sem a necessidade de reconexão com o servidor. 4.10. Permitir que o usuário faça um filtro dos objetos da lista de objetos constantes na tela do cliente de monitoramento. O filtro é aplicado a todos os objetos da lista, procurando por nome e descrição do objeto. 4.11. Permitir aumentar a taxa de quadros de uma determinada câmera no monitoramento, quando selecionada (Ex: Monitoramento normal em 4FPS, se o usuário selecionar a câmera, aumentar para 30FPS, quando o usuário deselecionar a câmera, sua taxa de quadros deve retornar para 4FPS). 4.12. Possuir sistema de perfil de usuários, de forma que de qualquer lugar que o usuário se conectar ele tenha o seu perfil de posicionamento das câmeras. 4.13. Possuir detecção de movimento em tempo real no monitoramento ao vivo, independente da câmera possuir ou não essa função. Esta função deverá fazer com que o movimento seja					

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	marcado com uma cor específica (Padrão Verde) na tela. 4.14. Permitir que o usuário que esteja visualizando remotamente as imagens tenha a possibilidade de realizar uma gravação local de emergência, gravando assim as imagens que estão sendo monitoradas, em seu disco local. 4.15. Suportar gravação local em formato nativo e MP4. 4.16. No monitoramento ao vivo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado. 4.17. Possuir sistema de zoom com tratamento bilinear para evitar que a imagem fique quadriculada. 4.18. Possibilitar a visualização de câmeras de vários servidores (Pode ser vários locais diferentes) em uma mesma tela. 4.19. Possibilitar a criação de diversos mosaicos de monitoramento cada qual com configuração independente de posicionamento de câmeras. 4.20. Suportar dois ou mais monitores de vídeo por estação cliente para o monitoramento ao vivo. 4.21. Possuir duplo clique em uma câmera para selecioná-la e maximizá-la (Tela Cheia no Cliente de Monitoramento). 4.22. Possibilitar a opção de remover câmera da tela, através do seu menu popup. 4.23. Possibilitar informações das câmeras como resolução da imagem, Frames por segundo "FPS", Taxa de Transferência e Decoder. 4.24. Deve ser identificado automaticamente na tela do cliente de monitoramento, o status de funcionamento das câmeras através de diferentes ícones da lista de objetos, ex: câmera gravando por movimento, por evento, por evento e movimento, parada, em funcionamento, etc. 4.25. Possuir recurso de privacidade das câmeras. Com este recurso de modo de privacidade, o administrador poderá determinar uma lista de usuários que irão perder o acesso à câmera quando o operador ativar o modo de privacidade pelo cliente de monitoramento. Este recurso é muito útil quando as câmeras de uma instalação estiverem disponíveis externamente, com isto, o operador poderá bloquear temporariamente o acesso externo à câmera no momento que desejar, impedindo a visualização ao vivo e ao vídeo gravado. 4.26. Permitir limitar o acesso simultâneo de câmeras. Com esta opção, o administrador poderá limitar a quantidade de câmeras simultâneas que um usuário ou grupo de usuários poderá visualizar simultaneamente por estação de trabalho. 4.27. Permitir que o usuário, no cliente de monitoramento, configure o modo de exibição dos nomes e dos objetos nas listas de objetos do sistema. O usuário poderá escolher entre exibir apenas o nome dos objetos, apenas a descrição ou ambos no formato "Nome (Descrição)". 4.28. Permitir o monitoramento do áudio ao vivo e setorizado, onde o operador poderá escolher a câmera desejada ou um grupo de câmeras que receberão ao mesmo tempo o áudio desejado, utilizando-se de microfones e auto-falantes. 4.29. Permitir que o áudio seja transmitido de forma ininterrupta sem a necessidade de ficar apertando e segurando qualquer botão. 4.30. Permitir o monitoramento das imagens geradas pelas lentes panomórficas de 360 graus ao vivo ou gravadas com controles em quad, áreas virtuais e PTZ virtual. 4.31. Possuir Mapa Sinótico para monitoramento ao vivo com os seguintes recursos: 4.32. Exibir informações sobre os dispositivos, tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo. 4.33. Permitir criar um único mapa com diversos objetos de múltiplos servidores. 4.34. Permitir abrir as câmeras clicando diretamente no seu ícone do mapa. 4.35. Permitir abrir outro mapa através de um link, tornando-o assim um mapa de níveis. 4.36. Permitir acionamento de comando através dos indicadores visuais (tal como abrir porta, ligar luz, disparar sirene) 4.37. Permitir que ao passar o mouse sobre uma câmera no mapa sinótico, possa se ter um preview das imagens ao vivo junto com as informações das câmeras. 4.38. Possuir campo de visão de acordo com a posicionamento das câmeras no mapa. 4.39. Permitir feedback em tempo real de posição de câmera PTZ no mapa. 4.40. Permitir imagens JPEG, WMF, BMP, GIF e PNG. 4.41. Permitir importar imagens estáticas de mapas do Google Maps e adicionar sensores tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo. 4.42. Permitir posicionar as câmeras em mapas do Google Maps e ajustar automaticamente suas coordenadas (latitude e longitude), 4.43. Permitir a visualização em tempo real do status dos eventos de alarmes associados ao mapa, provocando a animação do ícone para alertar o operador. 4.44. Permitir que o sistema informa automaticamente se a câmera está ou não em operação. 4.45. Mostrar a posição da câmera PTZ ao vivo em mapas sinóticos com suporte para o campo de visão. 4.46. Representação do campo de visão para câmeras fixas em mapas sinóticos 4.47. Navegação por links de objetos (Navegue por objetos usando links de sobreposição em câmeras ao vivo e em reprodução). 4.48. Links de objetos também permitem que gatilhos de alarme sejam colocados nas imagens da câmera para facilitar o disparo de um alarme. 4.49. Objeto web client incorporado para permitir a exibição e navegação em páginas da Web dentro do Surveillance Client. 4.50. Permitir também a integração com qualquer sistema de terceiros baseado na web. 4.51. Permitir arrastar e soltar câmeras e visualizações da lista principal (do cliente de vigilância) para o media player. 4.52. Permitir ao operador seguir carros, objetos e pessoas a partir da câmera que identificou o objeto, tendo em cada imagem a possibilidade de um identificador que ao ser clicado, já direciona para a próxima câmera que o objeto irá passar, possibilitando assim, seguir o objeto de forma on line em todas as câmeras instaladas (Follow-me). 4.53. Possuir browser web embutido no monitoramento. 4.54. Permitir importar e exportar configurações do cliente de monitoramento. 5. Controle de Pan / Tilt / Zoom: 5.1. Possuir controle para câmeras PTZ e mais de 64 presets por câmera (O número de Presets depende da câmera). 5.2. Possuir interface de joystick para controle das câmeras PTZ, sendo que deverá aceitar controles de joystick de mercado com entrada USB e não proprietários. 5.3. Possuir joystick visual, onde o usuário clica na imagem e arrasta o mouse para a direção que ele deseja que a câmera se mova. Também deve suportar o zoom através da roda do mouse. 5.4. Possuir joystick visual com controle de zoom através de botões. 5.5. Possuir bloqueio de PTZ por prioridade, ou seja, permitir a configuração de uma pessoa responsável pelo monitoramento, que quando necessitar utilizar o recurso de PTZ terá prioridade no manuseio, quando qualquer outra pessoa estiver manuseando a câmera, a sua movimentação é pausada para que o responsável com maior prioridade obtenha o controle no momento. 5.6. Possuir sistema de Vigilância PTZ, onde o sistema irá seguir uma lista de presets para o posicionamento da câmera, alternando entre os presets no tempo específico para cada preset. O sistema de Vigilância PTZ também deverá permitir criar diversos				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	esquemas de vigilância, com o devido agendamento dos esquemas baseando-se em dia e hora do dia. 5.7. O Sistema de PTZ deverá permitir controle sobre Foco, Íris, Auto-Foco e Auto-Íris além de também permitir controle do PTZ Absoluto e Relativo das câmeras com estas funcionalidades. 5.8. Possuir suporte nativo para o protocolo de câmeras analógicas. 5.9. Possuir PTZ Virtual para câmeras fixas e móveis. 5.10. Permitir que a vigilância PTZ possa ser configurada para executar automaticamente através de agendamento ou manualmente pelo cliente de monitoramento e mesa operadora homologada, permitindo que o operador ative, desative e troque a vigilância. 5.11. Permitir que no esquema de vigilância PTZ possa ser aplicado um número, além do nome. O número será utilizado para chamar o esquema através de uma mesa controladora homologada. 5.12. Possibilitar que o operador identifique qual a pessoa que se utilizou do bloqueio de PTZ. 5.13. Permitir o agendamento de uso de PTZ. 5.14. Permitir especificar direitos de controle de PTZ individualmente para cada usuário e desta maneira cada câmera poderá ter direitos de controle de PTZ para diferentes usuários e grupos de usuários. 5.15. Permitir informar o registro do último usuário que movimentou uma câmera pelo PTZ. 5.16. Possibilitar adicionar múltiplos presets simultaneamente a um perfil de vigilância PTZ. 5.17. Permitir a criação de um agendamento que determine quando determinados usuários poderão usar os controles PTZ de uma determinada câmera. 6. Reprodução, pesquisa e exportação de vídeo: 6.1. Permitir um usuário selecionar um monitor padrão para abrir o Reprodutor de Mídia. (Multi Monitor) 6.2. O sistema de reprodução de imagens deve ser baseado por recuperação utilizando uma faixa de data e hora, especificados pelo usuário. 6.3. Permitir a reprodução sincronizada de diversas câmeras simultâneas. 6.4. Permitir, em um único cliente de monitoramento, a reprodução de vídeos de ilimitadas câmeras ao mesmo tempo. 6.5. Permitir exportação de vídeo sincronizada de diversas câmeras simultâneas 6.6. Permitir o processo de exportação e reprodução de vídeo simultaneamente 6.7. Possuir linha de tempo das imagens gravadas que deve mostrar os pontos onde existem gravação e/ou movimento, bem como permitir a seleção do horário corrente através da linha de tempo 6.8. Possuir sistema de desentrelaçamento de imagens para a reprodução de vídeo 6.9. Na reprodução de vídeo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado, cada qual com independência de controle sobre a imagem principal, podendo ser impresso ou salvo em arquivos JPG). 6.10. Possibilitar Pesquisa por Movimento nas imagens gravadas, recuperando um vídeo com movimento apenas nas áreas selecionadas da imagem. 6.11. Possibilita a abertura do Media Player modo não modal, o que permite que o usuário continue trabalhando com o cliente enquanto o player está aberto. 6.12. Exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI e CD de Ocorrência, que no segundo caso, deverá acompanhar um reprodutor de vídeo nativo do sistema, possibilitando anexar o nome e a descrição da câmera. 6.13. O sistema deverá, na exportação e pesquisa de movimento em vídeos gravados, exibir o tempo restante para o término da operação. 6.14. Possibilitar imprimir uma determinada foto da reprodução de vídeo com um descritivo, data e hora do ocorrido. 6.15. Vídeos exportados em AVI e imagens em JPEG deverão conter marca d'água com nome da câmera, data e hora, 6.16. Possibilitar a reprodução instantânea de vídeos a partir de eventos. 6.17. O software deverá ter a capacidade de limitar, dentro das políticas de usuário e grupos de usuários, a reprodução e exportação de vídeos, impedindo que uma reprodução ou exportação por mais de X minutos (configurável) possa ser feita. 6.18. Permitir adicionar marca d'água por usuário para identificação de propriedade de imagem. Com este recurso, o administrador poderá adicionar uma marca d´água por usuário que será adicionada nas imagens ao vivo e reprodução de vídeo. Esta marca d´água tem o objetivo de identificar o proprietário das imagens quando as imagens do sistema forem fornecidas para usuários externos. 6.19. Permitir adicionar marca d´água de texto em imagens exportadas. Esta opção permite que o operador adicione um texto nas imagens exportadas como prova de propriedade e origem das imagens. 6.20. Permitir que na pesquisa de eventos pelo cliente de monitoramento, as reproduções de vídeo das câmeras ligadas ao evento possam reproduzir o vídeo das câmeras associadas com aquele evento, emitidos através do popup de alarmes. 6.21. O software deverá permitir na reprodução, acelerar o vídeo em: 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x, 256x e 512x. 6.22. O software deverá permitir que a reprodução de vídeo seja realizada com recursos de multi-thread, aumentando significativamente a performance para reprodução de câmeras simultâneas, especialmente em megapixel. 6.23. O reprodutor de vídeo deverá redimensionar as imagens de acordo com a configuração do cliente de monitoramento, tais como centralizar, redimensionar para ocupar todo o espaço e redimensionar mantendo a proporção original da imagem. 6.24. Permitir a reprodução de áudio e vídeo sincronizado no formato proprietário e em AVI. Exportação em MP4 compatível com WhatsApp. 6.25. Permitir exportação de áudio em MP4. 6.26. Possibilitar a reprodução das imagens gravadas através de lentes panomórficas de 360 graus, fornecendo alguns controles como visualização em quad, visualização de áreas virtuais e PTZ virtual. 6.27. Permitir que o usuário possa escolha o intervalo que deseja pular (X minutos) para frente ou para traz no vídeo gravado, facilitando assim a análise do vídeo gravado. 6.28. Permitir o redimensionamento de vídeo na exportação em AVI para garantir melhor compatibilidade com os codecs existentes. 6.29. Permitir avançar e retroceder o vídeo frame a frame. 6.30. Permite avançar e retroceder o vídeo ao próximo bookmark. 6.31. Permite pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório. 6.32. A exportação de mídia deverá ser auditada, permitindo futura pesquisa no banco de auditoria tais como: período exportado, diretório onde o arquivo foi exportado, tamanho total da exportação, etc. 6.33. Na exportação de vídeo, possibilitar que nome da empresa e dados do operador sejam preenchidos automaticamente pelo sistema, gravando-os na mídia exportada. 6.34. Permitir o playback de eventos no exato momento em que ele aconteceu e disponibilizar as imagens até uma hora antes do ocorrido. 6.35. Possibilitar a pesquisa de movimento acelerada através de frames chaves. 6.36. Exportação de vídeo deverá ser feito com senha de proteção e criptografia para evitar acessos indevidos. 6.37. No reprodutor de Mídia permitir a pesquisa por miniaturas exibindo uma miniatura de diferentes horários da gravação, permitindo a				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	localização rápida de uma cena desejada. 6.38. Possibilidade de gerar miniaturas baseadas em fatia de tempo onde o sistema irá exibir as miniaturas com intervalo de tempo fixo ou por bookmark onde o sistema irá exibir uma miniatura para cada bookmark da câmera. O sistema ainda deverá permitir a escolha personalizada do intervalo de tempo e o tamanho / quantidade de miniaturas em tela. Ao clicar em uma miniatura o vídeo deverá ser sincronizado com o horário da miniatura para rápida visualização do evento. 6.39. O sistema deverá permitir a pesquisa por miniaturas em vídeo exportados no formato nativo. 6.40. Permitir a pesquisa por nome de objeto para a devida reprodução. 6.41. Permitir exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI, ASF, H.264, JPEG, PNG, PDF, BITMAP, WMF, GIF, TIFF, MJPEG, MPEG1, MPEG2, MP4. 6.42. Deve permitir exportar snapshot em JPEG, PNG, Bitmap, WMF e GIF de vídeos ao vivo e gravados. 6.43. Permitir a utilização dos codecs XviD MPEG-4 e X264 para exportação em AVI. 6.44. Permitir, na reprodução do vídeo, atualizar instantaneamente as imagens na linha do tempo e poder usar o mouse para arrastar e soltar com a finalidade de acelerar o vídeo. 6.45. Permitir reprodução de borda (Reprodução direta de dispositivos como câmeras com cartão SD ou DVRs / NVRs) para dispositivos suportados. 6.46. Permitir a reprodução de imagens das câmeras associadas com as configurações de analíticos e LPR. 6.47. Permitir ao operador na reprodução de vídeo, ao ser detectado um evento envolvendo pessoas, automóveis ou outros objetos, que a partir dessa imagem ter a possibilidade, através de um identificador (ícone) que ao ser clicado, já direciona automaticamente para a próxima câmera que o objeto passou, possibilitando assim, seguir o objeto em todas as câmeras instaladas (Follow-me). Permitir ainda que toda essa sequência já possa ser salva em pen-drive, discos, arquivos ou outra mídia, com todas as proteções de criptografia e senhas. 6.48. Permitir exportação de sequencias gravadas com a finalidade de rastreamento de suspeito. 6.49. Permitir opções de configuração de redimensionamento e decoder para a reprodução de vídeo no player exportado em formato nativo. 7. Alertas e Eventos: 7.1. O sistema deverá ter um completo gerenciamento de alarmes e eventos, sendo que ele deve reconhecer alarme de qualquer dispositivo com contato seco que esteja ligado nas câmeras ou servidores de vídeo. Este gerenciamento de alarmes deve contemplar as seguintes funcionalidades: 7.2. Na ocorrência de um alarme externo (Qualquer sensor de alarme conectado nas câmeras ou servidores de vídeo) o sistema deverá tomar ações pró-ativas para alertar os operadores, sendo que o sistema deve fornecer a possibilidade de: Enviar um E-mail e/ou SMS para um grupo de pessoas alertando sobre o ocorrido, abrir em telas do tipo Popup imagens de câmeras, mapas , analíticos , LPR, Emitir sons de alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador através de telas do tipo Popup, Posicionar câmeras com Movimento (PTZ) em Presets definidos e Acionar saídas de alarmes das câmeras onde nestas saídas podem estar conectadas sirenes. Todas estas ações de alarme devem ser configuradas independentemente para cada câmera e todas devem ter um agendamento de operação, sendo que apenas serão chamadas se o agendamento permitir. 7.3. O Sistema deverá tomar ações pró-ativas na detecção de movimento das câmeras em horários pré-definidos, ou seja, se em determinado horário que não pode haver movimento em determinada câmera o sistema reconhecer um movimento, então este deverá ter a possibilidade de tomar todas as ações de alarme descritas anteriormente (Enviar E-Mail / SMS, Abrir imagens das câmeras em Popups, Emitir Sons de Alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador, Posicionar câmeras PTZ em determinados pontos pré-definidos e Acionar saídas de alarme das câmeras e/ou servidores de vídeo). 7.4. O Sistema também deverá ter a possibilidade de tomar estas mesmas ações pró-ativas caso a câmera ou servidor de vídeo venha a ficar fora de funcionamento e / ou ocorrer algum erro na gravação das imagens. 7.5. O Sistema deverá fornecer ações de alarme manual, onde o operador poderá através de um clique em uma lista de ações, disparar as ações pró-ativas. 7.6. O Sistema deverá fornecer um agendamento de reconhecimento de alarmes externos por câmera, ou seja, ter a possibilidade de reconhecer os alarmes apenas em horários específicos. 7.7. O Sistema deverá ter a capacidade de gravar as imagens na ocorrência de um evento e também fornecer um agendamento de transmissão de imagens onde forneça a possibilidade de transmitir as imagens apenas na ocorrência de um alarme. 7.8. O Sistema deve permitir que o acionamento do alarme de uma câmera possa iniciar a gravação e/ou transmissão de imagens de quaisquer outras câmeras. 7.9. O Sistema deverá ter diversos sons de alarme (Mínimo de 15) para que os operadores possam diferenciar cada alarme através de um som diferente. 7.10. O Sistema deverá ter eventos de alarme direcionados apenas para Usuários ou Grupos de Usuários específicos. 7.11. O Sistema deverá permitir o agendamento de um ou mais eventos para que eles ocorram em qualquer dia do mês e ano desejado. 7.12. O software deverá permitir o recebimento de notificação de detecção de movimento de câmeras através de chamadas HTTP. Com isso, a detecção de movimento poderá ser processada diretamente pelas câmeras, diminuindo o uso de processador do servidor. 7.13. O software deverá permitir utilizar um perfil de vídeo alternativo para detecção de movimento no servidor. Com este recurso, a utilização de processador para detecção de movimento no servidor cairá drasticamente, aumentando significativamente a quantidade de câmeras que um servidor poderá processar. 7.14. Permitir pesquisar no banco de dados de eventos, através do tipo de evento, filtro por datas, objetos e outros, as ocorrências internas e externas ao software, relacionadas aos alarmes do sistema. 7.15. Permitir que no sistema de análise de imagens, os objetos que estiverem alarmados por alguma regra de analítico tenham o seu contorno alterado para uma determinada cor, por exemplo vermelho. O usuário ainda deverá ter a opção de apenas exibir os objetos alarmados. 7.16. Na ocorrência de qualquer evento, o sistema deverá permitir anexar qualquer imagem de qualquer câmera para que esta possa ser enviada via email. 7.17. Deverá ter integração dom pelo menos 3 (três) fabricantes de módulos de I/O ethernet com contato seco para possibilitar o tratamento de eventos como: abrir e fechar portas, portões, ligar e desligar motores, acender e apagar luzes, tocar sirenes, etc... 7.18. Permitir o agendamento personalizados de dias (Feriados, fins de semana, datas importantes). 7.19. Permitir a configuração de agendamentos independentes para cada evento de entrada de alarme (câmeras e dispositivos					

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	de I/O). 7.20. Permitir que no próprio POP-UP de alarmes e eventos, possa ser reproduzido o vídeo do acontecido imediatamente, com a informação do servidor que gerou tal alarme. 7.21. Permitir evento de detecção de áudio caso o nível esteja acima ou abaixo de um limite especificado por um tempo determinado. 7.22. Permitir gerar evento de falha de comunicação se o dispositivo permanecer fora de funcionamento por mais de X segundos. O sistema ainda deve permitir a opção de continuar gerando o evento a cada X segundos enquanto o dispositivo estiver off-line. 7.23. Possuir controle de falha e restauração de gravação, permitindo a criação de eventos de notificação. 7.24. Permitir o fechamento automático do pop-up de alarmes em um tempo determinado pelo administrador do sistema. 7.25. Permitir o cancelamento automático do fechamento da tela de pop-up no caso de movimentação pelo operador. 7.26. Permitir limitar a quantidade de janelas de pop-ups abertas simultaneamente e quando o limite for atingido a janela mais antiga será fechada automaticamente. 7.27. Permitir criar uma fila de pop-up de alarmes que podem ser definidos em um único monitor ou em vários monitores, podendo ser arrastados de uma tela para outra. 7.28. Permitir que ao arrastar um pop-up de uma tela para outra esse seja retirado da fila de alarmes e não seja excluído automaticamente, possibilitando assim seu tratamento diferenciado. 7.29. Permitir estipular um valor máximo de pop-ups por monitor. 7.30. Possuir botão de reprodução rápida nos pop-ups para agilizar os eventos de câmeras, LPR e analíticos. 7.31. O pop-up de alarme deverá fornecer o horário local do servidor e do cliente de monitoramento. 7.32. Os pop-ups de alarmes deverão ter a opção de não serem abertos novamente no caso de ocorrer o mesmo evento. 7.33. Possuir evento de restauração de conexão de câmeras e dispositivos de I/Os. 7.34. Permitir que registre o tempo total que o equipamento ficou fora de funcionamento e que esses registros possam ser pesquisados na lista de eventos. 7.35. Permitir que sejam extraídos relatórios das falhas dos equipamentos. 7.36. Permitir extração de múltiplos relatórios com configuração de filtros individuais. 7.37. Possuir relatórios de bookmarks. 7.38. Permite que usuário autorizado receba todos os controles para operação do sistema. 7.39. Permitir personalizar as janelas de alarme e organiza-las em um monitor no Cliente de Monitoramento. 7.40. Permitir eventos de timer e possibilitar cancelá-lo antes que o evento ocorra. 7.41. Permitir enviar um email na ocorrência de qualquer evento anexando um arquivo script que ao executá-lo irá abrir o cliente de monitoramento e reproduzir automaticamente o vídeo das câmeras selecionadas. 7.42. Possibilitar enviar e-mails com alertas de eventos de analíticos, anexando a foto com os metadados do objeto do ambiente invadido. 7.43. Suporte para eventos específicos de dispositivos como o pressionamento do botão Intercomm, perda de vídeo dos DVRs e falha no disco rígido. 7.44. Possuir suporte ao recebimento de eventos de câmeras. 7.45. Possuir envio de imagem estática para popups. 7.46. Permitir envio de áudio para as câmeras. 7.47. Suportar evento de disparo de requisição HTTP e HTTPS. 7.48. Suportar envio de link de reprodução em mobile, através de email de alerta. 7.49. Permitir criação de sons de alerta personalizados. 7.50. Suporte ao uso de valores dinâmicos de variáveis nas ações de eventos. 7.51. Possuir localização do evento em Google Maps na pesquisa. 8. Administração: 8.1. Possuir recurso para envio automático por e-mail de relatórios do servidor, contendo informações como status das gravações e últimos acessos ao servidor. 8.2. O sistema deve possuir ferramenta de configurações globais de câmeras, onde o administrador pode aplicar a mesma configuração para um grupo de câmeras ao mesmo tempo, facilitando assim a sua administração. 8.3. Possuir controle de usuário e senha com direitos diferenciados para cada usuário. 8.4. Possuir integração com o Active directory da Microsoft, facilitando assim, a integração com usuários cadastrados no sistema. 8.5. Possuir grupo de usuários que permite a aplicação das mesmas configurações de permissão para todos os usuários pertencentes ao grupo. Um usuário poderá fazer parte de mais de um grupo, recebendo as permissões referentes a todos os grupos de que fizer parte. 8.6. Possuir filtro de registros para permitir filtrar os objetos por nome ou descrição. 8.7. Possuir calculadora de disco para calcular o espaço em disco necessário para gravação baseando-se em dados como Resolução, Quadros por Segundo, Tempo Desejado para Armazenar e Estimativa de Detecção de Movimento. 8.8. Trabalhar com conceito de grupos de alerta onde na ocorrência de um determinado evento, apenas o grupo configurado para receber o alerta deve ser notificado. 8.9. Possuir log de eventos do sistema que deverá registrar todas as atividades dos usuários bem como as atividades do próprio sistema. 8.10. Possuir servidor web embutido no sistema para monitoramento ao vivo e reprodução de vídeo remoto. 8.11. Possuir suporte a HTTPS e SSL. 8.12. Fornecer ferramenta de monitoramento de desempenho do servidor através de gráficos históricos com informações como: Consumo de processador, Consumo de memória, Usuários conectados, Tráfego de Entrada em KB/s e Tráfego de Saída em KB/s. 8.13. Permitir que as modificações em objetos do sistema como câmera, mapa, configurações de analítico, configurações de LPR e estilos de tela sejam refletidos automaticamente no cliente de monitoramento, sem a necessidade de atualizar o cliente, assim quando uma câmera é adicionada ou alterada, o cliente de monitoramento já recebe as alterações automaticamente. 8.14. Possibilitar que, as fontes dos títulos das câmeras na tela de monitoramento, possam ser alteradas em seu formato tamanho, modelo e cores. 8.15. Permitir configurar diretório padrão para exportação de mídia e fotos de tela do cliente de monitoramento. Através desta configuração, as exportações de mídia ou fotos de tela irão utilizar, por padrão, o caminho definido nas configurações do cliente de monitoramento. 8.16. Os clientes de administração e monitoramento devem localizar automaticamente todos os servidores de gravação de vídeo disponíveis na rede local. 8.17. O software deverá permitir a busca automática de câmeras na rede através de protocolo UPnP. 8.18. Permitir a localização automática de câmeras que utilizam protocolo ONVIF. 8.19. O software deverá possuir um sistema auditoria detalhada de ações de usuários e conexões ao servidor que permitirá pesquisar as atividades dos usuários no sistema. 8.20. O software deverá possibilitar a exportação de registros de auditoria e os registros de pesquisas de eventos para um arquivo .CSV. 8.21. O sistema deverá fornecer o tempo de desconexão de cada câmera. 8.22. O sistema deverá garantir que o acesso aos logs de eventos seja feito somente pelo administrador do sistema ou por usuário por ele autorizado. 8.23. O software				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	deverá possuir limite de acesso simultâneos de um mesmo usuário. Este recurso deverá limitar a quantidade de logins simultâneos que um determinado usuário ou grupo de usuário pode realizar no sistema. 8.24. Possibilitar a exportação de relatórios e gráficos do sistema nos formatos PDF, CSV, TXT, RTF, XLS e HTML. 8.25. Possibilitar a troca do logotipo dos relatórios para logotipos próprios dos usuários. 8.26. No cadastro de câmeras, possibilitar que o usuário possa escolher as colunas desejadas para melhor identificação, tais como: nome, descrição, firmware, porta, endereço, usuário, se está ativa ou não, etc. 8.27. Permitir a importação de qualquer objeto de outros servidores com a finalidade de agilizar a configuração de um novo servidor. Permitir a importação de câmeras, dispositivos de alarmes, usuários, configurações de analíticos e LPR. 8.28. Permitir que todas as telas de cadastros de objetos do cliente de administração do sistema, possam ser exportadas em tela e com isso possa o administrador gerar relatórios com as informações desejadas. 8.29. Permitir pesquisas por data e hora inicial e final, palavra exata ou parte da palavra no sistema de auditoria. 8.30. Permitir que ao clicar duas vezes sobre um registro de auditoria, este possa ser expandido mostrando todos os seus detalhes. 8.31. Permitir auditoria multi-servidor. 8.32. Permitir enviar via email, relatórios sobre o funcionamento do servidor. 8.33. Permitir bloquear acesso ao sistema após x tentativas de senha inválida. 8.34. Permitir bloquear totalmente o acesso do operador para qualquer operação a não ser visualização ao vivo. 8.35. A Estação de monitoramento deverá em todo o tempo, fornecer o nome do operador a ela conectado. 8.36. Permitir a configuração de buffer de áudio com a finalidade de oferecer uma reprodução contínua e limpa. 8.37. O sistema deve oferecer a opção de corte de imagens (CROP) com a finalidade de selecionar uma área da imagem que deseja manter visível para os usuários. 8.38. Possuir um sumário com gráficos de uso de disco ligados ao servidor de gravação. 8.39. Permitir a impressão de uma imagem feita em zoom digital das câmeras de monitoramento. 8.40. Permitir configurar buffer de vídeo para câmeras fixas e PTZ com a finalidade de aumentar a fluidez na visualização da imagem. 8.41. Possuir snapshot rápido através de atalhos utilizando as teclas do teclado de monitoramento. 8.42. Permitir em um mosaico exposto na tela de monitoramento com diversas câmeras, que ao clicar em uma dessas câmeras e ampliá-la em tela cheia, que o sistema desative as imagens que ficaram por traz a fim de economizar banda e processamento. 8.43. Permitir a execução em sistemas com resolução de fonte maior que 96DPI. 8.44. Ao enviar um objeto para a Matriz Virtual o sistema deverá exibir o nome dos objetos que estão sendo exibidos atualmente no monitor selecionado da matriz. 8.45. Deve permitir ativar e desativar mapas. 8.46. Permitir a alteração dos dados de conexão (Endereço, Autenticação e Timeout) de múltiplas câmeras simultaneamente. 8.47. Permitir alteração do diretório de gravação de múltiplas câmeras. 8.48. Permitir configurações em massa para a múltiplas câmeras 8.49. Possibilitar extrair relatório periódico de funcionamento do servidor com a quantidade de dias gravados e estimativa de gravação de cada câmera do sistema. 8.50. Permitir pesquisar dispositivos através de filtro de IPs. 8.51. Permitir a alteração das configurações das câmeras suportadas no Cliente de administração, com suporte para alterar várias câmeras ao mesmo tempo. 8.52. Painel pequeno para o status da câmera, que mostra algumas informações valiosas, como a quantidade de câmeras gravadas por disco e a largura de banda por disco. 8.53. Possuir senha forte satisfazendo, pelo menos, três das características abaixo: 8.53.1. Pelo menos 1 caractere maiúsculo. 8.53.2. Pelo menos 1 caractere minúsculo. 8.53.3. Pelo menos 1 número. 8.53.4. Pelo menos 1 símbolo. 8.54. Permitir o cadastro centralizado de servidores no cliente de monitoramento. 8.55. Possuir autenticação de 2 fatores. 8.56. Permitir forçar o uso de senhas fortes. 8.57. Permitir configuração centralizada e personalizada dos clientes de monitoramento e operação por usuário. 8.58. Possuir revisão instantânea da gravação. 8.59. Possuir desconexão automática de usuário por tempo de inatividade. 8.60. Possuir recurso de congelamento de imagem no monitoramento ao vivo. 8.61. Possuir monitoramento de saúde do servidor. 8.62. Permitir duplicação de objetos cadastrados. 8.63. Possuir sumário de ações e eventos. 8.64. Possui recurso de manutenção automática de banco de dados. 8.65. Possuir suporte a serviço P2P homologados. 8.66. Permitir reutilizar credenciais de acesso na administração dos servidores. 9. Acesso via Browser: 9.1. O sistema deve ser desenhado para possibilitar acesso remoto, permitindo o acesso às imagens ao vivo e à reprodução de vídeo remotamente através de um servidor WEB integrado ou do cliente do sistema. 9.2. O sistema de monitoramento via web browser deve permitir que o usuário visualize as câmeras através de mosaicos, criados previamente. 10. Acesso Dispositivo Móvel: 10.1. Possuir visualização das imagens via celular ou por qualquer dispositivo móvel compatível com Android Armset ou superior e IOS. 10.2. Permitir conectar-se com múltiplos servidores. 10.3. Permitir visualização de câmeras individualmente. 10.4. Permitir salvar Screenshot (Foto) da imagem no dispositivo móvel. 10.5. Permitir visualização da imagem em tela cheia e em mosaicos. 10.6. Permitir controle de PTZ. 10.7. Permitir usar Preset. 10.8. Permitir configuração da visualização por Resolução, Qualidade da imagem e Frames por Segundo (FPS). 10.9. Possuir status de Banda Consumida em KBytes. 10.10. Permitir ativação de alarmes (Ligar uma lâmpada, acionar uma sirene, abrir e fechar um portão e etc). 10.11. Permitir utilizar a câmera de seu celular integrado ao sistema, como se fosse uma câmera do sistema, possibilitando transmitir as imagens ao vivo via 3G, 4G ou wifi, diretamente para a central de monitoramento e que essas possam ser gravadas automaticamente no sistema de CFTV. 10.12. Ter a possibilidade de gerar um perfil de mídia exclusivo para dispositivos móveis, com a finalidade de criar uma configuração diferente, visando uma menor utilização de banda de transmissão, para estes dispositivos. 10.13. Permitir operação via matriz virtual possibilitando transmitir a imagem de uma câmera dentro de um mosaico diretamente para o vídeo-wall. 10.14. Permite exportar fotos e vídeo gravado para WhatsApp. 11. Outros Recursos: 11.1. Possuir recurso de máscara de privacidade com possibilidades de embaçamento (Inibe determinadas áreas da tela para que seja ocultado algum detalhe da imagem para o operador) para câmeras fixas. 11.2. Possuir filtros para controle da imagem (Blur, Gaussian Blur, Sharpen, Emboss, Flip, Flop, Grayscale e Invert) por câmera (Reprodução de vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas. 11.3. Possuir				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	controle sobre as tonalidades de imagem (Vermelho, Verde, Azul, Contraste, Brilho e Nível de cor) por câmera (Reprodução de Vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas. 11.4. Possuir interfaces amigáveis para o operador e o administrador. As interfaces de monitoramento e administração devem ser programas diferentes, sendo que o sistema de monitoramento deverá ter uma interface voltada ao operador, e esta deve ser bem intuitiva e simples para um usuário leigo operar e a interface de administração deverá fornecer uma visão completa do sistema, através de uma lista do tipo Tree-View muito utilizada por sistemas de administração. 11.5. Deverá permitir a integração com qualquer sistema de mercado, entre eles controle de acesso, proteção perimetral, vídeo-porteiro eletrônico, PSIM, e outros, através do fornecimento das API's. 11.6. Deverá ser fornecido sem custos, dentro da versão adquirida, todas as atualizações, sejam por correção de eventuais problemas ou novas facilidades implementadas. EX: O cliente adquiriu a versão 7.0 e receberá gratuitamente todas as alterações dentro dessa versão. 12. O sistema ainda deve oferecer os módulos abaixo totalmente integrados ao sistema de monitoramento ofertado, cuja aquisição será de forma opcional. 12.1 Mesa Operacional 12.1.1. Possibilitar a operação de todo o sistema, através de mesa operacional USB totalmente compatível com o fabricante do software, sem necessidade de aquisição de licenças. Fornecer manuais em português do Brasil. Esta mesa deve conter minimamente as seguintes funções: 12.1.2. Funções Gerais: 12.1.2.1. Atalho de câmera, matriz virtual, retroceder estilo de tela, avançar estilo de tela, tela cheia, ocultar barra de ferramentas, atualizar, detecção de movimento, alterar mosaico, foto da tela, eventos, mouse virtual, botão esquerdo do mouse, botão direito do mouse, teclado virtual, abertura de íris, fechamento de íris, foco perto, foco longe, bloqueio ptz, presets, vigilância ptz, ptz virtual, ptz simples, menos zoom, mais zoom, reprodutor de mídia, play & pause, visor para identificação da câmera, Joystick. 12.1.3. Modo ao Vivo: 12.1.3.1. Navegação por objetos, chamada de câmera por atalho, matriz virtual, navegação por estilos de tela, modo tela cheia no objeto, ocultar barra de ferramentas, atualizar cliente de monitoramento, detecção de movimento, alterar mosaico, foto da tela, disparando eventos, mouse virtual, teclado virtual, ajuste de íris, ajuste de foco, ptz, bloqueio ptz, presets, vigilância ptz, ptz virtual, ptz simples. 12.1.4. Modo Reprodução: 12.1.4.1. Iniciar reprodução, seleção de horário, avançar gravação, retroceder gravação, iniciar e pausar reprodução. 12.1.4.2. O equipamento descrito acima trata-se apenas de um hardware e não deverá existir licença de software para que esta funcione no sistema de monitoramento. 12.2 Leitor Biométrico USB (biopass) 12.2.1 O leitor biométrico USB tem a finalidade de garantir a segurança de acesso ao sistema de monitoramento através de reconhecimento das digitais dos funcionários autorizados envolvidos no processo. Desta maneira evita-se que senhas pessoais sejam transferidas a outras pessoas e que acessos indesejados possam ser feitos ao sistema. Deve ser totalmente compatível com o sistema ofertado. O leitor deve ter a seguinte característica: 12.2.2 Deve reconhecer digitais humanas 12.2.3 Captura de 650 DPI 12.2.4 Sem sensibilidade à eletroestática (ESD) 12.2.5 Não absorver oleosidades da pele nem nicotina 12.2.6 Suportar 1.5 milhões de toques 12.2.7 Permitir a reposição da película 12.2.8 Ser de tecnologia Bioluminescente (Emissor de Luz) 12.3 Sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens de eventos 12.3.1 Possuir um sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens exclusivamente dos eventos ocorridos no sistema, permitindo sua classificação, organização, documentação e emissão de relatórios e gráficos. Ainda neste sistema permitir a administração da manutenção das câmeras instaladas através de ordens de serviços. O sistema deve: 12.3.2 Permitir agendamento de arquivamento. 12.3.3 Possibilitar a abertura de boletim de ocorrência quando ocorrer um evento. 12.3.4 Possibilitar a criação de campos personalizados no boletim de ocorrência. 12.3.5 Permitir a criação de categorias para os eventos. 12.3.6 Possibilitar a gravação do vídeo do evento de uma ou mais câmeras, anexado ao boletim de ocorrência. 12.3.7 Permitir a classificação de todos os eventos ocorridos. 12.3.8 Permitir que qualquer documento escaneado possa ser anexado a este boletim para fins de documentação completa do evento. 12.3.9 Possibilitar a emissão de relatórios e gráficos em PDF dos eventos ocorridos. 12.3.10 Possibilitar a pesquisa de um evento por qualquer campo definido no boletim de ocorrência. 12.3.11 Possibilitar a abertura de ordem de serviço para equipamentos relacionados ao monitoramento. 12.3.12 Gerar relatórios baseados em filtros especificados pelo usuário. 12.3.13 Suporte a multiusuários com gerenciamento por nível de acesso para administradores, técnicos e operadores. 12.3.14 Permitir que todo o acesso ao sistema seja feito via WEB. 12.3.15 Não possuir limite para cadastramento de administradores, operadores e técnicos. 12.3.16 Não possuir limite para cadastramento dos eventos ocorridos no sistema. 12.3.17 Não possuir limite para cadastramento de boletins de ocorrências. 12.3.18 Ser fornecido como licença única sem a necessidade de aquisição de licenças adicionais. 12.3.19 Ser integrado ao sistema de monitoramento ofertado. 12.3.20 Estar totalmente na língua portuguesa Brasil, assim como seus manuais. 12.4 Sistemas de análise Inteligente de imagens 12.4.1 Os softwares de análise de imagem devem ser "inteligentes" ao ponto de reconhecerem a violação de regras criadas no sistema de análise de imagem e gerar informações/alarmes para o sistema de monitoramento, possibilitando a imediata ação dos operadores envolvidos. O software deve possuir solução integrada com o software de monitoramento ofertado com no mínimo as seguintes funções: 12.4.1.1 Detecção de movimento de objetos no campo de visão. 12.4.1.2 Suportar detecção de direção em todos os sentidos; 12.4.1.3 Detecção da presença de novo objeto fixo em uma cena; 12.4.1.4 Detecção de remoção de um objeto estático de uma cena; 12.4.1.5 Detecção de limite de velocidade para veículos; 12.4.1.6 Detecção de veículos ou pessoas paradas em lugar proibido; 12.4.1.7 Detecção de objeto atravessando uma linha virtual traçada em uma cena; 12.4.1.8 Detecção de movimento de objeto na direção diferente da configurada em uma cena; 12.4.1.9 Detecção de permanência (por tempo) de um objeto ou pessoas a partir da configuração de um tempo mínimo pré-estabelecido em uma cena; 12.4.1.10 Contagem de objetos, pessoas, carros que entrem em uma zona ou cena pré-estabelecida; 12.4.1.11 Contagem de veículos por faixa de rolamento; 12.4.1.12 Captura de faces de pessoas em uma determinada área; 12.4.1.13 Possibilitar criar barreiras virtuais em todos os sentidos; 12.4.1.14 Possibilitar criar cercas virtuais;				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	12.4.1.15 Possuir filtros para pessoas, objetos, bicicletas, animais, barcos, aviões, etc.; 12.4.1.16 Possibilitar cancelar a trepidação da câmera quando esta estiver instalada em automóveis ou locais onde o tráfego provoque a ação; 12.4.1.17 Detecção de obstrução da visão da câmera (vandalismos, cobertura da câmera); 12.4.1.18 Detecção de obstrução da visão da câmera, por distorção do foco da mesma ou quando a mesma é modificada da cena pré-configurada originalmente; 12.4.1.19 Permitir re-disparo de eventos em um tempo programado, ou seja, estabelecer um tempo para reconhecer novamente um mesmo tipo de evento. 12.4.1.20 Emitir alarmes com Popups na tela de monitoramento e sonoros para todos os casos acima quando o fato ocorrer. 12.4.1.21 Permitir criar diversos tipos de relatórios, combinados ou não com os diversos eventos aqui solicitados, imprimi-los e gerar diversos tipos de gráficos. 12.4.1.22 Permitir agendar a ativação das configurações dos analíticos. 12.4.1.23 Permitir apagar registros antigos de analítico e determinar o tempo de retenção desses registros no banco de dados. 12.4.1.24 Permitir que os analíticos possam ser ativados em câmeras fixas ou domes PTZ. 12.4.1.25 Permitir o tratamento de qualquer analítico embarcado em câmeras, desde que estas câmeras possuam a facilidade de notificação por HTTP. 12.4.1.26 Permitir as configurações de analíticos remotamente. 12.4.1.27 As regras de analíticos a serem aplicadas serão selecionadas por câmera, onde cada uma poderá utilizar um conjunto de regras e realizar a análise de conteúdo do vídeo em tempo real. 12.4.1.28 Deve permitir a gravação de metadados de analítico automático, onde o sistema irá gravar a primeira configuração de analítico que estiver em funcionamento associada a câmera. Isto permite a gravação de metadados de analítico para câmeras móveis com diferentes configurações de analítico em diferentes presets. 12.4.1.29 Permitir o uso de regras lógicas com analítico em borda, quando da utilização de VCACore. 12.4.1.30 Todos os analíticos aqui solicitados devem estar em uma única licença, e esta licença deverá ser fornecida por câmera, permitindo assim que o usuário possa escolher, na câmera desejada, quantos e quais os analíticos que deseja processar ao mesmo tempo. 12.4.1.31 Possuir evento de falha e restauração de comunicação de configurações de analíticos. 12.4.1.32 Possuir opção de deslocamento de metadados de analítico. 12.4.1.33 Suporte a renderização de metadados para analítico EDGE. 12.4.1.34 Suportar EDGE Analítico com servidores terceiros, homologados. 12.4.1.35 Suporte ao filtro de alteração de condição de objeto – edge. 12.4.1.36 Suporte a seguir rota – edge. 12.4.1.37 Suporte à similaridade – edge. 12.4.1.38 Suporte a ocupância – edge. 12.4.1.39 Permitir gravação de metadados de reconhecimento facial SAFR. 12.4.1.40 Suportar regras de temperatura de analítico. 12.4.1.41 Suportar regras de reconhecimento facial de analítico. 12.4.2 Pesquisa de Analíticos 12.4.2.1 O sistema deve permitir a pesquisas dos registros por diversos filtros como: 12.4.2.2 Pesquisa por data completa: informar dia, mês e ano inicial e dia, mês e ano final. 12.4.2.3 Pesquisa por data fracionada: permite pesquisar por dia, mês, ano, semana e horas de uma forma fracionada como o exemplo: pesquisar dias 1 e 20, entre os meses de julho e dezembro, entre os anos de 2012 e 2013, que se encaixem entre segunda e sexta-feira e nos horários das 06:00:00 até 22:00:00. 12.4.2.4 Pesquisa por data fracionada: permite pesquisar por dia, mês, ano, semana e horas de uma forma fracionada como o exemplo: pesquisar dias 1 e 20, entre os meses de julho e dezembro, entre os anos de 2012 e 2013, que se encaixem entre segunda e sexta-feira e nos horários das 06:00:00 até 22:00:00. 12.4.2.5 Pesquisa de evento por câmera: permite pesquisar pela câmera os eventos relacionados. 12.4.2.6 Pesquisa por evento: permite pesquisar qualquer evento relacionado as câmeras. 12.4.2.7 Pesquisa por zonas: permite pesquisar qualquer evento relacionado a uma zona demarcada. 12.4.2.8 Pesquisa por objetos: permite a pesquisa pela classificação dos objetos. 12.4.2.9 Pesquisa mesclando filtros: permite a pesquisa mesclando todos os filtros acima citados. 12.4.2.10 Relatórios: permitir a visualização, impressão e exportação de relatórios gerados pelas pesquisas. 12.4.3 Gráficos de Analíticos 12.4.3.1 O sistema deve permitir gerar gráficos de diversos tipos de analíticos conforme abaixo: 12.4.3.2 Gráfico de barras, gráfico de linhas, e gráfico de pizza. 12.4.3.3 Relatórios: permitir a impressão de todos os gráficos. 12.5 Software de Analítico Especial com Inteligência Artificial, baseado em redes neurais e via deep learning 12.5.1 Descrição Geral Sistema de analítico especial via deep learning, permitindo que o software aprenda algumas características da cena e provoque alarmes no sistema de VMS. 12.5.1.1 Deve ser classificado em pelo menos 3 categorias: a) Categoria de Crimes: A1) nesta categoria o sistema deverá permitir a identificação de armas de fogo como revolveres, fuzil, espingarda, metralhadora, capacetes de moto, etc. b) Categoria de EPI's: B1) nesta categoria o sistema deverá identificar capacetes de OBRA, proteção individual e máscara de proteção. B2) deverá identificar capacetes de obras em várias cores. c) Categoria análise geral C1) nesta categoria o sistema deverá identificar diversos equipamentos e objetos, tais como: Celulares, pessoas, bicicletas, moto, avião, ônibus, trem. Caminhão, barco, laptops, semáforo, pássaros, animais, cadeiras, eletrodomésticos, tesouras, mochilas, etc... C2) deverá detectar quando existirem mais de x pessoas em um mesmo ambiente, C3) deverá detectar a existência de uma pessoa sozinha em um ambiente. (Ex: sala de monitoramento que deverá ter, pelo menos 2 pessoas). C4) deverá detectar quando uma fila de pessoas passar de um número x de pessoas. C5) deverá permitir a contagem mínima e máxima de objetos em uma determinada área. C6) deverá alarmar quando um período pré-estabelecido para o objeto for ultrapassado. 12.5.1.2 Deverá ser fornecido licença por categoria e não por analítico. 12.5.1.3 Deverá permitir rodar em qualquer câmera IP com resolução acima de 2Mp. 12.5.1.4 Deverá permitir alarmar no sistema VMS, qualquer evento que ocorra nas categorias descritas. 12.5.1.5 Deverá alarmar somente quando um objeto específico for identificado. 12.5.1.6 Deverá permitir alarmar somente quando houver uma combinação de eventos. 12.5.1.7 O sistema deve permitir a pesquisas dos registros por diversos filtros como: A) Pesquisa por data completa: informar dia, mês e ano inicial e dia, mês e ano final. B) Pesquisa de evento por câmera: permite pesquisar pela câmera os eventos relacionados. C) Pesquisa por evento: permite pesquisar qualquer evento relacionado as câmeras. D) Pesquisa por zonas: permite pesquisar qualquer evento relacionado a uma zona demarcada. (Evento global estará relacionado a uma zona) E) Pesquisa por objetos: permite a pesquisa pela classificação dos objetos. F) Pesquisa mesclando filtros: permite a pesquisa				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	mesclando todos os filtros acima citados. G) Relatórios: permitir a visualização, impressão e exportação de relatórios gerados pelas pesquisas. 12.5.1.8 Deverá ser totalmente integrado com o sistema de monitoramento ofertado. 12.6 Sistemas de leitura e reconhecimento de placas de automóveis (LPR) 12.6.1 O sistema de leitura e reconhecimento de placas de automóveis (LPR) deverá ser instalado em Português e estar totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado, sendo este fornecido através de uma licença servidor e licenças por núcleo de processamento, com no mínimo as seguintes funções: 12.6.2 Deverá ter seu funcionamento através de laço físico e virtual; 12.6.3 No reconhecimento dos caracteres da placa, deverá apresentar pelo menos três níveis de criticidade: Baixo, Médio e Alto. 12.6.4 Os níveis de criticidade deverão aparecer na tela de monitoramento em cores diferentes a fim de alertar os operadores. 12.6.5 As placas reconhecidas deverão ser armazenadas em banco de dados fornecido gratuitamente pelo fabricante, juntamente com a foto, data e horário. 12.6.6 Permitir incluir no banco de dados fornecido pelo fabricante qualquer informação que possa estar relacionada a uma placa reconhecida, exemplo: Carro da diretoria, carro de terceiros, carro de funcionário, carro autorizado a entrada, e nome do proprietário etc. 12.6.7 Permitir que o banco de dados fornecido pelo fabricante, possa ser integrado com banco de dados externos para identificação de possíveis irregularidades como: carro roubado, carro com IPVA vencido, motorista com carteira vencida, etc. 12.6.8 Permitir que o sistema funcione com câmeras IP ou câmeras analógicas convertidas com vídeo-servers. 12.6.9 Permitir que o sistema funcione com módulos de I/O ethernet possibilitando ativar funções específicas como: abrir e fechar cancelas, portões, etc. 12.6.10 Permitir enviar Pop-Up visual e sonoro na tela de monitoramento quando algum evento for detectado, por exemplo: carro roubado. 12.6.11 Não existir limitações para gravação dos registros no banco de dados, estando essa limitação restrita exclusivamente a capacidade do hardware utilizado (discos) e não ao software. 12.6.12 Permitir a leitura de placas de automóveis em qualquer velocidade, limitados apenas a utilização de recursos da câmera (shutter), e sem necessidade de licenças especiais ou adicionais. 12.6.13 Permitir a distribuição automática da carga de imagens recebidas entre os servidores de LPR existentes, com a finalidade de compartilhar as tarefas a serem executadas e demais módulos que compõem a solução. 12.6.14 Funcionar como um sistema de Failover, onde na queda de um servidor um segundo assumirá automaticamente as funções sem a necessidade de intervenção humana. 12.6.15 Permitir que o processo de identificação das placas dos automóveis possa ser feito de forma centralizada, dependendo única e exclusivamente do meio de comunicação empregado entre as câmeras e os servidores. 12.6.16 Possibilitar a captura de imagens de veículos em aproximação (pela frente do veículo) e em afastamento (pela traseira do veículo), a critério do usuário. 12.6.17 Permitir, na captura da imagem, selecionar a quantidade de frames por segundo desejado. 12.6.18 Permitir captura de imagens em MJPEG, MPEG-4, H.264 ou H.265 para reconhecimento das placas. 12.6.19 Permitir importar uma lista de placas a partir de um arquivo texto. 12.6.20 Permitir a exclusão de várias placas simultaneamente. 12.6.21 Permitir apagar registros antigos de LPR e determinar o tempo de retenção desses registros no banco de dados 12.6.22 Permitir agendar a ativação das configurações do LPR. 12.6.23 Permitir associar câmeras periféricas ou secundárias ‘a câmera principal que faz a leitura do OCR com a finalidade de fotografar as laterais e traseira do automóvel 12.6.24 Permite pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório 12.6.25 Permitir a criação de lista negra e lista autorizada. 12.6.26 Permitir salvar em uma pasta externa ao banco de dados, as imagens de placas reconhecidas pelo sistema. 12.6.27 Permitir que as listas de placas possam suportar máscaras com a finalidade de geração de eventos, para um conjunto de placas que satisfaçam as configurações dessas máscaras. EX: ABC*80, ou ABC* 12.6.28 Permitir redimensionar a imagem de uma placa reconhecida para um tamanho específico, antes que essa seja armazenada no banco de dados 12.6.29 Na interface de visualização do sistema de LPR (OCR) o sistema deverá exibir: Barra lateral com as últimas placas reconhecidas, Painel com a imagem da placa reconhecida, Painel com a câmera ao vivo e as câmeras periféricas associadas, Painel com informações sobre a placa, Painel contendo as listas em que a placa foi reconhecida 12.6.30 Permitir que o operador cadastre a placa diretamente pelo cliente de monitoramento 12.6.31 Permitir que, ao utilizar sensores físicos (trigger), possam ser registrados os automóveis que não possuam placas. 12.6.32 Permitir com o sistema funcione com LPR em borda, câmeras que processam o LPR. 12.6.33 Permitir disparar um evento quando uma placa de um veículo não for encontrada em uma lista autorizada. 12.6.34 Permitir apagar múltiplas placas simultaneamente. 12.6.35 Permitir identificar carros sem placas utilizando laço virtual. 12.6.36 Permite detectar o país da placa. 12.6.37 Permite identificar a cor da placa. 12.6.38 Possuir suporte ao reconhecimento do modelo do veículo. 12.6.39 Possui suporte à identificação de: 12.6.39.2 Tipo do veículo 12.6.39.3 Cor do veículo 12.6.39.4 Fabricante do veículo 12.6.39.5 Velocidade do veículo 12.6.40 Possuir suporte ao Google Maps. 12.6.41 Permitir alteração de placa reconhecida, para fins de correção de caracteres reconhecido fora de padrão. 12.6.42 Permitir inserir data de expiração para as placas cadastradas. 12.6.43 Suportar compartilhamento de dados entre mestre/escravo. 12.6.44 Possuir evento de falha e restauração de comunicação para as configurações de LPR. 12.6.45 Suportar EDGE LPR com servidores terceiros, homologados. 12.6.2 Pesquisa de Placas 12.6.2.2 Permitir pesquisa simples através dos dados completos da placa. 12.6.2.3 Permitir pesquisas por data. 12.6.2.4 Permitir pesquisas por câmera. 12.6.2.5 Permitir pesquisas através de filtros avançados com no mínimo as seguintes funções: 12.6.2.5.1 Inicia com: Define com que caractere ou caracteres a placa deve iniciar. 12.6.2.5.2 Termina com: Define o caractere ou caracteres finais da placa. 12.6.2.5.3 Existe: Define algum caractere ou combinação de caracteres existentes na placa na ordem desejada. 12.6.2.5.4 Exato: Define a placa exata para a busca. 12.6.2.5.5 E : Faz a lógica E com as combinações criando uma condição. 12.6.2.5.6 Ou: Faz a lógica OU com as combinações criando uma condição. 12.6.3 Permitir salvar ou gerar relatórios através das pesquisas com a seguintes funcionalidades: 12.6.3.2 Agrupar por data: Organiza a pesquisa por data 12.6.3.3 Agrupar por placas: Organiza a pesquisa por grupo de placas. 12.6.3.4 Agrupar por câmeras:				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	Organiza a pesquisa por grupo de câmeras. 12.6.3.5 Mostrar imagem: No relatório mostra a imagem das placas capturadas. 12.6.4 Na pesquisa, ao identificar o veículo, permitir: 12.6.4.2 Reproduzir o vídeo no cliente de monitoramento. 12.6.4.3 Acionar via software, zoom in e zoom out para melhor identificação da placa. 12.6.4.4 Imprimir a imagem com o código de originalidade para comprovações de veracidade. 12.6.4.5 Gerar documento relativo ao veículo com a imagem frontal e as imagens secundárias, se houver, geradas por câmeras associadas a câmera principal de OCR e com o código de originalidade impresso, possibilitando pesquisas e impressões futuras para comprovação de veracidade. 12.6.4.6 Na consulta dos registros, possibilitar a geração de gráfico de confiabilidade. 12.6.4.7 Permitir a geração de gráficos de acertos baseados nos gráficos de confiabilidade. 12.6.4.8 Pesquisa por nome do proprietário do veículo, desde que tenha sido cadastrado. 12.6.4.9 Permitir exibir pontos de reconhecimento das placas no mapa Google em pesquisa. 12.6.4.10 Possuir localização de placas reconhecidas em Google Maps na pesquisa. 12.6.4.11 Possuir campo aberto para registro de placas 12.7. Software de Análise Forense – Vídeo Synopsis O software ofertado deve ser capaz de reduzir o tempo de visualização de um determinado vídeo para fins de análise forense (investigativa) – a redução pretendida é de horas para minutos de vídeo. Essa redução de tempo deverá se dar através da criação de um "resumo" do vídeo, que permita a visualização, pelo operador, de vários eventos ocorridos em momentos diferentes sendo mostrados simultaneamente. 12.7.1. Através deste processo de criação do resumo do vídeo, o software ofertado deverá detectar e capturar no vídeo original qualquer imagem em movimento com, pelo menos, 10 (dez) pixels de tamanho, independentemente de sua cor ou formato - cada imagem em movimento capturada deverá ser indexada e chamada de "evento" para fins desse termo de referência; 12.7.2. O software ofertado deverá ser capaz de indexar as imagens capturadas adicionando, às mesmas, uma marcação com pelo menos hora e minuto (no formato hh:mm) do acontecimento de cada um dos eventos, de forma tal que o usuário veja, em tempo real e durante a visualização do resumo, o momento exato do acontecimento de cada evento; 12.7.3. Para elaboração do "resumo" do vídeo, permitir-se-á que o software requeira um tempo de processamento prévio, não sendo exigido que o supracitado resumo seja "montado" em tempo real e durante a análise; 12.7.4. O software ofertado não poderá, de nenhuma forma, alterar e/ou editar o vídeo original para executar qualquer das funcionalidades exigidas nesse termo de referência - o resumo criado deverá existir independentemente do vídeo original. O vídeo original deve manter-se inalterado para que não se perca sua eficiência jurídica; 12.7.5. O software ofertado deverá ser capaz de exportar qualquer trecho do vídeo original, escolhido aleatoriamente pelo usuário, pelo menos no formato de arquivo AVI com a possibilidade de, na hora da exportação, incluir hora e minuto do evento referente ao trecho exportado, bem como a sua marcação (bounding box); 12.7.6. O software ofertado deverá ser capaz de exportar imagens congeladas retiradas do vídeo original, escolhidas aleatoriamente pelo usuário, pelo menos no formato de arquivo nativo e JPEG, com a possibilidade de, na hora da exportação, incluir hora e minuto dos eventos exibidos, bem como a marcação (bounding box) destes. 12.7.7. Funcionalidades Mínimas: O software ofertado deverá, após gerado o resumo do vídeo, permitir ao usuário: 12.7.7.1. Filtrar o resumo do vídeo durante sua execução, com resultado imediato e sem que seja necessário reindexar o vídeo original, com no mínimo os seguintes filtros: 12.7.7.1.1. COR: o usuário deve poder escolher uma ou mais cores básicas simultaneamente e, a partir do momento da escolha, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que contenham traço (s) da (s) cor (es) escolhida (s); 12.7.7.1.2. TAMANHO: o usuário deve poder escolher numa escala comparativa se deseja ver objetos maiores ou menores e, a partir do momento da escolha, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que possuam o tamanho relativo à escolha; 12.7.7.1.3. DIREÇÃO: o usuário deve poder escolher numa angulação de 360 graus, com intervalos de 01 (um) grau, qual a direção dos objetos em movimento que ele deseja observar - a partir desse momento, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que possuam a direção relativa à escolha; 12.7.7.1.4. VELOCIDADE: o usuário deve poder escolher numa escala comparativa se deseja ver objetos mais rápidos ou mais lentos e, a partir do momento da escolha, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que possuam a velocidade relativa à escolha; 12.7.7.1.5. SIMILARIDADE: o usuário deve poder escolher durante a visualização do resumo, um objeto ou pessoa em movimento e requisitar que outros objetos similares sejam mostrados- o software então deve apenas mostrar outros objetos ou pessoas em movimento (eventos) que possuam as características aproximadas de formato, tamanho e velocidade do evento escolhido; 12.7.7.1.6. PARADA: o usuário deve poder requerer que o software mostre apenas objetos que estavam em movimento (eventos), pararam por um período de pelo menos10 a 60 segundos (período esse que deve poder ser escolhido pelo usuário), e voltaram a se movimentar; 12.7.7.1.7. TRAÇADO: o software deve permitir ao usuário desenhar um traçado (rota, caminho) com o uso do mouse e através de ferramenta do próprio software, e, a partir desse traçado, o software passe a mostrar apenas os objetos/pessoas em movimento (eventos) que percorreram aquele traçado específico (ou parte dele); 12.7.7.1.8. FILTROS: Homem, mulher, meninos, meninas, bicicletas, motos, carros, van, caminhão, ônibus, trem, avião, barco, pick up, gato, aves, cavalos, bolsas, mochilas, guarda-chuvas, roupas superiores com e sem mangas, roupas inferiores como calça comprida, shorts curto, cores como marrom, vermelho, amarelo, verde, rosa, branco e preto. 12.7.7.2. O software deverá permitir ao operador escolher se deseja ver os eventos no resumo de forma automática ou se deseja que os mesmos sejam mostrados em ordem de acontecimentos (cronológica); 12.7.7.3. Em todos os casos acima, os eventos mostrados deverão conter a marcação do horário da sua ocorrência (no formato hh:mm); 12.7.7.4. Em todos os casos acima, o resultado da escolha dos filtros deve ser mostrado imediatamente, sem a necessidade de reprocessamento do vídeo original a cada filtro requisitado; 12.7.7.5. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento e clicando sobre a imagem desejada, ver o trecho do vídeo original relativo ao ponto escolhido no resumo. O software deverá ser				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	capaz de mostrar resumo e vídeo original lado a lado, permitindo ao usuário comparar eventos em todos os seus detalhes; 12.7.7.6. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, habilitar ou desabilitar a visualização da marcação dos eventos com a hora e minuto; 12.7.7.7. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, habilitar ou desabilitar a visualização da marcação dos eventos com "bounding boxes" (marcadores) que envolvam o objeto em movimento, permitindo assim chamar a atenção do operador para TODOS os eventos existentes no resumo; 12.7.7.8. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, alterar a densidade (quantidade) de eventos na tela, permitindo visualizar melhor eventos isolados num resumo com muitos eventos simultâneos; 12.7.7.9. Durante a visualização do resumo ou do vídeo original, o usuário deverá poder, a qualquer momento, alterar a velocidade reprodução do vídeo em pelo menos 4x, 2x, 0,5x e 0,25x; 12.7.7.10. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento e clicando sobre a imagem desejada, selecionar áreas de interesse do vídeo para inclusão ou exclusão: 12.7.7.10.1. Na área de INCLUSÃO, o software deverá ressaltar eventos que passem por aquela área em algum momento; 12.7.7.10.2. Na área de EXCLUSÃO, o software deverá mostrar eventos que não passem por aquela área em momento algum; 12.7.7.11. A solução deverá possuir versão específica para SERVIDOR e outra específica para CLIENTE; 12.7.7.12. A solução deve ser escalável em termos de SERVIDORES, CLIENTES e BANCO DE DADOS, estando apta a receber incrementos futuros sem que haja alteração na sua estrutura existente; 12.7.7.13. A solução deverá permitir criar grupos de investigação e poder associar os resumos a estes grupos; 12.7.7.14. A solução ofertada deve permitir o gerenciamento das permissões de acesso a membros do grupo de investigação; 12.7.7.15. A solução deverá permitir compartilhar os resumos com um ou mais usuários ou grupo (s) de investigação; 12.7.7.16. Os vídeos originais terão de ser processados pelo servidor e este irá gerar um resumo deste vídeo. Todos os vídeos, originais e resumos terão de ficar armazenados no servidor, sendo que os vídeos originais não podem sofrer nenhum tipo de alteração; 12.7.7.17. Toda analise forense deverá ser baseada em software sobre as imagens gravadas das câmeras eleitas no processo. 12.7.7.18. Deverá estar completamente integrado ao software de monitoramento ofertado neste certame. 12.8. Software de Monitoramento de Centrais de Alarmes analógicos 12.8.1. O sistema deverá ser totalmente integrado com o sistema de monitoramento de câmeras ofertado neste certame. 12.8.2. Permitir que qualquer alarme ocorrido nas centrais de alarmes analógicas possa ser transmitido para o sistema de monitoramento de câmeras abrindo-se um pop-up na tela do operador, mesmo em vídeo wall, informando o ocorrido e sinalizando com som. 12.8.3. Gestão completa dos eventos de alarme via linha telefônica, GPRS ou ETHERNET; 12.8.4. O sistema deve permitir a recepção, identificação, impressão e tratamento dos eventos gerados pelas centrais de alarme existentes ou futuras instalações. 12.8.5. Possuir integração direta sem a necessidade de software de terceiros com os módulos GPRS e ETHERNET da central de Alarme ofertada e no mínimo de mais 2 (dois) em comercialização no mercado nacional; 12.8.6. Integração com o software de CFTV ofertado nesse certame (apresentar de forma automática a gravação e imagem ao vivo da câmera mediante disparo do alarme); 12.8.7. Efetuar gravação de imagens mediante disparos do alarme; 12.8.8. A receptora de eventos via linha telefônica ofertada deve estar homologada pelo software ofertado; 12.8.9. O sistema deve possuir no mínimo mais 2 (duas) receptoras homologadas em comercialização no mercado nacional; 12.8.10. Possuir recursos implementados no software de monitoramento para Ativação/Desativação Remota, Anulação Temporária de Zonas, Ajuste de Data e Hora, Controle da Saída de Sirene, onde esses devem estar homologados com as centrais de alarme ofertada ou em operação; 12.8.11. Área de monitoramento única, com todas as informações pertinentes para a equipe de monitoramento; 12.8.12. O sistema deve possuir interface gráfica amigável e intuitiva com fácil operação em língua portuguesa do Brasil; 12.8.13. Deverá permitir a utilização de 10 (dez) ou mais estações (computadores) trabalhando simultaneamente com o mesmo banco de dados 12.8.14. Possuir módulo de relatórios com mínimo de 50 relatórios já criados; 12.8.15. Possibilidade de relatórios personalizados; 12.8.16. Mapas interativos, possibilitando um monitoramento visual dos eventos através de integrações das zonas com dispositivos de I/O IP ou I/O de câmera homologada. 12.8.17. Possibilidade de envio automático de relatórios. 12.8.18. Tratamento automático de eventos; 12.8.19. Trabalhar em regime CLIENTE/SERVIDOR; 12.8.20. Gestão inteligente dos horários de arme e desarme do painel de Alarme. 12.8.21. Gestão inteligente de rotinas de ronda; 12.8.22. Gestão de painéis particionados; 12.8.23. Controle de falhas e processos operacionais; 12.8.24. O sistema deve operar sobre plataforma Windows 7 ou superior como Cliente e em Windows Server 2008 ou superior como Servidor; 12.8.25. O sistema deve permitir o registro pelos operadores das providências adotadas para a solução de cada ocorrência gerada; 12.8.26. Permitir a personalização por emissão de alarme sonoro e por cor da fonte dos eventos de acordo com o grau de prioridade; 12.8.27. Possibilitar a inclusão, exclusão e alteração de dados cadastrais, por parte do operador através de seu nível de acesso; 12.8.28. Para relatórios, possibilitar a visualização em tela de consulta e impressão de relatórios operacionais e gerenciais das ocorrências, em padrão comercial (PDF), informando a unidade, endereço, data, hora, local, tipo de evento, setor que foi violado, operador do turno de trabalho, providências tomadas e histórico do atendimento; 12.8.29. Permitir a inclusão de feriados regionais, devendo os nacionais já estarem pré configurados; 12.8.30. Emitir alerta ao operador no caso da não desativação da unidade em dias úteis; 12.8.31. Emitir alerta ao operador no caso da não ativação da unidade em horário programado; 12.8.32. Permitir a realização de backup da base de dados dos eventos de forma manual e automática, sendo ela local ou em pasta compartilhada na rede; 12.8.33. Possibilitar o cadastro de senha para os operadores com pelo menos 03 (três) níveis de acesso; 12.8.34. Possuir bloqueio de id/senha simultâneo para mais de um terminal; 12.8.35. Possibilitar a geração de relatório em formato PDF no qual conste o quantitativo de sensores e equipamentos instalados e vinculados ao sistema de alarme de cada unidade, inclusive com a identificação da partição; 12.8.36. Receber mensagens da central				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	de transmissão, registrando-as e alertando o operador através de aviso visual, nos casos de acionamento de alarme gerado pelas ocorrências; 12.8.37. Possuir lista de procedimentos a serem tomados pelo operador de acordo com o tipo de ocorrência; 12.8.38. O fornecedor deverá comprovar ser parceiro do fabricante do software, através de declaração emitida pelo fabricante, que comprove que a empresa está apta a comercializar, instalar e dar suporte aos produtos ofertados. Deverá ainda apresentar comprovante emitido pelo fabricante que comprove ter em seu quadro de funcionários pelo menos 2 funcionários certificados, este certificado deverá estar válido e ser entregue junto com as outras documentações exigidas. 12.9. Software de Reconhecimento e Armazenamento Facial para Gerenciamento de Faces Sistema de Identificação Pessoal formado por componentes de hardware (câmeras de 2mp com lentes varifocais de 1 a 50 mm para ambientes externos e até 30 mm para ambientes internos e servidores) e software de reconhecimento facial, para identificar pessoas em qualquer ambiente de forma passiva, sem necessidade de interação, conforme detalhamento a seguir: 12.9.1. Software de Reconhecimento Facial 12.9.1.1. A identificação deve ser instantânea e modular, possibilitando seu uso desde pequenos grupos de pessoas, até ambientes com alto fluxo de pessoas. 12.9.1.2. Controle de acesso e gerenciamento de identidade: deve propiciar o controle de acesso de diferentes níveis de usuários, permitindo configurar diferentes políticas de acesso, programando para cada grupo previamente configurado, a escala ou horário de trabalho, bem como, listas “brancas” e “negras”. 12.9.1.3. Segurança e vídeo monitoramento: sua arquitetura deve permitir a conexão e integração com diversas plataformas de Monitoramento de Câmeras, inclusive a ofertada, possibilitando a emissão de alertas para os profissionais de segurança, nos casos de ocorrências de eventos, para uma rápida atuação. 12.9.1.4. Deverá possuir conjunto de API´s e/ou SDK, documentada sem restrição de uso para desenvolvimento e operação, para permitir a integração com os sistemas de interesse. 12.9.1.5. Deve permitir a integração com outros sistemas via Web Service; 12.9.1.6. Deve poder ser facilmente integrado com os principais bancos de dados existentes e com diversos protocolos; 12.9.1.7. O banco de dados das faces poderá ser local ou remoto e o sistema poderá importar fotos já existentes e processá-las, O Banco de dados deverá permitir um número ilimitado de faces sem custos adicionais; 12.9.1.8. O sistema deve efetuar o cadastro de imagens em um banco de dados e permitir a comparação de novas imagens com imagens cadastradas, permitindo o envio de alertas e notificações, via e-mail; 12.9.1.9. Os dados das características faciais devem ser extraídos e então relacionados com os modelos armazenados em um banco de dados. Uma vez que o índice de similaridade entre os dados extraídos e os dados do modelo exceda o limite definido como padrão (parametrizável), um resultado de correspondência deve ser emitido; 12.9.1.10. O sistema deverá ser acessado via interface Web para execução de todas suas funções; 12.9.1.11. Converter fotos em modelos biométricos; 12.9.1.12. Deverá possibilitar a customização das áreas de acessos permitidas e restritas para cada perfil individualmente (funcionários, internos, visitantes e outros) validando em tempo real as permissões; 12.9.1.13. Deve permitir o cadastramento de horários específicos (turnos) nos quais um usuário cadastrado pode acessar uma determinada área; 12.9.1.14. Deve apresentar mensagens adequadas e customizáveis para cada situação: 12.9.1.14.1. Pessoa com acesso liberado ao local; 12.9.1.14.2. Pessoa não reconhecida no sistema biométrico; 12.9.1.14.3. Pessoa com cadastro fora do prazo de validade; 12.9.1.14.4. Pessoa não possui acesso ao local; 12.9.1.14.5. Pessoa inativa no sistema. – Controle de acesso. 12.9.1.15. Deve permitir a utilização de faces (fotos) já cadastradas e também a captura manual das mesmas com associação em tempo real às demais informações da pessoa, quando necessário; 12.9.1.16. Deve manter a base de informações íntegra e atualizada com fotos e dados dos usuários, não permitindo modificações ou acessos sem autorização; 12.9.1.17. Deve possibilitar a criação de operadores distintos para utilização do sistema com possibilidade de determinação de atividades a serem executadas (níveis de acesso); 12.9.1.18. Deve registrar todas as modificações feitas pelos operadores, tais como criações e alterações efetuadas; 12.9.1.19. Deve possuir recursos para possibilitar a segregação dos operadores. Deve ser configurado de modo que operadores do módulo de estação de segurança possuam acesso apenas à validação biométrica, enquanto que operadores do cadastramento não possam atuar na identificação, se desejado. 12.9.1.20. Possuir uma precisão mínima de 95% para o reconhecimento facial. 12.9.1.21. Possuir um período entre o acionamento da câmera para a foto e a resposta no painel de monitoramento do operador em até 3 segundos. 12.9.1.22. Deve permitir o armazenamento do histórico dos cadastros e identificações por período determinado pelo cliente. 12.9.1.23. Deve permitir o acionamento de dispositivos externos a partir das identificações, como liberação de uma catraca ou disparo de um alarme. 12.9.1.24. Deve permitir a elaboração de relatórios, que poderão ser apresentados em tela, impressos ou exportados para arquivo nas extensões “.csv”, “.pdf” e “.xls”, sendo ao menos os seguintes: 12.9.1.24.1. Lista de pessoas que tiveram acesso negado ao local; 12.9.1.24.2. Lista de pessoas que mais tiveram negado acesso ao local; 12.9.1.24.3. Lista de pessoas que estavam com seu cadastro vencido; 12.9.1.24.4. Lista de pessoas cadastradas na biometria; 12.9.1.24.5. Lista de pessoas que passaram pelo local em um determinado período; 12.9.1.24.6. Lista das pessoas capturadas pelas câmeras que ainda não estão cadastradas na biometria (imagem e identificador único). 12.9.1.25. Deve possibilitar a configuração de uma data de vencimento para os cadastros na biometria, obrigando as pessoas a renovarem periodicamente seus cadastros. 12.9.1.26. Deverá possibilitar que várias imagens distintas do mesmo funcionário sejam associadas ao seu cadastro aumentando a velocidade e precisão dos reconhecimentos; 12.9.1.27. Quando uma face já estiver cadastrada na biometria, não deverá permitir que a mesma face seja cadastrada utilizando outro identificador distinto; 12.9.1.28. A licença do banco de dados do sistema de reconhecimento facial, caso exista, deverá permitir o cadastramento de um número ilimitado de faces, sem custos adicionais. 12.9.1.29. O sistema deve permitir ainda: 12.9.1.29.1. Manter as informações de todas as pessoas que estiveram ou estão na localidade; 12.9.1.29.2. Cadastrar novas pessoas que nunca estiveram no local; 12.9.1.29.3. Prover interfaces para consulta às bases de dados de terceiros. 12.9.1.29.4. Permitir criar e manter as pessoas que				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	operam o sistema; 12.9.1.29.5. Possibilitar a administração de operadores e funcionários com suas permissões e áreas de acesso permitidas; 12.9.1.29.6. Permitir a criação de alertas para disparo quando da identificação de determinado indivíduo (funcionários, clientes, seguranças e outros); 12.9.1.29.7. Possibilitar o cadastramento e atualização das informações sobre cada indivíduo, incluindo as áreas onde o mesmo possui acesso; 12.9.1.29.8. Permitir a extração de relatórios consolidados e detalhados; 12.9.1.29.9. Possibilitar a pesquisa e visualização dos indivíduos que foram identificados em um determinado período de tempo (funcionários, clientes, seguranças e outros). 12.9.1.29.10. Permitir o cadastramento e reconhecimento das faces via aplicativo móvel IOs acima da versão 12 e Android acima da versão 9. 12.9.1.29.11. Permitir o reconhecimento de objetos através do aplicativo móvel IOs versão 12 ou superior. 12.9.1.29.12. Permitir proteção de acesso via reconhecimento de expressão facial. (Ex: Sorriso) 12.9.1.29.13. Permitir a pronuncia da pessoa identificada, escrita e falada. 12.9.30. O sistema deve ser totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado.				
15	SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO - LICENÇA PARA GERENCIAMENTO DE CÂMERAS --- As licenças para gerenciamento de câmeras compõem a solução descrita no item 14 e deverão ser do mesmo fabricante.	LICENÇA	600	746,86	448.116,00
				Valor Total do Lote/Grupo: R$ 622.916,00	

Valor Total do Processo: R$ 3.384.540,65

SIPAC | DTIC - Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação - (48) 3877-9000 | Copyright © 2005-2022 - UFRN - appdocker2-srv1.appdocker2-inst1

Portaria do(a) Reitor(a) N° 2843, de 21 de setembro de 2021

O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA, no uso de suas atribuições legais,

Considerando o memorando 84/2021 DCOMP-REI,

RESOLVE:

Art. 1º Nomear como membros da Comissão Permanente de Pregoeiros da Reitoria, os servidores abaixo:

CAROLINA MARIA COELHO
FABIANA DAL PONT
JAMES HILTON BECKER
JOSÉ CARLOS DE MATTOS
JULIANA VIEIRA DE LIMA
LARISSA FABRE
THIEGO RIPPEL PINHEIRO

Art. 2º Autorizar os Pregoeiros a elaborarem os editais de Licitação e a atuar como Equipe de Apoio das Licitações do IFSC.

Art. 3º Revogar a Portaria n° 3038, de 16 de setembro de 2020.

Art. 4º Esta portaria entra em vigor na data da sua publicação.

MAURÍCIO GARIBA JÚNIOR

ANDREA MARTINS ANDUJAR
Autenticado Digitalmente

Instituto Federal de Santa Catarina – Reitoria
Rua: 14 de julho, 150 | Coqueiros | Florianópolis /SC | CEP: 88.075-010
Fone: (48) 3877-9000 | www.ifsc.edu.br | CNPJ 11.402.887/0001-60

Edital 32009/2022

AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (CIRCUITO FECHADO DE TV) PARA O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA.

PREGÃO ELETRÔNICO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 32009/2022
(Processo Administrativo n.° 23292.022999/2022-49)

Torna-se público que o(a) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, por meio do Departamento de Compras, sediado à rua 14 de Julho, 150, Coqueiros, CEP: 88075-010, Florianópolis-SC, realizará licitação, para registro de preços, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, sob a forma de execução indireta, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002,da Lei nº 8.248, de 22 de outubro de 1991, do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, do Decreto 9.507, de 21 de setembro de 2018, do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, do Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, das Instruções Normativas SEGES/MP nº 05, de 26 de maio de 2017 e nº 03, de 26 de abril de 2018 e da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Lei Complementar n° 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto n° 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e as exigências estabelecidas neste Edital.

Data da sessão:
Horário:
Local: Portal de Compras do Governo Federal – **https://www.gov.br/compras/pt-br**
Critério de Julgamento: ***menor preço/ por item/por grupo***
Regime de Execução: *Empreitada por Preço Unitário*

1 DO OBJETO

1.1 O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a aquisição de equipamentos de tecnologia da informação (CIRCUITO FECHADO DE TV) **,** conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2 A licitação será dividida em itens e grupos. Os grupos serão formados por um ou mais itens, conforme tabela constante do Termo de Referência. Faculta-se ao licitante a participação em quantos itens e grupos forem de seu interesse Na participação nos grupos, deverá oferecer proposta para todos os itens que os compõem.

1.3 O critério de julgamento adotado será o menor preço do item e/ou do grupo, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

1.4 Cada serviço ou produto do lote deverá estar discriminado em itens separados nas propostas de preços, de modo a permitir a identificação do seu preço individual na composição do preço global, e a eventual incidência sobre cada item das margens de preferência para produtos e serviços que atendam às Normas Técnicas Brasileiras - NTB

1.5 Este processo é composto por 2 itens individuais e 4 grupos, sendo que o GRUPO 1: CÂMERAS contém 05 itens, o GRUPO 2: LICENÇAS E SERVIÇOS MILESTONE contém 05 itens, o GRUPO 3: SERVIDOR CFTV contém 02 itens e o GRUPO 4: SOFTWARE DE MONITORAMENTO contém 2 itens. Os itens de cada grupo deverão ser do mesmo fabricante.

1.6 Os itens deste processo compõem solução única de tecnologia da informação e comunicação considerando a sua composição com licenças de software e servidores/storage de armazenamento. O detalhamento encontra-se no Estudo Técnico Preliminar (ETP).

2 DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1 As regras referentes aos órgãos gerenciador e participantes, bem como a eventuais adesões são as que constam da minuta de Ata de Registro de Preços

3 DO CREDENCIAMENTO

3.1 O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.

3.2 O cadastro no SICAF deverá ser feito no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio https://www.gov.br/compras/pt-br/, por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP - Brasil.

3.3 O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.

3.4 O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.5 É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5.1 A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação

4 DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO.

4.1 Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.

4.1.1 Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema.

4.1.2 O item 8 é de participação exclusiva a microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

4.1.3 Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006, bem como para bens e serviços produzidos no país e bens produzidos de acordo com processo produtivo básico, na forma do art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991 e art. 8º do Decreto nº 7.174, de 2010.

4.2 Não poderão participar desta licitação os interessados:

4.2.1 proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

4.2.2 que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

4.2.3 estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

4.2.4 que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;

4.2.5 que estejam sob falência, concurso de credores ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;

4.2.6 entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

4.2.7 organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);

4.2.8 sociedades *cooperativas, considerando a vedação contida no art. 10 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 2017.*

4.3 Nos termos do art. 5º do Decreto nº 9.507, de 2018, é vedada a contratação de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de:

a) detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação; ou

b) de autoridade hierarquicamente superior no âmbito do órgão contratante.

4.4.1 Para os fins do disposto neste item, considera-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau (Súmula Vinculante/STF nº 13, art. 5º, inciso V, da Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013 e art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 7.203, de 04 de junho de 2010);

4.4 Nos termos do art. 7° do Decreto n° 7.203, de 2010, é vedada, ainda, a utilização, na execução dos serviços contratados, de empregado da futura Contratada que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança neste órgão contratante.

4.5 É vedada a contratação de uma mesma empresa para dois ou mais serviços licitados, quando, por sua natureza, esses serviços exigirem a segregação de funções, tais como serviços de execução e de avaliação, mensuração ou apoio à fiscalização.

4.6 Como condição para participação no Pregão, o licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

4.6.1 que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.

4.6.1.1 nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;

4.6.1.2 nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.6.2 que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;

4.6.3 que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;

4.6.4 que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

4.6.5 que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;

4.6.6 que a proposta foi elaborada de forma independente.

4.6.7 que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.6.8 que os equipamentos e serviços são fornecidos por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

4.6.9 que cumpre os requisitos do Decreto n. 7.174, de 2010, estando apto a usufruir dos critérios de preferência.

4.6.9.1 a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto no Decreto nº 7.174, de 2010.

4.7. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5 DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1 Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para a abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio desse documento.

5.2 O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

5.3 Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do SICAF, assegurado aos demais licitantes o direito de acesso aos dados constantes dos sistemas.

5.4 As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art, 43, §1º, da LC nº 123, de 2006.

5.5 Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

5.6 Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;

5.7 Não será estabelecida, nesta etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

5.8 Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

6 PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

6.1 O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1 valor unitário e total do item;

6.1.2 Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência, além da marca e modelo no caso de aquisição de bens;

6.2 Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

6.3 Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos equipamentos e serviços, apurados mediante o preenchimento do modelo de Planilha de Custos e Formação de Preços, conforme anexo deste Edital;

6.4 A empresa é a única responsável pela cotação correta dos encargos tributários. Em caso de erro ou cotação incompatível com o regime tributário a que se submete, serão adotadas as orientações a seguir:

6.4.1 cotação de percentual menor que o adequado: o percentual será mantido durante toda a execução contratual;

6.4.2 cotação de percentual maior que o adequado: o excesso será suprimido, unilateralmente, da planilha e haverá glosa, quando do pagamento, e/ou redução, quando da repactuação, para fins de total ressarcimento do débito.

6.5 Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses, devendo o licitante ou contratada apresentar ao pregoeiro ou à fiscalização, a qualquer tempo, comprovação da adequação dos recolhimentos, para os fins do previsto no subitem anterior.

6.6 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento dos serviços, serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.7 A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de fornecer os equipamentos e serviços nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

6.8 Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.9 O prazo de validade da proposta não será inferior a 100 (cem) dias, a contar da data de sua apresentação.

6.10 Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

6.10.1 O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato

7 DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis, ilegalidades, ou não apresentem as especificações exigidas no Termo de Referência.

7.2.1. Também será desclassificada a proposta que **identifique o licitante.**

7.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

7.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

7.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

7.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

7.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5.1. *O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item/lote.*

7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.9. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto e fechado”, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

7.10. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de tempo de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

7.11. Encerrado o prazo previsto no item anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até dez por cento superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o que será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.11.1. Não havendo, pelo menos, três ofertas nas condições definidas neste item poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.12. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.

7.12.1. Não havendo lance final fechado e classificado na forma estabelecida nos itens anteriores, haverá o reinício da etapa fechada para que os demais licitantes, até no máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo, observando-se, após, o item anterior.

7.13. Poderá o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da etapa fechada, caso nenhum licitante classificado na etapa de lance fechado atender as exigências de habilitação

7.14. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.15. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.16. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.17. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempos superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas após a comunicação do fato aos participantes no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.18. O critério de julgamento adotado será o menor preço/maior desconto, conforme definido neste Edital e seus anexos.

7.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.20. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.21. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.22. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.23. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.24. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.25. Será assegurado o direito de preferência previsto no artigo 3º da Lei nº 8.248, de 1991, conforme procedimento estabelecido nos artigos 5° e 8° do Decreto n° 7.174, de 2010, nos seguintes termos:

7.25.1. Após a aplicação das regras de preferência para microempresas e empresas de pequeno porte, caberá a aplicação das regras de preferência, sucessivamente, para:

7.25.1.1. bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País e produzidos de acordo com o Processo Produtivo Básico (PPB), na forma definida pelo Poder Executivo Federal;

7.25.1.2. bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País; e

7.25.1.3. bens e serviços produzidos de acordo com o PPB, na forma definida pelo Poder Executivo Federal, nos termos do art. 5º e 8º do Decreto 7.174, de 2010 e art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991.

7.25.2. Os licitantes classificados que estejam enquadrados no item 7.25.1.1, na ordem de classificação, serão convocados para que possam oferecer nova proposta ou novo lance para igualar ou superar a melhor proposta válida, caso em que será declarado vencedor do certame.

7.25.3. Caso a preferência não seja exercida na forma do item 7.25.1.1, por qualquer motivo, serão convocadas as empresas classificadas que estejam enquadradas no item 7.25.1.2, na ordem de classificação, para a comprovação e o exercício do direito de

preferência, aplicando-se a mesma regra para o item 7.25.1.3 caso esse direito não seja exercido.

7.25.4. As licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que fizerem jus ao direito de preferência previsto no Decreto nº 7.174, de 2010, terão prioridade no exercício desse benefício em relação às médias e às grandes empresas na mesma situação.

7.26. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

7.27. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, ao objeto executado:

7.27.1. por empresas brasileiras;

7.27.2. por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.27.3. por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.

7.28. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou os lances empatados.

7.29. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital..

7.29.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.29.2. O pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de, no mínimo, duas horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

7.29.3. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

7.30. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8 DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade de preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no §9º do art. 26 do Decreto nº 10.024/2019.

8.2. A análise da exequibilidade da proposta de preços deverá ser realizada com o auxílio da Planilha de Custos e Formação de Preços, a ser preenchida pelo licitante em relação à sua proposta final, conforme anexo deste Edital.

8.3. A Planilha de Custos e Formação de Preços deverá ser encaminhada pelo licitante exclusivamente via sistema, no prazo de, no mínimo, duas horas, contado da solicitação do Pregoeiro, com os respectivos valores adequados ao lance vencedor e será analisada pelo Pregoeiro no momento da aceitação do lance vencedor.

8.4. A inexequibilidade dos valores referentes a itens isolados da Planilha de Custos e Formação de Preços não caracteriza motivo suficiente para a desclassificação da proposta, desde que não contrariem as exigências legais.

8.5. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, nos termos do item 9.1 do Anexo VII-A da In SEGES/MPDG n. 5/2017, que:

8.5.1. não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;

8.5.2. contenha vício insanável ou ilegalidade;

8.5.3. não apresente as especificações técnicas exigidas pelo Termo de Referência;

8.5.4. apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018-TCU – Plenário), desconto menor do que o mínimo exigido, ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

8.5.4.1. Quando o licitante não conseguir comprovar que possui ou possuirá recursos suficientes para executar a contento o objeto, será considerada inexequível a proposta de preços ou menor lance que:

8.5.4.1.1. for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

8.5.4.1.2. apresentar um ou mais valores da planilha de custo que sejam inferiores àqueles fixados em instrumentos de caráter normativo obrigatório, tais como leis, medidas provisórias e convenções coletivas de trabalho vigentes.

8.6. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3° do artigo 43 da Lei n° 8.666, de 1993 e a exemplo das enumeradas no item 9.4 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG N. 5, de 2017, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

8.7. Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados para o mesmo item, e a inexequibilidade da proposta não for flagrante e evidente pela análise da planilha de custos, não sendo possível a sua imediata desclassificação, será obrigatória a realização de diligências para aferir a legalidade e exequibilidade da proposta.

8.8. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.

8.8.1. Na hipótese de necessidade de suspensão de sessão pública para a realização de diligências, com vista ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá

ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

8.9. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 2 horas sob pena de não aceitação da proposta.

8.9.1. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo;

8.9.2. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se as planilhas de custo readequadas com o valor final ofertado.

8.10. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida.

8.11. O Pregoeiro analisará a compatibilidade dos preços unitários apresentados na Planilha de Custos e Formação de Preços com aqueles praticados no mercado em relação aos insumos e também quanto aos salários das categorias envolvidas na contratação;

8.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo Pregoeiro, desde que não haja majoração do preço.

8.12.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas.

8.12.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

8.13. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante da solução ou da área especializada no objeto.

8.14. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

8.15. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.

8.16. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

8.17. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

8.18. O Pregoeiro solicitará ao licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar que apresente ou envie juntamente com a proposta, sob pena de não-aceitação, certificação do produto ofertado, caso o fabricante tenha aderido à certificação voluntária previstas na Portaria INMETRO nº 170, de 2012, ou comprovação, por qualquer meio válido, notadamente laudo pericial, de que o produto possui segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética equivalente àquela necessária para a certificação

na forma da Portaria INMETRO nº 170, de 2012, conforme exigido no Termo de Referência.

8.19. O Pregoeiro solicitará ao licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar que apresente ou envie juntamente com a proposta, sob pena de não-aceitação, comprovação de que os bens de informática e/ou automação ofertados não contêm substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs). b.1) A comprovação poderá ser feita mediante apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova, em especial laudo pericial, que ateste que o bem fornecido cumpre com as exigências do edital.

9. Da HABILITAÇÃO

9.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) SICAF;
b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);
c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).
d) Lista de Inidôneos mantida pelo Tribunal de Contas da União - TCU;

9.1.1. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas “b”, “c” e “d” acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/)

9.1.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei n° 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

9.1.2.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

9.1.2.2. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

9.1.2.2.1. O Licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

9.2. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

9.2.1. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.3. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.

9.3.1. O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018 mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas;

9.3.2. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

9.3.3. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Pregoeiro lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s), conforme art. 43, §3º, do Decreto 10.024, de 2019.

9.4. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 2 horas sob pena de inabilitação.

9.5. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante a apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

9.6. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.7. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.7.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferentes números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

9.8. Ressalvado o disposto do item 5.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação.

9.9. **Habilitação jurídica:**

9.9.1. *no caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;*

9.9.2. Em se tratando de Microempreendedor Individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;

9.9.3. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

9.9.4. Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

9.9.5. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

9.9.6. decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;

9.10. **Regularidade fiscal e trabalhista:**

9.10.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

9.10.2. prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.10.3. prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.10.4. prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

9.10.5. prova de inscrição no cadastro de contribuintes *estadual*, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.10.6. prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.10.7. caso o licitante seja considerado isento dos tributos *estaduais* relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda *Estadual* do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;

9.11. **Qualificação Técnica:**

9.11.1. As licitantes deverão apresentar Atestados de Capacidade Técnica para comprovação de aptidão para o fornecimento de bens em características e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, por meio da

apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

9.11.2. Comprovação de aptidão para a prestação dos serviços em características e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, mediante a apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

9.11.3. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a serviços executados com as seguintes características mínimas:

9.11.3.1. Instalação e configuração de câmeras IP em software Milestone versão 2017 R1 11.1a compilação 3254 (item 11);

9.11.3.2. Instalação e configuração de servidores para uso de software Milestone Base 2017 R1 11.1a compilação 3254 (item 12);

9.11.4. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente;

9.11.5. Os atestados de capacidade técnica podem ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante;

9.12. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

9.13. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

9.13.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

9.14. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa equiparada, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

9.15. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

9.16. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

9.17. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

9.18. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.19. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

10 DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

10.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de duas horas, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá:

10.1.1. ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.

10.1.2. *apresentar a proposta de preços, devidamente ajustada ao lance vencedor.*

10.1.3. *conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.*

10.1.4. A proposta final deverá ser datada, terá validade de 100 dias, deverá conter, no mínimo: Nome da empresa, CNPJ, Representante legal, CPF do mesmo, Número de telefone válido, e endereço eletrônico (e-mail) válido, além da descrição do item ofertado, seu valor unitário e total, sua quantidade e sua unidade de fornecimento;

10.2. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

10.2.1. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

10.3. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso (art. 5º da Lei nº 8.666/93).

10.3.1. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

10.4. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

10.5. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

10.6. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

11 DOS RECURSOS

11.1. O Pregoeiro declarará o vencedor e, depois de decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista de microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, concederá o prazo de no mínimo trinta minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

11.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

11.2.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

11.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

11.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

12 DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

12.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

12.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

12.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

12.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

12.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“chat”), e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

12.2.2. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

13 DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

13.2. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

14 DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

Não haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação.

15 DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

15.1. Homologado o resultado da licitação, terá o adjudicatário o prazo de 5 (cinco) dias, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

15.2. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura da Ata de Registro de Preços, a Administração poderá encaminhá-la para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinada e devolvida no prazo de 5 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento.

15.3. O prazo estabelecido no subitem anterior para assinatura da Ata de Registro de Preços poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pelo(s) licitante(s) vencedor(s), durante o seu transcurso, e desde que devidamente aceito.

15.4. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quanto necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

15.4.1. Será incluído na ata, sob a forma de anexo, o registro dos licitantes que aceitarem fornecer a solução com preços iguais aos do licitante vencedor na sequência da classificação do certame, quando o objeto não atender aos requisitos previstos no art. 3º da Lei nº 8.666, de 1993;

16 DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

16.1. Será dispensada a celebração do instrumento formal de contrato, substituído nesta aquisição por:

16.1.1. O edital e seus anexos;

16.1.2. A proposta final do fornecedor;

16.1.3. A ata de registro de preços;

16.1.4. A nota de empenho e autorização de fornecimento do serviço;

16.1.5. A nota fiscal.

16.2. O adjudicatário terá o prazo de 3 (três.) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou para aceitar a nota de empenho, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

16.3. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

16.4. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

16.4.1. referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;

16.4.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;

16.4.3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.

16.5. O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços é de 12 meses.

16.6. Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao Sicaf para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.

16.6.1. Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.

16.6.2. Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

16.7. Na assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato ou da ata de registro de preços.

16.8. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

17 DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

18 DO MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

O modelo de execução do contrato, contemplando os critérios de recebimento e aceitação do objeto, os procedimentos de testes e inspeção e os critérios de fiscalização, com base nos níveis mínimos de serviço/níveis de qualidade definidos, estão previstos no Termo de Referência.

19 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

As obrigações (deveres e responsabilidades) da Contratante e da Contratada e do órgão gerenciador da ata de registro de preços são as estabelecidas no Termo de Referência.

20 DO PAGAMENTO

As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

20.1.1. É admitida a cessão de crédito decorrente da contratação de que trata este Instrumento Convocatório, nos termos do previsto na minuta contratual anexa a este Edital.

21 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

21.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o licitante/adjudicatário que:

21.1.1. não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

21.1.2. não assinar a ata de registro de preços, quando cabível;

21.1.3. apresentar documentação falsa;

21.1.4. deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

21.1.5. ensejar o retardamento da execução do objeto;

21.1.6. não mantiver a proposta;

21.1.7. cometer fraude fiscal;

21.1.8. comportar-se de modo inidôneo;

21.2. As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente.

21.3. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

21.4. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, e quando não houver disposição específica no Termo de Referência, às seguintes sanções:

21.4.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;

21.4.2. Multa de 10 % (dez por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;

21.4.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

21.4.4. Impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos;

21.4.4.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa neste Edital.

21.4.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

21.5. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

21.6. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

21.7. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

21.8. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

21.9. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

21.10. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

21.11. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

21.12. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

21.13. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Termo de Referência.

22 DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

22.1. Após o encerramento da etapa competitiva, os licitantes poderão reduzir seus preços ao valor da proposta do licitante mais bem classificado.

22.2. A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante melhor classificado.

22.3. Havendo um ou mais licitantes que aceitem cotar suas propostas em valor igual ao do licitante vencedor, estes serão classificados segundo a ordem da última proposta individual apresentada durante a fase competitiva.

22.4. Esta ordem de classificação dos licitantes registrados deverá ser respeitada nas contratações e somente será utilizada acaso o melhor colocado no certame não assine a ata ou tenha seu registro cancelado nas hipóteses previstas nos artigos 20 e 21 do Decreto n° 7.892/213.

23 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

23.1. Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

23.2. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-maillicitacoes@ifsc.edu.br ou por petição dirigida ou protocolada no endereço da Reitoria do IFSC, rua 14 de Julho, 150, Coqueiros, Fpolis/SC - 88075-010 - Setor de PROTOCOLO.

23.3. Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até dois dias úteis contados da data de recebimento da impugnação.

23.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

23.5. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.

23.6. O pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de dois dias úteis, contados da data do recebimento do pedido e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos

23.7. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

23.7.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

23.8. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

24 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

24.1. Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

24.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

24.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

24.4. No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

24.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

24.6. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

24.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

24.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

24.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

24.10. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

24.11. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico https://www.gov.br/compras/pt-br/ e também poderá ser lido e/ou obtido no endereço Rua 14 de Julho, 150, Coqueiros, Fpolis/SC 88075-010 (Departamento de Compras do IFSC), nos dias úteis, no horário das 08 horas às 17 horas, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.

24.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

24.12.1. ANEXO I - Termo de Referência;

24.12.2. ANEXO II – Minuta de Ata de Registro de Preços

24.12.3. ANEXO III - Estudo Técnico Preliminar;

24.12.4. ANEXO IV - Dados para Cadastro da Empresa.

Florianópolis, 15 de agosto de 2022

Aloísio Silva Junior

Pró-Reitor de Administração do IFSC

Anexo I do Edital 32009/2022

TERMO DE REFERÊNCIA

Processo Administrativo nº 23292.022999/2022-49

AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (CIRCUITO FECHADO DE TV) PARA O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA.

Florianópolis, 25 de julho de 2022

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
25/07/2022	1.0	Elaboração da primeira versão do documento.	Equipe de Planejamento

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a aquisição de equipamentos de tecnologia da informação e comunicação para ampliação do Circuito Fechado de TV existente no IFSC.

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC

A solução de CFTV não é considerada solução de TIC pela INSTRUÇÃO NORMATIVA SGD/ME Nº 47, DE 9 DE JUNHO DE 2022, entretanto, a aquisição e atualização de licenças de software e a aquisição de servidores de gravação e armazenamento caracterizam a solução como de TIC.

Não há vedação para a aquisição de tais equipamentos e cumprem-se os artigos 3º, 4º e anexo (CONTRATAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE CENTRO DE DADOS, SERVIÇOS EM NUVEM, SALA-COFRE E SALA SEGURA) da IN SGD/ME nº 1/2019.

O objeto deste processo contempla o quantitativo de bens e serviços necessários para sua composição, bem como o código do Catálogo de Materiais ou Serviços, disponível no Portal de Compras do Governo Federal (art. 12, II e 14 da IN SGD/ME nº 1/2019).

2.1 Bens e serviços que compõem a solução

A descrição técnica dos bens e serviços que compõem este processo está publicada no Quadro de Especificações Mínimas.

ID	DESCRIÇÃO DOS ITENS	QTD	UNIDADE	CATMAT CATSER
LOTE/GRUPO 1: CÂMERAS				
1	CÂMERA IP TIPO I	50	UNIDADE	249299
2	CÂMERA IP TIPO II	40	UNIDADE	249299
3	CÂMERA IP TIPO III	10	UNIDADE	249299
4	CÂMERA IP TIPO IV	10	UNIDADE	249299
5	CÂMERA IP TIPO V	20	UNIDADE	299540
LOTE/GRUPO 2: LICENÇAS E SERVIÇOS MILESTONE				
6	GARANTIA PARA LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS	130	UNIDADE	27464
7	LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS	130	LICENÇA	27464

9	RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS	1	UNIDADE	27464
10	RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS POR CÂMERA	430	UNIDADE	27464
11	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE 05 CÂMERAS IP	26	SERVIÇO	27090
LOTE/GRUPO 3: SERVIDOR CFTV				
12	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO	3	SERVIÇO	27090
13	SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO EM REDE	3	UNIDADE	451835
LOTE/GRUPO 4: SOFTWARE DE MONITORAMENTO				
14	SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO - LICENÇA BASE	23	LICENÇA	27464
15	SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO - PACOTE DE GERENCIAMENTO DE CÂMERAS	600	LICENÇA	27464
NÃO ASSOCIADO(S) A LOTE/GRUPO				
8	NOTEBOOK - PROGRAMAÇÃO VISUAL CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS:	5	UNIDADE	471842
16	SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO (STORAGE)	1	UNIDADE	458073

2.2 Condições Gerais

Notebook

- Condições do Equipamento
  - O equipamento deverá ser novo e sem uso. Não será aceito equipamento usado, remanufaturado ou de demonstração. O equipamento deverá ser entregue em caixa lacrada pelo fabricante, não sendo aceitos equipamentos com caixa violada.
  - Não submetido a uso anterior, nem recondicionamento;
  - O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, até a data de entrega da proposta;
  - Deverá ser de uso corporativo comprovado pelo fabricante do mesmo, não sendo aceitos produtos de utilização doméstica

- Sistema Operacional
  - Uma licença (por unidade entregue) do sistema operacional Windows 11 Pro (Windows corporativo) 64 bits, no idioma português BR.
  - Deverá ser fornecida uma imagem do disco rígido com o sistema operacional e drivers já instalados (opção restauração de fábrica);
  - Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download no website do FABRICANTE do equipamento;
  - A licença de uso (product key) deve ser fixada em local visível ou gravada na memória flash da BIOS, possibilitando a leitura quando feito a reinstalação do Sistema Operacional.

- Outros Requisitos

- Deverá ser apresentado prospecto com as características técnicas de todos os componentes do equipamento, como placa principal, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, disco rígido, unidade leitora de mídia óptica, mouse e teclado, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações cotadas, possíveis expansões e upgrades, através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas em sítios dos fabricantes na Internet, em que constem o respectivo endereço eletrônico. A escolha do material a ser utilizado fica a critério do proponente;
- Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser da marca/modelo/fabricante oferecidos no portal de compras do governo federal - (https://www.comprasgovernamentais.gov.br/).
- As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem;
- O FABRICANTE do equipamento aqui licitado deverá fazer parte da Green Eletron, entidade para logística reversa de produtos eletroeletrônicos, idealizada pela https://www.greeneletron.org.br/. Ou apresentar Certificação de Rotulagem Ambiental da ABNT.

- Garantia
  - O serviço de garantia será exigido da empresa vencedora;
  - O licitante deverá fornecer lista com rede de assistência técnica credenciada e localizada em Santa Catarina;
  - O equipamento proposto deverá possuir garantia de 36 meses em regime 9x5 (nove horas por dia e cinco dias por semana) para reposição de peças, mão de obra e atendimento on-site;
  - A EMPRESA VENCEDORA (INDEPENDENTE DE SER FABRICANTE OU REPRESENTANTE) DEVERÁ FORNECER ENDEREÇO DE E-MAIL e NÚMERO DE TELEFONE DA ÁREA RESPONSÁVEL POR RECEBER AS SOLICITAÇÕES DE SERVIÇO DE GARANTIA DO IFSC.
  - Os chamados técnicos deverão ser iniciados no prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos a partir do momento em que for aberto o chamado, via telefone ou mensagem eletrônica (e-mail), com os serviços solicitados;
  - O não atendimento ao chamado no prazo estipulado acarretará as penalidades contidas neste edital.
  - O atendimento deverá ocorrer no local (on site);
  - No caso em que o conserto do equipamento for superior a 15 (quinze) dias corridos, a empresa vencedora deverá fornecer um novo equipamento em substituição até que seja resolvido o problema detectado.
  - A contagem dos 15 (quinze) dias se dará a partir do diagnóstico fornecido por técnico indicado para o suporte;
  - A empresa vencedora deverá declarar que está ciente destes itens de garantia e prestará todo o atendimento solicitado.
- Condições de Entrega
  - O prazo de entrega dos produtos deverá ocorrer em até no máximo 120 (cento e vinte) dias corridos a partir da data de envio da Autorização de

Fornecimento;
- A entrega deve ser agendada com antecedência mínima de 24 horas, sob o risco de não ser autorizada.

Circuito Fechado de TV

- Garantia
  - Os equipamentos fornecidos deverão estar cobertos por garantia no Brasil, compreendendo a substituição de peças decorrente de vícios de projeto, fabricação, construção e montagem, pelo período mínimo especificado individualmente em cada item, a contar da data de aceite do equipamento pelo IFSC.
  - Detectada a necessidade de substituição de peças/equipamentos, o envio do substituto deverá ocorrer em até 30 (trinta) dias úteis ou conforme especificado individualmente em cada item (prevalecendo o de menor prazo). A contratada deverá arcar com os custos do deslocamento do envio da peça de substituição e pelo recebimento da peça defeituosa.

- Suporte Técnico
  - O fabricante ou empresa vencedora deverá disponibilizar estrutura de suporte técnico por meio de atendimento telefônico, website ou e-mail.
  - A contratada deverá prestar o suporte técnico dos produtos fornecidos, sendo facultado a ela o escalonamento das questões para o respectivo fabricante, ficando, entretanto, a contratada responsável pelo gerenciamento do chamado e prestação de informações à contratante.
  - A contratada deve indicar, por ocasião do início dos trabalhos, os procedimentos para abertura de suporte técnico.

- Condições de Entrega
  - O prazo de entrega dos produtos deverá ocorrer em até no máximo 120 (cento e vinte) dias corridos a partir da data de envio da Autorização de Fornecimento;
  - A entrega deve ser agendada com antecedência mínima de 24 horas, sob o risco de não ser autorizada.
  - Para itens de software, estes devem ser fornecidos com ou sem mídia de instalação. No caso de não fornecimento de mídia, deve ser indicado local para download do arquivo de instalação.

- Condições de aceite
  - Os equipamentos deverão ser novos e sem uso. Não serão aceitos equipamentos usados, remanufaturados ou de demonstração. Os equipamentos deverão ser entregues nas caixas lacradas pelo fabricante, não sendo aceitos equipamentos com caixas violadas.
  - O IFSC poderá efetuar consulta do número de série do equipamento, junto ao fabricante, informando data de compra e empresa adquirente, confirmando a procedência legal dos equipamentos.
  - O IFSC também poderá efetuar consulta junto aos órgãos competentes para certificar a legalidade do processo de importação.
  - O aceite do bem somente será dado após comprovação da entrega e o efetivo cumprimento de todas as exigências da presente especificação técnica.

- Requisitos dos serviços de instalação
  - As atividades de instalação deverão ser realizadas dentro do horário comercial.
  - A implantação deverá abranger a configuração de quaisquer funcionalidades especificadas neste Termo de Referência. Estas informações serão documentadas no termo de abertura do projeto a ser documentado pela CONTRATADA após alinhamento do escopo de trabalho entre CONTRATADA e CONTRATANTE.
  - Todo o processo de instalação e configuração realizado deverá ser documentado pela CONTRATADA sob a forma de relatório.
  - A instalação física compreenderá a desembalagem e montagem de todos os componentes que integram a especificação dos dispositivos, a instalação física em ambiente interno ou externo, conexão à rede de dados e alimentação elétrica dos equipamentos.
  - A configuração compreenderá a realização dos ajustes de hardware e software necessários ao funcionamento dos dispositivos a fim de apresentarem a melhor performance de funcionamento possível.
  - Deverão ser feitas todas as atualizações de firmware ou qualquer outro software componente da solução, para a versão mais atualizada disponível ou a última compatível com as demais soluções deste lote e considerada estável.
  - Deverão ser habilitadas todas as licenças que porventura sejam adquiridas e recursos do equipamento que serão utilizados no projeto.
  - Deverá ser providenciado todo o acabamento necessário, evitando que restem fios e cabos expostos, preservando a qualidade estética do ambiente.

<u>Solução de Armazenamento - Storage</u>

- Garantia
  - O equipamento fornecido deverá estar coberto por garantia no Brasil, compreendendo a substituição de peças decorrente de vícios de projeto, fabricação, construção e montagem, pelo período mínimo especificado individualmente em cada item, a contar da data de aceite do equipamento pelo IFSC.
  - O equipamento deve possuir garantia por um período mínimo de 60 (sessenta) meses com um período de disponibilidade para chamada de manutenção de 24 horas por dia, 7 dias por semana para o subsistema de discos.
  - O prazo máximo para atendimento é de 2 (duas) horas nas capitais;

- Suporte Técnico
  - O fabricante ou empresa vencedora deverá disponibilizar estrutura de suporte técnico por meio de atendimento telefônico, website ou e-mail.
  - A contratada deverá prestar o suporte técnico dos produtos fornecidos, sendo facultado a ela o escalonamento das questões para o respectivo fabricante, ficando, entretanto, a contratada responsável pelo gerenciamento do chamado e prestação de informações à contratante.
  - A contratada deve indicar, por ocasião do início dos trabalhos, os procedimentos para abertura de suporte técnico.

- Condições de Entrega
  - O prazo de entrega dos produtos deverá ocorrer em até no máximo 120 (cento

e vinte) dias corridos a partir da data de envio da Autorização de Fornecimento;
- A entrega deve ser agendada com antecedência mínima de 24 horas, sob o risco de não ser autorizada.
- Para itens de software, estes devem ser fornecidos com ou sem mídia de instalação. No caso de não fornecimento de mídia, deve ser indicado local para download do arquivo de instalação.

- Condições de aceite
  - O equipamento deverá ser novo e sem uso. Não será aceito equipamento usado, remanufaturados ou de demonstração.
  - O IFSC poderá efetuar consulta do número de série do equipamento, junto ao fabricante, informando data de compra e empresa adquirente, confirmando a procedência legal dos equipamentos.
  - O IFSC também poderá efetuar consulta junto aos órgãos competentes para certificar a legalidade do processo de importação.
  - O aceite do bem somente será dado após comprovação da entrega e o efetivo cumprimento de todas as exigências da presente especificação técnica.

- Requisitos dos serviços de instalação
  - As atividades de instalação deverão ser realizadas dentro do horário comercial.
  - A implantação deverá abranger a configuração de quaisquer funcionalidades especificadas neste Termo de Referência. Estas informações serão documentadas no termo de abertura do projeto a ser documentado pela CONTRATADA após alinhamento do escopo de trabalho entre CONTRATADA e CONTRATANTE.
  - Todo o processo de instalação e configuração realizado deverá ser documentado pela CONTRATADA sob a forma de relatório.
  - A instalação física compreenderá a desembalagem e montagem de todos os componentes que integram a especificação dos dispositivos, a instalação física em ambiente interno ou externo, conexão à rede de dados e alimentação elétrica dos equipamentos.
  - A configuração compreenderá a realização dos ajustes de hardware e software necessários ao funcionamento dos dispositivos a fim de apresentarem a melhor performance de funcionamento possível.
  - Deverão ser feitas todas as atualizações de firmware ou qualquer outro software componente da solução, para a versão mais atualizada disponível ou a última compatível com as demais soluções deste lote e considerada estável.
  - Deverão ser habilitadas todas as licenças que porventura sejam adquiridas e recursos do equipamento que serão utilizados no projeto.
  - Deverá ser providenciado todo o acabamento necessário, evitando que restem fios e cabos expostos, preservando a qualidade estética do ambiente.
  - Demais especificações estão descritas no Quadro de Especificações Mínimas (item 16).

Para todos os equipamentos :

- Comprovar a eficiência energética dos equipamentos mediante apresentação de certificado emitido por instituições públicas ou privadas.
- Demonstrar (mediante apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos, periféricos, acessórios e componentes da instalação não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg),

chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Econômica Européia Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS (IN nº 1/2010 -Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão);

- Comprovar que o equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida por instituição acreditada pelo INMETRO ou internacional equivalente para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos.
- Todos os resíduos sólidos gerados pelos produtos fornecidos que necessitam de destinação ambientalmente adequada (incluindo embalagens vazias), deverão ter seu descarte adequado, obedecendo aos procedimentos de logística reversa, em atendimento à Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em especial a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto. A empresa vencedora deverá aplicar o disposto nos Artigos de nºs 31 a 33 da Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 e nos Artigos de nºs 13 a 18 do Decreto nº 7.404 de 23 de dezembro de 2010, principalmente, no que diz respeito à Logística Reversa.

3. JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO

3.1 Contextualização e Justificativa da Contratação

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – IFSC – possui 23 unidades, sendo 22 Câmpus (unidades de ensino) e 01 Reitoria (unidade administrativa).

Em 2013 foi iniciada a implantação da solução de Circuito Fechado de TV. O objetivo desta solução é prover segurança física e patrimonial, associada à vigilância humana.

Desde então, o IFSC vem ampliando este projeto, de acordo com a capacidade de investimento de cada câmpus/reitoria.

Neste processo busca-se a contratação de empresas que fornecerão equipamentos (câmeras e servidores de gravação/armazenamento), licenças (adição de câmera, renovação de garantia) e software de monitoramento para possível substituição do software atual.

A ata de registro de preços, durante sua validade, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador, desde que devidamente justificada a vantagem e respeitadas, no que couber, as condições e as regras estabelecidas na Lei nº 8.666, de 1993 e no Decreto nº 7.892, de 2013.

Os serviços que compoêm esta solução são inerentes aos bens contratados sendo passíveis de adesão em Ata de Registro de Preços.

3.2 Alinhamento aos Instrumentos de Planejamento Institucionais

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS	
ID	**Objetivos Estratégicos**
	PDI - Plano Quinquenal de Infraestrutura
OE.06	PETIC - Garantir infraestrutura adequada para manter e suportar as soluções de TIC

ALINHAMENTO AO PDTIC - 2021-2022		
ID	**Ação do PDTIC**	**Meta do PDTIC associada**
01	Aquisição de equipamentos de data center (CFTV)	Sem meta definida.

ALINHAMENTO AO PAC - 2022	
Item	**Descrição**
8223	CFTV

3.3 Estimativa da demanda

- Aquisição de equipamentos de data center (CFTV);
  - Estimativa realizada pela DTIC.

3.4 Parcelamento da Solução de TIC

A escolha do agrupamento dos itens visa a plena qualificação da empresa fornecedora que prestará os serviços de fornecimento e suporte durante a vigência do contrato de garantia dos equipamentos. Ainda a total compatibilidade entre os equipamentos solicitados, a redução de custos operacionais e de infraestrutura física, a capacidade técnica de manter a solução em operação, os recursos humanos disponíveis para prestarem o devido apoio, treinamento e curva de aprendizagem e o custo total de propriedade.

- LOTE/GRUPO 1: CÂMERAS
- LOTE/GRUPO 2: LICENÇAS E SERVIÇOS MILESTONE
- LOTE/GRUPO 3: SERVIDOR CFTV
- LOTE/GRUPO 4: SOFTWARE DE MONITORAMENTO

A divisão em quatro grupos permitirá maior concorrência entre as licitantes.

Os itens parcelados não necessitam de agrupamento pois a contratação e suporte é independente dos demais itens que compõem a solução.

3.5 Resultados e Benefícios a Serem Alcançados

- Segurança física e patrimonial;

4. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 Requisitos de Negócio

O conjunto de bens a serem adquiridos atenderão a demanda institucional atendendo a ampliação da solução de monitoramento por CFTV, contribuindo para a segurança de alunos e servidores;

4.2 Requisitos de Capacitação

Em caso de necessidade de capacitação a mesma será especificada para cada item no Quadro de Especificações Mínimas.

4.3 Requisitos Legais

A contratação deverá estar em conformidade com a legislação que rege os processos de contratação no setor público (Lei 8.666/93, Lei 14.133/21, Lei 10.520/02 suas alterações e regulamentações).

4.4 Requisitos de Manutenção

Todos os bens possuem garantia por período de 36 a 60 meses. Após este período poderá ser contratado expansão de suporte, desde que vantajoso para o IFSC.

4.5 Requisitos Temporais

Os bens e serviços deverão ser entregues da seguinte forma:

- Itens importados - 120 dias corridos;
- Itens nacionais - 60 dias corridos;
- Licenças e extensões de garantia - 30 dias corridos;
- Serviços - deverão ser executados em até 30 dias corridos após a entrega dos bens a eles vinculados.

4.6 Requisitos de Segurança e Privacidade

A empresa vencedora deverá zelar pelo ambiente e equipamentos a que terá contato físico. Não haverá acesso a dados institucionais. A instalação e configuração será supervisionada por um analista ou técnico de TIC.

4.7 Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

Atendimento à legislação ambiental brasileira para produção e descarte de materiais. Os bens, objetos deste processo, não devem conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs).

4.8 Requisitos de Arquitetura Tecnológica

Detalhado no Quadro de Especificações Mínimas (Itens 13 e 16).

4.9 Requisitos de Projeto e de Implementação

Detalhado no Quadro de Especificações Mínimas (Itens 13 e 16).

4.10 Requisitos de Implantação

Detalhado no Quadro de Especificações Mínimas (Itens 12 e 16).

4.11 Requisitos de Garantia e Manutenção

Os requisitos de garantia e manutenção estão explicitados na descrição de cada item no Quadro de Especificações Mínimas e nos subitens 2.2.

4.12 Requisitos de Experiência Profissional

Não se aplica pelo objeto do processo.

4.13 Requisitos de Formação da Equipe

Não se aplica pelo objeto do processo.

4.14 Requisitos de Metodologia de Trabalho

A ser definido com a empresa contratada (Itens 13 e 16);

4.15 Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

Não se aplica pelo objeto do processo pois não haverá acesso aos dados institucionais.

5. RESPONSABILIDADES

5.1 Deveres e responsabilidades da CONTRATANTE

- Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência;
- Receber o objeto fornecido pela contratada que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;
- Aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável;
- Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;
- Comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC;
- Definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte da contratada, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável;
- Verificar, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e, posterior, recebimento definitivo;

5.2 Deveres e responsabilidades da CONTRATADA

- Efetuar a entrega dos bens em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no subitem 6.1.1 deste Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;
- Os bens deverão ser entregues acompanhados de manual do usuário, com uma versão em português ou inglês, e da relação da rede de assistência técnica autorizada;
- Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
- Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, o objeto com avarias ou defeitos;
- Materiais entregues em desacordo com o Edital e não retirados em até 05 (cinco) dias úteis após comunicação formal do IFSC, serão descartados. Este prazo poderá ser prorrogado, desde que formalizado, justificado e aceito pelo IFSC. Esta prorrogação somente será aceita caso seja feita dentro do prazo da notificação.
- Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- Responder pelas perdas e danos causados por seus empregados, durante o fornecimento do material, ainda que involuntariamente, às instalações do prédio, máquinas, equipamentos e demais bens do IFSC, substituindo os referidos bens por outros semelhantes em prazo que lhe será expressamente combinado pela Contratante.
- Todos os itens constantes da nota de empenho devem ser entregues no mesmo momento, nas condições e locais conforme consta deste Anexo (não será aceita a entrega parcelada dos itens).
- Retirar a nota de empenho em até 03 (três) dias úteis, após a convocação.
- Cumprir o prazo de garantia de acordo com o especificado em cada item neste Termo de Referência ou conforme o prazo estabelecido na proposta de preços, caso este seja maior que o mínimo estabelecido.
- Os problemas apresentados durante o prazo de garantia devem ser solucionados em até 30 (trinta) dias corridos.
- Arcar com todos os custos para cumprimento da garantia, inclusive no caso de necessidade de transporte (técnicos ou equipamentos).
- A Contratada assume o compromisso de receber as Autorizações de Fornecimento (AF's) e Empenhos pelo e-mail institucional informado na DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS concordando que não sendo confirmado o recebimento do e-mail, o IFSC considerará como recebido, iniciando a contagem do prazo de entrega. Assumindo o compromisso de avisar o IFSC quando houver mudança do e-mail.
- Manter atualizado seu cadastro no órgão através do envio do documento preenchido referente ao Anexo III deste edital sempre que houver mudanças em seus dados cadastrais.

5.3 Deveres e responsabilidades do órgão gerenciador da ata de registro de preços

- Efetuar o registro do licitante fornecedor e firmar a correspondente Ata de Registro de Preços;
- Conduzir os procedimentos relativos a eventuais renegociações de condições, produtos ou preços registrados;
- Definir mecanismos de comunicação com os órgãos participantes e não participantes, contendo:
  - As formas de comunicação entre os envolvidos, a exemplo de ofício, telefone, e-mail, ou sistema informatizado, quando disponível; e
  - Definição dos eventos a serem reportados ao órgão gerenciador, com a indicação de prazo e responsável.
- Definir mecanismos de controle de fornecimento da solução de TIC, observando, dentre outros:
  - A definição da produtividade ou da capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC;
  - As regras para gerenciamento da fila de fornecimento da solução de TIC aos órgãos participantes e não participantes, contendo prazos e formas de negociação e redistribuição da demanda, quando esta ultrapassar a produtividade definida ou a capacidade mínima de fornecimento e for requerida pela contratada; e
  - As regras para a substituição da solução registrada na Ata de Registro de Preços, garantida a realização de Prova de Conceito, em função de fatores supervenientes que tornem necessária e imperativa a substituição da solução tecnológica;

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

6.1 Rotinas de Execução

6.1.1 Locais de Entrega

CÂMPUS	ENDEREÇO
Câmpus Araranguá	Av. XV de Novembro, s/nº – Bairro Aeroporto – CEP: 88900-000 – Araranguá – SC – Fone: (48) 3311-5000; e-mail: compras.ararangua@ifsc.edu.br.
Câmpus Caçador	Av. Fahdo Thomé, 3000, Champagnat – Caçador – SC – 89500-000, Fone: (49) 3561-5700; e-mail: compras.cdr@ifsc.edu.br.
Câmpus Canoinhas	AV. Expedicionários, 2150 – Bairro Campo do Água Verde – CEP 89460-000 – Canoinhas SC: Fone: (47) 3627-4500; e-mail: compras.canoinhas@ifsc.edu.br.
Cerfead	Rua Duarte Schutel, 99 – Centro – Florianópolis/SC – CEP 88015-640;e-mail: compras@ifsc.edu.br; Fone: (48) 3131-8816.

Câmpus Chapecó	Av. Nereu Ramos, 3450 D – Bairro Seminário – Chapecó/SC CEP: 89813-000 – Fone: (49) 3313-1240; e-mail: compras.chapeco@ifsc.edu.br.
Câmpus Criciúma	SC 443, km 01, nº. 845 – Bairro Vila Rica – Criciúma – SC – CEP 88813-600; Esquina com Rua Antônio Daré; Fone: (48) 3462-5000; e-mail: compras.criciuma@ifsc.edu.br.
Câmpus Florianópolis	Av. Mauro Ramos, 950 – Centro – Florianópolis/SC. CEP: 88020-300 – Almoxarifado, Fone: (48) 3211-6000; e-mail: compras.fpolis@ifsc.edu.br.
Câmpus Florianópolis-Continente	Rua 14 de Julho, 150 – Coqueiros – Florianópolis/SC – CEP: 88.075-010; Fone (48) 3877-8400; e-mail: compras.continente@ifsc.edu.br.
Câmpus Garopaba	Rua Maria Aparecida Barbosa, nº 153, Loteamento Vila de Campo – Bairro Campo Duna – Garopaba – SC – CEP 88495-000; Fone (48) 3254-7330; e-mail: compras.garopaba@ifsc.edu.br.
Câmpus Gaspar	Rua Adriano Kormann, 510 – Bairro Bela Vista – Gaspar – SC; CEP 89110-971; Fone: (47) 3318-3700; e-mail: compras.gaspar@ifsc.edu.br.
Câmpus Itajaí	Av. Vereador Abrahão João Francisco, 3899, Bairro Ressacada – Itajaí – SC; CEP 88307-303; Fone: (47) 3390-1200; e-mail: compras.itj@ifsc.edu.br.
Câmpus Jaraguá do Sul – Rau	Rua dos Imigrantes, nº 445 – Bairro Rau – 89254-430 – Jaraguá do Sul; Fone: (47) 3276-9600; e-mail: compras.rau@ifsc.edu.br
Câmpus Jaraguá do Sul	Av. Getúlio Vargas, nº 830 – Centro – Jaraguá do Sul – CEP: 89251-000, Fone: (47) 3276-8700; e-mail: compras.jar@ifsc.edu.br.
Câmpus Joinville	Rua Pavão, 1337 – Loteamento Novo Horizonte – Bairro Costa e Silva, Joinville/SC – CEP: 89220-618 – Fone: (47) 3431-5600; e-mail: compras.joinville@ifsc.edu.br.
Câmpus Lages	Rua Heitor Villa-Lobos, s/n – Bairro São Francisco – Lages – CEP 88506-400, Fone: (49) 3221-4200; e-mail: compras.lages@ifsc.edu.br.
Câmpus Palhoça-Bilíngue	Rua João Bernardino da Rosa – Bairro Cidade Universitária Pedra Branca – Palhoça – SC – CEP 88137-010; Fone: (48) 3341-9700; e-mail: compras.phb@ifsc.edu.br.
Câmpus São Carlos	Rua Aloísio Stoffell, 1271 – Jardim Alvorada – São Carlos/SC – CEP 89885-000; Fone: (49) 3325-4149; e-mail: compras.sca@ifsc.edu.br
Câmpus São José	R. José Lino Kretzer, 608 – Bairro Praia Comprida – CEP: 88103-310 São José – SC; Fones: (48) 3381-2800 e Fax: 3381-2812; e-mail: compras.sje@ifsc.edu.br

Câmpus São Lourenço do Oeste	Rua Aderbal Ramos da Silva, 496-514 – Bairro Progresso. São Lourenço do Oeste – CEP 89990 000; Fones: (049) 3344-8495; e-mail: compras.slo@ifsc.edu.br.
Câmpus São Miguel do Oeste	Rua 22 de Abril, s/n – Bairro São Luiz – São Miguel do Oeste – SC 89900-970, Fone: (49)3631-0400; e-mail: compras.smo@ifsc.edu.br.
Câmpus Tubarão	BR 101 Sul, km 336 – Fone: (48) 3301-9101; E-mail: compras.tub@ifsc.edu.br
Câmpus Urupema	Estrada do Senadinho s/n – Centro – Urupema – SC – 88625-970, Fone: (49) 3236-3100; e-mail: compras.urupema@ifsc.edu.br.
Câmpus Xanxerê	Rua Euclides Hack, 1603 – Bairro Veneza – Xanxerê – SC – 89820-000; Fone: (49) 3441-7900; e-mail: compras.xxe@ifsc.edu.br.
Reitoria	Av. 14 de julho 150 – Coqueiros – Florianópolis – SC – CEP:88075-010 – Fones: (48) 3877-9000; e-mail: compras@ifsc.edu.br.

6.2 Procedimentos para encaminhamento e controle de solicitações

- Os câmpus do IFSC deverão solicitar saldo para para a Diretoria de TIC (dtic@ifsc.edu.br) e Coordenadoria de Registro de Preços (srp@ifsc.edu.br);
- A solicitação de empenho seguirá os trâmites internos do IFSC;
- Para adesão a ARP por órgãos não participantes deverá ser enviado email para Coordenadoria de Registro de Preços (srp@ifsc.edu.br) além dos trâmites normais para adesão.
- A Coordenadoria de Registro de Preços fará o controle das solicitações.

6.3 Prazos, horários de fornecimento de bens ou prestação de serviços

- Os prazos para entregas respeitarão o que está descrito no subitem 5.2 deste Termo de Referência;
- As entregas deverão respeitar o horário comercial - 08:00 - 12:00 / 14:00 - 18:00;

6.4 Forma de pagamento

- O pagamento deverá ser efetuado integral até o 15º (décimo quinto) dia útil após o aceite definitivo do material, em sua totalidade, e atesto da Nota Fiscal ou Documento de Cobrança, através de ordem bancária, para crédito em banco, com o código da agência e o número da conta-corrente que forem indicados pelo contratado.
  - Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de

1993.

- Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.
- A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.
  - Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
- Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.
- Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.
- Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.
- Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
- Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.
- Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.
  - Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.
- Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação

aplicável.

- A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

- Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX)$$

$$I = \frac{(6 / 100)}{365}$$

$$I = 0,00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

- A Nota fiscal/fatura ou documento de cobrança deverá ser sempre emitida com o CNPJ do Câmpus requisitante, conforme descrição abaixo:

CAMPUS	CNPJ
Araranguá	11.402.887/0008-37
Caçador	11.402.887/0018-09
Canoinhas	11.402.887/0012-13

Chapecó	11.402.887/0007-56
Continente	11.402.887/0004-03
Criciúma	11.402.887/0009-18
Florianópolis	11.402.887/0002-41
Garopaba	11.402.887/0021-04
Gaspar	11.402.887/0010-51
Jaraguá do Sul - Rau	11.402.887/0019-90
Itajaí	11.402.887/0013-02
Jaraguá do Sul	11.402.887/0005-94
Joinville	11.402.887/0006-75
Lages	11.402.887/0011-32
Palhoça Bilíngue	11.402.887/0015-66
Reitoria	11.402.887/0001-60
São José	11.402.887/0003-22
São Miguel do Oeste	11.402.887/0014-85
Tubarão	11.402.887/0020-23
Urupema	11.402.887/0016-47
Xanxerê	11.402.887/0017-28

Para o Câmpus Avançado de São Lourenço do Oeste, a Nota Fiscal deverá ser emitida no CNPJ da Reitoria, sendo os materiais entregues no respectivo Câmpus.

- Poderá haver a emissão de mais de uma Nota fiscal/fatura ou documento de cobrança para cada Nota de Empenho ou apenas uma Nota fiscal/fatura ou documento de cobrança e, para acompanhar as mercadorias para os Câmpus, notas de remessa de materiais, aceitas pela fiscalização estadual.

6.5 Do reajuste

- Os preços são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.
  - Fica ressalvada a possibilidade de alteração das condições para a concessão

de reajuste em face da superveniência de normas federais aplicáveis à espécie.

6.6 Mecanismos formais de comunicação

- O canal de comunicação entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE será o e-mail srp@ifsc.edu.br;
- Para formalizar as solicitações será utilizada a Autorização de Fornecimento acompanhado do empenho vinculado a mesma.

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

Este processo não contempla contrato, visto referir-se a aquisição de bens comuns. Os serviços contidos neste processo estão vinculados a bens adquiridos e não são continuados.

7.1 Critérios de Aceitação

- Os bens serão recebidos provisoriamente no momento de sua entrega, por servidor(a) do IFSC devidamente identificado, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.
- Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de 20 (vinte) dias, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.
- Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.
- Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.
- O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.
- A contratada se obriga a entregar todo o material, no mesmo momento, na quantidade informada na Autorização de Fornecimento (AF). Somente poderá ser aceita a entrega parcial, nas hipóteses abaixo, sob pena de devolução de todo material, no caso do empenho/AF não estar completa:
  - O material só poderá ser entregue parcialmente, se a licitante encaminhar justificativa, solicitando o cancelamento dos itens pendentes juntamente ao material, para ser avaliada pela Administração e posterior aplicação de penalidades;
  - A Administração poderá solicitar a antecipação da entrega de parte dos materiais constantes da Autorização de Fornecimento, somente se a licitante conseguir atender ao pedido.

7.2 Sanções Administrativas

- Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:
  - inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
  - ensejar o retardamento da execução do objeto;
  - falhar ou fraudar na execução do contrato;
  - comportar-se de modo inidôneo;
  - cometer fraude fiscal;
- Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:
  - **Advertência,** por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;
  - multas (que deverão ser recolhidas em favor do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Santa Catarina, a ser preenchido de acordo com instruções fornecidas pela Contratante):
    - de 1% (um por cento) sobre o valor total do somatório dos itens entregues com atraso (AF), por dia de atraso na entrega do material, limitados a 10%(dez por cento) do mesmo valor.
    - de 10% (dez por cento) sobre o valor total da Autorização de Fornecimento (AF), por infração a qualquer cláusula ou condição do Edital, não especificada na alínea “a” deste inciso, aplicada em dobro na reincidência.
    - de 10% (dez por cento) sobre o valor total da Proposta de preços vencedora, no caso de recusa injustificada da licitante adjudicatária em assinar a Ata de Registro de Preço ou deixar de apresentar os documentos exigidos, nos prazos e condições estabelecidas neste Edital.
    - de 10% (dez por cento) sobre o valor total da Proposta de preço, no caso de rescisão do contrato por ato unilateral da administração, motivado por culpa da Contratada, garantida prévia defesa, independente das demais sanções cabíveis;
    - de 10% (dez por cento) sobre o valor total do somatório dos itens entregues em desacordo, por apresentação de marca e/ou modelo que não estão de acordo com a especificação do edital e apresentada na proposta de preço da licitante;
    - de 10% (dez por cento) do valor total do somatório dos itens entregues em desacordo com o Edital e a proposta de preços aceita na sessão do pregão;
    - de 0,5% (cinco décimos por cento) ao dia sobre o valor adjudicado, no caso de não-substituição do material no prazo determinado no Termo de Referência, caso não estaria de acordo com a especificação exigida em Edital, limitada a incidência a 10 (dez) dias úteis. Após o décimo dia e a critério da Administração, poderá ocorrer a não-aceitação do material e/ou a sua substituição, de forma a configurar, nessa hipótese inexecução parcial da obrigação assumida;
    - de 10% (dez por cento) sobre o valor total da Ata de Registro de Preços, no caso de cancelamento integral da ata por ato unilateral da administração, motivada por culpa da Contratada ou a pedido da mesma;
    - Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou

unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
    - Impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;
- A sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa no subitem 7.2 deste Termo de Referência.
- Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;
- As sanções previstas nos subitens acima poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.
- Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:
    - tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
    - tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
    - demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.
- A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.
- As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.
- Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.
- A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de

danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

- As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

8. ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO

O detalhamento da estimativa de preços encontra-se no Estudo Técnico Preliminar, anexo a este processo. Em anexo também estão disponíveis as cotações realizadas.

ID	DESCRIÇÃO DOS ITENS	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
LOTE/GRUPO 1: CÂMERAS				
1	CÂMERA IP TIPO I	50	R$ 4.105,25	R$ 205.262,5
2	CÂMERA IP TIPO II	40	R$ 4.935,03	R$ 197.401,20
3	CÂMERA IP TIPO III	10	R$ 4.618,63	R$ 46.186,30
4	CÂMERA IP TIPO IV	10	R$ 7.321,89	R$ 73.218,90
5	CÂMERA IP TIPO V	20	R$ 9.506,25	R$ 190.125,00
LOTE/GRUPO 2: LICENÇAS E SERVIÇOS MILESTONE				
6	GARANTIA PARA LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS	130	R$ 702,51	R$ 91.326,30
7	LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS	130	R$ 1.636,68	R$ 212.768,40
9	RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS	1	R$ 9.402,09	R$ 9.402,09
10	RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS POR CÂMERA	430	R$ 975,71	R$ 419.555,3
11	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE 05 CÂMERAS IP	26	R$ 6.021,59	R$ 156.561,34
LOTE/GRUPO 3: SERVIDOR CFTV				
12	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO	3	R$ 6.021,59	R$ 156.561,34
13	SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO EM REDE	3	R$ 69.347,72	R$ 208.043,16
LOTE/GRUPO 4: SOFTWARE DE MONITORAMENTO				
14	SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO - LICENÇA BASE	23	R$ 7.600,00	R$ 174.800,00
15	SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO - PACOTE DE GERENCIAMENTO DE CÂMERAS	600	R$ 746,86	R$ 448.116,00

NÃO ASSOCIADO(S) A LOTE/GRUPO				
8	NOTEBOOK - PROGRAMAÇÃO VISUAL	5	R$ 9.047,00	R$ 45.235,00
16	SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO (STORAGE)	1	R$ 887.436,24	R$ 887.436,24

Valor Total do Processo: R$ 3.384.540,65

9.ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Por tratar-se de Registro de Preço a fonte de recursos será informada no momento da contratação.

10. DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

10.1 Regime, Tipo e Modalidade da Licitação

De acordo com o Art. 1º do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, esta licitação deve ser realizada na modalidade de Pregão, na forma eletrônica, com julgamento pelo critério de menor preço por item/lote para o sistema de registro de preços.

10.2 Justificativa para a Aplicação do Direito de Preferência e Margens de Preferência

Decreto nº 7.174/2010

Art. 3º Além dos requisitos dispostos na legislação vigente, nas aquisições de bens de informática e automação, o instrumento convocatório deverá conter, obrigatoriamente:

…

II - as exigências, na fase de habilitação, de certificações emitidas por instituições públicas ou privadas credenciadas pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Inmetro, que atestem, conforme regulamentação específica, a adequação dos seguintes requisitos:

…

b) compatibilidade eletromagnética;

…

Itens: **08, 13 e 16.**

Art. 5º Será assegurada preferência na contratação, nos termos do disposto no art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991, para fornecedores de bens e serviços, observada a seguinte

ordem:

I - bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País e produzidos de acordo com o Processo Produtivo Básico (PPB), na forma definida pelo Poder Executivo Federal;

II - bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País; e

III - bens e serviços produzidos de acordo com o PPB, na forma definida pelo Poder Executivo Federal.

Parágrafo único. As microempresas e empresas de pequeno porte que atendam ao disposto nos incisos do caput terão prioridade no exercício do direito de preferência em relação às médias e grandes empresas enquadradas no mesmo inciso.

Itens produzidos no Brasil: 08, 13 e 16.

Lei Complementar nº 123, de 2006

Preferência para me/epp: Item 8 (valor do item).

10.3 Critérios de Qualificação Técnica para a Habilitação

10.3.1 As licitantes deverão apresentar Atestados de Capacidade Técnica para comprovação de aptidão para o fornecimento de bens em características e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

10.3.2 Comprovação de aptidão para a prestação dos serviços em características, e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, mediante a apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

10.3.2.1 Para fins da comprovação de que trata este subitem os atestados deverão dizer respeito a serviços executados com as seguintes características mínimas:

10.3.2.2.1 Instalação e configuração de câmeras IP em software Milestone (Item 11);

10.3.2.2.2 Instalação e configuração de servidores para uso de software Milestone Base (Item 12);

10.3.2 Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente;

10.3.3 Os atestados de capacidade técnica podem ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante;

11. DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO E DA APROVAÇÃO

Conforme o §6º do art. 12 da IN SGD/ME nº 1, de 2019, o Termo de Referência ou Projeto Básico será assinado pela Equipe de Planejamento da Contratação e pela autoridade máxima da Área de TIC, e aprovado pela autoridade competente.

_____ Integrante Requisitante	_____ Integrante Técnico	_____ Integrante Administrativo

Autoridade Máxima da Área de TIC
Benoni de Oliveira Pires Diretor de TIC

Florianópolis, 02 de agosto de 2022.

Aprovo,

Autoridade Competente
Thiego Rippel Pinheiro

Chefe do Departamento de Compras

Florianópolis, 02 de agosto de 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS
EMITIDO EM 02/08/2022 08:14

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS

Licitação: 23292.022999/2022-49 - PE 32009/2022 - REI
Assunto: AMPLIAÇÃO DE SOLUÇÃO DE CFTV. AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS.

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
NÃO ASSOCIADO(S) A LOTE/GRUPO					
8	NOTEBOOK - PROGRAMAÇÃO VISUAL CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: 1 - Notebook de linha corporativa, novo, entregue em caixa lacrada; 2 - Um processador com 4 núcleos, 8 threads, frequência max de 5GHz, cache de 12 MB; 3 - Memória de 16 GB, DDR4, 3200 Mhz; 4 - Armazenamento SSD de 512 GB PCIe NVMe M.2; 5 - Tela Full HD WVA de 15,6"; 6 - Sistema Operacional Windows 11 Pro Português Brasil (licença de uso (product key) deve ser fixada em local visível ou gravada na memória flash da BIOS); 7 - Placa de vídeo dedicada GeForce MX450 2GB GDDR5; 8 - Cor preta ou prata; 9 - Garantia de 3 anos com atendimento on site; 10 - Teclado numérico retroiluminado, em português; 11 - Duas portas USB 3.2 Type A de 1º geração; 12 - Um conector de áudio para fones de ouvido/microfone; 13 - Uma porta HDMI 1.4; 14 - Um leitor de cartão SD; 15 - Câmera HD de 1280x720 de 30 fms; 16 - Wireless 6, 2x2; 17 - Bateria de 4 células; 18 - Adaptador CA de 65 W; 19 - Bolsa ou mochila para transporte na cor preta ou cinza.	UNIDADE	5	9.047,00	45.235,00
16	SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO - STORAGE CONDIÇÕES GERAIS 1 - O equipamento a ser fornecido deverá ser novo, estar em linha de produção e fabricação, constar do anúncio mais recente do fabricante, com a embalagem original de fábrica lacrada, sendo que, em hipótese alguma, serão aceitos equipamentos recondicionados ou já utilizados anteriormente; 2 - O equipamento deverá ser fornecido com todos os seus itens e acessórios necessários para a sua perfeita ativação e funcionamento; 3 - A instalação deverá ser feita por profissional certificado pelo fabricante para a operação e configuração do produto. Para realização da instalação, a CONTRATADA deverá agendar previamente data e horário com a equipe técnica da CONTRATANTE; 4 - Correrá por conta exclusiva do fornecedor a responsabilidade pelo deslocamento do seu(s) técnico(s) ao local da instalação e da manutenção do equipamento, seja para retirada e/ou entrega, incluindo todas as despesas de transporte, frete e seguro correspondentes; 5 - A CONTRATADA deverá disponibilizar, para efeito de instalação do equipamento, sua garantia e prestação dos serviços, incluindo manutenção corretiva, preventiva, treinamento de acordo com esta especificação; 6 - Cada solução de armazenamento fornecida deverá ser totalmente nova, sem uso, estar na linha de produção atual do fabricante, não se encontrando nas fases de “End of Sale”, “End of Support” ou qualquer outra que indique que já está na direção descendente de seu ciclo de vida. 7 - As atualizações de versões dos equipamentos deverão estar disponíveis durante todo o período contratual para download no site oficial do fabricante, mediante ao fornecimento de senha de acesso de uso exclusivo da CONTRATANTE; 8 - O prazo para entrega, incluindo a instalação/configuração, deverá ser de até 90 (noventa) dias corridos, contados a partir da assinatura da Ordem de Fornecimento ou da Solicitação de Material e Serviços. 9 - Todos os itens, características, recursos e funcionalidades (hardware, software, conectividade e etc.) descritos nesta especificação técnica deverão estar plenamente implementados e funcionais nas versões correntes dos produtos oferecidos. 10 - A comprovação do atendimento às características técnicas especificadas neste documento se dará mediante avaliação da documentação técnica integrante da proposta apresentada, que consistirá de catálogos, manuais ou documentos oficiais e originais dos respectivos fabricantes. 11 - Serão aceitos, para efeito de comprovação de características técnicas, endereços de sítios Internet que contenham as informações solicitadas, os quais serão consultados no momento da validação das propostas, sendo de responsabilidade do licitante informar corretamente tais endereços. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 1 - Deverá ser fornecido um subsistema de armazenamento de dados (Storage) de arquitetura modular UNIFICADA (SAN e NAS), dedicada e desenvolvida para suportar drives SSD, SAS e NL-SAS, para armazenamento baseado em bloco e arquivos, com suporte simultâneo aos protocolos de CIFS, NFS, VVOLs, iSCSI e Fibre Channel, sem a utilização de gateways, e que possua gerenciamento centralizado; 2 - O suporte aos protocolos SAN e NAS deverá ser realizado sem a adição de gateways, possuindo gerenciamento centralizado de todo ambiente, além de ser de apenas um único fabricante. Entende-se por gateway qualquer equipamento não nativo da solução ofertada, ou seja, solução independente que opere de modo similar a um servidor de arquivos (file server) acessando volumes lógicos disponibilizados pelo subsistema de armazenamento ou qualquer componente adicional a controladora do equipamento como placas, servidores acessórios ou módulos adicionais para a implementação do NAS. Tal funcionalidade deverá ser nativa da controladora do storage onde uma mesma porta ethernet poderá ser configurada para utilização em ISCSI ou em SMB/NFS, não simultaneamente. 3 - O storage e seus respectivos discos deverá ser instalada em rack 19" do próprio fabricante, fornecido pela Contratada, em altura mínima de 40RU’s e máxima de 42RU’s, em conjunto com todos os acessórios, trilhos, PDUs de energia, cabos originais, necessários à sua instalação em rack conforme o solicitado nesta especificação; 4 - Não serão aceitas, entretanto, soluções baseadas em virtualizadores, federação, clusters de equipamentos de menor porte, combinação de controladoras, soluções que dependam de múltiplas interfaces de gerenciamento,	UNIDADE	1	887.436,24	887.436,24

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	soluções montadas ou que incluam componentes de múltiplos fabricantes para atingir os requisitos mínimos suportados. 5 - Deverá possuir pelo menos 2 (duas) unidades controladoras redundantes, integradas e que atuem na modalidade Ativo/Ativo. Entende-se por Ativo x Ativo, controladoras que possuam LUNs ativas nas duas controladoras possibilitando I/O's de forma paralela por ambas. Em caso de falha, a controladora remanescente deverá gerenciar as luns da controladora em falha, e estas deverão ser redirecionadas de forma automática. 6 - A solução não deverá possuir qualquer ponto único de falha, de modo a implementar total e plena disponibilidade para o ambiente de armazenamento, mesmo em situação de falha de componentes como CPU, memória, barramento de dados, fontes de alimentação, interfaces ou qualquer outro elemento que se faça necessário, implementando a característica de "failover" de modo automático em caso de falha; 7 - Deverá possuir suporte aos protocolos CIFS (SMB 1,2,3,3.02 e 3.1.1), NFS (v3, v4 e v4.1), iSCSI, FibreChannel, Vvols 2.0, SFTP e FTP. Os mesmos deverão estar licenciados no storage suportando a escalabilidade máxima do equipamento ofertado sem a necessidade de licença adicional; 8 - O Sistema Operacional do equipamento deverá ser nativo, desenvolvido e mantido pelo fabricante do subsistema de discos com seu devido licenciamento (para capacidade máxima do sistema ofertado) e possibilidade de upgrade de forma online. Não serão aceitas as modalidades OEM de sistemas operacionais de propósito geral, soluções baseadas em Samba, Windows ou Unix/Linux; 9 - A solução deve fornecer, no mínimo, 23.600 IOPS; 10 - As controladoras de disco devem ser baseadas em processadores Intel Xeon ou superiores contando com um mínimo de 1 CPU por controladora com 6 cores de processamento com clock mínimo de 1.7GHz; 11 - A solução deve possuir um mínimo de 128 GB (cento e vinte e oito gigabytes) de memória cache DRAM, distribuído de forma equivalente por par de controladoras (64GB por controladora) com proteção por bateria e/ou cache destage para armazenamento de dados de escrita ainda não encaminhados aos discos. 12 - Não será aceito qualquer outro tipo de memória existente no subsistema de discos para atendimento ao requisito que não seja dedicada para este fim como áreas de destage, caching dentre outros. 13 - O subsistema de discos deverá possuir espelhamento da memória cache de leitura e escrita do equipamento sendo esta memória, alocada dinamicamente para as aplicações de acordo com o seu perfil de I/O (write intensive/read intensive). Caso a solução seja baseada em separação de cache de leitura e escrita, deverá ser fornecido no mínimo 64GB (sessenta e quatro gigabytes) de memória cache exclusiva para esta finalidade (NVRAM/NVMEM), protegida por bateria e espelhamento entre as controladoras. 14 - A memória cache deverá ser global, ou seja, deverá estar na sua totalidade disponível para todas as LUNs do storage de forma simultânea. Todas estas LUN's poderão ser acessadas por qualquer porta de front-end, não sendo aceitos composições de equipamentos (cluster, federação dentre outras composições de equipamentos de menor porte como citado anteriormente) para atingimento desta métrica. 15 - Deverá permitir a realização de upgrade on-line de firmware do subsistema de armazenamento e dos drives SSD e a adição de gavetas e drives de forma on-line, sem qualquer interrupção da operação normal do ambiente e disponibilidade dos serviços. 16 - Deverá ser fornecido com as seguintes caraterísticas de discos: (1) Deverão ser fornecidos conjuntos de proteção do tipo RAID 5 com combinação máxima de 8+1 para os discos SSD, RAID 5 com combinação máxima 8+1 para discos SAS e RAID 6 com combinação máxima 6+2 para discos NL-SAS. (2) Todos os discos devem possuir duas conexões de 12GB/s, ou seja, devem-se conectar de forma redudante às controladoras SAS. Não serão aceitos discos com interface de 6GB/s sob quaisquer condições; (3) Os SSDs (Solid State Drives) podem ser do tipo eMLC, SLC e 3D TLC. Não serão admitidos SSDs do tipo cMLC, TLC planar ou similar; (4) Deverá possuir escalabilidade suficiente para atingir no mínimo 500 (quinhentos) discos no subsistema unificado, apenas com a adição de racks, gerenciados por no máximo um par de controladoras e, caso necessário, gavetas e discos, sem que haja a troca do modelo proposto pelo fornecedor ou de controladoras; 17 - O equipamento base, deverá ser fornecido com no mínimo 22 TB (vinte e dois terabytes) úteis de discos SSD de 3.2 TB, pelo menos 25 TB (vinte e cinco terabytes) em discos SAS 10.000 RPM de 1.8 TB e pelo menos 256 TB (duzentos e cinquenta e seis terabytes) em discos NL-SAS 7.200 RPM de 12TB; 18 - Considerando a funcionalidade de SAN e NAS, o subsistema de armazenamento deverá suportar escalabilidade a no mínimo 1PB útil mediante expansão da capacidade em ambas as tecnologias, sem a troca das controladoras fornecidas. (1) Deverá contar com áreas ou dispositivos ativos reservados (SPARE), contando com no mínimo uma unidade hot-spare para os discos SSD, uma unidade hot spare para os discos SAS e duas unidades hot-spare para os discos NL-SAS. A Solução deve redistribuir automaticamente os dados nas áreas ou dispositivos reservados para esse fim em caso de falhas. (2) A CONTRATADA deverá substituir as unidades SSDs em casos de falha ou exaustão da durabilidade das células flash sem ônus para a CONTRATANTE, durante o período de garantia da solução. (3) Todas as gavetas e acessórios necessários para a instalação dos discos solicitados deve ser entregue e instalada pela CONTRATADA sem ônus para a CONTRATANTE. 19 - A comunicação entre canais de front-end e de back-end deverá utilizar o barramento interno PCIe, não sendo aceitas configurações/interconexões entre as controladoras baseadas em tecnologia IP, cluster, federação ou arquitetura/composição similar, de tal forma que qualquer uma das luns possa ser acessada por qualquer uma das controladoras/portas de front end. 20 - Deverá possuir mecanismos de proteção de conteúdo da memória de escrita para armazenamento persistente em caso de falha de energia (cache destage e baterias) para os discos físicos protegidos por RAID existentes no equipamento; 21 - Caso a solução trabalhe com a utilização de baterias, deverá sustentar no mínimo 96 horas a máquina no ar. Será aceito o fornecimento de NOBREAK para atendimento ao requisito. 22 - Deverá possuir, no mínimo, uma banda agregada mínima de back-end de 192Gbps (cento e noventa e dois gigabits por segundo), sem prejuízo a redundância das conexões com a gaveta, com a possibilidade de upgrade até 384Gb/s (trezentos e oitenta e quatro gigabits por segundo) por par de controladoras, sem a troca das controladoras ofertadas. Será aceito a substituição de placas de front end por back end caso todos os slots do				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	equipamento esteja ocupado; 23 - O subsistema de armazenamento deverá possuir, no mínimo, as seguintes interfaces POR CONTROLADORA: (1) 02 (duas) interfaces ativas dedicadas à conexão com a SAN (Storage Area Network) de 16 Gb FC; (2) 04 (quatro) interfaces ativas dedicadas à conexão NAS (Network Attached Storage) de 10 Gb SFP+; (3) 01 (uma) interface ativa Gigabit Ethernet exclusiva para conexões externas de gerência. 24 - O fabricante deverá atender as normas estabelecidas pela SNIA (Storage Networking Industry Association) de acordo com o padrão SMI-S (Storage Management Initiative Specification) versão 1.6.0 ou superior, para gerenciamento do ambiente através de ferramentas de gerência de infraestrutura de armazenamento que utilizem esse padrão. 25 - A comprovação será realizada através do site oficial do SNIA Interoperability Conformance Test Program (SNIA-CTP): https://www.snia.org/ctp/conforming_providers e a licitante deverá apresentar o endereço e extrato da página com o modelo do Storage identificado. Será aceito a comprovação da compatibilidade por Storage da mesma família desde que o modelo ofertado seja o último lançamento. 26 - Deverá suportar a desduplicação global para todo o sistema, tanto para bloco, como para arquivos. Tal recurso deverá ser nativo do subsistema de armazenamento e de forma “inline” (em linha), não sendo aceitas soluções externas ou de outros fabricantes para tal. Entende-se como desduplicação global, a possibilidade do bloco ou arquivo a ser desduplicado de ser comparado com todos os dados armazenados no subsistema de armazenamento. Caso a desduplicação não seja global, deverá ser fornecido 40% de área bruta adicional ao solicitado. Este requisito se aplica a todos os itens de expansão solicitados no edital; 27 - A desduplicação e a compressão poderão ser ativadas ou desativadas a qualquer momento pelo administrador do subsistema; 28 - Deverá ser compatível com as certificações de Compliance TLS (transport layer security) 1.2 (support) e TLS 1.0 (disablement). 29 - A solução de armazenamento deve possuir software de gerenciamento com funções como: criação/administração de volumes, Thin Provisioning, Pools, Snapshots, Clones ou Thin Clones, Replicação Remota, personalização do número de spare drives e configuração de usuários; 30 - O equipamento deverá possibilitar o arquivamento de dados mediante integração com o ambiente de CLOUD PÚBLICA e CLOUD PRIVADA. Esta solução deverá ser do mesmo fabricante do subsistema de discos não sendo aceitas soluções externas e de outros fabricantes. Tal funcionalidade será adquirida mediante upgrade futuro. 31 - Deverá possuir recurso nativo que, aplicado a um determinado volume ou array, garanta que os dados (arquivos) não sejam alterados ou apagados durante o período de tempo pré-definido, funcionalidade de WORM (Write Once Read Many) nativo do subsistema de discos e do mesmo fabricante, não sendo aceitas soluções externas ao storage e de terceiros para o atendimento ao requisito. 32 - Deverá suportar API REST para criação e remoção de volumes baseada no protocolo HTTP. 33 - A solução deve incluir software centralizado de gerenciamento para um ou mais subsistemas de armazenamento, que permita a monitoração de eventos, geração de relatórios de desempenho, alertas de capacidade, status de funcionamento dos componentes físicos tais como fontes, discos, interfaces, controladoras, ventiladores e temperatura bem como a manutenção de dados históricos do ambiente proposto. 34 - Esta solução deverá implementar um portal de gerenciamento contendo Dashboard com informações de configuração, performance, health-check e capacidade. O portal deve, através de inteligência analítica e análise preditiva, identificar preventivamente possíveis anomalias no storage, enviar alertas/notificações e recomendar ações corretivas. Aplicativos em plataformas Android e Apple IOS devem também fornecer informações do portal, principalmente health-check e capacidades. 35 - Deverá permitir o gerenciamento via linha de comando (CLI), bem como interface gráfica baseada no padrão HTML5, acessível pelo protocolo HTTP em interface de rede específica para gerência (distinta das demais interfaces de front-end), com no mínimo as seguintes funcionalidades: (1) Configuração de hardware e de rede, Gerenciamento das controladoras, sistemas de arquivos, compartilhamentos e checkpoints; (2) Gerenciamento de usuário, grupo e cotas, Gerenciamento manual de volumes; (3) Recursos de monitoração do pool de armazenamento integrados e Extensão automática do sistema de arquivos; (4) Deverá possibilitar o monitoramento online da utilização da CPU do sistema, IOPS das LUN’s, IOPS do sistema de arquivos, pools, e alertas do sistema. (5) A solução de armazenamento deve permitir a adição de capacidade ao volume, sem a descontinuidade do acesso à informação; 36 - Deverá possuir função de call-home por meio de e-mail ou VPN (Virtual Private Network) diretamente com o fabricante da solução, para diagnóstico remoto em caso de erros/defeitos. Deverão ser fornecidos todos os dispositivos necessários para a implementação desta funcionalidade, à exceção conexão à internet; 37 - Deverá ser compatível com protocolos SNMP (v1-v3) e ICMP. 38 - Deverá suportar a funcionalidade de criação de volumes virtuais, denominada, VVOLs conforme padrão definido pela VMWare. A funcionalidade de VVOLs dever suportar os seguintes requisitos: (1) Deverá criar de forma automática pontos de acesso (protocol endpoints) e volumes virtuais (VVOLs) através da API VASA e VAAI para protocolos FCP e NFS. 39 - Deverá possuir mecanismos que permitam a utilização das técnicas de volumes para recuperação rápida de arquivos ou pastas do tipo réplica point-in-time (snapshot). A solução deverá suportar a criação de no mínimo 256 (duzentos e cinquenta e seis) snapshots por lun. 40 - Deverá permitir a criação granular de cópias do tipo point-in-time (snapshots). Tais cópias deverão ser criadas sem a utilização de área de reserva para a criação dos snapshots (funcionalidade chamada de Redirect on Write). A réplica point-in-time deverá ser realizada sem a necessidade de movimentação de blocos já armazenados e alterados no volume primário após a criação da sessão de snapshot; A restauração, da mesma maneira deve ser possível sem a necessidade de cópia/movimentação de blocos. Caso as réplicas utilizem a movimentação de blocos ou area adicional para tal, deverá ser fornecido no mínimo 40% de área liquida adicional ao solicitado no edital, obedecendo os requisitos de RAID especificados. 41 - Deverá suportar replicação local em nível de bloco para LUNs usando uma tecnologia de CDP (Continuous Data Protection) que registra cada gravação de IO, mantendo a ordem original de escrita, para recuperação posterior em qualquer momento no tempo para um Storage da mesma família. Não serão aceitas soluções baseadas em snapshot nativas do sub-sistema de				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	discos para a implementação desta funcionalidade. 42 - Deverá possibilitar a criação de snapshots que possam ser escritos (read/write snapshots ou thin clones). 43 - Deverá permitir a implementação de LUN Masking, com mecanismos de segurança e controle de acesso de forma a manter isoladas luns associadas a diferentes máquinas e sistemas operacionais, mesmo quando acessadas através de uma mesma porta de front-end do equipamento. 44 - Para a área de arquivos (NAS) deve permitir a expansão e redução do tamanho dos sistemas de arquivos sem interrupção do acesso aos arquivos. 45 - Deverá suportar a criação de sistemas de arquivos de até 256 TB. 46 - Deverá suportar a configuração de, no mínimo, 1000 (um mil) volumes lógicos (LUNS) de no mínimo 256 TB cada sem a utilização da funcionalidade “Lun Extensions” e 1024 initiators; Caso o subsistema implemente LUN’s de menor tamanho, o número de luns a serem suportadas no equipamento deverá ser proporcional ao tamanho máximo de cada lun ou seja, lun máxima de 64TB (1/4 do solicitado) o equipamento deverá suportar 6.000 LUN’s (1500 x 4). 47 - Deverá suportar a criação de cotas por árvores de compartilhamento em diretórios preexistentes. 48 - O subsistema de discos deverá suportar a criação de no mínimo 1000 (um mil) snapshots; 49 - Deverá ser fornecida a funcionalidade de replicação síncrona e assíncrona tanto para o ambiente NAS (ATIVO x ATIVO) quanto para o ambiente SAN (ATIVO x PASSIVO), sendo síncrona via FC/IP e assíncrona via IP. 50 - Deverá possibilitar a replicação assíncrona de um para um (1:1), um para quatro (1:4) e quatro para um (4:1); 51 - Deverá possibilitar a replicação em cascata ou seja, um equipamento replicando para outro que por sua vez replica para outros (1 :1 : 2); 52 - Deverá possibilitar a implementação de replicação síncrona ATIVO x ATIVO para o ambiente NAS. Entende-se como replicação ATIVO x ATIVO a possibilidade de em caso de falha de um volume, o mesmo possa ser acessado no Storage secundário de forma automática. O licenciamento para a implementação desta funcionalidade deverá ser fornecido juntamente com o Storage. 53 - Deverá possuir a funcionalidade de Failover automático entre o storage primário e o secundário para o ambiente NAS. Em caso de falha do site principal, a solução deverá chavear para o site secundário de forma automática e transparente para a aplicação. Tal funcionalidade deverá ser nativa e do mesmo fabricante do storage não sendo aceitas soluções de terceiros para a implementação desta característica. 54 - Deverá permitir gerenciamento e provisionamento dinâmico de volumes (Thin Provisioning) licenciado para a capacidade máxima do equipamento; 55 - A implementação de qualquer uma destas funcionalidades (snapshot, replicação, thin provisioning) devem ser feitas de forma independente, ou seja, a ordem de instalação de qualquer funcionalidade de software não poderá gerar qualquer indisponibilidade no ambiente ou a parada da funcionalidade previamente instalada. 56 - Deverá permitir backup dos sistemas de arquivos através do protocolo NDMP sem que seja necessário a adição de gateways para prover acesso ao protocolo NDMP. 57 - A funcionalidade de NAS deverá ser compatível com o protocolo NDMP V1 a v4 considerando as modalidades two-way e three-way; 58 - Deverá possibilitar Integração com os principais softwares de backup do mercado via NDMP como CommVault with NDMP 11 ou superior, IBM Spectrum Protect (SP) v8.1 ou superior, Veritas Netbackup with NDMP v8.1 ou superior e DELL EMC Networker v9.2 ou superior e Data Protector v10. 59 - O fabricante deve estar enquadrado, no mínimo, na categoria “Board” do Consórcio DMTF (Distributed Management Task Force), confirmada via consulta ao site: http://www.dmtf.org/about/list 60 - Deverá permitir a entrega de volumes, no mínimo, para servidores com os seguintes sistemas operacionais: (1) VMware ESXi 6.5 ou superiores; (2) Microsoft Windows Server 2019 (X64); (3) A comprovação deverá ser feita pela HCL da Microsoft, considerando no mínimo o ambiente SAN/ISCSI (http://www.windowsservercatalog.com/); 61 - Deverá possuir suporte nativo para VMware VAAI (vSphere API for Array Integration) e VASA (vStorage APIs for Storage Awareness). Este suporte deverá atender tanto ao ambiente de NAS quanto ao ambiente SAN; 62 - Deverá possuir mecanismos que permitam a utilização das técnicas de volumes para recuperação rápida de arquivos ou pastas do tipo réplica point-in-time (snapshot). A solução deverá possuir schedule para o gerenciamento das cópias bem como gerar pontos de consistência para restore tanto para o ambiente NAS quanto para o ambiente SAN. 63 - Deverá possibilitar a replicação síncrona de snapshot. 64 - Deverá possuir interface gráfica de gerenciamento para automação do processo de geração de cópias point-in-time, incluindo agendamento e criação da cópia de modo consistente e automatizado; 65 - Esta funcionalidade deverá possuir funcionalidade de integração com as aplicações: Exchange Server, Hyper-V, SQL Server, e Oracle DB, ESXi para a realização de copias garantindo a integridade. 66 - O subsistema de armazenamento deverá possuir suporte a integração com a solução de antivírus para proteção de file systems. Deverá suportar os principais softwares do mercado como Trend Micro OfficeScan Corporate Edition, Symantec Endpoint Protection, McAfee VirusScan Enterprise e Sophos Endpoint Security and Control 67 - Deverá suportar a migração de dados entre storages de mesmo modelo, mesma linha ou de fabricantes heterogêneos. 68 - Deverá ser fornecido licenciamento para a funcionalidade de QoS (Quality of Service), onde o software deverá estabelecer limites de IOPS, MB/s ou ambos por LUN para bloco e Vvol; 69 - Deverá possuir suporte a ABE (Access Based Emulation) para o protocolo SMB; 70 - Deverá possibilitar e estar licenciada a funcionalidade de Ethernet Trunking e Failsafe Network; 71 - A funcionalidade de NAS deverá ser compatível link aggregation (802.3ad) e Virtual Vlan (802.1q); 72 - Deverá possibilitar autenticação via Kerberos e LDAP; 73 - Deverá possibilitar a ativação da funcionalidade de criptografia via software mediante o fornecimento de licenciamento adicional. Tal funcionalidade deverá ser nativa do equipamento não sendo aceito o fornecimento de aplicações adicionais ao storage para tal. Esta funcionalidade será adquirida mediante upgrade a ser feito posteriormente. 74 - Suportar Criptografa dados armazenados nos dispositivos flash, do tipo “Data at Rest” e utilizando algoritmo AES-256, internamente ao storage sem a utilização de dispositivos externos para tal. Tal funcionalidade será adquirida mediante upgrade a ser feito posteriormente; 75 - Estar em conformidade com FIPS (Federal Information Processing Standard) 140-2 level 1, SHA2 e IPV6 Este requisito deverá ser nativo do Storage e estar devidamente licenciado para tal. 76 - Os equipamentos ofertados deverão ser compatíveis com o padrão RoHS				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	(restriction of hazardous substances), inibindo o fornecimento de equipamentos cujos componentes possuam substâncias tóxicas. 77 - Deverá suportar gerência de chaves de criptografia de forma interna sem que haja necessidade de equipamento ou software externo à solução. Tal funcionalidade será adquirida mediante upgrade a ser feito posteriormente; 78 - Deverá ser fornecida solução de software que permita o gerenciamento analítico de desempenho on-line e/ou histórico, pelo período mínimo de 6 meses, do subsistema de armazenamento, através do acompanhamento das operações de I/O realizadas, bem como do consumo de recursos das controladoras e da capacidade, para análise das demandas de performance do parque computacional; 79 - O equipamento deve ser compatível com os principais fabricantes de Switches Fiber Channel do mercado, conforme especificações e deve constar na matriz de compatibilidade dos seguintes fabricantes: (1) CISCO - http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/mds9000/interoperability/matrix/intmatrx/Matrix1.html (2) BROADCOM/BROCADE http://www.brocade.com/en/backend-content/pdf-page.html?/content/dam/common/documents/content-types/product-matrix/brocade-compatibility-matrix-fos-8x-mx.pdf Caso o equipamento ainda não conste na matriz do fabricante dos switches será aceita declaração dos fabricantes dos switches (CISCO/BROADCOM/BROCADE) comprovando tal requisito. 80 - A solução deve ser fornecida com os componentes necessários para sua completa instalação e o perfeito funcionamento da solução; 81 - A solução deverá ser instalada e implementada no Data Center do IFSC por técnico do fabricante do equipamento ou por técnico de empresa devidamente e comprovadamente autorizada a realizar os serviços. Deverão ser fornecidos todos os cabos, conectores, ferramentas, etc. 82 - Deve ser fornecido treinamento com hands-on e transferência de conhecimento tecnológica, na respectiva localidade de instalação dos equipamentos para no mínimo 03 (três) profissionais do corpo técnico do IFSC, por técnico do fabricante do equipamento ou por técnico de empresa devidamente e comprovadamente autorizada a realizar os serviços de repasse tecnológico. 83 - Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 60 (sessenta) meses com um período de disponibilidade para chamada de manutenção de 24 horas por dia, 7 dias por semana para o subsistema de discos. 84 - Todos os chamados deverão ser atendidos pelo próprio fabricante do subsistema de discos. Caso o atendimento seja feito por rede credenciada, deverá ser fornecido adicionalmente um profissional residente para suportar todo ambiente a ser fornecido. 85 - O prazo máximo para atendimento é de 2 (duas) horas nas capitais; 86 - A contratada deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema; 87 - Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o contratante, a parte ou peça defeituosa, salva quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos; 88 - Os serviços de reparo dos equipamentos especificados no caso de substituição de componentes devem ser executados onde se encontram (ON-SITE) e pelo próprio fabricante da solução.				
LOTE/GRUPO 1: CÂMERAS					

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
1	CÂMERA IP TIPO I Características técnicas mínimas: 1 - Câmera tipo mini domo de videovigilância pronta para capturar imagens; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD de 1/3'', ou maior, com varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,20 lux no modo colorido e abertura de íris menor ou igual à F2.0. 6 - O sensor de imagens deve operar com resolução de 1920 x 1080 @ 30 fps; 7 - A lente deve ser do tipo íris-fixa e abertura horizontal maior que 100°; 8 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG, H.264 e H.265, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 09 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.265 (H.265+, H.265 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena. 10 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), com ganho de, no mínimo, 110dB para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 11 - Deve permitir rotacionar a imagem em 90°, 180° permitindo a instalação da câmera em teto ou parede. Deve também possuir recurso para espelhamento de imagem; 12 - Deve implementar o formato de imagem que permite um stream de vídeo orientado verticalmente, em formato retrato, com taxa de proporção 9:16 para monitoramento de corredores, evitando a captura e o armazenamento de imagens de áreas desnecessárias ao monitoramento, como as paredes vazias, permitindo um melhor uso da largura de banda e do espaço disponível para o armazenamento dos vídeos; 13 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 14 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 15 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 16 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; 17 - A interface ethernet deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (PoE), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. Este recurso deve ser nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; 18 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 19 - Deve permitir a transmissão de pelo menos 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.265; 20 - Deve ser possível obter as imagens da câmera através de softwares de videovigilância; 21 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 e MIB-II para gerência remota, SMTP para envio de mensagens de alerta e avisos, 802.1X acesso seguro à rede, Digest Authentication e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 22 - O sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 23 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 24 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 25 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 26 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP. 27 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 28 - Deve ser de uso interno, com caixa de proteção oferecendo proteção mínima contra água e poeira, com grau de certificação IP42, e proteção contra impactos com grau de proteção mínimo de IK08; 29 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 30 - A câmera (ou sua família) deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/business-partner-tools/supporteddevices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 31 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional. 32 - Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTFF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais. 33 - Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.	UNIDADE	50	4.105,25	205.262,50
2	CÂMERA IP TIPO II Características técnicas mínimas: 1 - Câmera fixa, com	UNIDADE	40	4.935,03	197.401,20

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	iluminação IR, de videovigilância pronta para capturar imagens; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD de 1/3'', ou maior, com varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,20 lux no modo colorido e 0,05 lux em P&B e abertura de íris menor ou igual à F2.0. 6 - O sensor de imagens deve operar com resolução de 1920 x 1080 @ 30 fps; 7 - A lente deve ser do tipo íris fixa e abertura horizontal maior que 100°; 8 - Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente (ICR); 9 - Deve possuir iluminação artificial tipo IR, através de LEDs próprios para esta funcionalidade, com alcance de, no mínimo, 20 metros, embutidos no próprio corpo da câmera, capaz de prover iluminação quando há ausência total de luz no ambiente. Não serão aceitos iluminadores externos à câmera; 10 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG, H.264 e H.265, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 11 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.265 (H.265+, H.265 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena; 12 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), com ganho de, no mínimo, 110dB, para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 13 - Deve permitir rotacionar a imagem em 90° e 180°, permitindo a instalação da câmera em teto ou parede. Deve também possuir recurso para espelhamento de imagem; 14 - Deve implementar o formato de imagem que permite um stream de vídeo orientado verticalmente, em formato retrato, com taxa de proporção 9:16 para monitoramento de corredores, evitando a captura e o armazenamento de imagens de áreas desnecessárias ao monitoramento, como as paredes vazias, permitindo um melhor uso da largura de banda e do espaço disponível para o armazenamento dos vídeos; 15 - Deve possuir funcionalidade de PTZ digital; 16 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 17 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 18 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 19 - Deve possibilitar a futura implementação de áudio bidirecional. Será aceita solução modular, ou seja, a câmera poderá suportar áudio mediante a futura instalação de acessório apropriado. Não é necessário o fornecimento de componentes de áudio (microfones e/ou módulos de áudio para o caso de soluções modulares) para essa ocorrência; 20 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; A interface ethernet deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (PoE), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. 21 - Este recurso deve ser nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; 22 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 23 - Deve permitir a transmissão de pelo menos 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.265; 24 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 e MIB-II para gerência remota, SMTP para envio de mensagens de alerta e avisos, 802.1X acesso seguro à rede, Digest Authentication e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 25 - A sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 26 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 27 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile G. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 28 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 29 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP; 30 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 31 - Deve ser compatível com uso interno e externo, com caixa de proteção oferecendo proteção mínima contra água e poeira, com grau de certificação IP66, e proteção contra impactos com grau de proteção mínimo de IK08; 32 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 33 - A câmera (ou sua família) deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/businesspartner- tools/supported-devices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 34 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional. 35 - Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTFF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais. 36 - Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
3	CÂMERA IP TIPO III Características técnicas mínimas: 1 - Câmera fixa, com iluminação IR, de videovigilância pronta para capturar imagens; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD de 1/3'', ou maior, com varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,25 lux no modo colorido e 0,05 lux em P&B e abertura de íris menor ou igual à F2.0. 6 - O sensor de imagens deve operar com resolução de 1920 x 1080 @ 30 fps; 7 - A lente deve ser do tipo íris fixa e abertura horizontal maior que 100°; 8 - Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente (ICR); 9 - Deve possuir iluminação artificial tipo IR, através de LEDs próprios para esta funcionalidade, com alcance de, no mínimo, 10 metros, embutidos no próprio corpo da câmera, capaz de prover iluminação quando há ausência total de luz no ambiente. Não serão aceitos iluminadores externos à câmera; 10 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG e H.264, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 11 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.264 (H.264+, H.264 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena. 12 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 13 - Deve permitir rotacionar a imagem em 90° e 180°, permitindo a instalação da câmera em teto ou parede. Deve também possuir recurso para espelhamento de imagem; 14 - Deve implementar o formato de imagem que permite um stream de vídeo orientado verticalmente, em formato retrato, com taxa de proporção 9:16 para monitoramento de corredores, evitando a captura e o armazenamento de imagens de áreas desnecessárias ao monitoramento, como as paredes vazias, permitindo um melhor uso da largura de banda e do espaço disponível para o armazenamento dos vídeos; 15 - Deve possuir funcionalidade de PTZ digital; 16 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 17 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 18 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 19 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; 20 - Deve possuir conectividade wireless compatível com IEEE 802.11a/b/g/n - 2,4GHz e 5GHz. Será aceita a utilização de antena e/ou dispositivo externo. 21 - Deve permitir alimentação DC e ser fornecida com a fonte apropriada. 22 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 23 - Deve permitir a transmissão de pelo menos 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.264; 24 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 para gerência remota, 802.1X acesso seguro à rede, Digest Authentication e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 25 - O sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 26 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 27 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile G. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 28 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 29 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP; 30 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 31 - Deve ser compatível com uso interno. 32 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 33 - A câmera deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/business-partner- tools/supporteddevices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 34 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional. 35 - Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTFF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais. 36 - Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.	UNIDADE	10	4.618,63	46.186,30

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
4	CÂMERA IP TIPO IV Características técnicas mínimas: 1 - Câmera tipo domo de videovigilância pronta para capturar imagens; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD de 1/2", ou maior, com varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,20 lux no modo colorido e abertura de íris menor ou igual à F2.0. 6 - A lente deve ser do tipo íris-fixa e abertura horizontal maior que 180°; 7 - Deve permitir a instalação em perspectiva de 360° de modo que a instalação em teto forneça a imagem em uma visão geral 360° do plano horizontal com resolução 2016 x 2016 @ 30 FPS. 8 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG, H.264 e H.265, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 9 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.265 (H.265+, H.265 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena; 10 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), com ganho de, no mínimo, 110 dB, para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 11 - Deve possuir recurso para espelhamento de imagem; 12 - Deve possuir funcionalidade de PTZ digital; 13 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 14 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 15 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 16 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; 17 - A interface ethernet deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (PoE), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. Este recurso deve ser nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; 18 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 19 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 e MIB-II para gerência remota, SMTP para envio de mensagens de alerta e avisos, 802.1X acesso seguro à rede, Digest Authentication e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 22 - O sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 20 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 21 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile G. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 22 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 23 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP; 24 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 25 - Deve ser de uso interno; 26 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 27 - A câmera deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/business-partner- tools/supporteddevices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 28 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional. 29 - Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTFF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais. 30 - Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.	UNIDADE	10	7.321,89	73.218,90
5	CÂMERA IP TIPO V Características técnicas mínimas: 1 - Câmera fixa tipo bullet de videovigilância pronta para capturar imagens, tratar e enviar através de rede ethernet; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD, com tamanho igual ou maior que 1/3", varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,1 lux no modo colorido e 0,01 lux em P&B e abertura de íris menor ou igual à F1.6; 6 - O sensor deve ser capaz	UNIDADE	20	9.506,25	190.125,00

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	de operar com resolução de 1920 x 1080 @ 30 fps; 7 - A lente deve ser varifocal, P-íris, com abertura horizontal variando entre 100° e 40°; 8 - Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente (ICR); 9 - Deve possuir iluminação artificial tipo IR, através de LEDs próprios para esta funcionalidade, embutidos no próprio corpo da câmera, capaz de prover iluminação quando há ausência total de luz no ambiente, numa distância de, pelo menos, 30 metros da câmera, com recurso de ajuste automático da intensidade de iluminação do LED de acordo com a proximidade do objeto à câmera. Não serão aceitos iluminadores externos a câmera; 10 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG, H.264 e H.265, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 11 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.265 (H.265+, H.265 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena; 12 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), com ganho de, no mínimo, 120 dB, para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 13 - Deve permitir rotacionar a imagem em 90° e 180°, permitindo a instalação da câmera em teto ou parede; 14 - Deve implementar o formato de imagem que permite um stream de vídeo orientado verticalmente, em formato retrato, com taxa de proporção 9:16 para monitoramento de corredores, evitando a captura e o armazenamento de imagens de áreas desnecessárias ao monitoramento, como as paredes vazias, permitindo um melhor uso da largura de banda e do espaço disponível para o armazenamento dos vídeos; 15 - Deve possuir funcionalidade de PTZ digital; 16 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 17 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 18 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 19 - Deve possuir entrada de áudio, com suporte a compressão G.711 ou G.726. 20 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; 21 - A interface ethernet deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (PoE), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. Este recurso deve ser nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; 22 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 23 - Deve permitir a transmissão de, pelo menos, 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.265; 24 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 e MIB-II para gerência remota, SMTP para envio de mensagens de alerta e avisos, 802.1X acesso seguro à rede e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 25 - O sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 26 - Deve possuir sensores para integração e automação com outros dispositivos, tipo contato seco, com pelo menos 1 entrada e 1 saída; 27 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente, através de navegador web ou FTP; 28 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 29 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile G. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 30 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 31 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 32 - Deve ser preparada para uso em ambiente externo, capaz proteger totalmente a câmera da chuva, poeira, umidade e temperaturas entre 0º e 50º C, com grau de proteção IP66 e grau de resistência a impactos IK10. Deve permitir a fixação em parede; 33 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 34 - A câmera deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/businesspartner- tools/supported-devices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 35 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional.				
				Valor Total do Lote/Grupo: R$ 712.193,90	
LOTE/GRUPO 2: LICENÇAS E SERVIÇOS MILESTONE					
6	GARANTIA PARA LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS Características técnicas mínimas: 1 - Garantia e suporte Milestone Care Plus, pelo período de 3 (três) anos, para licença de câmera do software Milestone XProtect Corporate já existente e em uso neste órgão; 2 - Deve permitir a atualização ilimitada para qualquer nova versão de software e atualizações para resolução de problemas;	UNIDADE	130	702,51	91.326,30

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
7	LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS Características técnicas mínimas: 1 - Licença de dispositivo para adição de 1 (uma) câmera ao software VMS Milestone XProtect Corporate já existente e em uso neste órgão;	LICENÇA	130	1.636,68	212.768,40
9	RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS Características técnicas mínimas: 1 - Renovação de garantia e suporte Milestone Care Plus, pelo período de 3 (três) anos, para o software base Milestone XProtect Corporate já existente e em uso neste órgão; 2 - Deve permitir a atualização ilimitada para qualquer nova versão de software e atualizações para resolução de problemas;	UNIDADE	1	9.402,09	9.402,09
10	RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS POR CÂMERA Características técnicas mínimas: 1 - Renovação de garantia e suporte Milestone Care Plus, pelo período de 3 (três) anos, para licença de câmera do software Milestone XProtect Corporate já existente e em uso neste órgão; 2 - Deve permitir a atualização ilimitada para qualquer nova versão de software e atualizações para resolução de problemas;	UNIDADE	430	975,71	419.555,30
11	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE 05 CÂMERAS IP Características técnicas mínimas: 1 - Devem ser observados os Requisitos dos serviços de instalação descritos neste documento. 2 - Após a instalação deverão ser efetuados testes completos de funcionamento, garantindo que todos os componentes estão funcionando de acordo com o propósito do projeto. 3 - Os testes deverão ser descritos em relatório e anexados à documentação de obra. 4 - Devem ser realizados ajustes de hardware e software necessários ao funcionamento das câmeras a fim de apresentarem a melhor qualidade de imagem possível, de acordo com o ponto de interesse de monitoramento. 5 - Deve ser feita a configuração das máscaras de privacidade por câmera, criação de fluxos (streamings) de vídeo entre servidor e câmera com perfil para visualização ao vivo e gravação, zonas de maior ou menor sensibilidade do sensor de movimento, tempo para pré e pós alarme, tempo para pré e pós detecção de movimento. 6 - Todas as atualizações de firmware ou qualquer outro software componente da solução, para a versão mais atualizada disponível ou a última compatível com as demais soluções deste lote e considerada estável. 7 - Compreende ainda a ativação das câmeras no software VMS, bem como quaisquer configurações necessárias neste. 8 - Após a instalação deve ser monitorado pelo prazo mínimo de 24 horas corridas e, se necessário, deve ser feito ajuste da sensibilidade de detecção de movimento fazendo com que seja reduzida a geração de falso-positivos ou falso-negativos.	SERVIÇO	26	6.021,59	156.561,34
				Valor Total do Lote/Grupo: R$ 889.613,43	
LOTE/GRUPO 3: SERVIDOR CFTV					
12	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO Características técnicas mínimas: 1 - Devem ser observados os requisitos dos serviços de instalação descritos neste documento. 2 - Deverá ser feita a instalação do servidor em rack 19”, conexão à rede, alimentação elétrica e parametrização do sistema operacional para receber a instalação do software VMS Milestone XProtect Corporate que será disponibilizado por este órgão. 3 - Após a instalação deverão ser efetuados testes completos de funcionamento, garantindo que todos os componentes estão funcionando de acordo com o propósito do projeto. 4 - Os testes deverão ser descritos em relatório e anexados à documentação de obra. 5 - Todas as atualizações de firmware ou qualquer outro software componente da solução, para a versão mais atualizada disponível ou a última compatível com as demais soluções deste lote é considerada estável. 6 - Após a instalação deve ser monitorado pelo prazo mínimo de 24 horas corridas e, se necessário, deve ser feito ajuste da sensibilidade de detecção de movimento fazendo com que seja reduzida a geração de falso-positivos ou falso-negativos.	SERVIÇO	3	6.367,64	19.102,92

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
13	SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO EM REDE Características técnicas mínimas: 1 - O servidor servirá para gerência e gravação das câmeras de tipo IP; 2 - O equipamento deve ser novo, de primeiro uso e estar em plena linha de produção; 3 - O Servidor ou appliance deve ter a capacidade de processar e armazenar as imagens obtidas das câmeras IP; 4 - Deverá possuir gabinete tipo rack padrão 19" (dezenove polegadas) com altura máxima de 2U (Rack unit), entregue com trilhos e quaisquer outros componentes necessários para instalação em rack padrão 19" (dezenove polegadas); 5 - Deve possuir, no mínimo, 01 (um) processador X86, operando com clock real a 2.5 GHz, 16 (dezesseis) MB de cache, com, no mínimo, 8 (oito) núcleos físicos e com suporte a 16 (dezesseis) Threads; 6 - Deve possuir pelo menos memória instalada de 16GBytes DDR4 SDRAM, dispostas em dois pentes de 8 Gbytes operando em tecnologia duplo canal, e ser expansível a 128 Gbytes; 7 - Deve possuir 04 slots DIMM, suporte para módulos de memória DDR4 3200/2666MHz; 8 - Deve possuir, no mínimo, 1 (um) slot PCI Express x16, executando x16 (PCIEX16), e 1 (um) slot PCI Express x8; 9 - Deve possuir, no mínimo, 6 (seis) interfaces integradas SATA 6Gb/s; 10 - Deve possuir; no mínimo; 1 (um) conector M.2 e suporte a SSD PCIe x4 / Geração 3; 11 - Deve possuir 02 (duas) unidades de estado sólido (SSD) com capacidade de 240GB SATA 6 GB/s, onde deverá ser instalado o sistema operacional; 12 - Deve possuir 04 (quatro) discos rígidos de, no mínimo, 14TB, padrão SATA 6Gb/s. Os discos devem ser do tipo surveillance, ou seja, específico para soluções de monitoramento. Não serão aceitos discos de uso geral; 13 - Deverá possibilitar a configuração dos discos para uso de RAID tipo 0, 1, 5, podendo ser via software; 14 - Deve possuir interface gráfica de vídeo integrada com, no mínimo, 1 (uma) saída de vídeo; 15 - Deve possuir, no mínimo, 2 x portas USB 3.2; 16 - Deve possuir, no mínimo, 2 (duas) Interfaces de rede Gigabit Ethernet; 17 - Deve possuir faixa de tensão de entrada de 100 a 240V (automático) à 60Hz, com fonte interna ao equipamento (não serão aceitos equipamentos que operem em tensão de entrada em 12V ou 24V); 18 - Deve possuir ventilação apropriada a configuração, com fonte de alimentação de, no mínimo, 500W reais com fator de correção ativo, bivolt; 19 - Deve possuir sistema operacional Windows 10 Professional ou superior devidamente integrado pelo fabricante do equipamento, já instalado e totalmente compatível com o equipamento e com o software VMS Milestone XProtect Corporate Corporate já existente e em uso neste órgão. A contratada deverá fornecer a respectiva licença de uso definitiva do software de sistema operacional; 20 - O equipamento cotado deverá estar em linha de produção no momento da licitação, sendo possível consultar o site do fabricante para verificação das especificações técnicas; 21 - Deve possuir garantia de, no mínimo, 3 (três) anos comprovado por declaração do licitante. 22 - Todos os componentes do servidor ou appliance devem ser integrados pelo fabricante do mesmo.	UNIDADE	3	69.347,72	208.043,16
				Valor Total do Lote/Grupo: R$ 227.146,08	
LOTE/GRUPO 4: LICENÇA DE MONITORAMENTO					
14	SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO 1. Descrição geral do software de monitoramento e gravação: 1.1. Software de monitoramento e gravação para circuito fechado de TV baseado em redes TCP/IP com capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras IP ou analógicas conectadas por servidores de vídeo ou codificadores, bem como gravar as imagens para posterior pesquisa e recuperação seletiva. O software deverá possuir interface gráfica amigável baseada em Windows e exibição de tela, funções, cardápio, janelas de auxílio, estar todo em português Brasil, assim como todos os seus manuais. 2. Arquitetura do Software: 2.1. Trabalhar com câmeras IP e câmeras analógicas simultaneamente desde que estejam conectadas à rede TCP/IP diretamente ou através de um Vídeo Server (Servidor de Vídeo TCP/IP). 2.2. O Sistema deverá ser baseado na arquitetura cliente/servidor que permite que o servidor realize as gravações e gerenciamento das câmeras e os clientes (Não deverá haver limite de clientes) monitore as câmeras. As funções de gravação e monitoramento poderão eventualmente estar no mesmo equipamento PC/servidor. 2.3. Permitir operações simultâneas como gravação, reprodução de vídeo, configuração do sistema, monitoramento ao vivo, consulta de eventos, pesquisa de imagens, monitoramento do servidor e diversas outras tarefas, sendo que a execução de uma tarefa não poderá afetar na execução da outra. 2.4. Suportar gravação e monitoramento de imagens em Motion-JPEG, MPEG-4, WAVELET, H.263, H.264 e H.265. 2.5. Possibilitar a decodificação de vídeo (H.264 e H.265) via QuickSync através da placa de vídeo de processadores Intel. 2.6. Possuir sistema de Multi-Streaming, permitindo que a gravação seja realizada em uma determinada configuração de vídeo e o monitoramento seja feito com outra configuração, através de Perfis de Vídeo. (Ex: Gravação em 4CIF com 7FPS e Monitoramento em 1CIF com 15FPS). 2.7. Estar preparado para trabalhar com dois ou mais processadores, dividindo as tarefas do software em ambos processadores a fim de aumentar o desempenho do sistema. 2.8. Permitir utilizar qualquer resolução de imagem (Mesmo acima de 1280x1024). Importante ressaltar que resolução de imagem aqui informada refere-se à resolução da imagem gerada pela câmera e não resolução de vídeo do computador. 2.9. Possuir teclado virtual no Cliente de Monitoramento, facilitando a operação do sistema quando um teclado físico não estiver presente. 2.10. Possuir recurso de Filtro de IP, liberando acesso ao servidor apenas aos IPs autorizados. 2.11. Possibilitar a autenticação dos usuários do sistema por biometria, evitando-se, desta maneira, acessos internos e externos indevidos. 2.12. Possuir compatibilidade com Caracteres Unicode. 2.13. Trabalhar com sistema de licenciamento por câmeras, permitindo a expansão do sistema com licenças adicionais. 2.14. Permitir que, nas atualizações de upgrades, os clientes de monitoramento sejam atualizados automaticamente quando o servidor for atualizado, sem a necessidade de reinstalação dos clientes, tornando esses, totalmente compatíveis com o servidor. 2.15. Possuir arquitetura de servidores Mestre e Escravo, permitindo que o sistema compartilhe uma mesma base de usuários com todos os servidores, facilitando a administração do sistema, quando o mestre cair os escravos assumem as configurações do mestre, podendo escolher os itens a serem sincronizados. 2.16. Suportar no mínimo 10 fabricantes de câmeras IP incluindo a ofertada para este processo. 2.17. Suportar vídeos e áudio de câmeras ONVIF. 2.18. O software deverá ter suporte a protocolos TCP-	LICENÇA	23	7.600,00	174.800,00

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	IP e UDP (Unicast e Multicast). 2.19. O software deverá permitir a distribuição de vídeos através de um sistema de multicast por demanda. 2.20. Possuir suporte a Multicast com SRTP. 2.21. O sistema deverá permitir que e-mails enviados por SMTP possam utilizar-se de servidores com autenticação SSL. 2.22. Possuir um gerenciador de serviços automático onde são apresentados os status de cada serviço disponível no sistema. 2.23. Suportar áudio bidirecional e unidirecional sincronizado com vídeo, ao vivo, gravado e setorizado. 2.24. O sistema deverá permitir suporte completo para dewarping de lentes panomórficas 360 graus com controles de visualização em quad, áreas virtuais e PTZ virtual, tanto nas imagens ao vivo como nas imagens gravadas. 2.25. Possuir um servidor RTSP de mídia integrado que poderá ser utilizado para fornecer mídia para qualquer player que suporte o protocolo RTSP, além de poder ser utilizado também para enviar mídia para servidores de broadcast como Wowza. 2.26. Permitir que o servidor RTSP de mídia possa ser integrado com sistemas de terceiros. 2.27. O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de vídeo: H.264, H.265, MPEG4 e Motion JPEG. 2.28. O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de áudio: PCM, G.711, G.726 e AAC. 2.29. O Servidor RTSP deverá suportar envio de mídia em TCP e por UDP. 2.30. Possuir módulo de gerenciamento de banco de dados onde o administrador poderá efetuar um backup do banco de dados do sistema, restaurar esse banco e reparar um arquivo corrompido. 2.31. O software deverá ter um sistema seguro de acesso através de usuário e senha, acesso ao AD (Active Directory Windows), restringindo por data e hora e o computador que poderá ser acessado e confirmação por biometria. 2.32. Permitir o bloqueio e a expiração de contas de usuários importados do Active Directory. 2.33. Estar integrado nativamente com DVR's dos seguintes fabricantes: Intelbras, Samsung. LG, Dahua, Dynacolor, HDL, Hikivision, Pelco, Bosch, LuxVision e Venetian. 2.34. Permitir capturar câmeras analógicas de DVR´s integrados ao sistema e visualizá-las nos mesmos mosaicos utilizados pelas câmeras IP's, em conjunto ou separadas. 2.35. Possuir matriz que permite criar e salvar diferentes mosaicos personalizados para visualização no cliente de monitoramento. Estes mosaicos são diferentes dos pré-definidos que acompanham os sistemas de CFTV. 2.36. Possuir a facilidade de bookmark para marcação rápida de eventos. 2.37. Possibilitar, dentro do bookmark, a escolha de títulos, cores, data inicial, data final e observações dos eventos. 2.38. Permitir a pesquisa e reprodução do vídeo, através do bookmark, que são apresentados na linha do tempo. 2.39. Permitir a criação automática de bookmark quando houver uma detecção de movimento. 2.40. Permitir a criação automática de um bookmark, sempre que um evento ocorrer. 2.41. Possibilitar a gravação de borda (Edge recording). 2.42. Ser compatível com protocolos ONVIF V1.02 ou superior e ONVIF Profile S, G e T. 2.43. Deve estar integrado nativamente com os softwares CMS de fabricantes de vídeo wall, tais como Barco e Mauell. 2.44. Senhas de acesso a dispositivos de alarmes e de computadores cliente de monitoramento devem ser armazenadas com criptografia. 2.45. Suportar o protocolo SNMP para envio de TRAPs para notificar a ocorrência de algum evento do sistema. 2.46. Suportar IPv4 e IPv6. 2.47. Permitir cadastrar automaticamente dispositivos multicanal como DVR's, NVR's e câmeras com múltiplas lentes. 2.48. Possibilitar, ao cadastrar uma nova câmera, acionar, dentro do próprio cadastro, o preview imediato das imagens para garantia do funcionamento do dispositivo. 2.49. Operar com servidores e estações de monitoramento em 32bit e 64 bits. 2.50. Permitir o cadastramento de comandos auxiliares de câmeras que possuam essa função, para facilitar o acesso a algumas funções específicas dessas câmeras. 2.51. Permitir a exclusão simultânea de múltiplos objetos selecionados em uma lista de objetos do sistema, como câmeras, usuários, dispositivos de I/o, mapas e outros. 2.52. No cadastro de equipamentos, permitir o cadastramento do nome do fabricante e modelo do dispositivo para facilitar a pesquisa dos mesmos, tendo a possibilidade de informar apenas parte do nome. 2.53. Criptografia de comunicação entre servidor e clientes com SSL / TLS. 2.54. Criptografia de comunicação entre câmeras e servidor com SSL / TLS para câmeras suportadas. 2.55. Mascaramento de privacidade com direitos de usuário (para GDPR) e algoritmo de desfocagem aprimorado em tempo real. 2.56. Permitir seleção entre TCP e UDP para drivers RTSP. 2.57. Deve possuir I/Os (inputs e outputs) virtuais para câmeras e dispositivos de E/S (entrada e saída) com a finalidade de combinar I/Os físicos com eventos do sistema. 2.58. Deve possui dashboard com a finalidade de evidenciar as informações de consumo das câmeras cadastradas no sistema. 3. Gravação: 3.1. Suportar velocidade de gravação e visualização ao vivo de até 30 FPS por câmera. 3.2. Suportar gravação de N câmeras por servidor, sendo que o limite máximo de câmeras deve ser de acordo com a capacidade de disco e de processamento do servidor. O Software não deverá ter limite de câmeras por Servidor. 3.3. Suportar gravação por detecção de movimento e Eventos (Sendo estes, Eventos Manuais ou Alarmes Externos). 3.4. O sensor de movimento para gravação deverá permitir que sejam selecionadas ilimitadas áreas sensíveis ou não, ao movimento. 3.5. Permitir gravação de Banco de Dados redundante, permitindo que o segundo Servidor assuma os controles no caso de queda do primeiro, sem intervenção humana. (Failover). 3.6. Permitir a configuração de Failover 1 para 1, 1 para N e N para N. 3.7. Permitir a configuração de Failback, onde quando o servidor principal retornar suas operações, automaticamente as operações do sistema voltam a ser processadas pelo servidor principal sem intervenção humana. 3.8. Suportar agendamento de gravação por hora e dia da semana, sendo que o agendamento deve permitir a que o administrador especifique para cada faixa de hora o modo de gravação das imagens (Sempre Gravar, Por Movimento, Por Evento, Por Movimento e Evento) de cada câmera. 3.9. Possuir recurso para aumentar a taxa de quadros da gravação se reconhecer movimento nas imagens. (Ex: Gravação padrão em 4FPS, se reconhecer movimento, gravar em 15FPS e quando parar o movimento, voltar a gravação para 4FPS). 3.10. Possuir sistema de certificado digital que cria uma assinatura digital para cada foto gravada, garantindo a autenticidade da imagem. 3.11. Possuir sistema de gravação que não tenha limite de gravação diário, ou seja, deve suportar mais de 600.000 imagens por dia, por câmera sem a necessidade de mover as gravações para outro disco ou outra pasta de gravação. 3.12. Permitir a visualização simultânea das gravações de mais de uma câmera, através de mosaicos, permitindo assim a reprodução de várias				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	câmeras ao mesmo tempo, durante um mesmo período de tempo, facilitando a consulta e análise das imagens gravadas. 3.13. Trabalhar com gravação no formado JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265 3.14. Possuir controle de buffer para pré e pós-alarme. 3.15. Possuir sistema de arquivamento de imagens e áudio. 3.16. O Sistema deverá, todos os dias a Meia Noite, copiar todas as gravações do dia anterior em um esquema de pastas no formato X:\ANOMESDIA\Camera. Seguindo este formato, todas as gravações de todas as câmeras do dia, devem estar na pasta raiz do dia, que poderá ser arquivada em fita através de um software qualquer de backup. O sistema não poderá apagar as gravações da mídia rápida (oficial) após realizar a sua cópia para a pasta temporária de armazenamento. 3.17. Permite configurar um agendamento para quando o arquivamento deve ser executado. 3.18. Possuir sistema avançado para gerenciamento de disco, onde o sistema deve alocar automaticamente a quantidade de espaço em disco necessário para a gravação de cada câmera, baseando-se em uma especificação de número de dias ou horas que o usuário deseja manter as gravações. O sistema de gerenciamento de disco também deve oferecer um sistema de cotas de disco, sendo que o administrador poderá limitar uma quantidade de disco que deseja utilizar, compartilhando essa cota com todas as câmeras. 3.19. Permitir que o usuário possa configurar um diretório para o backup das configurações do sistema e a quantidade de dias que deseja manter os arquivos de backup. 3.20. Permitir a reprodução das imagens que foram armazenadas através do processo de backup com o próprio reprodutor de imagens do sistema. 3.21. Permitir a gravação automática de imagens em SD-Card quando uma falha na rede ocorrer. 3.22. Permitir que imagens gravadas em SD-Card, possam ser baixadas automaticamente na ocorrência de qualquer evento programado ou não e com opção de resoluções diferenciadas, podendo ser via rede ou wi-fi. 3.23. Permitir que toda vez que uma gravação em borda for transferida para o servidor principal, seja criado um bookmark automático para uma identificação clara na linha do tempo, diferenciando assim as gravações originais das gravações baixadas dos Sd-Cards. 3.24. Possibilitar o log de atividades da gravação de borda (Edge Recording). 3.25. Permitir a impressão de uma ou de várias imagens recuperadas ou mesmo relatórios e que estes, opcionalmente, possuam um código de originalidade impresso com código de barras para comparações futuras. Estas imagens e ou relatórios impressos deverão ser armazenadas no servidor de imagens com possibilidades de consultas e novas impressões através desses códigos. Este código deverá ser único e gerado automaticamente pelo sistema. 3.26. Permitir a criação de um servidor de mídia com a finalidade de disponibilizar imagens para a internet sem que os acessos sejam feitos no servidor principal. Essas imagens devem ser disponibilizadas via Relay para evitar duplicidade de conexão com as câmeras. 3.27. Permite capturar tela, teclado e mouse proveniente de qualquer computador Windows existente na rede e gravar suas telas no mesmo storage de CFTV para posterior pesquisa. 3.28. Permite a gravação das telas de computadores em Mjpeg, Mpeg4 ou H.264. 3.29. Permite escolher quantos frames por segundo deseja-se gravar as telas dos computadores. 3.30. Permite zoom digital e PTZ virtual sobre as imagens capturadas ao vivo e gravadas, dos computadores da rede. 3.31. Permite a operação remota dos computadores capturados na rede. 3.32. Permitir a gravação de áudio nos formatos: PCM, G.711, G.726 e AAC. 3.33. Permitir a gravação de imagens geradas por lentes panomórficas 360 graus. 3.34. Permitir a gravação de metadados com informação de detecção de movimento ou gravação de evento para possibilitar a fácil identificação, na linha de tempo, de movimento ou evento gravado através de uma linha especial com cores identificando o movimento ou evento. 3.35. Permitir a gravação de áudio apenas quando houver movimento em câmeras que estejam cadastradas gravações por movimento, para manter a sincronia das trilhas de áudio e vídeo. 3.36. Permite gravação com criptografia AES 128/256. 3.37. Possuir proteção contra exclusão de gravação. 3.38. Suportar gerenciamento de gravação de objetos desativados. 4. Monitoramento ao Vivo: 4.1. Suportar monitoramento ao vivo de ilimitadas câmeras por cliente com diversos estilos de tela, oferecendo no mínimo sete formatos padrões de tela. 4.2. Suportar a criação de novos formatos de tela para monitoramento. 4.3. Permitir o funcionamento via Matriz Virtual completa, através de uma lista de monitores definidos para este fim, podendo o operador escolher o monitor desejado e enviar sequência ilimitada de imagens, mapas e mosaicos, juntamente com todas suas configurações como: (Perfil de mídia, posição de zoom, posição da lente 360, filtro de imagens e detecção de movimento), operados por joystick, teclado e mouse. 4.4. Permitir o controle de Matriz Virtual através de SDK/API para criação de macros e scripts em outras linguagens. 4.5. Possibilitar que o operador, ao enviar um objeto para a Matriz Virtual, possa escolher a posição do objeto, em um quadrante do mosaico atual desejado em exibição no monitor de destino. 4.6. Possuir sistema de sequenciamento de câmeras, onde o sistema troca automaticamente um grupo de câmeras em tela por um outro grupo de câmeras ou câmera em um tempo específico para cada grupo ou câmera, permitindo também a troca manual no sequenciamento através de botões de avançar e voltar. 4.7. Possuir mosaico automatizado de modo que o sistema deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de câmeras em tela. 4.8. Permitir que os usuários criem mosaicos públicos que poderão ser compartilhados com todos os usuários do sistema. 4.9. Permitir que os mosaicos de monitoramento sejam atualizados dinamicamente em tempo real quando criados, atualizados ou apagados em todos os clientes de monitoramento, sem a necessidade de reconexão com o servidor. 4.10. Permitir que o usuário faça um filtro dos objetos da lista de objetos constantes na tela do cliente de monitoramento. O filtro é aplicado a todos os objetos da lista, procurando por nome e descrição do objeto. 4.11. Permitir aumentar a taxa de quadros de uma determinada câmera no monitoramento, quando selecionada (Ex: Monitoramento normal em 4FPS, se o usuário selecionar a câmera, aumentar para 30FPS, quando o usuário deselecionar a câmera, sua taxa de quadros deve retornar para 4FPS). 4.12. Possuir sistema de perfil de usuários, de forma que de qualquer lugar que o usuário se conectar ele tenha o seu perfil de posicionamento das câmeras. 4.13. Possuir detecção de movimento em tempo real no monitoramento ao vivo, independente da câmera possuir ou não essa função. Esta função deverá fazer com que o movimento seja					

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	marcado com uma cor específica (Padrão Verde) na tela. 4.14. Permitir que o usuário que esteja visualizando remotamente as imagens tenha a possibilidade de realizar uma gravação local de emergência, gravando assim as imagens que estão sendo monitoradas, em seu disco local. 4.15. Suportar gravação local em formato nativo e MP4. 4.16. No monitoramento ao vivo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado. 4.17. Possuir sistema de zoom com tratamento bilinear para evitar que a imagem fique quadriculada. 4.18. Possibilitar a visualização de câmeras de vários servidores (Pode ser vários locais diferentes) em uma mesma tela. 4.19. Possibilitar a criação de diversos mosaicos de monitoramento cada qual com configuração independente de posicionamento de câmeras. 4.20. Suportar dois ou mais monitores de vídeo por estação cliente para o monitoramento ao vivo. 4.21. Possuir duplo clique em uma câmera para selecioná-la e maximizá-la (Tela Cheia no Cliente de Monitoramento). 4.22. Possibilitar a opção de remover câmera da tela, através do seu menu popup. 4.23. Possibilitar informações das câmeras como resolução da imagem, Frames por segundo "FPS", Taxa de Transferência e Decoder. 4.24. Deve ser identificado automaticamente na tela do cliente de monitoramento, o status de funcionamento das câmeras através de diferentes ícones da lista de objetos, ex: câmera gravando por movimento, por evento, por evento e movimento, parada, em funcionamento, etc. 4.25. Possuir recurso de privacidade das câmeras. Com este recurso de modo de privacidade, o administrador poderá determinar uma lista de usuários que irão perder o acesso à câmera quando o operador ativar o modo de privacidade pelo cliente de monitoramento. Este recurso é muito útil quando as câmeras de uma instalação estiverem disponíveis externamente, com isto, o operador poderá bloquear temporariamente o acesso externo à câmera no momento que desejar, impedindo a visualização ao vivo e ao vídeo gravado. 4.26. Permitir limitar o acesso simultâneo de câmeras. Com esta opção, o administrador poderá limitar a quantidade de câmeras simultâneas que um usuário ou grupo de usuários poderá visualizar simultaneamente por estação de trabalho. 4.27. Permitir que o usuário, no cliente de monitoramento, configure o modo de exibição dos nomes e dos objetos nas listas de objetos do sistema. O usuário poderá escolher entre exibir apenas o nome dos objetos, apenas a descrição ou ambos no formato "Nome (Descrição)". 4.28. Permitir o monitoramento do áudio ao vivo e setorizado, onde o operador poderá escolher a câmera desejada ou um grupo de câmeras que receberão ao mesmo tempo o áudio desejado, utilizando-se de microfones e auto-falantes. 4.29. Permitir que o áudio seja transmitido de forma ininterrupta sem a necessidade de ficar apertando e segurando qualquer botão. 4.30. Permitir o monitoramento das imagens geradas pelas lentes panomórficas de 360 graus ao vivo ou gravadas com controles em quad, áreas virtuais e PTZ virtual. 4.31. Possuir Mapa Sinótico para monitoramento ao vivo com os seguintes recursos: 4.32. Exibir informações sobre os dispositivos, tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo. 4.33. Permitir criar um único mapa com diversos objetos de múltiplos servidores. 4.34. Permitir abrir as câmeras clicando diretamente no seu ícone do mapa. 4.35. Permitir abrir outro mapa através de um link, tornando-o assim um mapa de níveis. 4.36. Permitir acionamento de comando através dos indicadores visuais (tal como abrir porta, ligar luz, disparar sirene) 4.37. Permitir que ao passar o mouse sobre uma câmera no mapa sinótico, possa se ter um preview das imagens ao vivo junto com as informações das câmeras. 4.38. Possuir campo de visão de acordo com a posicionamento das câmeras no mapa. 4.39. Permitir feedback em tempo real de posição de câmera PTZ no mapa. 4.40. Permitir imagens JPEG, WMF, BMP, GIF e PNG. 4.41. Permitir importar imagens estáticas de mapas do Google Maps e adicionar sensores tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo. 4.42. Permitir posicionar as câmeras em mapas do Google Maps e ajustar automaticamente suas coordenadas (latitude e longitude), 4.43. Permitir a visualização em tempo real do status dos eventos de alarmes associados ao mapa, provocando a animação do ícone para alertar o operador. 4.44. Permitir que o sistema informa automaticamente se a câmera está ou não em operação. 4.45. Mostrar a posição da câmera PTZ ao vivo em mapas sinóticos com suporte para o campo de visão. 4.46. Representação do campo de visão para câmeras fixas em mapas sinóticos 4.47. Navegação por links de objetos (Navegue por objetos usando links de sobreposição em câmeras ao vivo e em reprodução). 4.48. Links de objetos também permitem que gatilhos de alarme sejam colocados nas imagens da câmera para facilitar o disparo de um alarme. 4.49. Objeto web client incorporado para permitir a exibição e navegação em páginas da Web dentro do Surveillance Client. 4.50. Permitir também a integração com qualquer sistema de terceiros baseado na web. 4.51. Permitir arrastar e soltar câmeras e visualizações da lista principal (do cliente de vigilância) para o media player. 4.52. Permitir ao operador seguir carros, objetos e pessoas a partir da câmera que identificou o objeto, tendo em cada imagem a possibilidade de um identificador que ao ser clicado, já direciona para a próxima câmera que o objeto irá passar, possibilitando assim, seguir o objeto de forma on line em todas as câmeras instaladas (Follow-me). 4.53. Possuir browser web embutido no monitoramento. 4.54. Permitir importar e exportar configurações do cliente de monitoramento. 5. Controle de Pan / Tilt / Zoom: 5.1. Possuir controle para câmeras PTZ e mais de 64 presets por câmera (O número de Presets depende da câmera). 5.2. Possuir interface de joystick para controle das câmeras PTZ, sendo que deverá aceitar controles de joystick de mercado com entrada USB e não proprietários. 5.3. Possuir joystick visual, onde o usuário clica na imagem e arrasta o mouse para a direção que ele deseja que a câmera se mova. Também deve suportar o zoom através da roda do mouse. 5.4. Possuir joystick visual com controle de zoom através de botões. 5.5. Possuir bloqueio de PTZ por prioridade, ou seja, permitir a configuração de uma pessoa responsável pelo monitoramento, que quando necessitar utilizar o recurso de PTZ terá prioridade no manuseio, quando qualquer outra pessoa estiver manuseando a câmera, a sua movimentação é pausada para que o responsável com maior prioridade obtenha o controle no momento. 5.6. Possuir sistema de Vigilância PTZ, onde o sistema irá seguir uma lista de presets para o posicionamento da câmera, alternando entre os presets no tempo específico para cada preset. O sistema de Vigilância PTZ também deverá permitir criar diversos				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	esquemas de vigilância, com o devido agendamento dos esquemas baseando-se em dia e hora do dia. 5.7. O Sistema de PTZ deverá permitir controle sobre Foco, Íris, Auto-Foco e Auto-Íris além de também permitir controle do PTZ Absoluto e Relativo das câmeras com estas funcionalidades. 5.8. Possuir suporte nativo para o protocolo de câmeras analógicas. 5.9. Possuir PTZ Virtual para câmeras fixas e móveis. 5.10. Permitir que a vigilância PTZ possa ser configurada para executar automaticamente através de agendamento ou manualmente pelo cliente de monitoramento e mesa operadora homologada, permitindo que o operador ative, desative e troque a vigilância. 5.11. Permitir que no esquema de vigilância PTZ possa ser aplicado um número, além do nome. O número será utilizado para chamar o esquema através de uma mesa controladora homologada. 5.12. Possibilitar que o operador identifique qual a pessoa que se utilizou do bloqueio de PTZ. 5.13. Permitir o agendamento de uso de PTZ. 5.14. Permitir especificar direitos de controle de PTZ individualmente para cada usuário e desta maneira cada câmera poderá ter direitos de controle de PTZ para diferentes usuários e grupos de usuários. 5.15. Permitir informar o registro do último usuário que movimentou uma câmera pelo PTZ. 5.16. Possibilitar adicionar múltiplos presets simultaneamente a um perfil de vigilância PTZ. 5.17. Permitir a criação de um agendamento que determine quando determinados usuários poderão usar os controles PTZ de uma determinada câmera. 6. Reprodução, pesquisa e exportação de vídeo: 6.1. Permitir um usuário selecionar um monitor padrão para abrir o Reprodutor de Mídia. (Multi Monitor) 6.2. O sistema de reprodução de imagens deve ser baseado por recuperação utilizando uma faixa de data e hora, especificados pelo usuário. 6.3. Permitir a reprodução sincronizada de diversas câmeras simultâneas. 6.4. Permitir, em um único cliente de monitoramento, a reprodução de vídeos de ilimitadas câmeras ao mesmo tempo. 6.5. Permitir exportação de vídeo sincronizada de diversas câmeras simultâneas 6.6. Permitir o processo de exportação e reprodução de vídeo simultaneamente 6.7. Possuir linha de tempo das imagens gravadas que deve mostrar os pontos onde existem gravação e/ou movimento, bem como permitir a seleção do horário corrente através da linha de tempo 6.8. Possuir sistema de desentrelaçamento de imagens para a reprodução de vídeo 6.9. Na reprodução de vídeo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado, cada qual com independência de controle sobre a imagem principal, podendo ser impresso ou salvo em arquivos JPG). 6.10. Possibilitar Pesquisa por Movimento nas imagens gravadas, recuperando um vídeo com movimento apenas nas áreas selecionadas da imagem. 6.11. Possibilita a abertura do Media Player modo não modal, o que permite que o usuário continue trabalhando com o cliente enquanto o player está aberto. 6.12. Exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI e CD de Ocorrência, que no segundo caso, deverá acompanhar um reprodutor de vídeo nativo do sistema, possibilitando anexar o nome e a descrição da câmera. 6.13. O sistema deverá, na exportação e pesquisa de movimento em vídeos gravados, exibir o tempo restante para o término da operação. 6.14. Possibilitar imprimir uma determinada foto da reprodução de vídeo com um descritivo, data e hora do ocorrido. 6.15. Vídeos exportados em AVI e imagens em JPEG deverão conter marca d'água com nome da câmera, data e hora, 6.16. Possibilitar a reprodução instantânea de vídeos a partir de eventos. 6.17. O software deverá ter a capacidade de limitar, dentro das políticas de usuário e grupos de usuários, a reprodução e exportação de vídeos, impedindo que uma reprodução ou exportação por mais de X minutos (configurável) possa ser feita. 6.18. Permitir adicionar marca d'água por usuário para identificação de propriedade de imagem. Com este recurso, o administrador poderá adicionar uma marca d´água por usuário que será adicionada nas imagens ao vivo e reprodução de vídeo. Esta marca d´água tem o objetivo de identificar o proprietário das imagens quando as imagens do sistema forem fornecidas para usuários externos. 6.19. Permitir adicionar marca d´água de texto em imagens exportadas. Esta opção permite que o operador adicione um texto nas imagens exportadas como prova de propriedade e origem das imagens. 6.20. Permitir que na pesquisa de eventos pelo cliente de monitoramento, as reproduções de vídeo das câmeras ligadas ao evento possam reproduzir o vídeo das câmeras associadas com aquele evento, emitidos através do popup de alarmes. 6.21. O software deverá permitir na reprodução, acelerar o vídeo em: 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x, 256x e 512x. 6.22. O software deverá permitir que a reprodução de vídeo seja realizada com recursos de multi-thread, aumentando significativamente a performance para reprodução de câmeras simultâneas, especialmente em megapixel. 6.23. O reprodutor de vídeo deverá redimensionar as imagens de acordo com a configuração do cliente de monitoramento, tais como centralizar, redimensionar para ocupar todo o espaço e redimensionar mantendo a proporção original da imagem. 6.24. Permitir a reprodução de áudio e vídeo sincronizado no formato proprietário e em AVI. Exportação em MP4 compatível com WhatsApp. 6.25. Permitir exportação de áudio em MP4. 6.26. Possibilitar a reprodução das imagens gravadas através de lentes panomórficas de 360 graus, fornecendo alguns controles como visualização em quad, visualização de áreas virtuais e PTZ virtual. 6.27. Permitir que o usuário possa escolha o intervalo que deseja pular (X minutos) para frente ou para traz no vídeo gravado, facilitando assim a análise do vídeo gravado. 6.28. Permitir o redimensionamento de vídeo na exportação em AVI para garantir melhor compatibilidade com os codecs existentes. 6.29. Permitir avançar e retroceder o vídeo frame a frame. 6.30. Permite avançar e retroceder o vídeo ao próximo bookmark. 6.31. Permite pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório. 6.32. A exportação de mídia deverá ser auditada, permitindo futura pesquisa no banco de auditoria tais como: período exportado, diretório onde o arquivo foi exportado, tamanho total da exportação, etc. 6.33. Na exportação de vídeo, possibilitar que nome da empresa e dados do operador sejam preenchidos automaticamente pelo sistema, gravando-os na mídia exportada. 6.34. Permitir o playback de eventos no exato momento em que ele aconteceu e disponibilizar as imagens até uma hora antes do ocorrido. 6.35. Possibilitar a pesquisa de movimento acelerada através de frames chaves. 6.36. Exportação de vídeo deverá ser feito com senha de proteção e criptografia para evitar acessos indevidos. 6.37. No reprodutor de Mídia permitir a pesquisa por miniaturas exibindo uma miniatura de diferentes horários da gravação, permitindo a				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	localização rápida de uma cena desejada. 6.38. Possibilidade de gerar miniaturas baseadas em fatia de tempo onde o sistema irá exibir as miniaturas com intervalo de tempo fixo ou por bookmark onde o sistema irá exibir uma miniatura para cada bookmark da câmera. O sistema ainda deverá permitir a escolha personalizada do intervalo de tempo e o tamanho / quantidade de miniaturas em tela. Ao clicar em uma miniatura o vídeo deverá ser sincronizado com o horário da miniatura para rápida visualização do evento. 6.39. O sistema deverá permitir a pesquisa por miniaturas em vídeo exportados no formato nativo. 6.40. Permitir a pesquisa por nome de objeto para a devida reprodução. 6.41. Permitir exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI, ASF, H.264, JPEG, PNG, PDF, BITMAP, WMF, GIF, TIFF, MJPEG, MPEG1, MPEG2, MP4. 6.42. Deve permitir exportar snapshot em JPEG, PNG, Bitmap, WMF e GIF de vídeos ao vivo e gravados. 6.43. Permitir a utilização dos codecs XviD MPEG-4 e X264 para exportação em AVI. 6.44. Permitir, na reprodução do vídeo, atualizar instantaneamente as imagens na linha do tempo e poder usar o mouse para arrastar e soltar com a finalidade de acelerar o vídeo. 6.45. Permitir reprodução de borda (Reprodução direta de dispositivos como câmeras com cartão SD ou DVRs / NVRs) para dispositivos suportados. 6.46. Permitir a reprodução de imagens das câmeras associadas com as configurações de analíticos e LPR. 6.47. Permitir ao operador na reprodução de vídeo, ao ser detectado um evento envolvendo pessoas, automóveis ou outros objetos, que a partir dessa imagem ter a possibilidade, através de um identificador (ícone) que ao ser clicado, já direciona automaticamente para a próxima câmera que o objeto passou, possibilitando assim, seguir o objeto em todas as câmeras instaladas (Follow-me). Permitir ainda que toda essa sequência já possa ser salva em pen-drive, discos, arquivos ou outra mídia, com todas as proteções de criptografia e senhas. 6.48. Permitir exportação de sequencias gravadas com a finalidade de rastreamento de suspeito. 6.49. Permitir opções de configuração de redimensionamento e decoder para a reprodução de vídeo no player exportado em formato nativo. 7. Alertas e Eventos: 7.1. O sistema deverá ter um completo gerenciamento de alarmes e eventos, sendo que ele deve reconhecer alarme de qualquer dispositivo com contato seco que esteja ligado nas câmeras ou servidores de vídeo. Este gerenciamento de alarmes deve contemplar as seguintes funcionalidades: 7.2. Na ocorrência de um alarme externo (Qualquer sensor de alarme conectado nas câmeras ou servidores de vídeo) o sistema deverá tomar ações pró-ativas para alertar os operadores, sendo que o sistema deve fornecer a possibilidade de: Enviar um E-mail e/ou SMS para um grupo de pessoas alertando sobre o ocorrido, abrir em telas do tipo Popup imagens de câmeras, mapas , analíticos , LPR, Emitir sons de alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador através de telas do tipo Popup, Posicionar câmeras com Movimento (PTZ) em Presets definidos e Acionar saídas de alarmes das câmeras onde nestas saídas podem estar conectadas sirenes. Todas estas ações de alarme devem ser configuradas independentemente para cada câmera e todas devem ter um agendamento de operação, sendo que apenas serão chamadas se o agendamento permitir. 7.3. O Sistema deverá tomar ações pró-ativas na detecção de movimento das câmeras em horários pré-definidos, ou seja, se em determinado horário que não pode haver movimento em determinada câmera o sistema reconhecer um movimento, então este deverá ter a possibilidade de tomar todas as ações de alarme descritas anteriormente (Enviar E-Mail / SMS, Abrir imagens das câmeras em Popups, Emitir Sons de Alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador, Posicionar câmeras PTZ em determinados pontos pré-definidos e Acionar saídas de alarme das câmeras e/ou servidores de vídeo). 7.4. O Sistema também deverá ter a possibilidade de tomar estas mesmas ações pró-ativas caso a câmera ou servidor de vídeo venha a ficar fora de funcionamento e / ou ocorrer algum erro na gravação das imagens. 7.5. O Sistema deverá fornecer ações de alarme manual, onde o operador poderá através de um clique em uma lista de ações, disparar as ações pró-ativas. 7.6. O Sistema deverá fornecer um agendamento de reconhecimento de alarmes externos por câmera, ou seja, ter a possibilidade de reconhecer os alarmes apenas em horários específicos. 7.7. O Sistema deverá ter a capacidade de gravar as imagens na ocorrência de um evento e também fornecer um agendamento de transmissão de imagens onde forneça a possibilidade de transmitir as imagens apenas na ocorrência de um alarme. 7.8. O Sistema deve permitir que o acionamento do alarme de uma câmera possa iniciar a gravação e/ou transmissão de imagens de quaisquer outras câmeras. 7.9. O Sistema deverá ter diversos sons de alarme (Mínimo de 15) para que os operadores possam diferenciar cada alarme através de um som diferente. 7.10. O Sistema deverá ter eventos de alarme direcionados apenas para Usuários ou Grupos de Usuários específicos. 7.11. O Sistema deverá permitir o agendamento de um ou mais eventos para que eles ocorram em qualquer dia do mês e ano desejado. 7.12. O software deverá permitir o recebimento de notificação de detecção de movimento de câmeras através de chamadas HTTP. Com isso, a detecção de movimento poderá ser processada diretamente pelas câmeras, diminuindo o uso de processador do servidor. 7.13. O software deverá permitir utilizar um perfil de vídeo alternativo para detecção de movimento no servidor. Com este recurso, a utilização de processador para detecção de movimento no servidor cairá drasticamente, aumentando significativamente a quantidade de câmeras que um servidor poderá processar. 7.14. Permitir pesquisar no banco de dados de eventos, através do tipo de evento, filtro por datas, objetos e outros, as ocorrências internas e externas ao software, relacionadas aos alarmes do sistema. 7.15. Permitir que no sistema de análise de imagens, os objetos que estiverem alarmados por alguma regra de analítico tenham o seu contorno alterado para uma determinada cor, por exemplo vermelho. O usuário ainda deverá ter a opção de apenas exibir os objetos alarmados. 7.16. Na ocorrência de qualquer evento, o sistema deverá permitir anexar qualquer imagem de qualquer câmera para que esta possa ser enviada via email. 7.17. Deverá ter integração dom pelo menos 3 (três) fabricantes de módulos de I/O ethernet com contato seco para possibilitar o tratamento de eventos como: abrir e fechar portas, portões, ligar e desligar motores, acender e apagar luzes, tocar sirenes, etc... 7.18. Permitir o agendamento personalizados de dias (Feriados, fins de semana, datas importantes). 7.19. Permitir a configuração de agendamentos independentes para cada evento de entrada de alarme (câmeras e dispositivos					

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	de I/O). 7.20. Permitir que no próprio POP-UP de alarmes e eventos, possa ser reproduzido o vídeo do acontecido imediatamente, com a informação do servidor que gerou tal alarme. 7.21. Permitir evento de detecção de áudio caso o nível esteja acima ou abaixo de um limite especificado por um tempo determinado. 7.22. Permitir gerar evento de falha de comunicação se o dispositivo permanecer fora de funcionamento por mais de X segundos. O sistema ainda deve permitir a opção de continuar gerando o evento a cada X segundos enquanto o dispositivo estiver off-line. 7.23. Possuir controle de falha e restauração de gravação, permitindo a criação de eventos de notificação. 7.24. Permitir o fechamento automático do pop-up de alarmes em um tempo determinado pelo administrador do sistema. 7.25. Permitir o cancelamento automático do fechamento da tela de pop-up no caso de movimentação pelo operador. 7.26. Permitir limitar a quantidade de janelas de pop-ups abertas simultaneamente e quando o limite for atingido a janela mais antiga será fechada automaticamente. 7.27. Permitir criar uma fila de pop-up de alarmes que podem ser definidos em um único monitor ou em vários monitores, podendo ser arrastados de uma tela para outra. 7.28. Permitir que ao arrastar um pop-up de uma tela para outra esse seja retirado da fila de alarmes e não seja excluído automaticamente, possibilitando assim seu tratamento diferenciado. 7.29. Permitir estipular um valor máximo de pop-ups por monitor. 7.30. Possuir botão de reprodução rápida nos pop-ups para agilizar os eventos de câmeras, LPR e analíticos. 7.31. O pop-up de alarme deverá fornecer o horário local do servidor e do cliente de monitoramento. 7.32. Os pop-ups de alarmes deverão ter a opção de não serem abertos novamente no caso de ocorrer o mesmo evento. 7.33. Possuir evento de restauração de conexão de câmeras e dispositivos de I/Os. 7.34. Permitir que registre o tempo total que o equipamento ficou fora de funcionamento e que esses registros possam ser pesquisados na lista de eventos. 7.35. Permitir que sejam extraídos relatórios das falhas dos equipamentos. 7.36. Permitir extração de múltiplos relatórios com configuração de filtros individuais. 7.37. Possuir relatórios de bookmarks. 7.38. Permite que usuário autorizado receba todos os controles para operação do sistema. 7.39. Permitir personalizar as janelas de alarme e organiza-las em um monitor no Cliente de Monitoramento. 7.40. Permitir eventos de timer e possibilitar cancelá-lo antes que o evento ocorra. 7.41. Permitir enviar um email na ocorrência de qualquer evento anexando um arquivo script que ao executá-lo irá abrir o cliente de monitoramento e reproduzir automaticamente o vídeo das câmeras selecionadas. 7.42. Possibilitar enviar e-mails com alertas de eventos de analíticos, anexando a foto com os metadados do objeto do ambiente invadido. 7.43. Suporte para eventos específicos de dispositivos como o pressionamento do botão Intercomm, perda de vídeo dos DVRs e falha no disco rígido. 7.44. Possuir suporte ao recebimento de eventos de câmeras. 7.45. Possuir envio de imagem estática para popups. 7.46. Permitir envio de áudio para as câmeras. 7.47. Suportar evento de disparo de requisição HTTP e HTTPS. 7.48. Suportar envio de link de reprodução em mobile, através de email de alerta. 7.49. Permitir criação de sons de alerta personalizados. 7.50. Suporte ao uso de valores dinâmicos de variáveis nas ações de eventos. 7.51. Possuir localização do evento em Google Maps na pesquisa. 8. Administração: 8.1. Possuir recurso para envio automático por e-mail de relatórios do servidor, contendo informações como status das gravações e últimos acessos ao servidor. 8.2. O sistema deve possuir ferramenta de configurações globais de câmeras, onde o administrador pode aplicar a mesma configuração para um grupo de câmeras ao mesmo tempo, facilitando assim a sua administração. 8.3. Possuir controle de usuário e senha com direitos diferenciados para cada usuário. 8.4. Possuir integração com o Active directory da Microsoft, facilitando assim, a integração com usuários cadastrados no sistema. 8.5. Possuir grupo de usuários que permite a aplicação das mesmas configurações de permissão para todos os usuários pertencentes ao grupo. Um usuário poderá fazer parte de mais de um grupo, recebendo as permissões referentes a todos os grupos de que fizer parte. 8.6. Possuir filtro de registros para permitir filtrar os objetos por nome ou descrição. 8.7. Possuir calculadora de disco para calcular o espaço em disco necessário para gravação baseando-se em dados como Resolução, Quadros por Segundo, Tempo Desejado para Armazenar e Estimativa de Detecção de Movimento. 8.8. Trabalhar com conceito de grupos de alerta onde na ocorrência de um determinado evento, apenas o grupo configurado para receber o alerta deve ser notificado. 8.9. Possuir log de eventos do sistema que deverá registrar todas as atividades dos usuários bem como as atividades do próprio sistema. 8.10. Possuir servidor web embutido no sistema para monitoramento ao vivo e reprodução de vídeo remoto. 8.11. Possuir suporte a HTTPS e SSL. 8.12. Fornecer ferramenta de monitoramento de desempenho do servidor através de gráficos históricos com informações como: Consumo de processador, Consumo de memória, Usuários conectados, Tráfego de Entrada em KB/s e Tráfego de Saída em KB/s. 8.13. Permitir que as modificações em objetos do sistema como câmera, mapa, configurações de analítico, configurações de LPR e estilos de tela sejam refletidos automaticamente no cliente de monitoramento, sem a necessidade de atualizar o cliente, assim quando uma câmera é adicionada ou alterada, o cliente de monitoramento já recebe as alterações automaticamente. 8.14. Possibilitar que, as fontes dos títulos das câmeras na tela de monitoramento, possam ser alteradas em seu formato tamanho, modelo e cores. 8.15. Permitir configurar diretório padrão para exportação de mídia e fotos de tela do cliente de monitoramento. Através desta configuração, as exportações de mídia ou fotos de tela irão utilizar, por padrão, o caminho definido nas configurações do cliente de monitoramento. 8.16. Os clientes de administração e monitoramento devem localizar automaticamente todos os servidores de gravação de vídeo disponíveis na rede local. 8.17. O software deverá permitir a busca automática de câmeras na rede através de protocolo UPnP. 8.18. Permitir a localização automática de câmeras que utilizam protocolo ONVIF. 8.19. O software deverá possuir um sistema auditoria detalhada de ações de usuários e conexões ao servidor que permitirá pesquisar as atividades dos usuários no sistema. 8.20. O software deverá possibilitar a exportação de registros de auditoria e os registros de pesquisas de eventos para um arquivo .CSV. 8.21. O sistema deverá fornecer o tempo de desconexão de cada câmera. 8.22. O sistema deverá garantir que o acesso aos logs de eventos seja feito somente pelo administrador do sistema ou por usuário por ele autorizado. 8.23. O software				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	deverá possuir limite de acesso simultâneos de um mesmo usuário. Este recurso deverá limitar a quantidade de logins simultâneos que um determinado usuário ou grupo de usuário pode realizar no sistema. 8.24. Possibilitar a exportação de relatórios e gráficos do sistema nos formatos PDF, CSV, TXT, RTF, XLS e HTML. 8.25. Possibilitar a troca do logotipo dos relatórios para logotipos próprios dos usuários. 8.26. No cadastro de câmeras, possibilitar que o usuário possa escolher as colunas desejadas para melhor identificação, tais como: nome, descrição, firmware, porta, endereço, usuário, se está ativa ou não, etc. 8.27. Permitir a importação de qualquer objeto de outros servidores com a finalidade de agilizar a configuração de um novo servidor. Permitir a importação de câmeras, dispositivos de alarmes, usuários, configurações de analíticos e LPR. 8.28. Permitir que todas as telas de cadastros de objetos do cliente de administração do sistema, possam ser exportadas em tela e com isso possa o administrador gerar relatórios com as informações desejadas. 8.29. Permitir pesquisas por data e hora inicial e final, palavra exata ou parte da palavra no sistema de auditoria. 8.30. Permitir que ao clicar duas vezes sobre um registro de auditoria, este possa ser expandido mostrando todos os seus detalhes. 8.31. Permitir auditoria multi-servidor. 8.32. Permitir enviar via email, relatórios sobre o funcionamento do servidor. 8.33. Permitir bloquear acesso ao sistema após x tentativas de senha inválida. 8.34. Permitir bloquear totalmente o acesso do operador para qualquer operação a não ser visualização ao vivo. 8.35. A Estação de monitoramento deverá em todo o tempo, fornecer o nome do operador a ela conectado. 8.36. Permitir a configuração de buffer de áudio com a finalidade de oferecer uma reprodução contínua e limpa. 8.37. O sistema deve oferecer a opção de corte de imagens (CROP) com a finalidade de selecionar uma área da imagem que deseja manter visível para os usuários. 8.38. Possuir um sumário com gráficos de uso de disco ligados ao servidor de gravação. 8.39. Permitir a impressão de uma imagem feita em zoom digital das câmeras de monitoramento. 8.40. Permitir configurar buffer de vídeo para câmeras fixas e PTZ com a finalidade de aumentar a fluidez na visualização da imagem. 8.41. Possuir snapshot rápido através de atalhos utilizando as teclas do teclado de monitoramento. 8.42. Permitir em um mosaico exposto na tela de monitoramento com diversas câmeras, que ao clicar em uma dessas câmeras e ampliá-la em tela cheia, que o sistema desative as imagens que ficaram por traz a fim de economizar banda e processamento. 8.43. Permitir a execução em sistemas com resolução de fonte maior que 96DPI. 8.44. Ao enviar um objeto para a Matriz Virtual o sistema deverá exibir o nome dos objetos que estão sendo exibidos atualmente no monitor selecionado da matriz. 8.45. Deve permitir ativar e desativar mapas. 8.46. Permitir a alteração dos dados de conexão (Endereço, Autenticação e Timeout) de múltiplas câmeras simultaneamente. 8.47. Permitir alteração do diretório de gravação de múltiplas câmeras. 8.48. Permitir configurações em massa para a múltiplas câmeras 8.49. Possibilitar extrair relatório periódico de funcionamento do servidor com a quantidade de dias gravados e estimativa de gravação de cada câmera do sistema. 8.50. Permitir pesquisar dispositivos através de filtro de IPs. 8.51. Permitir a alteração das configurações das câmeras suportadas no Cliente de administração, com suporte para alterar várias câmeras ao mesmo tempo. 8.52. Painel pequeno para o status da câmera, que mostra algumas informações valiosas, como a quantidade de câmeras gravadas por disco e a largura de banda por disco. 8.53. Possuir senha forte satisfazendo, pelo menos, três das características abaixo: 8.53.1. Pelo menos 1 caractere maiúsculo. 8.53.2. Pelo menos 1 caractere minúsculo. 8.53.3. Pelo menos 1 número. 8.53.4. Pelo menos 1 símbolo. 8.54. Permitir o cadastro centralizado de servidores no cliente de monitoramento. 8.55. Possuir autenticação de 2 fatores. 8.56. Permitir forçar o uso de senhas fortes. 8.57. Permitir configuração centralizada e personalizada dos clientes de monitoramento e operação por usuário. 8.58. Possuir revisão instantânea da gravação. 8.59. Possuir desconexão automática de usuário por tempo de inatividade. 8.60. Possuir recurso de congelamento de imagem no monitoramento ao vivo. 8.61. Possuir monitoramento de saúde do servidor. 8.62. Permitir duplicação de objetos cadastrados. 8.63. Possuir sumário de ações e eventos. 8.64. Possui recurso de manutenção automática de banco de dados. 8.65. Possuir suporte a serviço P2P homologados. 8.66. Permitir reutilizar credenciais de acesso na administração dos servidores. 9. Acesso via Browser: 9.1. O sistema deve ser desenhado para possibilitar acesso remoto, permitindo o acesso às imagens ao vivo e à reprodução de vídeo remotamente através de um servidor WEB integrado ou do cliente do sistema. 9.2. O sistema de monitoramento via web browser deve permitir que o usuário visualize as câmeras através de mosaicos, criados previamente. 10. Acesso Dispositivo Móvel: 10.1. Possuir visualização das imagens via celular ou por qualquer dispositivo móvel compatível com Android Armset ou superior e IOS. 10.2. Permitir conectar-se com múltiplos servidores. 10.3. Permitir visualização de câmeras individualmente. 10.4. Permitir salvar Screenshot (Foto) da imagem no dispositivo móvel. 10.5. Permitir visualização da imagem em tela cheia e em mosaicos. 10.6. Permitir controle de PTZ. 10.7. Permitir usar Preset. 10.8. Permitir configuração da visualização por Resolução, Qualidade da imagem e Frames por Segundo (FPS). 10.9. Possuir status de Banda Consumida em KBytes. 10.10. Permitir ativação de alarmes (Ligar uma lâmpada, acionar uma sirene, abrir e fechar um portão e etc). 10.11. Permitir utilizar a câmera de seu celular integrado ao sistema, como se fosse uma câmera do sistema, possibilitando transmitir as imagens ao vivo via 3G, 4G ou wifi, diretamente para a central de monitoramento e que essas possam ser gravadas automaticamente no sistema de CFTV. 10.12. Ter a possibilidade de gerar um perfil de mídia exclusivo para dispositivos móveis, com a finalidade de criar uma configuração diferente, visando uma menor utilização de banda de transmissão, para estes dispositivos. 10.13. Permitir operação via matriz virtual possibilitando transmitir a imagem de uma câmera dentro de um mosaico diretamente para o vídeo-wall. 10.14. Permite exportar fotos e vídeo gravado para WhatsApp. 11. Outros Recursos: 11.1. Possuir recurso de máscara de privacidade com possibilidades de embaçamento (Inibe determinadas áreas da tela para que seja ocultado algum detalhe da imagem para o operador) para câmeras fixas. 11.2. Possuir filtros para controle da imagem (Blur, Gaussian Blur, Sharpen, Emboss, Flip, Flop, Grayscale e Invert) por câmera (Reprodução de vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas. 11.3. Possuir				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	controle sobre as tonalidades de imagem (Vermelho, Verde, Azul, Contraste, Brilho e Nível de cor) por câmera (Reprodução de Vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas. 11.4. Possuir interfaces amigáveis para o operador e o administrador. As interfaces de monitoramento e administração devem ser programas diferentes, sendo que o sistema de monitoramento deverá ter uma interface voltada ao operador, e esta deve ser bem intuitiva e simples para um usuário leigo operar e a interface de administração deverá fornecer uma visão completa do sistema, através de uma lista do tipo Tree-View muito utilizada por sistemas de administração. 11.5. Deverá permitir a integração com qualquer sistema de mercado, entre eles controle de acesso, proteção perimetral, vídeo-porteiro eletrônico, PSIM, e outros, através do fornecimento das API's. 11.6. Deverá ser fornecido sem custos, dentro da versão adquirida, todas as atualizações, sejam por correção de eventuais problemas ou novas facilidades implementadas. EX: O cliente adquiriu a versão 7.0 e receberá gratuitamente todas as alterações dentro dessa versão. 12. O sistema ainda deve oferecer os módulos abaixo totalmente integrados ao sistema de monitoramento ofertado, cuja aquisição será de forma opcional. 12.1 Mesa Operacional 12.1.1. Possibilitar a operação de todo o sistema, através de mesa operacional USB totalmente compatível com o fabricante do software, sem necessidade de aquisição de licenças. Fornecer manuais em português do Brasil. Esta mesa deve conter minimamente as seguintes funções: 12.1.2. Funções Gerais: 12.1.2.1. Atalho de câmera, matriz virtual, retroceder estilo de tela, avançar estilo de tela, tela cheia, ocultar barra de ferramentas, atualizar, detecção de movimento, alterar mosaico, foto da tela, eventos, mouse virtual, botão esquerdo do mouse, botão direito do mouse, teclado virtual, abertura de íris, fechamento de íris, foco perto, foco longe, bloqueio ptz, presets, vigilância ptz, ptz virtual, ptz simples, menos zoom, mais zoom, reprodutor de mídia, play & pause, visor para identificação da câmera, Joystick. 12.1.3. Modo ao Vivo: 12.1.3.1. Navegação por objetos, chamada de câmera por atalho, matriz virtual, navegação por estilos de tela, modo tela cheia no objeto, ocultar barra de ferramentas, atualizar cliente de monitoramento, detecção de movimento, alterar mosaico, foto da tela, disparando eventos, mouse virtual, teclado virtual, ajuste de íris, ajuste de foco, ptz, bloqueio ptz, presets, vigilância ptz, ptz virtual, ptz simples. 12.1.4. Modo Reprodução: 12.1.4.1. Iniciar reprodução, seleção de horário, avançar gravação, retroceder gravação, iniciar e pausar reprodução. 12.1.4.2. O equipamento descrito acima trata-se apenas de um hardware e não deverá existir licença de software para que esta funcione no sistema de monitoramento. 12.2 Leitor Biométrico USB (biopass) 12.2.1 O leitor biométrico USB tem a finalidade de garantir a segurança de acesso ao sistema de monitoramento através de reconhecimento das digitais dos funcionários autorizados envolvidos no processo. Desta maneira evita-se que senhas pessoais sejam transferidas a outras pessoas e que acessos indesejados possam ser feitos ao sistema. Deve ser totalmente compatível com o sistema ofertado. O leitor deve ter a seguinte característica: 12.2.2 Deve reconhecer digitais humanas 12.2.3 Captura de 650 DPI 12.2.4 Sem sensibilidade à eletroestática (ESD) 12.2.5 Não absorver oleosidades da pele nem nicotina 12.2.6 Suportar 1.5 milhões de toques 12.2.7 Permitir a reposição da película 12.2.8 Ser de tecnologia Bioluminescente (Emissor de Luz) 12.3 Sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens de eventos 12.3.1 Possuir um sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens exclusivamente dos eventos ocorridos no sistema, permitindo sua classificação, organização, documentação e emissão de relatórios e gráficos. Ainda neste sistema permitir a administração da manutenção das câmeras instaladas através de ordens de serviços. O sistema deve: 12.3.2 Permitir agendamento de arquivamento. 12.3.3 Possibilitar a abertura de boletim de ocorrência quando ocorrer um evento. 12.3.4 Possibilitar a criação de campos personalizados no boletim de ocorrência. 12.3.5 Permitir a criação de categorias para os eventos. 12.3.6 Possibilitar a gravação do vídeo do evento de uma ou mais câmeras, anexado ao boletim de ocorrência. 12.3.7 Permitir a classificação de todos os eventos ocorridos. 12.3.8 Permitir que qualquer documento escaneado possa ser anexado a este boletim para fins de documentação completa do evento. 12.3.9 Possibilitar a emissão de relatórios e gráficos em PDF dos eventos ocorridos. 12.3.10 Possibilitar a pesquisa de um evento por qualquer campo definido no boletim de ocorrência. 12.3.11 Possibilitar a abertura de ordem de serviço para equipamentos relacionados ao monitoramento. 12.3.12 Gerar relatórios baseados em filtros especificados pelo usuário. 12.3.13 Suporte a multiusuários com gerenciamento por nível de acesso para administradores, técnicos e operadores. 12.3.14 Permitir que todo o acesso ao sistema seja feito via WEB. 12.3.15 Não possuir limite para cadastramento de administradores, operadores e técnicos. 12.3.16 Não possuir limite para cadastramento dos eventos ocorridos no sistema. 12.3.17 Não possuir limite para cadastramento de boletins de ocorrências. 12.3.18 Ser fornecido como licença única sem a necessidade de aquisição de licenças adicionais. 12.3.19 Ser integrado ao sistema de monitoramento ofertado. 12.3.20 Estar totalmente na língua portuguesa Brasil, assim como seus manuais. 12.4 Sistemas de análise Inteligente de imagens 12.4.1 Os softwares de análise de imagem devem ser "inteligentes" ao ponto de reconhecerem a violação de regras criadas no sistema de análise de imagem e gerar informações/alarmes para o sistema de monitoramento, possibilitando a imediata ação dos operadores envolvidos. O software deve possuir solução integrada com o software de monitoramento ofertado com no mínimo as seguintes funções: 12.4.1.1 Detecção de movimento de objetos no campo de visão. 12.4.1.2 Suportar detecção de direção em todos os sentidos; 12.4.1.3 Detecção da presença de novo objeto fixo em uma cena; 12.4.1.4 Detecção de remoção de um objeto estático de uma cena; 12.4.1.5 Detecção de limite de velocidade para veículos; 12.4.1.6 Detecção de veículos ou pessoas paradas em lugar proibido; 12.4.1.7 Detecção de objeto atravessando uma linha virtual traçada em uma cena; 12.4.1.8 Detecção de movimento de objeto na direção diferente da configurada em uma cena; 12.4.1.9 Detecção de permanência (por tempo) de um objeto ou pessoas a partir da configuração de um tempo mínimo pré-estabelecido em uma cena; 12.4.1.10 Contagem de objetos, pessoas, carros que entrem em uma zona ou cena pré-estabelecida; 12.4.1.11 Contagem de veículos por faixa de rolamento; 12.4.1.12 Captura de faces de pessoas em uma determinada área; 12.4.1.13 Possibilitar criar barreiras virtuais em todos os sentidos; 12.4.1.14 Possibilitar criar cercas virtuais;				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	12.4.1.15 Possuir filtros para pessoas, objetos, bicicletas, animais, barcos, aviões, etc.; 12.4.1.16 Possibilitar cancelar a trepidação da câmera quando esta estiver instalada em automóveis ou locais onde o tráfego provoque a ação; 12.4.1.17 Detecção de obstrução da visão da câmera (vandalismos, cobertura da câmera); 12.4.1.18 Detecção de obstrução da visão da câmera, por distorção do foco da mesma ou quando a mesma é modificada da cena pré-configurada originalmente; 12.4.1.19 Permitir re-disparo de eventos em um tempo programado, ou seja, estabelecer um tempo para reconhecer novamente um mesmo tipo de evento. 12.4.1.20 Emitir alarmes com Popups na tela de monitoramento e sonoros para todos os casos acima quando o fato ocorrer. 12.4.1.21 Permitir criar diversos tipos de relatórios, combinados ou não com os diversos eventos aqui solicitados, imprimi-los e gerar diversos tipos de gráficos. 12.4.1.22 Permitir agendar a ativação das configurações dos analíticos. 12.4.1.23 Permitir apagar registros antigos de analítico e determinar o tempo de retenção desses registros no banco de dados. 12.4.1.24 Permitir que os analíticos possam ser ativados em câmeras fixas ou domes PTZ. 12.4.1.25 Permitir o tratamento de qualquer analítico embarcado em câmeras, desde que estas câmeras possuam a facilidade de notificação por HTTP. 12.4.1.26 Permitir as configurações de analíticos remotamente. 12.4.1.27 As regras de analíticos a serem aplicadas serão selecionadas por câmera, onde cada uma poderá utilizar um conjunto de regras e realizar a análise de conteúdo do vídeo em tempo real. 12.4.1.28 Deve permitir a gravação de metadados de analítico automático, onde o sistema irá gravar a primeira configuração de analítico que estiver em funcionamento associada a câmera. Isto permite a gravação de metadados de analítico para câmeras móveis com diferentes configurações de analítico em diferentes presets. 12.4.1.29 Permitir o uso de regras lógicas com analítico em borda, quando da utilização de VCACore. 12.4.1.30 Todos os analíticos aqui solicitados devem estar em uma única licença, e esta licença deverá ser fornecida por câmera, permitindo assim que o usuário possa escolher, na câmera desejada, quantos e quais os analíticos que deseja processar ao mesmo tempo. 12.4.1.31 Possuir evento de falha e restauração de comunicação de configurações de analíticos. 12.4.1.32 Possuir opção de deslocamento de metadados de analítico. 12.4.1.33 Suporte a renderização de metadados para analítico EDGE. 12.4.1.34 Suportar EDGE Analítico com servidores terceiros, homologados. 12.4.1.35 Suporte ao filtro de alteração de condição de objeto – edge. 12.4.1.36 Suporte a seguir rota – edge. 12.4.1.37 Suporte à similaridade – edge. 12.4.1.38 Suporte a ocupância – edge. 12.4.1.39 Permitir gravação de metadados de reconhecimento facial SAFR. 12.4.1.40 Suportar regras de temperatura de analítico. 12.4.1.41 Suportar regras de reconhecimento facial de analítico. 12.4.2 Pesquisa de Analíticos 12.4.2.1 O sistema deve permitir a pesquisas dos registros por diversos filtros como: 12.4.2.2 Pesquisa por data completa: informar dia, mês e ano inicial e dia, mês e ano final. 12.4.2.3 Pesquisa por data fracionada: permite pesquisar por dia, mês, ano, semana e horas de uma forma fracionada como o exemplo: pesquisar dias 1 e 20, entre os meses de julho e dezembro, entre os anos de 2012 e 2013, que se encaixem entre segunda e sexta-feira e nos horários das 06:00:00 até 22:00:00. 12.4.2.4 Pesquisa por data fracionada: permite pesquisar por dia, mês, ano, semana e horas de uma forma fracionada como o exemplo: pesquisar dias 1 e 20, entre os meses de julho e dezembro, entre os anos de 2012 e 2013, que se encaixem entre segunda e sexta-feira e nos horários das 06:00:00 até 22:00:00. 12.4.2.5 Pesquisa de evento por câmera: permite pesquisar pela câmera os eventos relacionados. 12.4.2.6 Pesquisa por evento: permite pesquisar qualquer evento relacionado as câmeras. 12.4.2.7 Pesquisa por zonas: permite pesquisar qualquer evento relacionado a uma zona demarcada. 12.4.2.8 Pesquisa por objetos: permite a pesquisa pela classificação dos objetos. 12.4.2.9 Pesquisa mesclando filtros: permite a pesquisa mesclando todos os filtros acima citados. 12.4.2.10 Relatórios: permitir a visualização, impressão e exportação de relatórios gerados pelas pesquisas. 12.4.3 Gráficos de Analíticos 12.4.3.1 O sistema deve permitir gerar gráficos de diversos tipos de analíticos conforme abaixo: 12.4.3.2 Gráfico de barras, gráfico de linhas, e gráfico de pizza. 12.4.3.3 Relatórios: permitir a impressão de todos os gráficos. 12.5 Software de Analítico Especial com Inteligência Artificial, baseado em redes neurais e via deep learning 12.5.1 Descrição Geral Sistema de analítico especial via deep learning, permitindo que o software aprenda algumas características da cena e provoque alarmes no sistema de VMS. 12.5.1.1 Deve ser classificado em pelo menos 3 categorias: a) Categoria de Crimes: A1) nesta categoria o sistema deverá permitir a identificação de armas de fogo como revolveres, fuzil, espingarda, metralhadora, capacetes de moto, etc. b) Categoria de EPI's: B1) nesta categoria o sistema deverá identificar capacetes de OBRA, proteção individual e máscara de proteção. B2) deverá identificar capacetes de obras em várias cores. c) Categoria análise geral C1) nesta categoria o sistema deverá identificar diversos equipamentos e objetos, tais como: Celulares, pessoas, bicicletas, moto, avião, ônibus, trem. Caminhão, barco, laptops, semáforo, pássaros, animais, cadeiras, eletrodomésticos, tesouras, mochilas, etc... C2) deverá detectar quando existirem mais de x pessoas em um mesmo ambiente, C3) deverá detectar a existência de uma pessoa sozinha em um ambiente. (Ex: sala de monitoramento que deverá ter, pelo menos 2 pessoas). C4) deverá detectar quando uma fila de pessoas passar de um número x de pessoas. C5) deverá permitir a contagem mínima e máxima de objetos em uma determinada área. C6) deverá alarmar quando um período pré-estabelecido para o objeto for ultrapassado. 12.5.1.2 Deverá ser fornecido licença por categoria e não por analítico. 12.5.1.3 Deverá permitir rodar em qualquer câmera IP com resolução acima de 2Mp. 12.5.1.4 Deverá permitir alarmar no sistema VMS, qualquer evento que ocorra nas categorias descritas. 12.5.1.5 Deverá alarmar somente quando um objeto específico for identificado. 12.5.1.6 Deverá permitir alarmar somente quando houver uma combinação de eventos. 12.5.1.7 O sistema deve permitir a pesquisas dos registros por diversos filtros como: A) Pesquisa por data completa: informar dia, mês e ano inicial e dia, mês e ano final. B) Pesquisa de evento por câmera: permite pesquisar pela câmera os eventos relacionados. C) Pesquisa por evento: permite pesquisar qualquer evento relacionado as câmeras. D) Pesquisa por zonas: permite pesquisar qualquer evento relacionado a uma zona demarcada. (Evento global estará relacionado a uma zona) E) Pesquisa por objetos: permite a pesquisa pela classificação dos objetos. F) Pesquisa mesclando filtros: permite a pesquisa				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	mesclando todos os filtros acima citados. G) Relatórios: permitir a visualização, impressão e exportação de relatórios gerados pelas pesquisas. 12.5.1.8 Deverá ser totalmente integrado com o sistema de monitoramento ofertado. 12.6 Sistemas de leitura e reconhecimento de placas de automóveis (LPR) 12.6.1 O sistema de leitura e reconhecimento de placas de automóveis (LPR) deverá ser instalado em Português e estar totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado, sendo este fornecido através de uma licença servidor e licenças por núcleo de processamento, com no mínimo as seguintes funções: 12.6.2 Deverá ter seu funcionamento através de laço físico e virtual; 12.6.3 No reconhecimento dos caracteres da placa, deverá apresentar pelo menos três níveis de criticidade: Baixo, Médio e Alto. 12.6.4 Os níveis de criticidade deverão aparecer na tela de monitoramento em cores diferentes a fim de alertar os operadores. 12.6.5 As placas reconhecidas deverão ser armazenadas em banco de dados fornecido gratuitamente pelo fabricante, juntamente com a foto, data e horário. 12.6.6 Permitir incluir no banco de dados fornecido pelo fabricante qualquer informação que possa estar relacionada a uma placa reconhecida, exemplo: Carro da diretoria, carro de terceiros, carro de funcionário, carro autorizado a entrada, e nome do proprietário etc. 12.6.7 Permitir que o banco de dados fornecido pelo fabricante, possa ser integrado com banco de dados externos para identificação de possíveis irregularidades como: carro roubado, carro com IPVA vencido, motorista com carteira vencida, etc. 12.6.8 Permitir que o sistema funcione com câmeras IP ou câmeras analógicas convertidas com vídeo-servers. 12.6.9 Permitir que o sistema funcione com módulos de I/O ethernet possibilitando ativar funções específicas como: abrir e fechar cancelas, portões, etc. 12.6.10 Permitir enviar Pop-Up visual e sonoro na tela de monitoramento quando algum evento for detectado, por exemplo: carro roubado. 12.6.11 Não existir limitações para gravação dos registros no banco de dados, estando essa limitação restrita exclusivamente a capacidade do hardware utilizado (discos) e não ao software. 12.6.12 Permitir a leitura de placas de automóveis em qualquer velocidade, limitados apenas a utilização de recursos da câmera (shutter), e sem necessidade de licenças especiais ou adicionais. 12.6.13 Permitir a distribuição automática da carga de imagens recebidas entre os servidores de LPR existentes, com a finalidade de compartilhar as tarefas a serem executadas e demais módulos que compõem a solução. 12.6.14 Funcionar como um sistema de Failover, onde na queda de um servidor um segundo assumirá automaticamente as funções sem a necessidade de intervenção humana. 12.6.15 Permitir que o processo de identificação das placas dos automóveis possa ser feito de forma centralizada, dependendo única e exclusivamente do meio de comunicação empregado entre as câmeras e os servidores. 12.6.16 Possibilitar a captura de imagens de veículos em aproximação (pela frente do veículo) e em afastamento (pela traseira do veículo), a critério do usuário. 12.6.17 Permitir, na captura da imagem, selecionar a quantidade de frames por segundo desejado. 12.6.18 Permitir captura de imagens em MJPEG, MPEG-4, H.264 ou H.265 para reconhecimento das placas. 12.6.19 Permitir importar uma lista de placas a partir de um arquivo texto. 12.6.20 Permitir a exclusão de várias placas simultaneamente. 12.6.21 Permitir apagar registros antigos de LPR e determinar o tempo de retenção desses registros no banco de dados 12.6.22 Permitir agendar a ativação das configurações do LPR. 12.6.23 Permitir associar câmeras periféricas ou secundárias 'a câmera principal que faz a leitura do OCR com a finalidade de fotografar as laterais e traseira do automóvel 12.6.24 Permite pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório 12.6.25 Permitir a criação de lista negra e lista autorizada. 12.6.26 Permitir salvar em uma pasta externa ao banco de dados, as imagens de placas reconhecidas pelo sistema. 12.6.27 Permitir que as listas de placas possam suportar máscaras com a finalidade de geração de eventos, para um conjunto de placas que satisfaçam as configurações dessas máscaras. EX: ABC*80, ou ABC* 12.6.28 Permitir redimensionar a imagem de uma placa reconhecida para um tamanho específico, antes que essa seja armazenada no banco de dados 12.6.29 Na interface de visualização do sistema de LPR (OCR) o sistema deverá exibir: Barra lateral com as últimas placas reconhecidas, Painel com a imagem da placa reconhecida, Painel com a câmera ao vivo e as câmeras periféricas associadas, Painel com informações sobre a placa, Painel contendo as listas em que a placa foi reconhecida 12.6.30 Permitir que o operador cadastre a placa diretamente pelo cliente de monitoramento 12.6.31 Permitir que, ao utilizar sensores físicos (trigger), possam ser registrados os automóveis que não possuam placas. 12.6.32 Permitir com o sistema funcione com LPR em borda, câmeras que processam o LPR. 12.6.33 Permitir disparar um evento quando uma placa de um veículo não for encontrada em uma lista autorizada. 12.6.34 Permitir apagar múltiplas placas simultaneamente. 12.6.35 Permitir identificar carros sem placas utilizando laço virtual. 12.6.36 Permite detectar o país da placa. 12.6.37 Permite identificar a cor da placa. 12.6.38 Possuir suporte ao reconhecimento do modelo do veículo. 12.6.39 Possui suporte à identificação de: 12.6.39.2 Tipo do veículo 12.6.39.3 Cor do veículo 12.6.39.4 Fabricante do veículo 12.6.39.5 Velocidade do veículo 12.6.40 Possuir suporte ao Google Maps. 12.6.41 Permitir alteração de placa reconhecida, para fins de correção de caracteres reconhecido fora de padrão. 12.6.42 Permitir inserir data de expiração para as placas cadastradas. 12.6.43 Suportar compartilhamento de dados entre mestre/escravo. 12.6.44 Possuir evento de falha e restauração de comunicação para as configurações de LPR. 12.6.45 Suportar EDGE LPR com servidores terceiros, homologados. 12.6.2 Pesquisa de Placas 12.6.2.2 Permitir pesquisa simples através dos dados completos da placa. 12.6.2.3 Permitir pesquisas por data. 12.6.2.4 Permitir pesquisas por câmera. 12.6.2.5 Permitir pesquisas através de filtros avançados com no mínimo as seguintes funções: 12.6.2.5.1 Inicia com: Define com que caractere ou caracteres a placa deve iniciar. 12.6.2.5.2 Termina com: Define o caractere ou caracteres finais da placa. 12.6.2.5.3 Existe: Define algum caractere ou combinação de caracteres existentes na placa na ordem desejada. 12.6.2.5.4 Exato: Define a placa exata para a busca. 12.6.2.5.5 E : Faz a lógica E com as combinações criando uma condição. 12.6.2.5.6 Ou: Faz a lógica OU com as combinações criando uma condição. 12.6.3 Permitir salvar ou gerar relatórios através das pesquisas com a seguintes funcionalidades: 12.6.3.2 Agrupar por data: Organiza a pesquisa por data 12.6.3.3 Agrupar por placas: Organiza a pesquisa por grupo de placas. 12.6.3.4 Agrupar por câmeras:				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	Organiza a pesquisa por grupo de câmeras. 12.6.3.5 Mostrar imagem: No relatório mostra a imagem das placas capturadas. 12.6.4 Na pesquisa, ao identificar o veículo, permitir: 12.6.4.2 Reproduzir o vídeo no cliente de monitoramento. 12.6.4.3 Acionar via software, zoom in e zoom out para melhor identificação da placa. 12.6.4.4 Imprimir a imagem com o código de originalidade para comprovações de veracidade. 12.6.4.5 Gerar documento relativo ao veículo com a imagem frontal e as imagens secundárias, se houver, geradas por câmeras associadas a câmera principal de OCR e com o código de originalidade impresso, possibilitando pesquisas e impressões futuras para comprovação de veracidade. 12.6.4.6 Na consulta dos registros, possibilitar a geração de gráfico de confiabilidade. 12.6.4.7 Permitir a geração de gráficos de acertos baseados nos gráficos de confiabilidade. 12.6.4.8 Pesquisa por nome do proprietário do veículo, desde que tenha sido cadastrado. 12.6.4.9 Permitir exibir pontos de reconhecimento das placas no mapa Google em pesquisa. 12.6.4.10 Possuir localização de placas reconhecidas em Google Maps na pesquisa. 12.6.4.11 Possuir campo aberto para registro de placas 12.7. Software de Análise Forense – Vídeo Synopsis O software ofertado deve ser capaz de reduzir o tempo de visualização de um determinado vídeo para fins de análise forense (investigativa) – a redução pretendida é de horas para minutos de vídeo. Essa redução de tempo deverá se dar através da criação de um "resumo" do vídeo, que permita a visualização, pelo operador, de vários eventos ocorridos em momentos diferentes sendo mostrados simultaneamente. 12.7.1. Através deste processo de criação do resumo do vídeo, o software ofertado deverá detectar e capturar no vídeo original qualquer imagem em movimento com, pelo menos, 10 (dez) pixels de tamanho, independentemente de sua cor ou formato - cada imagem em movimento capturada deverá ser indexada e chamada de "evento" para fins desse termo de referência; 12.7.2. O software ofertado deverá ser capaz de indexar as imagens capturadas adicionando, às mesmas, uma marcação com pelo menos hora e minuto (no formato hh:mm) do acontecimento de cada um dos eventos, de forma tal que o usuário veja, em tempo real e durante a visualização do resumo, o momento exato do acontecimento de cada evento; 12.7.3. Para elaboração do "resumo" do vídeo, permitir-se-á que o software requeira um tempo de processamento prévio, não sendo exigido que o supracitado resumo seja "montado" em tempo real e durante a análise; 12.7.4. O software ofertado não poderá, de nenhuma forma, alterar e/ou editar o vídeo original para executar qualquer das funcionalidades exigidas nesse termo de referência - o resumo criado deverá existir independentemente do vídeo original. O vídeo original deve manter-se inalterado para que não se perca sua eficiência jurídica; 12.7.5. O software ofertado deverá ser capaz de exportar qualquer trecho do vídeo original, escolhido aleatoriamente pelo usuário, pelo menos no formato de arquivo AVI com a possibilidade de, na hora da exportação, incluir hora e minuto do evento referente ao trecho exportado, bem como a sua marcação (bounding box); 12.7.6. O software ofertado deverá ser capaz de exportar imagens congeladas retiradas do vídeo original, escolhidas aleatoriamente pelo usuário, pelo menos no formato de arquivo nativo e JPEG, com a possibilidade de, na hora da exportação, incluir hora e minuto dos eventos exibidos, bem como a marcação (bounding box) destes. 12.7.7. Funcionalidades Mínimas: O software ofertado deverá, após gerado o resumo do vídeo, permitir ao usuário: 12.7.7.1. Filtrar o resumo do vídeo durante sua execução, com resultado imediato e sem que seja necessário reindexar o vídeo original, com no mínimo os seguintes filtros: 12.7.7.1.1. COR: o usuário deve poder escolher uma ou mais cores básicas simultaneamente e, a partir do momento da escolha, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que contenham traço (s) da (s) cor (es) escolhida (s); 12.7.7.1.2. TAMANHO: o usuário deve poder escolher numa escala comparativa se deseja ver objetos maiores ou menores e, a partir do momento da escolha, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que possuam o tamanho relativo à escolha; 12.7.7.1.3. DIREÇÃO: o usuário deve poder escolher numa angulação de 360 graus, com intervalos de 01 (um) grau, qual a direção dos objetos em movimento que ele deseja observar - a partir desse momento, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que possuam a direção relativa à escolha; 12.7.7.1.4. VELOCIDADE: o usuário deve poder escolher numa escala comparativa se deseja ver objetos mais rápidos ou mais lentos e, a partir do momento da escolha, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que possuam a velocidade relativa à escolha; 12.7.7.1.5. SIMILARIDADE: o usuário deve poder escolher durante a visualização do resumo, um objeto ou pessoa em movimento e requisitar que outros objetos similares sejam mostrados- o software então deve apenas mostrar outros objetos ou pessoas em movimento (eventos) que possuam as características aproximadas de formato, tamanho e velocidade do evento escolhido; 12.7.7.1.6. PARADA: o usuário deve poder requerer que o software mostre apenas objetos que estavam em movimento (eventos), pararam por um período de pelo menos10 a 60 segundos (período esse que deve poder ser escolhido pelo usuário), e voltaram a se movimentar; 12.7.7.1.7. TRAÇADO: o software deve permitir ao usuário desenhar um traçado (rota, caminho) com o uso do mouse e através de ferramenta do próprio software, e, a partir desse traçado, o software passe a mostrar apenas os objetos/pessoas em movimento (eventos) que percorreram aquele traçado específico (ou parte dele); 12.7.7.1.8. FILTROS: Homem, mulher, meninos, meninas, bicicletas, motos, carros, van, caminhão, ônibus, trem, avião, barco, pick up, gato, aves, cavalos, bolsas, mochilas, guarda-chuvas, roupas superiores com e sem mangas, roupas inferiores como calça comprida, shorts curto, cores como marrom, vermelho, amarelo, verde, rosa, branco e preto. 12.7.7.2. O software deverá permitir ao operador escolher se deseja ver os eventos no resumo de forma automática ou se deseja que os mesmos sejam mostrados em ordem de acontecimentos (cronológica); 12.7.7.3. Em todos os casos acima, os eventos mostrados deverão conter a marcação do horário da sua ocorrência (no formato hh:mm); 12.7.7.4. Em todos os casos acima, o resultado da escolha dos filtros deve ser mostrado imediatamente, sem a necessidade de reprocessamento do vídeo original a cada filtro requisitado; 12.7.7.5. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento e clicando sobre a imagem desejada, ver o trecho do vídeo original relativo ao ponto escolhido no resumo. O software deverá ser				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	capaz de mostrar resumo e vídeo original lado a lado, permitindo ao usuário comparar eventos em todos os seus detalhes; 12.7.7.6. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, habilitar ou desabilitar a visualização da marcação dos eventos com a hora e minuto; 12.7.7.7. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, habilitar ou desabilitar a visualização da marcação dos eventos com "bounding boxes" (marcadores) que envolvam o objeto em movimento, permitindo assim chamar a atenção do operador para TODOS os eventos existentes no resumo; 12.7.7.8. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, alterar a densidade (quantidade) de eventos na tela, permitindo visualizar melhor eventos isolados num resumo com muitos eventos simultâneos; 12.7.7.9. Durante a visualização do resumo ou do vídeo original, o usuário deverá poder, a qualquer momento, alterar a velocidade reprodução do vídeo em pelo menos 4x, 2x, 0,5x e 0,25x; 12.7.7.10. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento e clicando sobre a imagem desejada, selecionar áreas de interesse do vídeo para inclusão ou exclusão: 12.7.7.10.1. Na área de INCLUSÃO, o software deverá ressaltar eventos que passem por aquela área em algum momento; 12.7.7.10.2. Na área de EXCLUSÃO, o software deverá mostrar eventos que não passem por aquela área em momento algum; 12.7.7.11. A solução deverá possuir versão específica para SERVIDOR e outra específica para CLIENTE; 12.7.7.12. A solução deve ser escalável em termos de SERVIDORES, CLIENTES e BANCO DE DADOS, estando apta a receber incrementos futuros sem que haja alteração na sua estrutura existente; 12.7.7.13. A solução deverá permitir criar grupos de investigação e poder associar os resumos a estes grupos; 12.7.7.14. A solução ofertada deve permitir o gerenciamento das permissões de acesso a membros do grupo de investigação; 12.7.7.15. A solução deverá permitir compartilhar os resumos com um ou mais usuários ou grupo (s) de investigação; 12.7.7.16. Os vídeos originais terão de ser processados pelo servidor e este irá gerar um resumo deste vídeo. Todos os vídeos, originais e resumos terão de ficar armazenados no servidor, sendo que os vídeos originais não podem sofrer nenhum tipo de alteração; 12.7.7.17. Toda analise forense deverá ser baseada em software sobre as imagens gravadas das câmeras eleitas no processo. 12.7.7.18. Deverá estar completamente integrado ao software de monitoramento ofertado neste certame. 12.8. Software de Monitoramento de Centrais de Alarmes analógicos 12.8.1. O sistema deverá ser totalmente integrado com o sistema de monitoramento de câmeras ofertado neste certame. 12.8.2. Permitir que qualquer alarme ocorrido nas centrais de alarmes analógicas possa ser transmitido para o sistema de monitoramento de câmeras abrindo-se um pop-up na tela do operador, mesmo em vídeo wall, informando o ocorrido e sinalizando com som. 12.8.3. Gestão completa dos eventos de alarme via linha telefônica, GPRS ou ETHERNET; 12.8.4. O sistema deve permitir a recepção, identificação, impressão e tratamento dos eventos gerados pelas centrais de alarme existentes ou futuras instalações. 12.8.5. Possuir integração direta sem a necessidade de software de terceiros com os módulos GPRS e ETHERNET da central de Alarme ofertada e no mínimo de mais 2 (dois) em comercialização no mercado nacional; 12.8.6. Integração com o software de CFTV ofertado nesse certame (apresentar de forma automática a gravação e imagem ao vivo da câmera mediante disparo do alarme); 12.8.7. Efetuar gravação de imagens mediante disparos do alarme; 12.8.8. A receptora de eventos via linha telefônica ofertada deve estar homologada pelo software ofertado; 12.8.9. O sistema deve possuir no mínimo mais 2 (duas) receptoras homologadas em comercialização no mercado nacional; 12.8.10. Possuir recursos implementados no software de monitoramento para Ativação/Desativação Remota, Anulação Temporária de Zonas, Ajuste de Data e Hora, Controle da Saída de Sirene, onde esses devem estar homologados com as centrais de alarme ofertada ou em operação; 12.8.11. Área de monitoramento única, com todas as informações pertinentes para a equipe de monitoramento; 12.8.12. O sistema deve possuir interface gráfica amigável e intuitiva com fácil operação em língua portuguesa do Brasil; 12.8.13. Deverá permitir a utilização de 10 (dez) ou mais estações (computadores) trabalhando simultaneamente com o mesmo banco de dados 12.8.14. Possuir módulo de relatórios com mínimo de 50 relatórios já criados; 12.8.15. Possibilidade de relatórios personalizados; 12.8.16. Mapas interativos, possibilitando um monitoramento visual dos eventos através de integrações das zonas com dispositivos de I/O IP ou I/O de câmera homologada. 12.8.17. Possibilidade de envio automático de relatórios. 12.8.18. Tratamento automático de eventos; 12.8.19. Trabalhar em regime CLIENTE/SERVIDOR; 12.8.20. Gestão inteligente dos horários de arme e desarme do painel de Alarme. 12.8.21. Gestão inteligente de rotinas de ronda; 12.8.22. Gestão de painéis particionados; 12.8.23. Controle de falhas e processos operacionais; 12.8.24. O sistema deve operar sobre plataforma Windows 7 ou superior como Cliente e em Windows Server 2008 ou superior como Servidor; 12.8.25. O sistema deve permitir o registro pelos operadores das providências adotadas para a solução de cada ocorrência gerada; 12.8.26. Permitir a personalização por emissão de alarme sonoro e por cor da fonte dos eventos de acordo com o grau de prioridade; 12.8.27. Possibilitar a inclusão, exclusão e alteração de dados cadastrais, por parte do operador através de seu nível de acesso; 12.8.28. Para relatórios, possibilitar a visualização em tela de consulta e impressão de relatórios operacionais e gerenciais das ocorrências, em padrão comercial (PDF), informando a unidade, endereço, data, hora, local, tipo de evento, setor que foi violado, operador do turno de trabalho, providências tomadas e histórico do atendimento; 12.8.29. Permitir a inclusão de feriados regionais, devendo os nacionais já estarem pré configurados; 12.8.30. Emitir alerta ao operador no caso da não desativação da unidade em dias úteis; 12.8.31. Emitir alerta ao operador no caso da não ativação da unidade em horário programado; 12.8.32. Permitir a realização de backup da base de dados dos eventos de forma manual e automática, sendo ela local ou em pasta compartilhada na rede; 12.8.33. Possibilitar o cadastro de senha para os operadores com pelo menos 03 (três) níveis de acesso; 12.8.34. Possuir bloqueio de id/senha simultâneo para mais de um terminal; 12.8.35. Possibilitar a geração de relatório em formato PDF no qual conste o quantitativo de sensores e equipamentos instalados e vinculados ao sistema de alarme de cada unidade, inclusive com a identificação da partição; 12.8.36. Receber mensagens da central				

300

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	de transmissão, registrando-as e alertando o operador através de aviso visual, nos casos de acionamento de alarme gerado pelas ocorrências; 12.8.37. Possuir lista de procedimentos a serem tomados pelo operador de acordo com o tipo de ocorrência; 12.8.38. O fornecedor deverá comprovar ser parceiro do fabricante do software, através de declaração emitida pelo fabricante, que comprove que a empresa está apta a comercializar, instalar e dar suporte aos produtos ofertados. Deverá ainda apresentar comprovante emitido pelo fabricante que comprove ter em seu quadro de funcionários pelo menos 2 funcionários certificados, este certificado deverá estar válido e ser entregue junto com as outras documentações exigidas. 12.9. Software de Reconhecimento e Armazenamento Facial para Gerenciamento de Faces Sistema de Identificação Pessoal formado por componentes de hardware (câmeras de 2mp com lentes varifocais de 1 a 50 mm para ambientes externos e até 30 mm para ambientes internos e servidores) e software de reconhecimento facial, para identificar pessoas em qualquer ambiente de forma passiva, sem necessidade de interação, conforme detalhamento a seguir: 12.9.1. Software de Reconhecimento Facial 12.9.1.1. A identificação deve ser instantânea e modular, possibilitando seu uso desde pequenos grupos de pessoas, até ambientes com alto fluxo de pessoas. 12.9.1.2. Controle de acesso e gerenciamento de identidade: deve propiciar o controle de acesso de diferentes níveis de usuários, permitindo configurar diferentes políticas de acesso, programando para cada grupo previamente configurado, a escala ou horário de trabalho, bem como, listas “brancas” e “negras”. 12.9.1.3. Segurança e vídeo monitoramento: sua arquitetura deve permitir a conexão e integração com diversas plataformas de Monitoramento de Câmeras, inclusive a ofertada, possibilitando a emissão de alertas para os profissionais de segurança, nos casos de ocorrências de eventos, para uma rápida atuação. 12.9.1.4. Deverá possuir conjunto de API´s e/ou SDK, documentada sem restrição de uso para desenvolvimento e operação, para permitir a integração com os sistemas de interesse. 12.9.1.5. Deve permitir a integração com outros sistemas via Web Service; 12.9.1.6. Deve poder ser facilmente integrado com os principais bancos de dados existentes e com diversos protocolos; 12.9.1.7. O banco de dados das faces poderá ser local ou remoto e o sistema poderá importar fotos já existentes e processá-las, O Banco de dados deverá permitir um número ilimitado de faces sem custos adicionais; 12.9.1.8. O sistema deve efetuar o cadastro de imagens em um banco de dados e permitir a comparação de novas imagens com imagens cadastradas, permitindo o envio de alertas e notificações, via e-mail; 12.9.1.9. Os dados das características faciais devem ser extraídos e então relacionados com os modelos armazenados em um banco de dados. Uma vez que o índice de similaridade entre os dados extraídos e os dados do modelo exceda o limite definido como padrão (parametrizável), um resultado de correspondência deve ser emitido; 12.9.1.10. O sistema deverá ser acessado via interface Web para execução de todas suas funções; 12.9.1.11. Converter fotos em modelos biométricos; 12.9.1.12. Deverá possibilitar a customização das áreas de acessos permitidas e restritas para cada perfil individualmente (funcionários, internos, visitantes e outros) validando em tempo real as permissões; 12.9.1.13. Deve permitir o cadastramento de horários específicos (turnos) nos quais um usuário cadastrado pode acessar uma determinada área; 12.9.1.14. Deve apresentar mensagens adequadas e customizáveis para cada situação: 12.9.1.14.1. Pessoa com acesso liberado ao local; 12.9.1.14.2. Pessoa não reconhecida no sistema biométrico; 12.9.1.14.3. Pessoa com cadastro fora do prazo de validade; 12.9.1.14.4. Pessoa não possui acesso ao local; 12.9.1.14.5. Pessoa inativa no sistema. – Controle de acesso. 12.9.1.15. Deve permitir a utilização de faces (fotos) já cadastradas e também a captura manual das mesmas com associação em tempo real às demais informações da pessoa, quando necessário; 12.9.1.16. Deve manter a base de informações íntegra e atualizada com fotos e dados dos usuários, não permitindo modificações ou acessos sem autorização; 12.9.1.17. Deve possibilitar a criação de operadores distintos para utilização do sistema com possibilidade de determinação de atividades a serem executadas (níveis de acesso); 12.9.1.18. Deve registrar todas as modificações feitas pelos operadores, tais como criações e alterações efetuadas; 12.9.1.19. Deve possuir recursos para possibilitar a segregação dos operadores. Deve ser configurado de modo que operadores do módulo de estação de segurança possuam acesso apenas à validação biométrica, enquanto que operadores do cadastramento não possam atuar na identificação, se desejado. 12.9.1.20. Possuir uma precisão mínima de 95% para o reconhecimento facial. 12.9.1.21. Possuir um período entre o acionamento da câmera para a foto e a resposta no painel de monitoramento do operador em até 3 segundos. 12.9.1.22. Deve permitir o armazenamento do histórico dos cadastros e identificações por período determinado pelo cliente. 12.9.1.23. Deve permitir o acionamento de dispositivos externos a partir das identificações, como liberação de uma catraca ou disparo de um alarme. 12.9.1.24. Deve permitir a elaboração de relatórios, que poderão ser apresentados em tela, impressos ou exportados para arquivo nas extensões “.csv”, “.pdf” e “.xls”, sendo ao menos os seguintes: 12.9.1.24.1. Lista de pessoas que tiveram acesso negado ao local; 12.9.1.24.2. Lista de pessoas que mais tiveram negado acesso ao local; 12.9.1.24.3. Lista de pessoas que estavam com seu cadastro vencido; 12.9.1.24.4. Lista de pessoas cadastradas na biometria; 12.9.1.24.5. Lista de pessoas que passaram pelo local em um determinado período; 12.9.1.24.6. Lista das pessoas capturadas pelas câmeras que ainda não estão cadastradas na biometria (imagem e identificador único). 12.9.1.25. Deve possibilitar a configuração de uma data de vencimento para os cadastros na biometria, obrigando as pessoas a renovarem periodicamente seus cadastros. 12.9.1.26. Deverá possibilitar que várias imagens distintas do mesmo funcionário sejam associadas ao seu cadastro aumentando a velocidade e precisão dos reconhecimentos; 12.9.1.27. Quando uma face já estiver cadastrada na biometria, não deverá permitir que a mesma face seja cadastrada utilizando outro identificador distinto; 12.9.1.28. A licença do banco de dados do sistema de reconhecimento facial, caso exista, deverá permitir o cadastramento de um número ilimitado de faces, sem custos adicionais. 12.9.1.29. O sistema deve permitir ainda: 12.9.1.29.1. Manter as informações de todas as pessoas que estiveram ou estão na localidade; 12.9.1.29.2. Cadastrar novas pessoas que nunca estiveram no local; 12.9.1.29.3. Prover interfaces para consulta às bases de dados de terceiros. 12.9.1.29.4. Permitir criar e manter as pessoas que				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	operam o sistema; 12.9.1.29.5. Possibilitar a administração de operadores e funcionários com suas permissões e áreas de acesso permitidas; 12.9.1.29.6. Permitir a criação de alertas para disparo quando da identificação de determinado indivíduo (funcionários, clientes, seguranças e outros); 12.9.1.29.7. Possibilitar o cadastramento e atualização das informações sobre cada indivíduo, incluindo as áreas onde o mesmo possui acesso; 12.9.1.29.8. Permitir a extração de relatórios consolidados e detalhados; 12.9.1.29.9. Possibilitar a pesquisa e visualização dos indivíduos que foram identificados em um determinado período de tempo (funcionários, clientes, seguranças e outros). 12.9.1.29.10. Permitir o cadastramento e reconhecimento das faces via aplicativo móvel IOs acima da versão 12 e Android acima da versão 9. 12.9.1.29.11. Permitir o reconhecimento de objetos através do aplicativo móvel IOs versão 12 ou superior. 12.9.1.29.12. Permitir proteção de acesso via reconhecimento de expressão facial. (Ex: Sorriso) 12.9.1.29.13. Permitir a pronuncia da pessoa identificada, escrita e falada. 12.9.30. O sistema deve ser totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado.				
15	SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO - LICENÇA PARA GERENCIAMENTO DE CÂMERAS --- As licenças para gerenciamento de câmeras compõem a solução descrita no item 14 e deverão ser do mesmo fabricante.	LICENÇA	600	746,86	448.116,00
				Valor Total do Lote/Grupo: R$ 622.916,00	

Valor Total do Processo: R$ 3.384.540,65

SIPAC | DTIC - Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação - (48) 3877-9000 | Copyright © 2005-2022 - UFRN - appdocker2-srv1.appdocker2-inst1

Estudo Técnico Preliminar - 106/2022

1. Informações Básicas

Número do processo: 23292.022999/2022-49

2. Descrição da necessidade

Ampliação da cobertura de Circuito Fechado de TV existente no IFSC.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação	Evaristo de Marcos Quadro Júnior

4. Necessidades de Negócio

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – IFSC – possui 23 unidades, sendo 22 Câmpus (unidades de ensino) e 01 Reitoria (unidade administrativa).

Em 2013 foi iniciada a implantação da solução de Circuito Fechado de TV. O objetivo desta solução é prover segurança física e patrimonial, associada à vigilância humana.

Desde então, o IFSC vem ampliando este projeto, de acordo com a capacidade de investimento de cada câmpus /reitoria.

Neste processo busca-se a contratação de empresas que fornecerão equipamentos (câmeras e servidores de gravação/armazenamento), licenças (adição de câmera, renovação de garantia) e software de monitoramento para possível substituição do software atual.

5. Necessidades Tecnológicas

- Ampliar a solução implantada na instituição de circuito fechado de TV, considerando a contratação de garancia e atualização tecnológica;
- Possível substituição do software de monitoramento.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

6.1 - Requisitos de Negócio

O conjunto de bens a serem adquiridos atenderão a demanda institucional atendendo a ampliação da solução de monitoramento por CFTV, contribuindo para a segurança de alunos e servidores;

6.2 - Requisitos de Capacitação

Em caso de necessidade de capacitação a mesma será especificada para cada item no Quadro de Especificações Mínimas.

6.3 - Requisitos Legais

A contratação deverá estar em conformidade com a legislação que rege os processos de contratação no setor público (Lei 8.666/93, Lei 14.133/21, Lei 10.520/02 suas alterações e regulamentações).

6.4 - Requisitos de Manutenção

Todos os bens possuem garantia por período de 36 a 60 meses. Após este período poderá ser contratado expansão de suporte, desde que vantajoso para o IFSC.

6.5 - Requisitos Temporais

Os bens e serviços deverão ser entregues da seguinte forma:

- Itens importados - 120 dias corridos;
- Itens nacionais - 60 dias corridos;
- Licenças e extensões de garantia - 15 dias corridos;
- Serviços - deverão ser executados em até 30 dias corridos após a entrega dos bens a eles vinculados.

6.6 - Requisitos de Segurança e Privacidade

A empresa vencedora deverá zelar pelo ambiente e equipamentos a que terá contato físico. Não haverá acesso a dados institucionais. A instalação e configuração será supervisionada por um analista ou técnico de TIC.

6.7 - Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

Atendimento à legislação ambiental brasileira para produção e descarte de materiais. Os bens, objetos deste processo, não devem conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs).

6.8 - Requisitos de Arquitetura Tecnológica

Detalhado no Quadro de Especificações Mínimas (Itens 13 e 16).

6.9 - Requisitos de Projeto e de Implementação

Detalhado no Quadro de Especificações Mínimas (Itens 13 e 16).

6.10 - Requisitos de Implantação

Detalhado no Quadro de Especificações Mínimas (Itens 12 e 16).

6.11 - Requisitos de Garantia e Manutenção

Os requisitos de garantia e manutenção estão explicitados na descrição de cada item no Quadro de Especificações Mínimas e nos subitens 2.2.

6.12 - Requisitos de Experiência Profissional

Não se aplica pelo objeto do processo.

6.13 - Requisitos de Formação da Equipe

Não se aplica pelo objeto do processo.

6.14 - Requisitos de Metodologia de Trabalho

A ser definido com a empresa contratada (Itens 13 e 16);

6.15 - Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

Não se aplica pelo objeto do processo pois não haverá acesso aos dados institucionais.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

- Aquisição de equipamentos de *data center* (CFTV);
    - Estimativa for realizada pela DTIC com base em implatações anteriores.

8. Levantamento de soluções

8.1 - Aquisição de câmeras de CFTV:

O IFSC possui 18 unidades (das 23 existentes) com solução própria de CFTV. Esta solução foi adquirida em 2013 e em anos posteriores e conta com software de gerenciamento, servidor de gravação, câmeras IP e cabeamento estruturado Cat6. O IFSC possui atualmente 392 câmeras ativadas, 18 servidores de gravação e 1 software base de gerenciamento com outras 18 instalações nos Câmpus dentro deste modelo.

Outras 05 unidades do IFSC possuem serviço de locação de câmeras CFTV associadas a serviço de Vigilância Patrimonial Desarmada, Alarme e Controle de Acesso. Neste serviço uma empresa contratada fornece em regime de comodato todos os equipamentos e cabeamento necessário para a execução do serviço contratado e, em caso da não renovação de contrato dentro do período de 5 anos ou da execução de novo contrato ao término deste período, todo o material será retirado.

A equipe de planejamento considerou que o IFSC possui 2 cenários distintos:

- Câmpus que investiram em solução própria que ainda funciona adequadamente, de acordo com o modelo apresentado em 2013. Estes Câmpus precisam expandir a solução, em sua maioria (constatado pelas requisições) apenas com aquisição de câmeras.
- Câmpus que investiram na contratação do serviço de locação e que não manifestaram interesse na aquisição de equipamentos próprios.

  Considerando as duas soluções conclui-se:

    - São soluções distintas e sem viabilidade de comparação financeira (custos) por utilizarem tecnologias diferentes;
    - Para migrar da solução própria para contratação de serviço de locação há a necessidade de um estudo que avalie a utilização da infraestrutura atual (câmeras, software, cabeamento, gravação) com a infraestrutura fornecida pela empresa, em sua maioria com equipamentos mais baratos e qualidade mínima.
- Desta forma, considerando que a solução de aquisição já está consolidada na instituição e o objetivo deste processo é a expansão da mesma, não foi realizada a avaliação de migração de uma solução para outra para considerar os custos da mesma.

8.2 - Aquisição de Storage

Já foram realizados alguns estudos (processos IFSC) comprovando que a aquisição se serviço de nuvem (cloud) em baixo volume é desvantajoso.

Entre uma das desvantagens é a cotação em dólar mesmo sendo um processo em moeda nacional, pois levará a solicitações de revisão de preço. Como manter os dados em nuvem não é uma premissa para a solução (diferente de backup off-site em que a premissa é a replicação dos dados em ambiente externo) a análise neste processo considera a aquisição do equipamento. A verificação da vantajosidade financeira será apresentada no item 11.

9. Análise comparativa de soluções

Não se aplica pelo demonstrado no item 8 - Levantamento de Soluções.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Solução de armazenamento (Storage).

Considerando o exposto no item 11 (TCO), entende-se que financeiramente é desvantajoso, neste momento, a contratação de serviço em nuvem para armazenamento de dados.

Ainda que seja considerado que a pesquisa foi realizada através das calculadoras do Google, AWS e Microsoft, e não com fornecedores, a avaliação aqui apresentada está focada em estimativa, tanto do serviço em nuvem quanto da aquisição de um equipamento.

Deve ser considerado ainda que para o serviço de armazenamento em nuvem, a ocupação dos discos acontece de acordo com a demanda temporal, ou seja, a ocupação vai crescendo com o tempo. Entretanto, considerando que é urgente a contratação de espaço em disco em função das demandas apresentadas (acervo acadêmico, acervo histórico, crescimento natural da demanda pelo armazenamento de outros dados, limitação do storage atual) considera-se que dentro de um ano os espaços contratados como serviço seriam alcançados.

Por fim, a solução apresentada como aquisição (on premise) permite o escalonamento da solução.

Por isso considera-se inviável para este projeto a contratação de serviço em nuvem para armazenamento de dados.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

Solução de Armazenamento (Storage):

1 - Solução em nuvem:
Cotação Dólar em 08/07/2022: 1 USD = R$ 5.35

Tipo	AWS	Google	Microsoft
22 TB SSD 3.2TB Tipo EBS*	USD 5.161,88/mês R$ 27.616,05/mês	USD 5.222,40/mês R$ 27.939,84/mês	USD 4.587,72/mês R$ 24.544,30/mês
25 TB SAS 10000 RPM 1.8TB Tipo EBS*	USD 4.091,12/mês R$ 21.887,49/mês	USD 2.791,83/mês R$ 14.936,29/mês	USD 3.145,72/mês R$ 16.829,60/mês

256 TB NL-SAS 7200 RPM 12 TB Tipo EBS*	USD 26.565,27/mês R$ 142.124,19/mês	USD 28.596,63/mês R$ 152.991,97/mês	USD 25.165,81/mês R$ 134.637,08/mês
TOTAL	R$ 191.627,73/mês R$ 2.299.532,76/ano	R$ 195.868,10/mês R$ 2.350.417,20/ano	R$ 176.010,98/mês R$ 2.112.131,76/ano
*O tipo EBS na Amazon é atrelado em n instâncias EC2 e tem tamanho máximo de volume unitário de 16TB. É necessário criar vários volumes e fazer a proporção.			
22 TB SSD 3.2TB Tipo S3**	USD 912,38/mês R$ 4.879,20/mês	USD 717,12/mês R$ 3.835,95/mês	USD 734,41/mês R$ 3.929,09/mês
25 TB SAS 10000 RPM 1.8TB Tipo S3**	USD 1.036,80/mês R$ 5.546,88/mês	USD 814,91/mês R$ 4.359,76/mês	USD 834,56/mês R$ 4.464,89/mês
256 TB NL-SAS 7200 RPM 12 TB Tipo S3**	USD 10.300,42/mês R$ 55.107,24/mês	USD 8.344,66/mês R$ 44.643,93/mês	USD 8.305,42/mês R$ 44.433,99/mês
TOTAL	R$ 65.533,32/mês R$ 786.399,84/ano	R$ 52.839,64 R$ 634.075,68/ano	R$ 52.827,97 R$ 633.935,64/ano
** O S3 da Amazon, Cloud Storage da Google não diferencia tipo de dispositivo e sim classe/frequência de acesso e transferência. Utilizei o S3 Standard.			

Pesquisa realizada em 08/07/2022 - 11h

2 - Solução on premise:

Considerando a estimativa deste processo (item 16), com a mesma quantidade/capacidade de disco, o valor ficaria em R$ 887.436,24 por 5 anos (período de garantia).

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

DESCRIÇÃO	CATMAT
LOTE/GRUPO 1:	
CÂMERA IP TIPO I **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS** 1 - Câmera tipo mini domo de videovigilância pronta para capturar imagens; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD de 1/3'', ou maior, com varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,20 lux no modo colorido e abertura de íris menor ou igual à F2.0. 6 - O sensor de imagens deve operar com resolução de 1920 x 1080 @ 30 fps; 7 - A lente deve ser do tipo íris-fixa e abertura horizontal maior que 100°; 8 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG, H.264 e H.265, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 09 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.265 (H.265+, H.265 Plus, ou similar). Essa	

tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena. 10 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), com ganho de, no mínimo, 110dB para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 11 - Deve permitir rotacionar a imagem em 90°, 180° permitindo a instalação da câmera em teto ou parede. Deve também possuir recurso para espelhamento de imagem; 12 - Deve implementar o formato de imagem que permite um stream de vídeo orientado verticalmente, em formato retrato, com taxa de proporção 9:16 para monitoramento de corredores, evitando a captura e o armazenamento de imagens de áreas desnecessárias ao monitoramento, como as paredes vazias, permitindo um melhor uso da largura de banda e do espaço disponível para o armazenamento dos vídeos; 13 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 14 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 15 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 16 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; 17 - A interface ethernet deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (PoE), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. Este recurso deve ser nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; 18 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 19 - Deve permitir a transmissão de pelo menos 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.265; 20 - Deve ser possível obter as imagens da câmera através de softwares de videovigilância; 21 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 e MIB-II para gerência remota, SMTP para envio de mensagens de alerta e avisos, 802.1X acesso seguro à rede, Digest Authentication e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 22 - O sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 23 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 24 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 25 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 26 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP. 27 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 28 - Deve ser de uso interno, com caixa de proteção oferecendo proteção mínima contra água e poeira, com grau de certificação IP42, e proteção contra impactos com grau de proteção mínimo de IK08; 29 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 30 - A câmera (ou sua família) deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/business-partner-tools/supporteddevices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 31 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional. 32 - Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTFF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais. 33 - Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.	249299

CÂMERA IP TIPO II **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS** 1 - Câmera fixa, com iluminação IR, de videovigilância pronta para capturar imagens; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD de 1/3'', ou maior, com varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,20 lux no modo colorido e 0,05 lux em P&B e abertura de íris menor ou igual à F2.0. 6 - O sensor de imagens deve operar com resolução de 1920 x 1080 @ 30 fps; 7 - A lente deve ser do tipo íris fixa e abertura horizontal maior que 100°; 8 - Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente (ICR); 9 - Deve possuir iluminação artificial tipo IR, através de LEDs próprios para esta funcionalidade, com alcance de, no mínimo, 20 metros, embutidos no próprio corpo da câmera, capaz de prover iluminação quando há ausência total de luz no ambiente. Não serão aceitos iluminadores externos à câmera; 10 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG, H.264 e H.265, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 11 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.265 (H.265+, H.265 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena; 12 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), com ganho de, no mínimo, 110dB, para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 13 - Deve permitir rotacionar a imagem em 90° e 180°, permitindo a instalação da câmera em teto ou parede. Deve também possuir recurso para espelhamento de imagem; 14 - Deve implementar o formato de imagem que permite um stream de vídeo orientado verticalmente, em formato retrato, com taxa de proporção 9:16 para monitoramento de corredores, evitando a captura e o armazenamento de imagens de áreas desnecessárias ao monitoramento, como as paredes vazias, permitindo um melhor uso da largura de banda e do espaço disponível para o armazenamento dos vídeos; 15 - Deve possuir funcionalidade de PTZ digital; 16 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 17 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 18 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 19 - Deve possibilitar a futura implementação de áudio bidirecional. Será aceita solução modular, ou seja, a câmera poderá suportar áudio mediante a futura instalação de acessório apropriado. Não é necessário o fornecimento de componentes de áudio (microfones e/ou módulos de áudio para o caso de soluções modulares) para essa ocorrência; 20 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; A interface ethernet deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (PoE), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. 21 - Este recurso deve ser nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; 22 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 23 - Deve permitir a transmissão de pelo menos 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.265; 24 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1,v2c v3 e MIB-II para gerência remota, SMTP para envio de mensagens de alerta e avisos, 802.1X acesso seguro à rede, Digest Authentication e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 25 - A sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap);	249299

26 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 27 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile G. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 28 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08 /2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 29 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP; 30 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 31 - Deve ser compatível com uso interno e externo, com caixa de proteção oferecendo proteção mínima contra água e poeira, com grau de certificação IP66, e proteção contra impactos com grau de proteção mínimo de IK08; 32 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 33 - A câmera (ou sua família) deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com /community/businesspartner-tools/supported-devices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 34 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional. 35 - Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTFF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais. 36 - Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.	
CÂMERA IP TIPO III **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS** 1 - Câmera fixa, com iluminação IR, de videovigilância pronta para capturar imagens; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD de 1/3'', ou maior, com varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,25 lux no modo colorido e 0,05 lux em P&B e abertura de íris menor ou igual à F2.0. 6 - O sensor de imagens deve operar com resolução de 1920 x 1080 @ 30 fps; 7 - A lente deve ser do tipo íris fixa e abertura horizontal maior que 100°; 8 - Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente (ICR); 9 - Deve possuir iluminação artificial tipo IR, através de LEDs próprios para esta funcionalidade, com alcance de, no mínimo, 10 metros, embutidos no próprio corpo da câmera, capaz de prover iluminação quando há ausência total de luz no ambiente. Não serão aceitos iluminadores externos à câmera; 10 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG e H.264, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 11 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.264 (H.264+, H.264 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena. 12 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 13 - Deve permitir rotacionar a imagem em 90° e 180°, permitindo a instalação da câmera em teto ou parede. Deve também possuir recurso para espelhamento de imagem; 14 - Deve implementar o formato de imagem que permite um stream de vídeo orientado verticalmente, em formato retrato, com taxa de proporção 9:16 para monitoramento de corredores, evitando a captura e o armazenamento de imagens de áreas desnecessárias ao monitoramento, como as paredes vazias, permitindo um melhor uso da largura	249299

de banda e do espaço disponível para o armazenamento dos vídeos; 15 - Deve possuir funcionalidade de PTZ digital; 16 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 17 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 18 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 19 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; 20 - Deve possuir conectividade wireless compatível com IEEE 802.11a/b/g/n - 2,4GHz e 5GHz. Será aceita a utilização de antena e/ou dispositivo externo. 21 - Deve permitir alimentação DC e ser fornecida com a fonte apropriada. 22 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 23 - Deve permitir a transmissão de pelo menos 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.264; 24 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 para gerência remota, 802.1X acesso seguro à rede, Digest Authentication e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 25 - O sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 26 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 27 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile G. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 28 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 29 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP; 30 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 31 - Deve ser compatível com uso interno. 32 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 33 - A câmera deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/business-partner-tools/supporteddevices/xprotect-corporate-and-xprotect-xpert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 34 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional. 35 - Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTFF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais. 36 - Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.	
CÂMERA IP TIPO IV **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS** 1 - Câmera tipo domo de videovigilância pronta para capturar imagens; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD de 1/2”, ou maior, com varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,20 lux no modo colorido e abertura de íris menor ou igual à F2.0.	

6 - A lente deve ser do tipo íris-fixa e abertura horizontal maior que 180°; 7 - Deve permitir a instalação em perspectiva de 360° de modo que a instalação em teto forneça a imagem em uma visão geral 360° do plano horizontal com resolução 2016 x 2016 @ 30 FPS. 8 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG, H.264 e H.265, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 9 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.265 (H.265+, H.265 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena; 10 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), com ganho de, no mínimo, 110 dB, para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 11 - Deve possuir recurso para espelhamento de imagem; 12 - Deve possuir funcionalidade de PTZ digital; 13 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 14 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 15 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 16 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; 17 - A interface ethernet deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (PoE), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. Este recurso deve ser nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; 18 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 19 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 e MIB-II para gerência remota, SMTP para envio de mensagens de alerta e avisos, 802.1X acesso seguro à rede, Digest Authentication e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 20 - O sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 21 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 22 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile G. A fim de assegurar que as futuras atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 23 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 24 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP; 25 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 26 - Deve ser de uso interno; 27 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 28 - A câmera deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/business-partner- tools/supporteddevices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 29 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional. 30 - Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) ou MTTFF (Mean Time To First Failure) de 100.000 (cem mil) horas ou mais. 31 - Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de so30ftware, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros.	249299

CÂMERA IP TIPO V **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS** 1 - Câmera fixa tipo bullet de videovigilância pronta para capturar imagens, tratar e enviar através de rede ethernet; 2 - O equipamento deve possuir webserver interno ao equipamento. Este webserver deve disponibilizar, através de GUI, recursos de configuração e gerenciamento do equipamento, bem como visualização das imagens geradas pela câmera; 3 - Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari); 4 - Sensor de imagem em estado sólido, tipo CMOS ou CCD, com tamanho igual ou maior que 1/3'', varredura progressiva; 5 - Deve possuir sensibilidade mínima igual ou inferior a 0,1 lux no modo colorido e 0,01 lux em P&B e abertura de íris menor ou igual à F1.6; 6 - O sensor deve ser capaz de operar com resolução de 1920 x 1080 @ 30 fps; 7 - A lente deve ser varifocal, P-íris, com abertura horizontal variando entre 100° e 40°; 8 - Deve possuir recurso de day & night real com filtro de corte de infravermelho removível automaticamente (ICR); 9 - Deve possuir iluminação artificial tipo IR, através de LEDs próprios para esta funcionalidade, embutidos no próprio corpo da câmera, capaz de prover iluminação quando há ausência total de luz no ambiente, numa distância de, pelo menos, 30 metros da câmera, com recurso de ajuste automático da intensidade de iluminação do LED de acordo com a proximidade do objeto à câmera. Não serão aceitos iluminadores externos a câmera; 10 - Deve operar com os modos de compressão M-JPEG, H.264 e H.265, permitindo a escolha do modo de compressão de imagens durante a instalação do equipamento. Além disso, deve permitir configurar brilho, contraste, nitidez e balanço de branco; 11 - Deve possuir tecnologia de protocolo de compactação inteligente em H.265 (H.265+, H.265 Plus, ou similar). Essa tecnologia deve também possibilitar que o comprimento do GOP (Group of Pictures) seja variável de acordo com a movimentação na cena; 12 - Deve possuir recurso de WDR (Wide Dynamic Range), com ganho de, no mínimo, 120 dB, para compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera. Não será aceito o DWDR (Digital Wide Dynamic Range); 13 - Deve permitir rotacionar a imagem em 90° e 180°, permitindo a instalação da câmera em teto ou parede; 14 - Deve implementar o formato de imagem que permite um stream de vídeo orientado verticalmente, em formato retrato, com taxa de proporção 9:16 para monitoramento de corredores, evitando a captura e o armazenamento de imagens de áreas desnecessárias ao monitoramento, como as paredes vazias, permitindo um melhor uso da largura de banda e do espaço disponível para o armazenamento dos vídeos; 15 - Deve possuir funcionalidade de PTZ digital; 16 - Deve ser possível aplicar máscara de privacidade diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos e função para alarmar em caso de violação da câmera. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas; 17 - Deve suportar a adição de recursos analíticos de vídeo internos ao equipamento, seja ele do mesmo fabricante da câmera ou de outros fabricantes, através da simples adição futura de licença e software; 18 - Deve possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas; 19 - Deve possuir entrada de áudio, com suporte a compressão G.711 ou G.726. 20 - Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos; 21 - A interface ethernet deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (PoE), permitindo a alimentação do equipamento através do cabo UTP. Este recurso deve ser nativo do equipamento, estar habilitado e suportar 100% da sua configuração e operação quando alimentado por PoE; 22 - O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos; 23 - Deve permitir a transmissão de, pelo menos, 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.265; 24 - Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1, v3 e MIB-II para gerência remota, SMTP para envio de mensagens de alerta e avisos, 802.1X acesso seguro à rede e NTP para sincronização eficaz de relógio com outros dispositivos da rede; 25 - O sistema operacional da câmera, assim como seu hardware, devem estar prontos para operação em IPv4 e IPv6. Não serão aceitos equipamentos que não implementem o protocolo IPv6 nativamente (mesmo estando em roadmap); 26 - Deve possuir sensores para integração e automação com outros dispositivos, tipo contato seco, com pelo menos 1 entrada e 1 saída; 27 - Deve ser possível a atualização de firmware remotamente, através de navegador web ou FTP; 28 - Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 64 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD; 29 - Deve estar em conformidade com as Especificações ONVIF Profile S e Profile G. A fim de assegurar que as futuras	299540

atualizações do produto manterão a conformidade com os padrões supracitados, o fabricante deverá ser membro ativo do ONVIF; 30 - A fim de garantir conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, promulgada pela Lei no 13.709, de 14/08/2018, respondendo às determinações da ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados), o equipamento deverá estar compatível com ONVIF Profile T. 31 - Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de tentativa de acesso de usuários; 32 - Deve ser preparada para uso em ambiente externo, capaz proteger totalmente a câmera da chuva, poeira, umidade e temperaturas entre 00 e 500 C, com grau de proteção IP66 e grau de resistência a impactos IK10. Deve permitir a fixação em parede; 33 - O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 34 - A câmera deverá constar na lista de equipamentos compatíveis do software Milestone XProtect Corporate, já existente e em uso neste órgão, conforme pode ser verificado no endereço https://www.milestonesys.com/community/businesspartner-tools/supported-devices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/ ou outro que venha a substituí-lo. Alternativamente, em caso de produto novo, será aceita declaração do fabricante Milestone assegurando a plena compatibilidade. 35 - A câmera deve possuir garantia de pelo menos 5 anos comprovado por declaração do licitante incluindo informações acerca do centro de assistência técnica autorizado em território nacional.	
DESCRIÇÃO	**CATMAT**
LOTE/GRUPO 2: LICENÇAS E SERVIÇOS MILESTONE	
GARANTIA PARA LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS** 1. Garantia e suporte Milestone Care Plus, pelo período de 3 (três) anos, para licença de câmera do software Milestone XProtect Corporate já existente e em uso neste órgão; 2. Deve permitir a atualização ilimitada para qualquer nova versão de software e atualizações para resolução de problemas;	27464
LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS** 1 - Licença de dispositivo para adição de 1 (uma) câmera ao software VMS Milestone XProtect Corporate já existente e em uso neste órgão;	27464
RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS** 1 - Renovação de garantia e suporte Milestone Care Plus, pelo período de 3 (três) anos, para o software base Milestone XProtect Corporate já existente e em uso neste órgão; 2 - Deve permitir a atualização ilimitada para qualquer nova versão de software e atualizações para resolução de problemas;	27464
RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS POR CÂMERA **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS** 1 - Renovação de garantia e suporte Milestone Care Plus, pelo período de 3 (três) anos, para licença de câmera do software Milestone XProtect Corporate já existente e em uso neste órgão; 2 - Deve permitir a atualização ilimitada para qualquer nova versão de software e atualizações para resolução de problemas;	27464
SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE 05 CÂMERAS IP **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS** 1 - Após a instalação deverão ser efetuados testes completos de funcionamento, garantindo que todos os componentes estão funcionando de acordo com o propósito do projeto. 2 - Os testes deverão ser descritos em relatório e anexados à documentação de obra. 3 - Devem ser realizados ajustes de hardware e software necessários ao funcionamento das câmeras a fim de apresentarem a melhor qualidade de imagem possível, de acordo com o ponto de interesse de monitoramento. 4 - Deve ser feita a configuração das máscaras de privacidade por câmera, criação de fluxos (streamings) de vídeo	

entre servidor e câmera com perfil para visualização ao vivo e gravação, zonas de maior ou menor sensibilidade do sensor de movimento, tempo para pré e pós alarme, tempo para pré e pós detecção de movimento. 5 - Todas as atualizações de firmware ou qualquer outro software componente da solução, para a versão mais atualizada disponível ou a última compatível com as demais soluções deste lote e considerada estável. 6 - Compreende ainda a ativação das câmeras no software VMS, bem como quaisquer configurações necessárias neste. 7 - Após a instalação deve ser monitorado pelo prazo mínimo de 24 horas corridas e, se necessário, deve ser feito ajuste da sensibilidade de detecção de movimento fazendo com que seja reduzida a geração de falso-positivos ou falso-negativos.	27090
DESCRIÇÃO	**CATMAT**
LOTE/GRUPO 3: SERVIDOR CFTV	
SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO EM REDE **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMA** 1 - O servidor servirá para gerência e gravação das câmeras de tipo IP; 2 - O equipamento deve ser novo, de primeiro uso e estar em plena linha de produção; 3 - O Servidor ou appliance deve ter a capacidade de processar e armazenar as imagens obtidas das câmeras IP; 4 - Deverá possuir gabinete tipo rack padrão 19" (dezenove polegadas) com altura máxima de 2U (Rack unit), entregue com trilhos e quaisquer outros componentes necessários para instalação em rack padrão 19" (dezenove polegadas); 5 - Deve possuir, no mínimo, 01 (um) processador X86, operando com clock real a 2.5 GHz, 16 (dezesseis) MB de cache, com, no mínimo, 8 (oito) núcleos físicos e com suporte a 16 (dezesseis) Threads; 6 - Deve possuir pelo menos memória instalada de 16GBytes DDR4 SDRAM, dispostas em dois pentes de 8 Gbytes operando em tecnologia duplo canal, e ser expansível a 128 Gbytes; 7 - Deve possuir 04 slots DIMM, suporte para módulos de memória DDR4 3200/2666MHz; 8 - Deve possuir, no mínimo, 1 (um) slot PCI Express x16, executando x16 (PCIEX16), e 1 (um) slot PCI Express x8; 9 - Deve possuir, no mínimo, 6 (seis) interfaces integradas SATA 6Gb/s; 10 - Deve possuir; no mínimo; 1 (um) conector M.2 e suporte a SSD PCIe x4 / Geração 3; 11 - Deve possuir 02 (duas) unidades de estado sólido (SSD) com capacidade de 240GB SATA 6 GB/s, onde deverá ser instalado o sistema operacional; 12 - Deve possuir 04 (quatro) discos rígidos de, no mínimo, 14TB, padrão SATA 6Gb/s. Os discos devem ser do tipo surveillance, ou seja, específico para soluções de monitoramento. Não serão aceitos discos de uso geral; 13 - Deverá possibilitar a configuração dos discos para uso de RAID tipo 0, 1, 5, podendo ser via software; 14 - Deve possuir interface gráfica de vídeo integrada com, no mínimo, 1 (uma) saída de vídeo; 15 - Deve possuir, no mínimo, 2 x portas USB 3.2; 16 - Deve possuir, no mínimo, 2 (duas) Interfaces de rede Gigabit Ethernet; 17 - Deve possuir faixa de tensão de entrada de 100 a 240V (automático) à 60Hz, com fonte interna ao equipamento (não serão aceitos equipamentos que operem em tensão de entrada em 12V ou 24V); 18 - Deve possuir ventilação apropriada a configuração, com fonte de alimentação de, no mínimo, 500W reais com fator de correção ativo, bivolt; 19 - Deve possuir sistema operacional Windows 10 Professional ou superior devidamente integrado pelo fabricante do equipamento, já instalado e totalmente compatível com o equipamento e com o software VMS Milestone XProtect Corporate Corporate já existente e em uso neste órgão. A contratada deverá fornecer a respectiva licença de uso definitiva do software de sistema operacional; 20 - O equipamento cotado deverá estar em linha de produção no momento da licitação, sendo possível consultar o site do fabricante para verificação das especificações técnicas; 21 - Deve possuir garantia do fabricante de, no mínimo, 3 (três) anos. Não será aceita garantia de terceiro (distribuidor, importador ou instalador). Os itens referentes a garantia serão descritos no item “Condições Gerais”; 22 - Todos os componentes do servidor ou appliance devem ser integrados pelo fabricante do mesmo.	451835
SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS** 1 - Devem ser observados os Requisitos dos serviços de instalação descritos neste documento. 2 - Deverá ser feita a instalação do servidor em rack 19”, conexão à rede, alimentação elétrica e parametrização do sistema operacional para receber a instalação do software VMS Milestone XProtect Corporate que será disponibilizado por este órgão. 3 - Após a instalação deverão ser efetuados testes completos de funcionamento, garantindo que todos os componentes estão funcionando de acordo com o propósito do projeto. 4 - Os testes deverão ser descritos em relatório e anexados à documentação de obra.	27090

5 - Todas as atualizações de firmware ou qualquer outro software componente da solução, para a versão mais atualizada disponível ou a última compatível com as demais soluções deste lote e considerada estável. 6 - Após a instalação deve ser monitorado pelo prazo mínimo de 24 horas corridas e, se necessário, deve ser feito ajuste da sensibilidade de detecção de movimento fazendo com que seja reduzida a geração de falso-positivos ou falso-negativos.	
DESCRIÇÃO	**CATMAT**
LOTE/GRUPO 4: LICENÇA DE MONITORAMENTO	
SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO 1. Descrição geral do software de monitoramento e gravação: 1.1. Software de monitoramento e gravação para circuito fechado de TV baseado em redes TCP/IP com capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras IP ou analógicas conectadas por servidores de vídeo ou codificadores, bem como gravar as imagens para posterior pesquisa e recuperação seletiva. O software deverá possuir interface gráfica amigável baseada em Windows e exibição de tela, funções, cardápio, janelas de auxílio, estar todo em português Brasil, assim como todos os seus manuais. 2. Arquitetura do Software: 2.1. Trabalhar com câmeras IP e câmeras analógicas simultaneamente desde que estejam conectadas à rede TCP/IP diretamente ou através de um Vídeo Server (Servidor de Vídeo TCP/IP). 2.2. O Sistema deverá ser baseado na arquitetura cliente/servidor que permite que o servidor realize as gravações e gerenciamento das câmeras e os clientes (Não deverá haver limite de clientes) monitore as câmeras. As funções de gravação e monitoramento poderão eventualmente estar no mesmo equipamento PC/servidor. 2.3. Permitir operações simultâneas como gravação, reprodução de vídeo, configuração do sistema, monitoramento ao vivo, consulta de eventos, pesquisa de imagens, monitoramento do servidor e diversas outras tarefas, sendo que a execução de uma tarefa não poderá afetar na execução da outra. 2.4. Suportar gravação e monitoramento de imagens em Motion-JPEG, MPEG-4, WAVELET, H.263, H.264 e H.265. 2.5. Possibilitar a decodificação de vídeo (H.264 e H.265) via QuickSync através da placa de vídeo de processadores Intel. 2.6. Possuir sistema de Multi-Streaming, permitindo que a gravação seja realizada em uma determinada configuração de vídeo e o monitoramento seja feito com outra configuração, através de Perfis de Vídeo. (Ex: Gravação em 4CIF com 7FPS e Monitoramento em 1CIF com 15FPS). 2.7. Estar preparado para trabalhar com dois ou mais processadores, dividindo as tarefas do software em ambos processadores a fim de aumentar o desempenho do sistema. 2.8. Permitir utilizar qualquer resolução de imagem (Mesmo acima de 1280x1024). Importante ressaltar que resolução de imagem aqui informada refere-se à resolução da imagem gerada pela câmera e não resolução de vídeo do computador. 2.9. Possuir teclado virtual no Cliente de Monitoramento, facilitando a operação do sistema quando um teclado físico não estiver presente. 2.10. Possuir recurso de Filtro de IP, liberando acesso ao servidor apenas aos IPs autorizados. 2.11. Possibilitar a autenticação dos usuários do sistema por biometria, evitando-se, desta maneira, acessos internos e externos indevidos. 2.12. Possuir compatibilidade com Caracteres Unicode. 2.13. Trabalhar com sistema de licenciamento por câmeras, permitindo a expansão do sistema com licenças adicionais. 2.14. Permitir que, nas atualizações de upgrades, os clientes de monitoramento sejam atualizados automaticamente quando o servidor for atualizado, sem a necessidade de reinstalação dos clientes, tornando esses, totalmente compatíveis com o servidor. 2.15. Possuir arquitetura de servidores Mestre e Escravo, permitindo que o sistema compartilhe uma mesma base de usuários com todos os servidores, facilitando a administração do sistema, quando o mestre cair os escravos assumem as configurações do mestre, podendo escolher os itens a serem sincronizados. 2.16. Suportar no mínimo 10 fabricantes de câmeras IP incluindo a ofertada para este processo. 2.17. Suportar vídeos e áudio de câmeras ONVIF. 2.18. O software deverá ter suporte a protocolos TCP-IP e UDP (Unicast e Multicast). 2.19. O software deverá permitir a distribuição de vídeos através de um sistema de multicast por demanda. 2.20. Possuir suporte a Multicast com SRTP. 2.21. O sistema deverá permitir que e-mails enviados por SMTP possam utilizar-se de servidores com autenticação SSL. 2.22. Possuir um gerenciador de serviços automático onde são apresentados os status de cada serviço disponível no sistema. 2.23. Suportar áudio bidirecional e unidirecional sincronizado com vídeo, ao vivo, gravado e setorizado. 2.24. O sistema deverá permitir suporte completo para dewarping de lentes panomórficas 360 graus com controles de visualização em quad, áreas virtuais e PTZ virtual, tanto nas imagens ao vivo como nas imagens gravadas.	

2.25. Possuir um servidor RTSP de mídia integrado que poderá ser utilizado para fornecer mídia para qualquer player que suporte o protocolo RTSP, além de poder ser utilizado também para enviar mídia para servidores de broadcast como Wowza.
2.26. Permitir que o servidor RTSP de mídia possa ser integrado com sistemas de terceiros.
2.27. O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de vídeo: H.264, H.265, MPEG4 e Motion JPEG.
2.28. O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de áudio: PCM, G.711, G.726 e AAC.
2.29. O Servidor RTSP deverá suportar envio de mídia em TCP e por UDP.
2.30. Possuir módulo de gerenciamento de banco de dados onde o administrador poderá efetuar um backup do banco de dados do sistema, restaurar esse banco e reparar um arquivo corrompido.
2.31. O software deverá ter um sistema seguro de acesso através de usuário e senha, acesso ao AD (Active Directory Windows), restringindo por data e hora e o computador que poderá ser acessado e confirmação por biometria.
2.32. Permitir o bloqueio e a expiração de contas de usuários importados do Active Directory.
2.33. Estar integrado nativamente com DVR's dos seguintes fabricantes: Intelbras, Samsung. LG, Dahua, Dynacolor, HDL, Hikivision, Pelco, Bosch, LuxVision e Venetian.
2.34. Permitir capturar câmeras analógicas de DVR´s integrados ao sistema e visualizá-las nos mesmos mosaicos utilizados pelas câmeras IP's, em conjunto ou separadas.
2.35. Possuir matriz que permite criar e salvar diferentes mosaicos personalizados para visualização no cliente de monitoramento. Estes mosaicos são diferentes dos pré-definidos que acompanham os sistemas de CFTV.
2.36. Possuir a facilidade de bookmark para marcação rápida de eventos.
2.37. Possibilitar, dentro do bookmark, a escolha de títulos, cores, data inicial, data final e observações dos eventos.
2.38. Permitir a pesquisa e reprodução do vídeo, através do bookmark, que são apresentados na linha do tempo.
2.39. Permitir a criação automática de bookmark quando houver uma detecção de movimento.
2.40. Permitir a criação automática de um bookmark, sempre que um evento ocorrer.
2.41. Possibilitar a gravação de borda (Edge recording).
2.42. Ser compatível com protocolos ONVIF V1.02 ou superior e ONVIF Profile S, G e T.
2.43. Deve estar integrado nativamente com os softwares CMS de fabricantes de vídeo wall, tais como Barco e Mauell.
2.44. Senhas de acesso a dispositivos de alarmes e de computadores cliente de monitoramento devem ser armazenadas com criptografia.
2.45. Suportar o protocolo SNMP para envio de TRAPs para notificar a ocorrência de algum evento do sistema.
2.46. Suportar IPv4 e IPv6.
2.47. Permitir cadastrar automaticamente dispositivos multicanal como DVR's, NVR's e câmeras com múltiplas lentes.
2.48. Possibilitar, ao cadastrar uma nova câmera, acionar, dentro do próprio cadastro, o preview imediato das imagens para garantia do funcionamento do dispositivo.
2.49. Operar com servidores e estações de monitoramento em 32bit e 64 bits.
2.50. Permitir o cadastramento de comandos auxiliares de câmeras que possuam essa função, para facilitar o acesso a algumas funções específicas dessas câmeras.
2.51. Permitir a exclusão simultânea de múltiplos objetos selecionados em uma lista de objetos do sistema, como câmeras, usuários, dispositivos de I/o, mapas e outros.
2.52. No cadastro de equipamentos, permitir o cadastramento do nome do fabricante e modelo do dispositivo para facilitar a pesquisa dos mesmos, tendo a possibilidade de informar apenas parte do nome.
2.53. Criptografia de comunicação entre servidor e clientes com SSL / TLS.
2.54. Criptografia de comunicação entre câmeras e servidor com SSL / TLS para câmeras suportadas.
2.55. Mascaramento de privacidade com direitos de usuário (para GDPR) e algoritmo de desfocagem aprimorado em tempo real.
2.56. Permitir seleção entre TCP e UDP para drivers RTSP.
2.57. Deve possuir I/Os (inputs e outputs) virtuais para câmeras e dispositivos de E/S (entrada e saída) com a finalidade de combinar I/Os físicos com eventos do sistema.
2.58. Deve possui dashboard com a finalidade de evidenciar as informações de consumo das câmeras cadastradas no sistema.
3. Gravação:
3.1. Suportar velocidade de gravação e visualização ao vivo de até 30 FPS por câmera.

3.2. Suportar gravação de N câmeras por servidor, sendo que o limite máximo de câmeras deve ser de acordo com a capacidade de disco e de processamento do servidor. O Software não deverá ter limite de câmeras por Servidor.

3.3. Suportar gravação por detecção de movimento e Eventos (Sendo estes, Eventos Manuais ou Alarmes Externos).

3.4. O sensor de movimento para gravação deverá permitir que sejam selecionadas ilimitadas áreas sensíveis ou não, ao movimento.

3.5. Permitir gravação de Banco de Dados redundante, permitindo que o segundo Servidor assuma os controles no caso de queda do primeiro, sem intervenção humana. (Failover).

3.6. Permitir a configuração de Failover 1 para 1, 1 para N e N para N.

3.7. Permitir a configuração de Failback, onde quando o servidor principal retornar suas operações, automaticamente as operações do sistema voltam a ser processadas pelo servidor principal sem intervenção humana.

3.8. Suportar agendamento de gravação por hora e dia da semana, sendo que o agendamento deve permitir a que o administrador especifique para cada faixa de hora o modo de gravação das imagens (Sempre Gravar, Por Movimento, Por Evento, Por Movimento e Evento) de cada câmera.

3.9. Possuir recurso para aumentar a taxa de quadros da gravação se reconhecer movimento nas imagens. (Ex: Gravação padrão em 4FPS, se reconhecer movimento, gravar em 15FPS e quando parar o movimento, voltar a gravação para 4FPS).

3.10. Possuir sistema de certificado digital que cria uma assinatura digital para cada foto gravada, garantindo a autenticidade da imagem.

3.11. Possuir sistema de gravação que não tenha limite de gravação diário, ou seja, deve suportar mais de 600.000 imagens por dia, por câmera sem a necessidade de mover as gravações para outro disco ou outra pasta de gravação.

3.12. Permitir a visualização simultânea das gravações de mais de uma câmera, através de mosaicos, permitindo assim a reprodução de várias câmeras ao mesmo tempo, durante um mesmo período de tempo, facilitando a consulta e análise das imagens gravadas.

3.13. Trabalhar com gravação no formado JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265

3.14. Possuir controle de buffer para pré e pós-alarme.

3.15. Possuir sistema de arquivamento de imagens e áudio.

3.16. O Sistema deverá, todos os dias a Meia Noite, copiar todas as gravações do dia anterior em um esquema de pastas no formato X:\ANOMESDIA\Camera (Ex: d:\20050410\Cam1 d:\20050410\Cam2). Seguindo este formato, todas as gravações de todas as câmeras do dia, devem estar na pasta raiz do dia, que poderá ser arquivada em fita através de um software qualquer de backup. O sistema não poderá apagar as gravações da mídia rápida (oficial) após realizar a sua cópia para a pasta temporária de armazenamento.

3.17. Permite configurar um agendamento para quando o arquivamento deve ser executado.

3.18. Possuir sistema avançado para gerenciamento de disco, onde o sistema deve alocar automaticamente a quantidade de espaço em disco necessário para a gravação de cada câmera, baseando-se em uma especificação de número de dias ou horas que o usuário deseja manter as gravações. O sistema de gerenciamento de disco também deve oferecer um sistema de cotas de disco, sendo que o administrador poderá limitar uma quantidade de disco que deseja utilizar, compartilhando essa cota com todas as câmeras.

3.19. Permitir que o usuário possa configurar um diretório para o backup das configurações do sistema e a quantidade de dias que deseja manter os arquivos de backup.

3.20. Permitir a reprodução das imagens que foram armazenadas através do processo de backup com o próprio reprodutor de imagens do sistema.

3.21. Permitir a gravação automática de imagens em SD-Card quando uma falha na rede ocorrer.

3.22. Permitir que imagens gravadas em SD-Card, possam ser baixadas automaticamente na ocorrência de qualquer evento programado ou não e com opção de resoluções diferenciadas, podendo ser via rede ou wi-fi.

3.23. Permitir que toda vez que uma gravação em borda for transferida para o servidor principal, seja criado um bookmark automático para uma identificação clara na linha do tempo, diferenciando assim as gravações originais das gravações baixadas dos Sd-Cards.

3.24. Possibilitar o log de atividades da gravação de borda (Edge Recording).

3.25. Permitir a impressão de uma ou de várias imagens recuperadas ou mesmo relatórios e que estes, opcionalmente, possuam um código de originalidade impresso com código de barras para comparações futuras. Estas imagens e ou relatórios impressos deverão ser armazenadas no servidor de imagens com possibilidades de consultas e novas impressões através desses códigos. Este código deverá ser único e gerado automaticamente pelo sistema.

3.26. Permitir a criação de um servidor de mídia com a finalidade de disponibilizar imagens para a internet sem que os acessos sejam feitos no servidor principal. Essas imagens devem ser disponibilizadas via Relay para evitar duplicidade de conexão com as câmeras.

3.27. Permite capturar tela, teclado e mouse proveniente de qualquer computador Windows existente na rede e gravar suas telas no mesmo storage de CFTV para posterior pesquisa.

3.28. Permite a gravação das telas de computadores em Mjpeg, Mpeg4 ou H.264.

3.29. Permite escolher quantos frames por segundo deseja-se gravar as telas dos computadores.

3.30. Permite zoom digital e PTZ virtual sobre as imagens capturadas ao vivo e gravadas, dos computadores da rede.

3.31. Permite a operação remota dos computadores capturados na rede.

3.32. Permitir a gravação de áudio nos formatos: PCM, G.711, G.726 e AAC.

3.33. Permitir a gravação de imagens geradas por lentes panomórficas 360 graus.

3.34. Permitir a gravação de metadados com informação de detecção de movimento ou gravação de evento para possibilitar a fácil identificação, na linha de tempo, de movimento ou evento gravado através de uma linha especial com cores identificando o movimento ou evento.

3.35. Permitir a gravação de áudio apenas quando houver movimento em câmeras que estejam cadastradas gravações por movimento, para manter a sincronia das trilhas de áudio e vídeo.

3.36. Permite gravação com criptografia AES 128/256.

3.37. Possuir proteção contra exclusão de gravação.

3.38. Suportar gerenciamento de gravação de objetos desativados.

4. Monitoramento ao Vivo:

4.1. Suportar monitoramento ao vivo de ilimitadas câmeras por cliente com diversos estilos de tela, oferecendo no mínimo sete formatos padrões de tela.

4.2. Suportar a criação de novos formatos de tela para monitoramento.

4.3. Permitir o funcionamento via Matriz Virtual completa, através de uma lista de monitores definidos para este fim, podendo o operador escolher o monitor desejado e enviar sequência ilimitada de imagens, mapas e mosaicos, juntamente com todas suas configurações como: (Perfil de mídia, posição de zoom, posição da lente 360, filtro de imagens e detecção de movimento), operados por joystick, teclado e mouse.

4.4. Permitir o controle de Matriz Virtual através de SDK/API para criação de macros e scripts em outras linguagens.

4.5. Possibilitar que o operador, ao enviar um objeto para a Matriz Virtual, possa escolher a posição do objeto, em um quadrante do mosaico atual desejado em exibição no monitor de destino.

4.6. Possuir sistema de sequenciamento de câmeras, onde o sistema troca automaticamente um grupo de câmeras em tela por um outro grupo de câmeras ou câmera em um tempo específico para cada grupo ou câmera, permitindo também a troca manual no sequenciamento através de botões de avançar e voltar.

4.7. Possuir mosaico automatizado de modo que o sistema deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de câmeras em tela.

4.8. Permitir que os usuários criem mosaicos públicos que poderão ser compartilhados com todos os usuários do sistema.

4.9. Permitir que os mosaicos de monitoramento sejam atualizados dinamicamente em tempo real quando criados, atualizados ou apagados em todos os clientes de monitoramento, sem a necessidade de reconexão com o servidor.

4.10. Permitir que o usuário faça um filtro dos objetos da lista de objetos constantes na tela do cliente de monitoramento. O filtro é aplicado a todos os objetos da lista, procurando por nome e descrição do objeto.

4.11. Permitir aumentar a taxa de quadros de uma determinada câmera no monitoramento, quando selecionada (Ex: Monitoramento normal em 4FPS, se o usuário selecionar a câmera, aumentar para 30FPS, quando o usuário deselecionar a câmera, sua taxa de quadros deve retornar para 4FPS).

4.12. Possuir sistema de perfil de usuários, de forma que de qualquer lugar que o usuário se conectar ele tenha o seu perfil de posicionamento das câmeras.

4.13. Possuir detecção de movimento em tempo real no monitoramento ao vivo, independente da câmera possuir ou não essa função. Esta função deverá fazer com que o movimento seja marcado com uma cor específica (Padrão Verde) na tela.

4.14. Permitir que o usuário que esteja visualizando remotamente as imagens tenha a possibilidade de realizar uma gravação local de emergência, gravando assim as imagens que estão sendo monitoradas, em seu disco local.

4.15. Suportar gravação local em formato nativo e MP4.

4.16. No monitoramento ao vivo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado.

4.17. Possuir sistema de zoom com tratamento bilinear para evitar que a imagem fique quadriculada.

4.18. Possibilitar a visualização de câmeras de vários servidores (Pode ser vários locais diferentes) em uma mesma tela.

4.19. Possibilitar a criação de diversos mosaicos de monitoramento cada qual com configuração independente de posicionamento de câmeras.

4.20. Suportar dois ou mais monitores de vídeo por estação cliente para o monitoramento ao vivo.

4.21. Possuir duplo clique em uma câmera para selecioná-la e maximizá-la (Tela Cheia no Cliente de Monitoramento).

4.22. Possibilitar a opção de remover câmera da tela, através do seu menu popup.

4.23. Possibilitar informações das câmeras como resolução da imagem, Frames por segundo "FPS", Taxa de Transferência e Decoder.

4.24. Deve ser identificado automaticamente na tela do cliente de monitoramento, o status de funcionamento das câmeras através de diferentes ícones da lista de objetos, ex: câmera gravando por movimento, por evento, por evento e movimento, parada, em funcionamento, etc.

4.25. Possuir recurso de privacidade das câmeras. Com este recurso de modo de privacidade, o administrador poderá determinar uma lista de usuários que irão perder o acesso à câmera quando o operador ativar o modo de privacidade pelo cliente de monitoramento. Este recurso é muito útil quando as câmeras de uma instalação estiverem disponíveis externamente, com isto, o operador poderá bloquear temporariamente o acesso externo à câmera no momento que desejar, impedindo a visualização ao vivo e ao vídeo gravado.

4.26. Permitir limitar o acesso simultâneo de câmeras. Com esta opção, o administrador poderá limitar a quantidade de câmeras simultâneas que um usuário ou grupo de usuários poderá visualizar simultaneamente por estação de trabalho.

4.27. Permitir que o usuário, no cliente de monitoramento, configure o modo de exibição dos nomes e dos objetos nas listas de objetos do sistema. O usuário poderá escolher entre exibir apenas o nome dos objetos, apenas a descrição ou ambos no formato "Nome (Descrição)".

4.28. Permitir o monitoramento do áudio ao vivo e setorizado, onde o operador poderá escolher a câmera desejada ou um grupo de câmeras que receberão ao mesmo tempo o áudio desejado, utilizando-se de microfones e auto-falantes.

4.29. Permitir que o áudio seja transmitido de forma ininterrupta sem a necessidade de ficar apertando e segurando qualquer botão.

4.30. Permitir o monitoramento das imagens geradas pelas lentes panomórficas de 360 graus ao vivo ou gravadas com controles em quad, áreas virtuais e PTZ virtual.

4.31. Possuir Mapa Sinótico para monitoramento ao vivo com os seguintes recursos:

4.32. Exibir informações sobre os dispositivos, tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.

4.33. Permitir criar um único mapa com diversos objetos de múltiplos servidores.

4.34. Permitir abrir as câmeras clicando diretamente no seu ícone do mapa.

4.35. Permitir abrir outro mapa através de um link, tornando-o assim um mapa de níveis.

4.36. Permitir acionamento de comando através dos indicadores visuais (tal como abrir porta, ligar luz, disparar sirene)

4.37. Permitir que ao passar o mouse sobre uma câmera no mapa sinótico, possa se ter um preview das imagens ao vivo junto com as informações das câmeras.

4.38. Possuir campo de visão de acordo com a posicionamento das câmeras no mapa.

4.39. Permitir feedback em tempo real de posição de câmera PTZ no mapa.

4.40. Permitir imagens JPEG, WMF, BMP, GIF e PNG.

4.41. Permitir importar imagens estáticas de mapas do Google Maps e adicionar sensores tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.

4.42. Permitir posicionar as câmeras em mapas do Google Maps e ajustar automaticamente suas coordenadas (latitude e longitude),

4.43. Permitir a visualização em tempo real do status dos eventos de alarmes associados ao mapa, provocando a animação do ícone para alertar o operador.

4.44. Permitir que o sistema informa automaticamente se a câmera está ou não em operação.

4.45. Mostrar a posição da câmera PTZ ao vivo em mapas sinóticos com suporte para o campo de visão.

4.46. Representação do campo de visão para câmeras fixas em mapas sinóticos

4.47. Navegação por links de objetos (Navegue por objetos usando links de sobreposição em câmeras ao vivo e em reprodução).

4.48. Links de objetos também permitem que gatilhos de alarme sejam colocados nas imagens da câmera para facilitar o disparo de um alarme.

4.49. Objeto web client incorporado para permitir a exibição e navegação em páginas da Web dentro do Surveillance Client.

4.50. Permitir também a integração com qualquer sistema de terceiros baseado na web.

4.51. Permitir arrastar e soltar câmeras e visualizações da lista principal (do cliente de vigilância) para o media player.

4.52. Permitir ao operador seguir carros, objetos e pessoas a partir da câmera que identificou o objeto, tendo em cada imagem a possibilidade de um identificador que ao ser clicado, já direciona para a próxima câmera que o objeto irá passar, possibilitando assim, seguir o objeto de forma on line em todas as câmeras instaladas (Follow-me).

4.53. Possuir browser web embutido no monitoramento.

4.54. Permitir importar e exportar configurações do cliente de monitoramento.

5. Controle de Pan / Tilt / Zoom:

5.1. Possuir controle para câmeras PTZ e mais de 64 presets por câmera (O número de Presets depende da câmera).

5.2. Possuir interface de joystick para controle das câmeras PTZ, sendo que deverá aceitar controles de joystick de mercado com entrada USB e não proprietários.

5.3. Possuir joystick visual, onde o usuário clica na imagem e arrasta o mouse para a direção que ele deseja que a câmera se mova. Também deve suportar o zoom através da roda do mouse.

5.4. Possuir joystick visual com controle de zoom através de botões.

5.5. Possuir bloqueio de PTZ por prioridade, ou seja, permitir a configuração de uma pessoa responsável pelo monitoramento, que quando necessitar utilizar o recurso de PTZ terá prioridade no manuseio, quando qualquer outra pessoa estiver manuseando a câmera, a sua movimentação é pausada para que o responsável com maior prioridade obtenha o controle no momento.

5.6. Possuir sistema de Vigilância PTZ, onde o sistema irá seguir uma lista de presets para o posicionamento da câmera, alternando entre os presets no tempo específico para cada preset. O sistema de Vigilância PTZ também deverá permitir criar diversos esquemas de vigilância, com o devido agendamento dos esquemas baseando-se em dia e hora do dia.

5.7. O Sistema de PTZ deverá permitir controle sobre Foco, Íris, Auto-Foco e Auto-Íris além de também permitir controle do PTZ Absoluto e Relativo das câmeras com estas funcionalidades.

5.8. Possuir suporte nativo para o protocolo de câmeras analógicas.

5.9. Possuir PTZ Virtual para câmeras fixas e móveis.

5.10. Permitir que a vigilância PTZ possa ser configurada para executar automaticamente através de agendamento ou manualmente pelo cliente de monitoramento e mesa operadora homologada, permitindo que o operador ative, desative e troque a vigilância.

5.11. Permitir que no esquema de vigilância PTZ possa ser aplicado um número, além do nome. O número será utilizado para chamar o esquema através de uma mesa controladora homologada.

5.12. Possibilitar que o operador identifique qual a pessoa que se utilizou do bloqueio de PTZ.

5.13. Permitir o agendamento de uso de PTZ.

5.14. Permitir especificar direitos de controle de PTZ individualmente para cada usuário e desta maneira cada câmera poderá ter direitos de controle de PTZ para diferentes usuários e grupos de usuários.

5.15. Permitir informar o registro do último usuário que movimentou uma câmera pelo PTZ.

5.16. Possibilitar adicionar múltiplos presets simultaneamente a um perfil de vigilância PTZ.

5.17. Permitir a criação de um agendamento que determine quando determinados usuários poderão usar os controles PTZ de uma determinada câmera.

6. Reprodução, pesquisa e exportação de vídeo:

6.1. Permitir um usuário selecionar um monitor padrão para abrir o Reprodutor de Mídia. (Multi Monitor)

6.2. O sistema de reprodução de imagens deve ser baseado por recuperação utilizando uma faixa de data e hora, especificados pelo usuário.

6.3. Permitir a reprodução sincronizada de diversas câmeras simultâneas.

6.4. Permitir, em um único cliente de monitoramento, a reprodução de vídeos de ilimitadas câmeras ao mesmo tempo.

6.5. Permitir exportação de vídeo sincronizada de diversas câmeras simultâneas

6.6. Permitir o processo de exportação e reprodução de vídeo simultaneamente

6.7. Possuir linha de tempo das imagens gravadas que deve mostrar os pontos onde existem gravação e/ou movimento, bem como permitir a seleção do horário corrente através da linha de tempo

6.8. Possuir sistema de desentrelaçamento de imagens para a reprodução de vídeo

6.9. Na reprodução de vídeo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado, cada qual com independência de controle sobre a imagem principal, podendo ser impresso ou salvo em arquivos JPG).

6.10. Possibilitar Pesquisa por Movimento nas imagens gravadas, recuperando um vídeo com movimento apenas nas áreas selecionadas da imagem.

6.11. Possibilita a abertura do Media Player modo não modal, o que permite que o usuário continue trabalhando com o cliente enquanto o player está aberto.

6.12. Exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI e CD de Ocorrência, que no segundo caso, deverá acompanhar um reprodutor de vídeo nativo do sistema, possibilitando anexar o nome e a descrição da câmera.

6.13. O sistema deverá, na exportação e pesquisa de movimento em vídeos gravados, exibir o tempo restante para o término da operação.

6.14. Possibilitar imprimir uma determinada foto da reprodução de vídeo com um descritivo, data e hora do ocorrido.

6.15. Vídeos exportados em AVI e imagens em JPEG deverão conter marca d'água com nome da câmera, data e hora,

6.16. Possibilitar a reprodução instantânea de vídeos a partir de eventos.

6.17. O software deverá ter a capacidade de limitar, dentro das políticas de usuário e grupos de usuários, a reprodução e exportação de vídeos, impedindo que uma reprodução ou exportação por mais de X minutos (configurável) possa ser feita.

6.18. Permitir adicionar marca d'água por usuário para identificação de propriedade de imagem. Com este recurso, o administrador poderá adicionar uma marca d´água por usuário que será adicionada nas imagens ao vivo e reprodução de vídeo. Esta marca d´água tem o objetivo de identificar o proprietário das imagens quando as imagens do sistema forem fornecidas para usuários externos.

6.19. Permitir adicionar marca d´água de texto em imagens exportadas. Esta opção permite que o operador adicione um texto nas imagens exportadas como prova de propriedade e origem das imagens.

6.20. Permitir que na pesquisa de eventos pelo cliente de monitoramento, as reproduções de vídeo das câmeras ligadas ao evento possam reproduzir o vídeo das câmeras associadas com aquele evento, emitidos através do popup de alarmes.

6.21. O software deverá permitir na reprodução, acelerar o vídeo em: 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x, 256x e 512x.

6.22. O software deverá permitir que a reprodução de vídeo seja realizada com recursos de multi-thread, aumentando significativamente a performance para reprodução de câmeras simultâneas, especialmente em megapixel.

6.23. O reprodutor de vídeo deverá redimensionar as imagens de acordo com a configuração do cliente de monitoramento, tais como centralizar, redimensionar para ocupar todo o espaço e redimensionar mantendo a proporção original da imagem.

6.24. Permitir a reprodução de áudio e vídeo sincronizado no formato proprietário e em AVI. Exportação em MP4 compatível com WhatsApp.

6.25. Permitir exportação de áudio em MP4.

6.26. Possibilitar a reprodução das imagens gravadas através de lentes panomórficas de 360 graus, fornecendo alguns controles como visualização em quad, visualização de áreas virtuais e PTZ virtual.

6.27. Permitir que o usuário possa escolha o intervalo que deseja pular (X minutos) para frente ou para traz no vídeo gravado, facilitando assim a análise do vídeo gravado.

6.28. Permitir o redimensionamento de vídeo na exportação em AVI para garantir melhor compatibilidade com os codecs existentes.

6.29. Permitir avançar e retroceder o vídeo frame a frame.

6.30. Permite avançar e retroceder o vídeo ao próximo bookmark.

6.31. Permite pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório.

6.32. A exportação de mídia deverá ser auditada, permitindo futura pesquisa no banco de auditoria tais como: período exportado, diretório onde o arquivo foi exportado, tamanho total da exportação, etc.

6.33. Na exportação de vídeo, possibilitar que nome da empresa e dados do operador sejam preenchidos automaticamente pelo sistema, gravando-os na mídia exportada.

6.34. Permitir o playback de eventos no exato momento em que ele aconteceu e disponibilizar as imagens até uma hora antes do ocorrido.

6.35. Possibilitar a pesquisa de movimento acelerada através de frames chaves.

6.36. Exportação de vídeo deverá ser feito com senha de proteção e criptografia para evitar acessos indevidos.

6.37. No reprodutor de Mídia permitir a pesquisa por miniaturas exibindo uma miniatura de diferentes horários da gravação, permitindo a localização rápida de uma cena desejada.

6.38. Possibilidade de gerar miniaturas baseadas em fatia de tempo onde o sistema irá exibir as miniaturas com intervalo de tempo fixo ou por bookmark onde o sistema irá exibir uma miniatura para cada bookmark da câmera. O sistema ainda deverá permitir a escolha personalizada do intervalo de tempo e o tamanho / quantidade de miniaturas em tela. Ao clicar em uma miniatura o vídeo deverá ser sincronizado com o horário da miniatura para rápida visualização do evento.

6.39. O sistema deverá permitir a pesquisa por miniaturas em vídeo exportados no formato nativo.

6.40. Permitir a pesquisa por nome de objeto para a devida reprodução.

6.41. Permitir exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI, ASF, H.264, JPEG, PNG, PDF, BITMAP, WMF, GIF, TIFF, MJPEG, MPEG1, MPEG2, MP4.

6.42. Deve permitir exportar snapshot em JPEG, PNG, Bitmap, WMF e GIF de vídeos ao vivo e gravados.

6.43. Permitir a utilização dos codecs XviD MPEG-4 e X264 para exportação em AVI.

6.44. Permitir, na reprodução do vídeo, atualizar instantaneamente as imagens na linha do tempo e poder usar o mouse para arrastar e soltar com a finalidade de acelerar o vídeo.

6.45. Permitir reprodução de borda (Reprodução direta de dispositivos como câmeras com cartão SD ou DVRs / NVRs) para dispositivos suportados.

6.46. Permitir a reprodução de imagens das câmeras associadas com as configurações de analíticos e LPR.

6.47. Permitir ao operador na reprodução de vídeo, ao ser detectado um evento envolvendo pessoas, automóveis ou outros objetos, que a partir dessa imagem ter a possibilidade, através de um identificador (ícone) que ao ser clicado, já direciona automaticamente para a próxima câmera que o objeto passou, possibilitando assim, seguir o objeto em todas as câmeras instaladas (Follow-me). Permitir ainda que toda essa sequência já possa ser salva em pen-drive, discos, arquivos ou outra mídia, com todas as proteções de criptografia e senhas.

6.48. Permitir exportação de sequencias gravadas com a finalidade de rastreamento de suspeito.

6.49. Permitir opções de configuração de redimensionamento e decoder para a reprodução de vídeo no player exportado em formato nativo.

7. Alertas e Eventos:

7.1. O sistema deverá ter um completo gerenciamento de alarmes e eventos, sendo que ele deve reconhecer alarme de qualquer dispositivo com contato seco que esteja ligado nas câmeras ou servidores de vídeo. Este gerenciamento de alarmes deve contemplar as seguintes funcionalidades:

7.2. Na ocorrência de um alarme externo (Qualquer sensor de alarme conectado nas câmeras ou servidores de vídeo) o sistema deverá tomar ações pró-ativas para alertar os operadores, sendo que o sistema deve fornecer a possibilidade de: Enviar um E-mail e/ou SMS para um grupo de pessoas alertando sobre o ocorrido, abrir em telas do tipo Popup imagens de câmeras, mapas , analíticos , LPR, Emitir sons de alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador através de telas do tipo Popup, Posicionar câmeras com Movimento (PTZ) em Presets definidos e Acionar saídas de alarmes das câmeras onde nestas saídas podem estar conectadas sirenes. Todas estas ações de alarme devem ser

configuradas independentemente para cada câmera e todas devem ter um agendamento de operação, sendo que apenas serão chamadas se o agendamento permitir.

7.3. O Sistema deverá tomar ações pró-ativas na detecção de movimento das câmeras em horários pré-definidos, ou seja, se em determinado horário que não pode haver movimento em determinada câmera o sistema reconhecer um movimento, então este deverá ter a possibilidade de tomar todas as ações de alarme descritas anteriormente (Enviar E-Mail / SMS, Abrir imagens das câmeras em Popups, Emitir Sons de Alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador, Posicionar câmeras PTZ em determinados pontos pré-definidos e Acionar saídas de alarme das câmeras e /ou servidores de vídeo).

7.4. O Sistema também deverá ter a possibilidade de tomar estas mesmas ações pró-ativas caso a câmera ou servidor de vídeo venha a ficar fora de funcionamento e / ou ocorrer algum erro na gravação das imagens.

7.5. O Sistema deverá fornecer ações de alarme manual, onde o operador poderá através de um clique em uma lista de ações, disparar as ações pró-ativas.

7.6. O Sistema deverá fornecer um agendamento de reconhecimento de alarmes externos por câmera, ou seja, ter a possibilidade de reconhecer os alarmes apenas em horários específicos.

7.7. O Sistema deverá ter a capacidade de gravar as imagens na ocorrência de um evento e também fornecer um agendamento de transmissão de imagens onde forneça a possibilidade de transmitir as imagens apenas na ocorrência de um alarme.

7.8. O Sistema deve permitir que o acionamento do alarme de uma câmera possa iniciar a gravação e/ou transmissão de imagens de quaisquer outras câmeras.

7.9. O Sistema deverá ter diversos sons de alarme (Mínimo de 15) para que os operadores possam diferenciar cada alarme através de um som diferente.

7.10. O Sistema deverá ter eventos de alarme direcionados apenas para Usuários ou Grupos de Usuários específicos.

7.11. O Sistema deverá permitir o agendamento de um ou mais eventos para que eles ocorram em qualquer dia do mês e ano desejado.

7.12. O software deverá permitir o recebimento de notificação de detecção de movimento de câmeras através de chamadas HTTP. Com isso, a detecção de movimento poderá ser processada diretamente pelas câmeras, diminuindo o uso de processador do servidor.

7.13. O software deverá permitir utilizar um perfil de vídeo alternativo para detecção de movimento no servidor. Com este recurso, a utilização de processador para detecção de movimento no servidor cairá drasticamente, aumentando significativamente a quantidade de câmeras que um servidor poderá processar.

7.14. Permitir pesquisar no banco de dados de eventos, através do tipo de evento, filtro por datas, objetos e outros, as ocorrências internas e externas ao software, relacionadas aos alarmes do sistema.

7.15. Permitir que no sistema de análise de imagens, os objetos que estiverem alarmados por alguma regra de analítico tenham o seu contorno alterado para uma determinada cor, por exemplo vermelho. O usuário ainda deverá ter a opção de apenas exibir os objetos alarmados.

7.16. Na ocorrência de qualquer evento, o sistema deverá permitir anexar qualquer imagem de qualquer câmera para que esta possa ser enviada via email.

7.17. Deverá ter integração dom pelo menos 3 (três) fabricantes de módulos de I/O ethernet com contato seco para possibilitar o tratamento de eventos como: abrir e fechar portas, portões, ligar e desligar motores, acender e apagar luzes, tocar sirenes, etc...

7.18. Permitir o agendamento personalizados de dias (Feriados, fins de semana, datas importantes).

7.19. Permitir a configuração de agendamentos independentes para cada evento de entrada de alarme (câmeras e dispositivos de I/O).

7.20. Permitir que no próprio POP-UP de alarmes e eventos, possa ser reproduzido o vídeo do acontecido imediatamente, com a informação do servidor que gerou tal alarme.

7.21. Permitir evento de detecção de áudio caso o nível esteja acima ou abaixo de um limite especificado por um tempo determinado.

7.22. Permitir gerar evento de falha de comunicação se o dispositivo permanecer fora de funcionamento por mais de X segundos. O sistema ainda deve permitir a opção de continuar gerando o evento a cada X segundos enquanto o dispositivo estiver off-line.

7.23. Possuir controle de falha e restauração de gravação, permitindo a criação de eventos de notificação.

7.24. Permitir o fechamento automático do pop-up de alarmes em um tempo determinado pelo administrador do sistema.

7.25. Permitir o cancelamento automático do fechamento da tela de pop-up no caso de movimentação pelo operador.

7.26. Permitir limitar a quantidade de janelas de pop-ups abertas simultaneamente e quando o limite for atingido a janela mais antiga será fechada automaticamente.

7.27. Permitir criar uma fila de pop-up de alarmes que podem ser definidos em um único monitor ou em vários monitores, podendo ser arrastados de uma tela para outra.

7.28. Permitir que ao arrastar um pop-up de uma tela para outra esse seja retirado da fila de alarmes e não seja excluído automaticamente, possibilitando assim seu tratamento diferenciado.

7.29. Permitir estipular um valor máximo de pop-ups por monitor.

7.30. Possuir botão de reprodução rápida nos pop-ups para agilizar os eventos de câmeras, LPR e analíticos.

7.31. O pop-up de alarme deverá fornecer o horário local do servidor e do cliente de monitoramento.

7.32. Os pop-ups de alarmes deverão ter a opção de não serem abertos novamente no caso de ocorrer o mesmo evento.

7.33. Possuir evento de restauração de conexão de câmeras e dispositivos de I/Os.

7.34. Permitir que registre o tempo total que o equipamento ficou fora de funcionamento e que esses registros possam ser pesquisados na lista de eventos.

7.35. Permitir que sejam extraídos relatórios das falhas dos equipamentos.

7.36. Permitir extração de múltiplos relatórios com configuração de filtros individuais.

7.37. Possuir relatórios de bookmarks.

7.38. Permite que usuário autorizado receba todos os controles para operação do sistema.

7.39. Permitir personalizar as janelas de alarme e organiza-las em um monitor no Cliente de Monitoramento.

7.40. Permitir eventos de timer e possibilitar cancelá-lo antes que o evento ocorra.

7.41. Permitir enviar um email na ocorrência de qualquer evento anexando um arquivo script que ao executá-lo irá abrir o cliente de monitoramento e reproduzir automaticamente o vídeo das câmeras selecionadas.

7.42. Possibilitar enviar e-mails com alertas de eventos de analíticos, anexando a foto com os metadados do objeto do ambiente invadido.

7.43. Suporte para eventos específicos de dispositivos como o pressionamento do botão Intercomm, perda de vídeo dos DVRs e falha no disco rígido.

7.44. Possuir suporte ao recebimento de eventos de câmeras.

7.45. Possuir envio de imagem estática para popups.

7.46. Permitir envio de áudio para as câmeras.

7.47. Suportar evento de disparo de requisição HTTP e HTTPS.

7.48. Suportar envio de link de reprodução em mobile, através de email de alerta.

7.49. Permitir criação de sons de alerta personalizados.

7.50. Suporte ao uso de valores dinâmicos de variáveis nas ações de eventos.

7.51. Possuir localização do evento em Google Maps na pesquisa.

8. Administração:

8.1. Possuir recurso para envio automático por e-mail de relatórios do servidor, contendo informações como status das gravações e últimos acessos ao servidor.

8.2. O sistema deve possuir ferramenta de configurações globais de câmeras, onde o administrador pode aplicar a mesma configuração para um grupo de câmeras ao mesmo tempo, facilitando assim a sua administração.

8.3. Possuir controle de usuário e senha com direitos diferenciados para cada usuário.

8.4. Possuir integração com o Active directory da Microsoft, facilitando assim, a integração com usuários cadastrados no sistema.

8.5. Possuir grupo de usuários que permite a aplicação das mesmas configurações de permissão para todos os usuários pertencentes ao grupo. Um usuário poderá fazer parte de mais de um grupo, recebendo as permissões referentes a todos os grupos de que fizer parte.

8.6. Possuir filtro de registros para permitir filtrar os objetos por nome ou descrição.

8.7. Possuir calculadora de disco para calcular o espaço em disco necessário para gravação baseando-se em dados como Resolução, Quadros por Segundo, Tempo Desejado para Armazenar e Estimativa de Detecção de Movimento.

8.8. Trabalhar com conceito de grupos de alerta onde na ocorrência de um determinado evento, apenas o grupo configurado para receber o alerta deve ser notificado.

8.9. Possuir log de eventos do sistema que deverá registrar todas as atividades dos usuários bem como as atividades do próprio sistema.

8.10. Possuir servidor web embutido no sistema para monitoramento ao vivo e reprodução de vídeo remoto.

8.11. Possuir suporte a HTTPS e SSL.

8.12. Fornecer ferramenta de monitoramento de desempenho do servidor através de gráficos históricos com informações como: Consumo de processador, Consumo de memória, Usuários conectados, Tráfego de Entrada em KB /s e Tráfego de Saída em KB/s.

8.13. Permitir que as modificações em objetos do sistema como câmera, mapa, configurações de analítico, configurações de LPR e estilos de tela sejam refletidos automaticamente no cliente de monitoramento, sem a necessidade de atualizar o cliente, assim quando uma câmera é adicionada ou alterada, o cliente de monitoramento já recebe as alterações automaticamente.

8.14. Possibilitar que, as fontes dos títulos das câmeras na tela de monitoramento, possam ser alteradas em seu formato tamanho, modelo e cores.

8.15. Permitir configurar diretório padrão para exportação de mídia e fotos de tela do cliente de monitoramento. Através desta configuração, as exportações de mídia ou fotos de tela irão utilizar, por padrão, o caminho definido nas configurações do cliente de monitoramento.

8.16. Os clientes de administração e monitoramento devem localizar automaticamente todos os servidores de gravação de vídeo disponíveis na rede local.

8.17. O software deverá permitir a busca automática de câmeras na rede através de protocolo UPnP.

8.18. Permitir a localização automática de câmeras que utilizam protocolo ONVIF.

8.19. O software deverá possuir um sistema auditoria detalhada de ações de usuários e conexões ao servidor que permitirá pesquisar as atividades dos usuários no sistema.

8.20. O software deverá possibilitar a exportação de registros de auditoria e os registros de pesquisas de eventos para um arquivo .CSV.

8.21. O sistema deverá fornecer o tempo de desconexão de cada câmera.

8.22. O sistema deverá garantir que o acesso aos logs de eventos seja feito somente pelo administrador do sistema ou por usuário por ele autorizado.

8.23. O software deverá possuir limite de acesso simultâneos de um mesmo usuário. Este recurso deverá limitar a quantidade de logins simultâneos que um determinado usuário ou grupo de usuário pode realizar no sistema.

8.24. Possibilitar a exportação de relatórios e gráficos do sistema nos formatos PDF, CSV, TXT, RTF, XLS e HTML.

8.25. Possibilitar a troca do logotipo dos relatórios para logotipos próprios dos usuários.

8.26. No cadastro de câmeras, possibilitar que o usuário possa escolher as colunas desejadas para melhor identificação, tais como: nome, descrição, firmware, porta, endereço, usuário, se está ativa ou não, etc.

8.27. Permitir a importação de qualquer objeto de outros servidores com a finalidade de agilizar a configuração de um novo servidor. Permitir a importação de câmeras, dispositivos de alarmes, usuários, configurações de analíticos e LPR.

8.28. Permitir que todas as telas de cadastros de objetos do cliente de administração do sistema, possam ser exportadas em tela e com isso possa o administrador gerar relatórios com as informações desejadas.

8.29. Permitir pesquisas por data e hora inicial e final, palavra exata ou parte da palavra no sistema de auditoria.

8.30. Permitir que ao clicar duas vezes sobre um registro de auditoria, este possa ser expandido mostrando todos os seus detalhes.

8.31. Permitir auditoria multi-servidor.

8.32. Permitir enviar via email, relatórios sobre o funcionamento do servidor.

8.33. Permitir bloquear acesso ao sistema após x tentativas de senha inválida.

8.34. Permitir bloquear totalmente o acesso do operador para qualquer operação a não ser visualização ao vivo.

8.35. A Estação de monitoramento deverá em todo o tempo, fornecer o nome do operador a ela conectado.

8.36. Permitir a configuração de buffer de áudio com a finalidade de oferecer uma reprodução contínua e limpa.

8.37. O sistema deve oferecer a opção de corte de imagens (CROP) com a finalidade de selecionar uma área da imagem que deseja manter visível para os usuários.

8.38. Possuir um sumário com gráficos de uso de disco ligados ao servidor de gravação.

8.39. Permitir a impressão de uma imagem feita em zoom digital das câmeras de monitoramento.

8.40. Permitir configurar buffer de vídeo para câmeras fixas e PTZ com a finalidade de aumentar a fluidez na visualização da imagem.

8.41. Possuir snapshot rápido através de atalhos utilizando as teclas do teclado de monitoramento.

8.42. Permitir em um mosaico exposto na tela de monitoramento com diversas câmeras, que ao clicar em uma dessas câmeras e ampliá-la em tela cheia, que o sistema desative as imagens que ficaram por traz a fim de economizar banda e processamento.

8.43. Permitir a execução em sistemas com resolução de fonte maior que 96DPI.

8.44. Ao enviar um objeto para a Matriz Virtual o sistema deverá exibir o nome dos objetos que estão sendo exibidos atualmente no monitor selecionado da matriz.

8.45. Deve permitir ativar e desativar mapas.

8.46. Permitir a alteração dos dados de conexão (Endereço, Autenticação e Timeout) de múltiplas câmeras simultaneamente.

8.47. Permitir alteração do diretório de gravação de múltiplas câmeras.

8.48. Permitir configurações em massa para a múltiplas câmeras

8.49. Possibilitar extrair relatório periódico de funcionamento do servidor com a quantidade de dias gravados e estimativa de gravação de cada câmera do sistema.

8.50. Permitir pesquisar dispositivos através de filtro de IPs.

8.51. Permitir a alteração das configurações das câmeras suportadas no Cliente de administração, com suporte para alterar várias câmeras ao mesmo tempo.

8.52. Painel pequeno para o status da câmera, que mostra algumas informações valiosas, como a quantidade de câmeras gravadas por disco e a largura de banda por disco.

8.53. Possuir senha forte satisfazendo, pelo menos, três das características abaixo:

8.53.1. Pelo menos 1 caractere maiúsculo.

8.53.2. Pelo menos 1 caractere minúsculo.

8.53.3. Pelo menos 1 número.

8.53.4. Pelo menos 1 símbolo.

8.54. Permitir o cadastro centralizado de servidores no cliente de monitoramento.

8.55. Possuir autenticação de 2 fatores.

8.56. Permitir forçar o uso de senhas fortes.

8.57. Permitir configuração centralizada e personalizada dos clientes de monitoramento e operação por usuário.

8.58. Possuir revisão instantânea da gravação.

8.59. Possuir desconexão automática de usuário por tempo de inatividade.

8.60. Possuir recurso de congelamento de imagem no monitoramento ao vivo.

8.61. Possuir monitoramento de saúde do servidor.

8.62. Permitir duplicação de objetos cadastrados.

8.63. Possuir sumário de ações e eventos.

8.64. Possui recurso de manutenção automática de banco de dados.

8.65. Possuir suporte a serviço P2P homologados.

8.66. Permitir reutilizar credenciais de acesso na administração dos servidores.

9. Acesso via Browser:

9.1. O sistema deve ser desenhado para possibilitar acesso remoto, permitindo o acesso às imagens ao vivo e à reprodução de vídeo remotamente através de um servidor WEB integrado ou do cliente do sistema.

9.2. O sistema de monitoramento via web browser deve permitir que o usuário visualize as câmeras através de mosaicos, criados previamente.

10. Acesso Dispositivo Móvel:

10.1. Possuir visualização das imagens via celular ou por qualquer dispositivo móvel compatível com Android Armset ou superior e IOS. 10.2. Permitir conectar-se com múltiplos servidores. 10.3. Permitir visualização de câmeras individualmente. 10.4. Permitir salvar Screenshot (Foto) da imagem no dispositivo móvel. 10.5. Permitir visualização da imagem em tela cheia e em mosaicos. 10.6. Permitir controle de PTZ. 10.7. Permitir usar Preset. 10.8. Permitir configuração da visualização por Resolução, Qualidade da imagem e Frames por Segundo (FPS). 10.9. Possuir status de Banda Consumida em KBytes. 10.10. Permitir ativação de alarmes (Ligar uma lâmpada, acionar uma sirene, abrir e fechar um portão e etc). 10.11. Permitir utilizar a câmera de seu celular integrado ao sistema, como se fosse uma câmera do sistema, possibilitando transmitir as imagens ao vivo via 3G, 4G ou wifi, diretamente para a central de monitoramento e que essas possam ser gravadas automaticamente no sistema de CFTV. 10.12. Ter a possibilidade de gerar um perfil de mídia exclusivo para dispositivos móveis, com a finalidade de criar uma configuração diferente, visando uma menor utilização de banda de transmissão, para estes dispositivos. 10.13. Permitir operação via matriz virtual possibilitando transmitir a imagem de uma câmera dentro de um mosaico diretamente para o vídeo-wall. 10.14. Permite exportar fotos e vídeo gravado para WhatsApp. 11. Outros Recursos: 11.1. Possuir recurso de máscara de privacidade com possibilidades de embaçamento (Inibe determinadas áreas da tela para que seja ocultado algum detalhe da imagem para o operador) para câmeras fixas. 11.2. Possuir filtros para controle da imagem (Blur, Gaussian Blur, Sharpen, Emboss, Flip, Flop, Grayscale e Invert) por câmera (Reprodução de vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas. 11.3. Possuir controle sobre as tonalidades de imagem (Vermelho, Verde, Azul, Contraste, Brilho e Nível de cor) por câmera (Reprodução de Vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas. 11.4. Possuir interfaces amigáveis para o operador e o administrador. As interfaces de monitoramento e administração devem ser programas diferentes, sendo que o sistema de monitoramento deverá ter uma interface voltada ao operador, e esta deve ser bem intuitiva e simples para um usuário leigo operar e a interface de administração deverá fornecer uma visão completa do sistema, através de uma lista do tipo Tree-View muito utilizada por sistemas de administração. 11.5. Deverá permitir a integração com qualquer sistema de mercado, entre eles controle de acesso, proteção perimetral, vídeo-porteiro eletrônico, PSIM, e outros, através do fornecimento das API's. 11.6. Deverá ser fornecido sem custos, dentro da versão adquirida, todas as atualizações, sejam por correção de eventuais problemas ou novas facilidades implementadas. EX: O cliente adquiriu a versão 7.0 e receberá gratuitamente todas as alterações dentro dessa versão. 12. O sistema ainda deve oferecer os módulos abaixo totalmente integrados ao sistema de monitoramento ofertado, cuja aquisição será de forma opcional. 12.1 Mesa Operacional 12.1.1. Possibilitar a operação de todo o sistema, através de mesa operacional USB totalmente compatível com o fabricante do software, sem necessidade de aquisição de licenças. Fornecer manuais em português do Brasil. Esta mesa deve conter minimamente as seguintes funções:	27464

12.1.2. Funções Gerais:

12.1.2.1. Atalho de câmera, matriz virtual, retroceder estilo de tela, avançar estilo de tela, tela cheia, ocultar barra de ferramentas, atualizar, detecção de movimento, alterar mosaico, foto da tela, eventos, mouse virtual, botão esquerdo do mouse, botão direito do mouse, teclado virtual, abertura de íris, fechamento de íris, foco perto, foco longe, bloqueio ptz, presets, vigilância ptz, ptz virtual, ptz simples, menos zoom, mais zoom, reprodutor de mídia, play & pause, visor para identificação da câmera, Joystick.

12.1.3. Modo ao Vivo:

12.1.3.1. Navegação por objetos, chamada de câmera por atalho, matriz virtual, navegação por estilos de tela, modo tela cheia no objeto, ocultar barra de ferramentas, atualizar cliente de monitoramento, detecção de movimento, alterar mosaico, foto da tela, disparando eventos, mouse virtual, teclado virtual, ajuste de íris, ajuste de foco, ptz, bloqueio ptz, presets, vigilância ptz, ptz virtual, ptz simples.

12.1.4. Modo Reprodução:

12.1.4.1. Iniciar reprodução, seleção de horário, avançar gravação, retroceder gravação, iniciar e pausar reprodução.

12.1.4.2. O equipamento descrito acima trata-se apenas de um hardware e não deverá existir licença de software para que esta funcione no sistema de monitoramento.

12.2 Leitor Biométrico USB (biopass)

12.2.1 O leitor biométrico USB tem a finalidade de garantir a segurança de acesso ao sistema de monitoramento através de reconhecimento das digitais dos funcionários autorizados envolvidos no processo. Desta maneira evita-se que senhas pessoais sejam transferidas a outras pessoas e que acessos indesejados possam ser feitos ao sistema. Deve ser totalmente compatível com o sistema ofertado. O leitor deve ter a seguinte característica:

12.2.2 Deve reconhecer digitais humanas

12.2.3 Captura de 650 DPI

12.2.4 Sem sensibilidade à eletroestática (ESD)

12.2.5 Não absorver oleosidades da pele nem nicotina

12.2.6 Suportar 1.5 milhões de toques

12.2.7 Permitir a reposição da película

12.2.8 Ser de tecnologia Bioluminescente (Emissor de Luz)

12.3 Sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens de eventos

12.3.1 Possuir um sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens exclusivamente dos eventos ocorridos no sistema, permitindo sua classificação, organização, documentação e emissão de relatórios e gráficos. Ainda neste sistema permitir a administração da manutenção das câmeras instaladas através de ordens de serviços. O sistema deve:

12.3.2 Permitir agendamento de arquivamento.

12.3.3 Possibilitar a abertura de boletim de ocorrência quando ocorrer um evento.

12.3.4 Possibilitar a criação de campos personalizados no boletim de ocorrência.

12.3.5 Permitir a criação de categorias para os eventos.

12.3.6 Possibilitar a gravação do vídeo do evento de uma ou mais câmeras, anexado ao boletim de ocorrência.

12.3.7 Permitir a classificação de todos os eventos ocorridos.

12.3.8 Permitir que qualquer documento escaneado possa ser anexado a este boletim para fins de documentação completa do evento.

12.3.9 Possibilitar a emissão de relatórios e gráficos em PDF dos eventos ocorridos.

12.3.10 Possibilitar a pesquisa de um evento por qualquer campo definido no boletim de ocorrência.

12.3.11 Possibilitar a abertura de ordem de serviço para equipamentos relacionados ao monitoramento.

12.3.12 Gerar relatórios baseados em filtros especificados pelo usuário.

12.3.13 Suporte a multiusuários com gerenciamento por nível de acesso para administradores, técnicos e operadores.

12.3.14 Permitir que todo o acesso ao sistema seja feito via WEB.

12.3.15 Não possuir limite para cadastramento de administradores, operadores e técnicos.

12.3.16 Não possuir limite para cadastramento dos eventos ocorridos no sistema.

12.3.17 Não possuir limite para cadastramento de boletins de ocorrências.

12.3.18 Ser fornecido como licença única sem a necessidade de aquisição de licenças adicionais.

12.3.19 Ser integrado ao sistema de monitoramento ofertado.

12.3.20 Estar totalmente na língua portuguesa Brasil, assim como seus manuais.

12.4 Sistemas de análise Inteligente de imagens

12.4.1 Os softwares de análise de imagem devem ser “inteligentes” ao ponto de reconhecerem a violação de regras criadas no sistema de análise de imagem e gerar informações/alarmes para o sistema de monitoramento, possibilitando a imediata ação dos operadores envolvidos. O software deve possuir solução integrada com o software de monitoramento ofertado com no mínimo as seguintes funções:

12.4.1.1 Detecção de movimento de objetos no campo de visão.

12.4.1.2 Suportar detecção de direção em todos os sentidos;

12.4.1.3 Detecção da presença de novo objeto fixo em uma cena;

12.4.1.4 Detecção de remoção de um objeto estático de uma cena;

12.4.1.5 Detecção de limite de velocidade para veículos;

12.4.1.6 Detecção de veículos ou pessoas paradas em lugar proibido;

12.4.1.7 Detecção de objeto atravessando uma linha virtual traçada em uma cena;

12.4.1.8 Detecção de movimento de objeto na direção diferente da configurada em uma cena;

12.4.1.9 Detecção de permanência (por tempo) de um objeto ou pessoas a partir da configuração de um tempo mínimo pré-estabelecido em uma cena;

12.4.1.10 Contagem de objetos, pessoas, carros que entrem em uma zona ou cena pré-estabelecida;

12.4.1.11 Contagem de veículos por faixa de rolamento;

12.4.1.12 Captura de faces de pessoas em uma determinada área;

12.4.1.13 Possibilitar criar barreiras virtuais em todos os sentidos;

12.4.1.14 Possibilitar criar cercas virtuais;

12.4.1.15 Possuir filtros para pessoas, objetos, bicicletas, animais, barcos, aviões, etc.;

12.4.1.16 Possibilitar cancelar a trepidação da câmera quando esta estiver instalada em automóveis ou locais onde o tráfego provoque a ação;

12.4.1.17 Detecção de obstrução da visão da câmera (vandalismos, cobertura da câmera);

12.4.1.18 Detecção de obstrução da visão da câmera, por distorção do foco da mesma ou quando a mesma é modificada da cena pré-configurada originalmente;

12.4.1.19 Permitir re-disparo de eventos em um tempo programado, ou seja, estabelecer um tempo para reconhecer novamente um mesmo tipo de evento.

12.4.1.20 Emitir alarmes com Popups na tela de monitoramento e sonoros para todos os casos acima quando o fato ocorrer.

12.4.1.21 Permitir criar diversos tipos de relatórios, combinados ou não com os diversos eventos aqui solicitados, imprimi-los e gerar diversos tipos de gráficos.

12.4.1.22 Permitir agendar a ativação das configurações dos analíticos.

12.4.1.23 Permitir apagar registros antigos de analítico e determinar o tempo de retenção desses registros no banco de dados.

12.4.1.24 Permitir que os analíticos possam ser ativados em câmeras fixas ou domes PTZ.

12.4.1.25 Permitir o tratamento de qualquer analítico embarcado em câmeras, desde que estas câmeras possuam a facilidade de notificação por HTTP.

12.4.1.26 Permitir as configurações de analíticos remotamente.

12.4.1.27 As regras de analíticos a serem aplicadas serão selecionadas por câmera, onde cada uma poderá utilizar um conjunto de regras e realizar a análise de conteúdo do vídeo em tempo real.

12.4.1.28 Deve permitir a gravação de metadados de analítico automático, onde o sistema irá gravar a primeira configuração de analítico que estiver em funcionamento associada a câmera. Isto permite a gravação de metadados de analítico para câmeras móveis com diferentes configurações de analítico em diferentes presets.

12.4.1.29 Permitir o uso de regras lógicas com analítico em borda, quando da utilização de VCACore.

12.4.1.30 Todos os analíticos aqui solicitados devem estar em uma única licença, e esta licença deverá ser fornecida por câmera, permitindo assim que o usuário possa escolher, na câmera desejada, quantos e quais os analíticos que deseja processar ao mesmo tempo.

12.4.1.31 Possuir evento de falha e restauração de comunicação de configurações de analíticos.

12.4.1.32 Possuir opção de deslocamento de metadados de analítico.

12.4.1.33 Suporte a renderização de metadados para analítico EDGE.

12.4.1.34 Suportar EDGE Analítico com servidores terceiros, homologados.

12.4.1.35 Suporte ao filtro de alteração de condição de objeto – edge.

12.4.1.36 Suporte a seguir rota – edge.

12.4.1.37 Suporte à similaridade – edge.

12.4.1.38 Suporte a ocupância – edge.

12.4.1.39 Permitir gravação de metadados de reconhecimento facial SAFR.

12.4.1.40 Suportar regras de temperatura de analítico.

12.4.1.41 Suportar regras de reconhecimento facial de analítico.

12.4.2 Pesquisa de Analíticos

12.4.2.1 O sistema deve permitir a pesquisas dos registros por diversos filtros como:

12.4.2.2 Pesquisa por data completa: informar dia, mês e ano inicial e dia, mês e ano final.

12.4.2.3 Pesquisa por data fracionada: permite pesquisar por dia, mês, ano, semana e horas de uma forma fracionada como o exemplo: pesquisar dias 1 e 20, entre os meses de julho e dezembro, entre os anos de 2012 e 2013, que se encaixem entre segunda e sexta-feira e nos horários das 06:00:00 até 22:00:00.

12.4.2.4 Pesquisa por data fracionada: permite pesquisar por dia, mês, ano, semana e horas de uma forma fracionada como o exemplo: pesquisar dias 1 e 20, entre os meses de julho e dezembro, entre os anos de 2012 e 2013, que se encaixem entre segunda e sexta-feira e nos horários das 06:00:00 até 22:00:00.

12.4.2.5 Pesquisa de evento por câmera: permite pesquisar pela câmera os eventos relacionados.

12.4.2.6 Pesquisa por evento: permite pesquisar qualquer evento relacionado as câmeras.

12.4.2.7 Pesquisa por zonas: permite pesquisar qualquer evento relacionado a uma zona demarcada.

12.4.2.8 Pesquisa por objetos: permite a pesquisa pela classificação dos objetos.

12.4.2.9 Pesquisa mesclando filtros: permite a pesquisa mesclando todos os filtros acima citados.

12.4.2.10 Relatórios: permitir a visualização, impressão e exportação de relatórios gerados pelas pesquisas.

12.4.3 Gráficos de Analíticos

12.4.3.1 O sistema deve permitir gerar gráficos de diversos tipos de analíticos conforme abaixo:

12.4.3.2 Gráfico de barras, gráfico de linhas, e gráfico de pizza.

12.4.3.3 Relatórios: permitir a impressão de todos os gráficos.

12.5 Software de Analítico Especial com Inteligência Artificial, baseado em redes neurais e via deep learning

12.5.1 Descrição Geral

Sistema de analítico especial via deep learning, permitindo que o software aprenda algumas características da cena e provoque alarmes no sistema de VMS.

12.5.1.1 Deve ser classificado em pelo menos 3 categorias:

a) Categoria de Crimes:

A1) nesta categoria o sistema deverá permitir a identificação de armas de fogo como revolveres, fuzil, espingarda, metralhadora, capacetes de moto, etc.

b) Categoria de EPI’s:

B1) nesta categoria o sistema deverá identificar capacetes de OBRA, proteção individual e máscara de proteção.

B2) deverá identificar capacetes de obras em várias cores.

c) Categoria análise geral

C1) nesta categoria o sistema deverá identificar diversos equipamentos e objetos, tais como: Celulares, pessoas, bicicletas, moto, avião, ônibus, trem. Caminhão, barco, laptops, semáforo, pássaros, animais, cadeiras, eletrodomésticos, tesouras, mochilas, etc...

C2) deverá detectar quando existirem mais de x pessoas em um mesmo ambiente,

C3) deverá detectar a existência de uma pessoa sozinha em um ambiente. (Ex: sala de monitoramento que deverá ter, pelo menos 2 pessoas).

C4) deverá detectar quando uma fila de pessoas passar de um número x de pessoas.

C5) deverá permitir a contagem mínima e máxima de objetos em uma determinada área.

C6) deverá alarmar quando um período pré-estabelecido para o objeto for ultrapassado.

12.5.1.2 Deverá ser fornecido licença por categoria e não por analítico.

12.5.1.3 Deverá permitir rodar em qualquer câmera IP com resolução acima de 2Mp.

12.5.1.4 Deverá permitir alarmar no sistema VMS, qualquer evento que ocorra nas categorias descritas.

12.5.1.5 Deverá alarmar somente quando um objeto específico for identificado.

12.5.1.6 Deverá permitir alarmar somente quando houver uma combinação de eventos.

12.5.1.7 O sistema deve permitir a pesquisas dos registros por diversos filtros como:

A) Pesquisa por data completa: informar dia, mês e ano inicial e dia, mês e ano final.

B) Pesquisa de evento por câmera: permite pesquisar pela câmera os eventos relacionados.

C) Pesquisa por evento: permite pesquisar qualquer evento relacionado as câmeras.

D) Pesquisa por zonas: permite pesquisar qualquer evento relacionado a uma zona demarcada. (Evento global estará relacionado a uma zona)

E) Pesquisa por objetos: permite a pesquisa pela classificação dos objetos.

F) Pesquisa mesclando filtros: permite a pesquisa mesclando todos os filtros acima citados.

G) Relatórios: permitir a visualização, impressão e exportação de relatórios gerados pelas pesquisas.

12.5.1.8 Deverá ser totalmente integrado com o sistema de monitoramento ofertado.

12.6 Sistemas de leitura e reconhecimento de placas de automóveis (LPR)

12.6.1 O sistema de leitura e reconhecimento de placas de automóveis (LPR) deverá ser instalado em Português e estar totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado, sendo este fornecido através de uma licença servidor e licenças por núcleo de processamento, com no mínimo as seguintes funções:

12.6.2 Deverá ter seu funcionamento através de laço físico e virtual;

12.6.3 No reconhecimento dos caracteres da placa, deverá apresentar pelo menos três níveis de criticidade: Baixo, Médio e Alto.

12.6.4 Os níveis de criticidade deverão aparecer na tela de monitoramento em cores diferentes a fim de alertar os operadores.

12.6.5 As placas reconhecidas deverão ser armazenadas em banco de dados fornecido gratuitamente pelo fabricante, juntamente com a foto, data e horário.

12.6.6 Permitir incluir no banco de dados fornecido pelo fabricante qualquer informação que possa estar relacionada a uma placa reconhecida, exemplo: Carro da diretoria, carro de terceiros, carro de funcionário, carro autorizado a entrada, e nome do proprietário etc.

12.6.7 Permitir que o banco de dados fornecido pelo fabricante, possa ser integrado com banco de dados externos para identificação de possíveis irregularidades como: carro roubado, carro com IPVA vencido, motorista com carteira vencida, etc.

12.6.8 Permitir que o sistema funcione com câmeras IP ou câmeras analógicas convertidas com vídeo-servers.

12.6.9 Permitir que o sistema funcione com módulos de I/O ethernet possibilitando ativar funções específicas como: abrir e fechar cancelas, portões, etc.

12.6.10 Permitir enviar Pop-Up visual e sonoro na tela de monitoramento quando algum evento for detectado, por exemplo: carro roubado.

12.6.11 Não existir limitações para gravação dos registros no banco de dados, estando essa limitação restrita exclusivamente a capacidade do hardware utilizado (discos) e não ao software.

12.6.12 Permitir a leitura de placas de automóveis em qualquer velocidade, limitados apenas a utilização de recursos da câmera (shutter), e sem necessidade de licenças especiais ou adicionais.

12.6.13 Permitir a distribuição automática da carga de imagens recebidas entre os servidores de LPR existentes, com a finalidade de compartilhar as tarefas a serem executadas e demais módulos que compõem a solução.

12.6.14 Funcionar como um sistema de Failover, onde na queda de um servidor um segundo assumirá automaticamente as funções sem a necessidade de intervenção humana.

12.6.15 Permitir que o processo de identificação das placas dos automóveis possa ser feito de forma centralizada, dependendo única e exclusivamente do meio de comunicação empregado entre as câmeras e os servidores.

12.6.16 Possibilitar a captura de imagens de veículos em aproximação (pela frente do veículo) e em afastamento (pela traseira do veículo), a critério do usuário.

12.6.17 Permitir, na captura da imagem, selecionar a quantidade de frames por segundo desejado.

12.6.18 Permitir captura de imagens em MJPEG, MPEG-4, H.264 ou H.265 para reconhecimento das placas.

12.6.19 Permitir importar uma lista de placas a partir de um arquivo texto.

12.6.20 Permitir a exclusão de várias placas simultaneamente.

12.6.21 Permitir apagar registros antigos de LPR e determinar o tempo de retenção desses registros no banco de dados

12.6.22 Permitir agendar a ativação das configurações do LPR.

12.6.23 Permitir associar câmeras periféricas ou secundárias ‘a câmera principal que faz a leitura do OCR com a finalidade de fotografar as laterais e traseira do automóvel

12.6.24 Permite pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório

12.6.25 Permitir a criação de lista negra e lista autorizada.

12.6.26 Permitir salvar em uma pasta externa ao banco de dados, as imagens de placas reconhecidas pelo sistema.

12.6.27 Permitir que as listas de placas possam suportar máscaras com a finalidade de geração de eventos, para um conjunto de placas que satisfaçam as configurações dessas máscaras. EX: ABC*80, ou ABC*

12.6.28 Permitir redimensionar a imagem de uma placa reconhecida para um tamanho específico, antes que essa seja armazenada no banco de dados

12.6.29 Na interface de visualização do sistema de LPR (OCR) o sistema deverá exibir: Barra lateral com as últimas placas reconhecidas, Painel com a imagem da placa reconhecida, Painel com a câmera ao vivo e as câmeras periféricas associadas, Painel com informações sobre a placa, Painel contendo as listas em que a placa foi reconhecida

12.6.30 Permitir que o operador cadastre a placa diretamente pelo cliente de monitoramento

12.6.31 Permitir que, ao utilizar sensores físicos (trigger), possam ser registrados os automóveis que não possuam placas.

12.6.32 Permitir com o sistema funcione com LPR em borda, câmeras que processam o LPR.

12.6.33 Permitir disparar um evento quando uma placa de um veículo não for encontrada em uma lista autorizada.

12.6.34 Permitir apagar múltiplas placas simultaneamente.

12.6.35 Permitir identificar carros sem placas utilizando laço virtual.

12.6.36 Permite detectar o país da placa.

12.6.37 Permite identificar a cor da placa.

12.6.38 Possuir suporte ao reconhecimento do modelo do veículo.

12.6.39 Possui suporte à identificação de:

12.6.39.2 Tipo do veículo

12.6.39.3 Cor do veículo

12.6.39.4 Fabricante do veículo

12.6.39.5 Velocidade do veículo

12.6.40 Possuir suporte ao Google Maps.

12.6.41 Permitir alteração de placa reconhecida, para fins de correção de caracteres reconhecido fora de padrão.

12.6.42 Permitir inserir data de expiração para as placas cadastradas.

12.6.43 Suportar compartilhamento de dados entre mestre/escravo.

12.6.44 Possuir evento de falha e restauração de comunicação para as configurações de LPR.

12.6.45 Suportar EDGE LPR com servidores terceiros, homologados.

12.6.2 Pesquisa de Placas

12.6.2.2 Permitir pesquisa simples através dos dados completos da placa.

12.6.2.3 Permitir pesquisas por data.

12.6.2.4 Permitir pesquisas por câmera.

12.6.2.5 Permitir pesquisas através de filtros avançados com no mínimo as seguintes funções:

12.6.2.5.1 Inicia com: Define com que caractere ou caracteres a placa deve iniciar.

12.6.2.5.2 Termina com: Define o caractere ou caracteres finais da placa.

12.6.2.5.3 Existe: Define algum caractere ou combinação de caracteres existentes na placa na ordem desejada.

12.6.2.5.4 Exato: Define a placa exata para a busca.

12.6.2.5.5 E : Faz a lógica E com as combinações criando uma condição.

12.6.2.5.6 Ou: Faz a lógica OU com as combinações criando uma condição.

12.6.3 Permitir salvar ou gerar relatórios através das pesquisas com a seguintes funcionalidades:

12.6.3.2 Agrupar por data: Organiza a pesquisa por data

12.6.3.3 Agrupar por placas: Organiza a pesquisa por grupo de placas.

12.6.3.4 Agrupar por câmeras: Organiza a pesquisa por grupo de câmeras.

12.6.3.5 Mostrar imagem: No relatório mostra a imagem das placas capturadas.

12.6.4 Na pesquisa, ao identificar o veículo, permitir:

12.6.4.2 Reproduzir o vídeo no cliente de monitoramento.

12.6.4.3 Acionar via software, zoom in e zoom out para melhor identificação da placa.

12.6.4.4 Imprimir a imagem com o código de originalidade para comprovações de veracidade.

12.6.4.5 Gerar documento relativo ao veículo com a imagem frontal e as imagens secundárias, se houver, geradas por câmeras associadas a câmera principal de OCR e com o código de originalidade impresso, possibilitando pesquisas e impressões futuras para comprovação de veracidade.

12.6.4.6 Na consulta dos registros, possibilitar a geração de gráfico de confiabilidade.

12.6.4.7 Permitir a geração de gráficos de acertos baseados nos gráficos de confiabilidade.

12.6.4.8 Pesquisa por nome do proprietário do veículo, desde que tenha sido cadastrado.

12.6.4.9 Permitir exibir pontos de reconhecimento das placas no mapa Google em pesquisa.

12.6.4.10 Possuir localização de placas reconhecidas em Google Maps na pesquisa.

12.6.4.11 Possuir campo aberto para registro de placas

12.7. Software de Análise Forense – Vídeo Synopsis

O software ofertado deve ser capaz de reduzir o tempo de visualização de um determinado vídeo para fins de análise forense (investigativa) – a redução pretendida é de horas para minutos de vídeo. Essa redução de tempo deverá se dar através da criação de um "resumo" do vídeo, que permita a visualização, pelo operador, de vários eventos ocorridos em momentos diferentes sendo mostrados simultaneamente.

12.7.1. Através deste processo de criação do resumo do vídeo, o software ofertado deverá detectar e capturar no vídeo original qualquer imagem em movimento com, pelo menos, 10 (dez) pixels de tamanho, independentemente de sua cor ou formato - cada imagem em movimento capturada deverá ser indexada e chamada de "evento" para fins desse termo de referência;

12.7.2. O software ofertado deverá ser capaz de indexar as imagens capturadas adicionando, às mesmas, uma marcação com pelo menos hora e minuto (no formato hh:mm) do acontecimento de cada um dos eventos, de forma tal que o usuário veja, em tempo real e durante a visualização do resumo, o momento exato do acontecimento de cada evento;

12.7.3. Para elaboração do "resumo" do vídeo, permitir-se-á que o software requeira um tempo de processamento prévio, não sendo exigido que o supracitado resumo seja "montado" em tempo real e durante a análise;

12.7.4. O software ofertado não poderá, de nenhuma forma, alterar e/ou editar o vídeo original para executar qualquer das funcionalidades exigidas nesse termo de referência - o resumo criado deverá existir independentemente do vídeo original. O vídeo original deve manter-se inalterado para que não se perca sua eficiência jurídica;

12.7.5. O software ofertado deverá ser capaz de exportar qualquer trecho do vídeo original, escolhido aleatoriamente pelo usuário, pelo menos no formato de arquivo AVI com a possibilidade de, na hora da exportação, incluir hora e minuto do evento referente ao trecho exportado, bem como a sua marcação (bounding box);

12.7.6. O software ofertado deverá ser capaz de exportar imagens congeladas retiradas do vídeo original, escolhidas aleatoriamente pelo usuário, pelo menos no formato de arquivo nativo e JPEG, com a possibilidade de, na hora da exportação, incluir hora e minuto dos eventos exibidos, bem como a marcação (bounding box) destes.

12.7.7. Funcionalidades Mínimas:

O software ofertado deverá, após gerado o resumo do vídeo, permitir ao usuário:

12.7.7.1. Filtrar o resumo do vídeo durante sua execução, com resultado imediato e sem que seja necessário reindexar o vídeo original, com no mínimo os seguintes filtros:

12.7.7.1.1. COR: o usuário deve poder escolher uma ou mais cores básicas simultaneamente e, a partir do momento da escolha, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que contenham traço (s) da (s) cor (es) escolhida (s);

12.7.7.1.2. TAMANHO: o usuário deve poder escolher numa escala comparativa se deseja ver objetos maiores ou menores e, a partir do momento da escolha, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que possuam o tamanho relativo à escolha;

12.7.7.1.3. DIREÇÃO: o usuário deve poder escolher numa angulação de 360 graus, com intervalos de 01 (um) grau, qual a direção dos objetos em movimento que ele deseja observar - a partir desse momento, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que possuam a direção relativa à escolha;

12.7.7.1.4. VELOCIDADE: o usuário deve poder escolher numa escala comparativa se deseja ver objetos mais rápidos ou mais lentos e, a partir do momento da escolha, o software deve apenas mostrar, em seu resumo, as imagens em movimento (eventos) que possuam a velocidade relativa à escolha;

12.7.7.1.5. SIMILARIDADE: o usuário deve poder escolher durante a visualização do resumo, um objeto ou pessoa em movimento e requisitar que outros objetos similares sejam mostrados- o software então deve apenas mostrar outros objetos ou pessoas em movimento (eventos) que possuam as características aproximadas de formato, tamanho e velocidade do evento escolhido;

12.7.7.1.6. PARADA: o usuário deve poder requerer que o software mostre apenas objetos que estavam em movimento (eventos), pararam por um período de pelo menos10 a 60 segundos (período esse que deve poder ser escolhido pelo usuário), e voltaram a se movimentar;

12.7.7.1.7. TRAÇADO: o software deve permitir ao usuário desenhar um traçado (rota, caminho) com o uso do mouse e através de ferramenta do próprio software, e, a partir desse traçado, o software passe a mostrar apenas os objetos /pessoas em movimento (eventos) que percorreram aquele traçado específico (ou parte dele);

12.7.7.1.8. FILTROS: Homem, mulher, meninos, meninas, bicicletas, motos, carros, van, caminhão, ônibus, trem, avião, barco, pick up, gato, aves, cavalos, bolsas, mochilas, guarda-chuvas, roupas superiores com e sem mangas, roupas inferiores como calça comprida, shorts curto, cores como marrom, vermelho, amarelo, verde, rosa, branco e preto.

12.7.7.2. O software deverá permitir ao operador escolher se deseja ver os eventos no resumo de forma automática ou se deseja que os mesmos sejam mostrados em ordem de acontecimentos (cronológica);

12.7.7.3. Em todos os casos acima, os eventos mostrados deverão conter a marcação do horário da sua ocorrência (no formato hh:mm);

12.7.7.4. Em todos os casos acima, o resultado da escolha dos filtros deve ser mostrado imediatamente, sem a necessidade de reprocessamento do vídeo original a cada filtro requisitado;

12.7.7.5. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento e clicando sobre a imagem desejada, ver o trecho do vídeo original relativo ao ponto escolhido no resumo. O software deverá ser capaz de mostrar resumo e vídeo original lado a lado, permitindo ao usuário comparar eventos em todos os seus detalhes;

12.7.7.6. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, habilitar ou desabilitar a visualização da marcação dos eventos com a hora e minuto;

12.7.7.7. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, habilitar ou desabilitar a visualização da marcação dos eventos com "bounding boxes" (marcadores) que envolvam o objeto em movimento, permitindo assim chamar a atenção do operador para TODOS os eventos existentes no resumo;

12.7.7.8. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento, alterar a densidade (quantidade) de eventos na tela, permitindo visualizar melhor eventos isolados num resumo com muitos eventos simultâneos;

12.7.7.9. Durante a visualização do resumo ou do vídeo original, o usuário deverá poder, a qualquer momento, alterar a velocidade reprodução do vídeo em pelo menos 4x, 2x, 0,5x e 0,25x;

12.7.7.10. Durante a visualização do resumo, o usuário deverá poder, a qualquer momento e clicando sobre a imagem desejada, selecionar áreas de interesse do vídeo para inclusão ou exclusão:

12.7.7.10.1. Na área de INCLUSÃO, o software deverá ressaltar eventos que passem por aquela área em algum momento;

12.7.7.10.2. Na área de EXCLUSÃO, o software deverá mostrar eventos que não passem por aquela área em momento algum;

12.7.7.11. A solução deverá possuir versão específica para SERVIDOR e outra específica para CLIENTE;

12.7.7.12. A solução deve ser escalável em termos de SERVIDORES, CLIENTES e BANCO DE DADOS, estando apta a receber incrementos futuros sem que haja alteração na sua estrutura existente;

12.7.7.13. A solução deverá permitir criar grupos de investigação e poder associar os resumos a estes grupos;

12.7.7.14. A solução ofertada deve permitir o gerenciamento das permissões de acesso a membros do grupo de investigação;

12.7.7.15. A solução deverá permitir compartilhar os resumos com um ou mais usuários ou grupo (s) de investigação;

12.7.7.16. Os vídeos originais terão de ser processados pelo servidor e este irá gerar um resumo deste vídeo. Todos os vídeos, originais e resumos terão de ficar armazenados no servidor, sendo que os vídeos originais não podem sofrer nenhum tipo de alteração;

12.7.7.17. Toda analise forense deverá ser baseada em software sobre as imagens gravadas das câmeras eleitas no processo.

12.7.7.18. Deverá estar completamente integrado ao software de monitoramento ofertado neste certame.

12.8. Software de Monitoramento de Centrais de Alarmes analógicos

12.8.1. O sistema deverá ser totalmente integrado com o sistema de monitoramento de câmeras ofertado neste certame.

12.8.2. Permitir que qualquer alarme ocorrido nas centrais de alarmes analógicas possa ser transmitido para o sistema de monitoramento de câmeras abrindo-se um pop-up na tela do operador, mesmo em vídeo wall, informando o ocorrido e sinalizando com som.

12.8.3. Gestão completa dos eventos de alarme via linha telefônica, GPRS ou ETHERNET;

12.8.4. O sistema deve permitir a recepção, identificação, impressão e tratamento dos eventos gerados pelas centrais de alarme existentes ou futuras instalações.

12.8.5. Possuir integração direta sem a necessidade de software de terceiros com os módulos GPRS e ETHERNET da central de Alarme ofertada e no mínimo de mais 2 (dois) em comercialização no mercado nacional;

12.8.6. Integração com o software de CFTV ofertado nesse certame (apresentar de forma automática a gravação e imagem ao vivo da câmera mediante disparo do alarme);

12.8.7. Efetuar gravação de imagens mediante disparos do alarme;

12.8.8. A receptora de eventos via linha telefônica ofertada deve estar homologada pelo software ofertado;

12.8.9. O sistema deve possuir no mínimo mais 2 (duas) receptoras homologadas em comercialização no mercado nacional;

12.8.10. Possuir recursos implementados no software de monitoramento para Ativação/Desativação Remota, Anulação Temporária de Zonas, Ajuste de Data e Hora, Controle da Saída de Sirene, onde esses devem estar homologados com as centrais de alarme ofertada ou em operação;

12.8.11. Área de monitoramento única, com todas as informações pertinentes para a equipe de monitoramento;

12.8.12. O sistema deve possuir interface gráfica amigável e intuitiva com fácil operação em língua portuguesa do Brasil;

12.8.13. Deverá permitir a utilização de 10 (dez) ou mais estações (computadores) trabalhando simultaneamente com o mesmo banco de dados

12.8.14. Possuir módulo de relatórios com mínimo de 50 relatórios já criados;

12.8.15. Possibilidade de relatórios personalizados;

12.8.16. Mapas interativos, possibilitando um monitoramento visual dos eventos através de integrações das zonas com dispositivos de I/O IP ou I/O de câmera homologada.

12.8.17. Possibilidade de envio automático de relatórios.

12.8.18. Tratamento automático de eventos;

12.8.19. Trabalhar em regime CLIENTE/SERVIDOR;

12.8.20. Gestão inteligente dos horários de arme e desarme do painel de Alarme.

12.8.21. Gestão inteligente de rotinas de ronda;

12.8.22. Gestão de painéis particionados;

12.8.23. Controle de falhas e processos operacionais;

12.8.24. O sistema deve operar sobre plataforma Windows 7 ou superior como Cliente e em Windows Server 2008 ou superior como Servidor;

12.8.25. O sistema deve permitir o registro pelos operadores das providências adotadas para a solução de cada ocorrência gerada;

12.8.26. Permitir a personalização por emissão de alarme sonoro e por cor da fonte dos eventos de acordo com o grau de prioridade;

12.8.27. Possibilitar a inclusão, exclusão e alteração de dados cadastrais, por parte do operador através de seu nível de acesso;

12.8.28. Para relatórios, possibilitar a visualização em tela de consulta e impressão de relatórios operacionais e gerenciais das ocorrências, em padrão comercial (PDF), informando a unidade, endereço, data, hora, local, tipo de evento, setor que foi violado, operador do turno de trabalho, providências tomadas e histórico do atendimento;

12.8.29. Permitir a inclusão de feriados regionais, devendo os nacionais já estarem pré configurados;

12.9.1.29.13. Permitir a pronuncia da pessoa identificada, escrita e falada.

12.9.30. O sistema deve ser totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado.

o cadastramento e reconhecimento das faces via aplicativo móvel IOs acima da versão 12 e Android acima da versão 9.

12.9.1.29.11. Permitir o reconhecimento de objetos através do aplicativo móvel IOs versão 12 ou superior.

12.9.1.29.12. Permitir proteção de acesso via reconhecimento de expressão facial. (Ex: Sorriso)

12.9.1.29.13. Permitir a pronuncia da pessoa identificada, escrita e falada.

12.9.30. O sistema deve ser totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado.

o operador no caso da não desativação da unidade em dias úteis;

12.8.31. Emitir alerta ao operador no caso da não ativação da unidade em horário programado;

12.8.32. Permitir a realização de backup da base de dados dos eventos de forma manual e automática, sendo ela local ou em pasta compartilhada na rede;

12.8.33. Possibilitar o cadastro de senha para os operadores com pelo menos 03 (três) níveis de acesso;

12.8.34. Possuir bloqueio de id/senha simultâneo para mais de um terminal;

12.8.35. Possibilitar a geração de relatório em formato PDF no qual conste o quantitativo de sensores e equipamentos instalados e vinculados ao sistema de alarme de cada unidade, inclusive com a identificação da partição;

12.8.36. Receber mensagens da central de transmissão, registrando-as e alertando o operador através de aviso visual, nos casos de acionamento de alarme gerado pelas ocorrências;

12.8.37. Possuir lista de procedimentos a serem tomados pelo operador de acordo com o tipo de ocorrência;

12.8.38. O fornecedor deverá comprovar ser parceiro do fabricante do software, através de declaração emitida pelo fabricante, que comprove que a empresa está apta a comercializar, instalar e dar suporte aos produtos ofertados. Deverá ainda apresentar comprovante emitido pelo fabricante que comprove ter em seu quadro de funcionários pelo menos 2 funcionários certificados, este certificado deverá estar válido e ser entregue junto com as outras documentações exigidas.

12.9. Software de Reconhecimento e Armazenamento Facial para Gerenciamento de Faces

Sistema de Identificação Pessoal formado por componentes de hardware (câmeras de 2mp com lentes varifocais de 1 a 50 mm para ambientes externos e até 30 mm para ambientes internos e servidores) e software de reconhecimento facial, para identificar pessoas em qualquer ambiente de forma passiva, sem necessidade de interação, conforme detalhamento a seguir:

12.9.1. Software de Reconhecimento Facial

12.9.1.1. A identificação deve ser instantânea e modular, possibilitando seu uso desde pequenos grupos de pessoas, até ambientes com alto fluxo de pessoas.

12.9.1.2. Controle de acesso e gerenciamento de identidade: deve propiciar o controle de acesso de diferentes níveis de usuários, permitindo configurar diferentes políticas de acesso, programando para cada grupo previamente configurado, a escala ou horário de trabalho, bem como, listas “brancas” e “negras”.

12.9.1.3. Segurança e vídeo monitoramento: sua arquitetura deve permitir a conexão e integração com diversas plataformas de Monitoramento de Câmeras, inclusive a ofertada, possibilitando a emissão de alertas para os profissionais de segurança, nos casos de ocorrências de eventos, para uma rápida atuação.

12.9.1.4. Deverá possuir conjunto de API´s e/ou SDK, documentada sem restrição de uso para desenvolvimento e operação, para permitir a integração com os sistemas de interesse.

12.9.1.5. Deve permitir a integração com outros sistemas via Web Service;

12.9.1.6. Deve poder ser facilmente integrado com os principais bancos de dados existentes e com diversos protocolos;

12.9.1.7. O banco de dados das faces poderá ser local ou remoto e o sistema poderá importar fotos já existentes e processá-las, O Banco de dados deverá permitir um número ilimitado de faces sem custos adicionais;

12.9.1.8. O sistema deve efetuar o cadastro de imagens em um banco de dados e permitir a comparação de novas imagens com imagens cadastradas, permitindo o envio de alertas e notificações, via e-mail;

12.9.1.9. Os dados das características faciais devem ser extraídos e então relacionados com os modelos armazenados em um banco de dados. Uma vez que o índice de similaridade entre os dados extraídos e os dados do modelo exceda o limite definido como padrão (parametrizável), um resultado de correspondência deve ser emitido;

12.9.1.10. O sistema deverá ser acessado via interface Web para execução de todas suas funções;

12.9.1.11. Converter fotos em modelos biométricos;

12.9.1.12. Deverá possibilitar a customização das áreas de acessos permitidas e restritas para cada perfil individualmente (funcionários, internos, visitantes e outros) validando em tempo real as permissões;

12.9.1.13. Deve permitir o cadastramento de horários específicos (turnos) nos quais um usuário cadastrado pode acessar uma determinada área;

12.9.1.14. Deve apresentar mensagens adequadas e customizáveis para cada situação:

12.9.1.14.1. Pessoa com acesso liberado ao local;

12.9.1.14.2. Pessoa não reconhecida no sistema biométrico;

12.9.1.14.3. Pessoa com cadastro fora do prazo de validade;

12.9.1.14.4. Pessoa não possui acesso ao local;

12.9.1.14.5. Pessoa inativa no sistema. – Controle de acesso.

12.9.1.15. Deve permitir a utilização de faces (fotos) já cadastradas e também a captura manual das mesmas com associação em tempo real às demais informações da pessoa, quando necessário;

12.9.1.16. Deve manter a base de informações íntegra e atualizada com fotos e dados dos usuários, não permitindo modificações ou acessos sem autorização;

12.9.1.17. Deve possibilitar a criação de operadores distintos para utilização do sistema com possibilidade de determinação de atividades a serem executadas (níveis de acesso);

12.9.1.18. Deve registrar todas as modificações feitas pelos operadores, tais como criações e alterações efetuadas;

12.9.1.19. Deve possuir recursos para possibilitar a segregação dos operadores. Deve ser configurado de modo que operadores do módulo de estação de segurança possuam acesso apenas à validação biométrica, enquanto que operadores do cadastramento não possam atuar na identificação, se desejado.

12.9.1.20. Possuir uma precisão mínima de 95% para o reconhecimento facial.

12.9.1.21. Possuir um período entre o acionamento da câmera para a foto e a resposta no painel de monitoramento do operador em até 3 segundos.

12.9.1.22. Deve permitir o armazenamento do histórico dos cadastros e identificações por período determinado pelo cliente.

12.9.1.23. Deve permitir o acionamento de dispositivos externos a partir das identificações, como liberação de uma catraca ou disparo de um alarme.

12.9.1.24. Deve permitir a elaboração de relatórios, que poderão ser apresentados em tela, impressos ou exportados para arquivo nas extensões “.csv”, “.pdf” e “.xls”, sendo ao menos os seguintes:

12.9.1.24.1. Lista de pessoas que tiveram acesso negado ao local;

12.9.1.24.2. Lista de pessoas que mais tiveram negado acesso ao local;

2.9.1.29.12. Permitir proteção de acesso via reconhecimento de expressão facial. (Ex: Sorriso)

12.9.1.29.13. Permitir a pronuncia da pessoa identificada, escrita e falada.

12.9.30. O sistema deve ser totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado.

o cadastramento e reconhecimento das faces via aplicativo móvel IOs acima da versão 12 e Android acima da versão 9.

12.9.1.29.11. Permitir o reconhecimento de objetos através do aplicativo móvel IOs versão 12 ou superior.

12.9.1.29.12. Permitir proteção de acesso via reconhecimento de expressão facial. (Ex: Sorriso)

12.9.1.29.13. Permitir a pronuncia da pessoa identificada, escrita e falada.

12.9.30. O sistema deve ser totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado.

2.9.1.24.3. Lista de pessoas que estavam com seu cadastro vencido;

12.9.1.24.4. Lista de pessoas cadastradas na biometria;

12.9.1.24.5. Lista de pessoas que passaram pelo local em um determinado período;

12.9.1.24.6. Lista das pessoas capturadas pelas câmeras que ainda não estão cadastradas na biometria (imagem e identificador único).

12.9.1.25. Deve possibilitar a configuração de uma data de vencimento para os cadastros na biometria, obrigando as pessoas a renovarem periodicamente seus cadastros.

12.9.1.26. Deverá possibilitar que várias imagens distintas do mesmo funcionário sejam associadas ao seu cadastro aumentando a velocidade e precisão dos reconhecimentos;

12.9.1.27. Quando uma face já estiver cadastrada na biometria, não deverá permitir que a mesma face seja cadastrada utilizando outro identificador distinto;

12.9.1.28. A licença do banco de dados do sistema de reconhecimento facial, caso exista, deverá permitir o cadastramento de um número ilimitado de faces, sem custos adicionais.

12.9.1.29. O sistema deve permitir ainda:

12.9.1.29.1. Manter as informações de todas as pessoas que estiveram ou estão na localidade;

12.9.1.29.2. Cadastrar novas pessoas que nunca estiveram no local;

12.9.1.29.3. Prover interfaces para consulta às bases de dados de terceiros. 12.9.1.29.4. Permitir criar e manter as pessoas que operam o sistema; 12.9.1.29.5. Possibilitar a administração de operadores e funcionários com suas permissões e áreas de acesso permitidas; 12.9.1.29.6. Permitir a criação de alertas para disparo quando da identificação de determinado indivíduo (funcionários, clientes, seguranças e outros); 12.9.1.29.7. Possibilitar o cadastramento e atualização das informações sobre cada indivíduo, incluindo as áreas onde o mesmo possui acesso; 12.9.1.29.8. Permitir a extração de relatórios consolidados e detalhados; 12.9.1.29.9. Possibilitar a pesquisa e visualização dos indivíduos que foram identificados em um determinado período d o cadastramento e reconhecimento das faces via aplicativo móvel IOs acima da versão 12 e Android acima da versão 9. 12.9.1.29.11. Permitir o reconhecimento de objetos através do aplicativo móvel IOs versão 12 ou superior. 12.9.1.29.12. Permitir proteção de acesso via reconhecimento de expressão facial. (Ex: Sorriso) 12.9.1.29.13. Permitir a pronuncia da pessoa identificada, escrita e falada. 12.9.30. O sistema deve ser totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado. o cadastramento e reconhecimento das faces via aplicativo móvel IOs acima da versão 12 e Android acima da versão 9. 12.9.1.29.11. Permitir o reconhecimento de objetos através do aplicativo móvel IOs versão 12 ou superior. 12.9.1.29.12. Permitir proteção de acesso via reconhecimento de expressão facial. (Ex: Sorriso) 12.9.1.29.13. Permitir a pronuncia da pessoa identificada, escrita e falada. 12.9.30. O sistema deve ser totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado.	
SOFTWARE DE MONITORAMENTO E GRAVAÇÃO - PACOTE PARA GERENCIAMENTO DE CÂMERAS ---As licenças para gerenciamento de câmeras compõem a solução descrita no item 14 e deverão ser do mesmo fabricante.	27464
NÃO ASSOCIADO(S) A LOTE/GRUPO	
NOTEBOOK - PROGRAMAÇÃO VISUAL CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: 1 - Notebook de linha corporativa, novo, entregue em caixa lacrada; 2 - Um processador com 4 núcleos, 8 threads, frequência max de 5GHz, cache de 12 MB; 3 - Memória de 16 GB, DDR4, 3200 Mhz; 4 - Armazenamento SSD de 512 GB PCIe NVMe M.2; 5 - Tela Full HD WVA de 15,6"; 6 - Sistema Operacional Windows 11 Pro Português Brasil (licença de uso (product key) deve ser fixada em local visível ou gravada na memória flash da BIOS); 7 - Placa de vídeo dedicada GeForce MX450 2GB GDDR5; 8 - Cor preta ou prata; 9 - Garantia de 3 anos com atendimento on site; 10 - Teclado numérico retroiluminado, em português; 11 - Duas portas USB 3.2 Type A de 1o geração; 12 - Um conector de áudio para fones de ouvido/microfone; 13 - Uma porta HDMI 1.4; 14 - Um leitor de cartão SD; 15 - Câmera HD de 1280x720 de 30 fms; 16 - Wireless 6, 2x2; 17 - Bateria de 4 células; 18 - Adaptador CA de 65 W; 19 - Bolsa ou mochila para transporte na cor preta ou cinza.	
SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO - STORAGE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS:	

1 - Deverá ser fornecido um subsistema de armazenamento de dados (Storage) de arquitetura modular UNIFICADA (SAN e NAS), dedicada e desenvolvida para suportar drives SSD, SAS e NL-SAS, para armazenamento baseado em bloco e arquivos, com suporte simultâneo aos protocolos de CIFS, NFS, VVOLs, iSCSI e Fibre Channel, sem a utilização de gateways, e que possua gerenciamento centralizado;

2 - O suporte aos protocolos SAN e NAS deverá ser realizado sem a adição de gateways, possuindo gerenciamento centralizado de todo ambiente, além de ser de único fabricante. Entende-se por gateway qualquer equipamento não nativo da solução ofertada, ou seja, solução independente que opere de modo similar a um servidor de arquivos (file server) acessando volumes lógicos disponibilizados pelo subsistema de armazenamento ou qualquer componente adicional a controladora do equipamento como placas, servidores acessórios ou módulos adicionais para a implementação do NAS. Tal funcionalidade deverá ser nativa da controladora do storage onde uma mesma porta ethernet poderá ser configurada para utilização em ISCSI ou em SMB/NFS, não simultaneamente.

3 - O storage e seus respectivos discos deverá ser instalado em rack 19" fornecido pela Contratada, em altura mínima de 40RU's e máxima de 42RU's, em conjunto com todos os acessórios, trilhos, PDUs de energia, cabos originais, necessários à sua instalação em rack conforme o solicitado nesta especificação;

4 - Não serão aceitas soluções baseadas em virtualizadores, federação, clusters de equipamentos de menor porte, combinação de controladoras, soluções que dependam de múltiplas interfaces de gerenciamento, soluções montadas ou que incluam componentes de múltiplos fabricantes para atingir os requisitos mínimos suportados.

5 - Deverá possuir pelo menos 2 (duas) unidades controladoras redundantes, integradas e que atuem na modalidade Ativo/Ativo. Entende-se por Ativo x Ativo, controladoras que possuam LUNs ativas nas duas controladoras possibilitando I/O's de forma paralela por ambas. Em caso de falha, a controladora remanescente deverá gerenciar as luns da controladora em falha, e estas deverão ser redirecionadas de forma automática.

6 - A solução não deverá possuir qualquer ponto único de falha, de modo a implementar total e plena disponibilidade para o ambiente de armazenamento, mesmo em situação de falha de componentes como CPU, memória, barramento de dados, fontes de alimentação, interfaces ou qualquer outro elemento que se faça necessário, implementando a característica de "failover" de modo automático em caso de falha;

7 - Deverá possuir suporte aos protocolos CIFS (SMB 1,2,3,3.02 e 3.1.1), NFS (v3, v4 e v4.1), iSCSI, FibreChannel, Vvols 2.0, SFTP e FTP. Os mesmos deverão estar licenciados no storage suportando a escalabilidade máxima do equipamento ofertado sem a necessidade de licença adicional;

8 - O Sistema Operacional do equipamento deverá ser nativo, desenvolvido e mantido pelo fabricante do subsistema de discos com seu devido licenciamento (para capacidade máxima do sistema ofertado) e possibilidade de upgrade de forma online. Não serão aceitas as modalidades OEM de sistemas operacionais de propósito geral, soluções baseadas em Samba, Windows ou Unix/Linux;

DISPONIBILIDADE E ESCALABILIDADE:

9 - As controladoras de disco devem ser baseadas em processadores Intel Xeon ou superiores contando com um mínimo de 1 CPU por controladora com 6 *cores* de processamento com clock mínimo de 1.7GHz;

10 - A solução deve possuir um mínimo de 128 GB (cento e vinte e oito gigabytes) de memória cache DRAM, distribuído de forma equivalente por par de controladoras (64GB por controladora) com proteção por bateria e/ou cache destage para armazenamento de dados de escrita ainda não encaminhados aos discos.

11 - Não será aceito qualquer outro tipo de memória existente no subsistema de discos para atendimento ao requisito que não seja dedicada para este fim como áreas de destage, caching dentre outros.

12 - O subsistema de discos deverá possuir espelhamento da memória cache de leitura e escrita do equipamento sendo esta memória, alocada dinamicamente para as aplicações de acordo com o seu perfil de I/O (write intensive/read intensive). Caso a solução seja baseada em separação de cache de leitura e escrita, deverá ser fornecido no mínimo 64GB (sessenta e quatro gigabytes) de memória cache exclusiva para esta finalidade (NVRAM/NVMEM), protegida por bateria e espelhamento entre as controladoras.

13 - A memória cache deverá ser global, ou seja, deverá estar na sua totalidade disponível para todas as LUNs do storage de forma simultânea. Todas estas LUN's poderão ser acessadas por qualquer porta de front-end, não sendo aceitos composições de equipamentos (cluster, federação dentre outras composições de equipamentos de menor porte como citado anteriormente) para atingimento desta métrica.

14 - Deverá permitir a realização de upgrade on-line de firmware do subsistema de armazenamento e dos drives SSD e a adição de gavetas e drives de forma on-line, sem qualquer interrupção da operação normal do ambiente e disponibilidade dos serviços.

CAPACIDADE:

15 - Deverão ser fornecidos conjuntos de proteção do tipo RAID 5 com combinação máxima de 8+1 para os discos SSD, RAID 5 com combinação máxima 8+1 para discos SAS e RAID 6 com combinação máxima 6+2 para discos NL-SAS.

16 - Todos os discos devem possuir duas conexões de 12GB/s, ou seja, devem-se conectar de forma redudante às controladoras SAS. Não serão aceitos discos com interface de 6GB/s sob quaisquer condições;

17 - Os SSDs (Solid State Drives) podem ser do tipo eMLC, SLC e 3D TLC. Não serão admitidos SSDs do tipo cMLC, TLC planar ou similar;

18 - Deverá possuir escalabilidade suficiente para atingir no mínimo 500 (quinhentos) discos no subsistema unificado, apenas com a adição de racks, gerenciados por no máximo um par de controladoras e, caso necessário, gavetas e discos, sem que haja a troca do modelo proposto pelo fornecedor ou de controladoras; A solução deve fornecer, no mínimo, 23.600 IOPS

19 - O equipamento base, deverá ser fornecido com no mínimo:
- 22 TB (vinte e dois terabytes) úteis de discos SSD de 3.2 TB;
- 25 TB (vinte e cinco terabytes) em discos SAS 10.000 RPM de 1.8 TB ;
- 256 TB (duzentos e cinquenta e seis terabytes) em discos NL-SAS 7.200 RPM de 12TB;

20 - Considerando a funcionalidade de SAN e NAS, o subsistema de armazenamento deverá suportar escalabilidade a no mínimo 1PB útil mediante expansão da capacidade em ambas as tecnologias, sem a troca das controladoras fornecidas.

21 - Deverá contar com áreas ou dispositivos ativos reservados (SPARE), contando com no mínimo uma unidade hot-spare para os discos SSD, uma unidade hot spare para os discos SAS e duas unidades hot-spare para os discos NL-SAS. A Solução deve redistribuir automaticamente os dados nas áreas ou dispositivos reservados para esse fim em caso de falhas.

22 - A CONTRATADA deverá substituir as unidades SSDs em casos de falha ou exaustão da durabilidade das células flash sem ônus para a CONTRATANTE, durante o período de garantia da solução.

23 - Todas as gavetas e acessórios necessários para a instalação dos discos solicitados deve ser entregue e instalada pela CONTRATADA sem ônus para a CONTRATANTE.

FRONT-END/BACK-END:

24 - A comunicação entre canais de front-end e de back-end deverá utilizar o barramento interno PCIe, não sendo aceitas configurações/interconexões entre as controladoras baseadas em tecnologia IP, cluster, federação ou arquitetura/composição similar, de tal forma que qualquer uma das luns possa ser acessada por qualquer uma das controladoras/portas de front end.

25 - Deverá possuir mecanismos de proteção de conteúdo da memória de escrita para armazenamento persistente em caso de falha de energia (cache destage e baterias) para os discos físicos protegidos por RAID existentes no equipamento;

26 - Caso a solução trabalhe com a utilização de baterias, deverá sustentar no mínimo 96 horas a máquina no ar. Será aceito o fornecimento de NOBREAK para atendimento ao requisito.

27 - Deverá possuir, no mínimo, uma banda agregada mínima de back-end de 192Gbps (cento e noventa e dois gigabits por segundo), sem prejuízo a redundância das conexões com a gaveta, com a possibilidade de upgrade até 384Gb/s (trezentos e oitenta e quatro gigabits por segundo) por par de controladoras, sem a troca das controladoras ofertadas. Será aceito a substituição de placas de front end por back end caso todos os slots do equipamento esteja ocupado;

INTERFACES

28 - O subsistema de armazenamento deverá possuir, no mínimo, as seguintes interfaces POR CONTROLADORA:

29 - 02 (duas) interfaces ativas dedicadas à conexão com a SAN (Storage Area Network) de 16 Gb FC;

30 - 04 (quatro) interfaces ativas dedicadas à conexão NAS (Network Attached Storage) de 10 Gb SFP+;

31 - 01 (uma) interface ativa Gigabit Ethernet exclusiva para conexões externas de gerência.

DEMAIS CARACTERÍSTICAS

32 - O fabricante deverá atender as normas estabelecidas pela SNIA (Storage Networking Industry Association) de acordo com o padrão SMI-S (Storage Management Initiative Specification) versão 1.6.0 ou superior, para gerenciamento do ambiente através de ferramentas de gerência de infraestrutura de armazenamento que utilizem esse padrão.

33 - A comprovação será realizada através do site oficial do SNIA Interoperability Conformance Test Program (SNIA-CTP): https://www.snia.org/ctp/conforming_providers e a licitante deverá apresentar o endereço e extrato da página com o modelo do Storage identificado. Será aceito a comprovação da compatibilidade por Storage da mesma família desde que o modelo ofertado seja o último lançamento;

34 - Deverá suportar a desduplicação global para todo o sistema, tanto para bloco, como para arquivos. Tal recurso deverá ser nativo do subsistema de armazenamento e de forma “inline” (em linha), não sendo aceitas soluções externas ou de outros fabricantes para tal. Entende-se como desduplicação global, a possibilidade do bloco ou arquivo a ser desduplicado de ser comparado com todos os dados armazenados no subsistema de armazenamento. Caso a desduplicação não seja global, deverá ser fornecido 40% de área bruta adicional ao solicitado. Este requisito se aplica a todos os itens de expansão solicitados no edital;

35 - A desduplicação e a compressão poderão ser ativadas ou desativadas a qualquer momento pelo administrador do subsistema;

36 - Deverá ser compatível com as certificações de Compliance TLS (transport layer security) 1.2 (support) e TLS 1.0 (disablement).

37 - A solução de armazenamento deve possuir software de gerenciamento com funções como: criação/administração de volumes, Thin Provisioning, Pools, Snapshots, Clones ou Thin Clones, Replicação Remota, personalização do número de spare drives e configuração de usuários;

38 - O equipamento deverá possibilitar o arquivamento de dados mediante integração com o ambiente de CLOUD PÚBLICA e CLOUD PRIVADA. Esta solução deverá ser do mesmo fabricante do subsistema de discos não sendo aceitas soluções externas e de outros fabricantes. Tal funcionalidade será adquirida mediante upgrade futuro.

39 - Deverá possuir recurso nativo que, aplicado a um determinado volume ou array, garanta que os dados (arquivos) não sejam alterados ou apagados durante o período de tempo pré-definido, funcionalidade de WORM (Write Once Read Many) nativo do subsistema de discos e do mesmo fabricante, não sendo aceitas soluções externas ao storage e de terceiros para o atendimento ao requisito.

40 - Deverá suportar API REST para criação e remoção de volumes baseada no protocolo HTTP.

41 - A solução deve incluir software centralizado de gerenciamento para um ou mais subsistemas de armazenamento, que permita a monitoração de eventos, geração de relatórios de desempenho, alertas de capacidade, status de funcionamento dos componentes físicos tais como fontes, discos, interfaces, controladoras, ventiladores e temperatura bem como a manutenção de dados históricos do ambiente proposto.

42 - Esta solução deverá implementar um portal de gerenciamento contendo Dashboard com informações de configuração, performance, health-check e capacidade. O portal deve, através de inteligência analítica e análise preditiva, identificar preventivamente possíveis anomalias no storage, enviar alertas/notificações e recomendar ações corretivas. Aplicativos em plataformas Android e Apple IOS devem também fornecer informações do portal, principalmente health-check e capacidades.

43 - Deverá permitir o gerenciamento via linha de comando (CLI), bem como interface gráfica baseada no padrão HTML5, acessível pelo protocolo HTTP em interface de rede específica para gerência (distinta das demais interfaces de front-end), com no mínimo as seguintes funcionalidades:

44 - Configuração de hardware e de rede, Gerenciamento das controladoras, sistemas de arquivos, compartilhamentos e checkpoints;

45 - Gerenciamento de usuário, grupo e cotas, Gerenciamento manual de volumes;

46 - Recursos de monitoração do pool de armazenamento integrados e Extensão automática do sistema de arquivos; 47 - Deverá possibilitar o monitoramento online da utilização da CPU do sistema, IOPS das LUN's, IOPS do sistema de arquivos, pools, e alertas do sistema. 48 - A solução de armazenamento deve permitir a adição de capacidade ao volume, sem a descontinuidade do acesso à informação; 49 - Deverá possuir função de call-home por meio de e-mail ou VPN (Virtual Private Network) diretamente com o fabricante da solução, para diagnóstico remoto em caso de erros/defeitos. Deverão ser fornecidos todos os dispositivos necessários para a implementação desta funcionalidade, à exceção conexão à internet; 50 - Deverá ser compatível com protocolos SNMP (v1-v3) e ICMP. 51 - Deverá suportar a funcionalidade de criação de volumes virtuais, denominada, VVOLs conforme padrão definido pela VMWare. A funcionalidade de VVOLs dever suportar os seguintes requisitos: 52 - Deverá criar de forma automática pontos de acesso (protocol endpoints) e volumes virtuais (VVOLs) através da API VASA e VAAI para protocolos FCP e NFS. 53 - Deverá possuir mecanismos que permitam a utilização das técnicas de volumes para recuperação rápida de arquivos ou pastas do tipo réplica point-in-time (snapshot). A solução deverá suportar a criação de no mínimo 256 (duzentos e cinquenta e seis) snapshots por lun. 54 - Deverá permitir a criação granular de cópias do tipo point-in-time (snapshots). Tais cópias deverão ser criadas sem a utilização de área de reserva para a criação dos snapshots (funcionalidade chamada de Redirect on Write). A réplica point-in-time deverá ser realizada sem a necessidade de movimentação de blocos já armazenados e alterados no volume primário após a criação da sessão de snapshot; A restauração, da mesma maneira deve ser possível sem a necessidade de cópia/movimentação de blocos. Caso as réplicas utilizem a movimentação de blocos ou area adicional para tal, **deverá ser fornecido no mínimo 40% de área liquida adicional ao solicitado** no edital, obedecendo os requisitos de RAID especificados. 55 - Deverá suportar replicação local em nível de bloco para LUNs usando uma tecnologia de CDP (Continuous Data Protection) que registra cada gravação de IO, mantendo a ordem original de escrita, para recuperação posterior em qualquer momento no tempo para um Storage da mesma família. Não serão aceitas soluções baseadas em snapshot nativas do sub-sistema de discos para a implementação desta funcionalidade. 56 - Deverá possibilitar a criação de snapshots que possam ser escritos (read/write snapshots ou thin clones). 57 - Deverá permitir a implementação de LUN Masking, com mecanismos de segurança e controle de acesso de forma a manter isoladas luns associadas a diferentes máquinas e sistemas operacionais, mesmo quando acessadas através de uma mesma porta de front-end do equipamento. 58 - Para a área de arquivos (NAS) deve permitir a expansão e redução do tamanho dos sistemas de arquivos sem interrupção do acesso aos arquivos. 59 - Deverá suportar a criação de sistemas de arquivos de até 256 TB. 60 - Deverá suportar a configuração de, no mínimo, 1000 (um mil) volumes lógicos (LUNS) de no mínimo 256 TB cada sem a utilização da funcionalidade "Lun Extensions" e 1024 initiators; Caso o subsistema implemente LUN's de menor tamanho, o número de luns a serem suportadas no equipamento deverá ser proporcional ao tamanho máximo de cada lun ou seja, lun máxima de 64TB (1/4 do solicitado) o equipamento deverá suportar 6.000 LUN's (1500 x 4). 61 - Deverá suportar a criação de cotas por árvores de compartilhamento em diretórios preexistentes. 62 - O subsistema de discos deverá suportar a criação de no mínimo 1000 (um mil) snapshots; 63 - Deverá ser fornecida a funcionalidade de replicação síncrona e assíncrona tanto para o ambiente NAS (ATIVO x ATIVO) quanto para o ambiente SAN (ATIVO x PASSIVO), sendo síncrona via FC/IP e assíncrona via IP. 64 - Deverá possibilitar a replicação assíncrona de um para um (1:1), um para quatro (1:4) e quatro para um (4:1); 65 - Deverá possibilitar a replicação em cascata ou seja, um equipamento replicando para outro que por sua vez replica para outros (1 :1 : 2);	458073

66 - Deverá possibilitar a implementação de replicação síncrona ATIVO x ATIVO para o ambiente NAS. Entende-se como replicação ATIVO x ATIVO a possibilidade de em caso de falha de um volume, o mesmo possa ser acessado no Storage secundário de forma automática. O licenciamento para a implementação desta funcionalidade deverá ser fornecido juntamente com o Storage.

67 - Deverá possuir a funcionalidade de Failover automático entre o storage primário e o secundário para o ambiente NAS. Em caso de falha do site principal, a solução deverá chavear para o site secundário de forma automática e transparente para a aplicação. Tal funcionalidade deverá ser nativa e do mesmo fabricante do storage não sendo aceitas soluções de terceiros para a implementação desta característica.

68 - Deverá permitir gerenciamento e provisionamento dinâmico de volumes (Thin Provisioning) licenciado para a capacidade máxima do equipamento;

69 - A implementação de qualquer uma destas funcionalidades (snapshot, replicação, thin provisioning) devem ser feitas de forma independente, ou seja, a ordem de instalação de qualquer funcionalidade de software não poderá gerar qualquer indisponibilidade no ambiente ou a parada da funcionalidade previamente instalada.

70 - Deverá permitir backup dos sistemas de arquivos através do protocolo NDMP sem que seja necessário a adição de gateways para prover acesso ao protocolo NDMP.

71 - A funcionalidade de NAS deverá ser compatível com o protocolo NDMP V1 a v4 considerando as modalidades two-way e three-way;

72 - Deverá possibilitar Integração com os principais softwares de backup do mercado via NDMP como CommVault with NDMP 11 ou superior, IBM Spectrum Protect (SP) v8.1 ou superior, Veritas Netbackup with NDMP v8.1 ou superior e DELL EMC Networker v9.2 ou superior e Data Protector v10.

73 - O fabricante deve estar enquadrado, no mínimo, na categoria “Board” do Consórcio DMTF (Distributed Management Task Force), confirmada via consulta ao site: http://www.dmtf.org/about/list

74 - Deverá permitir a entrega de volumes, no mínimo, para servidores com os seguintes sistemas operacionais:

- VMware ESXi 6.5 ou superiores
- Microsoft Windows Server 2019 (X64)

A comprovação deverá ser feita pela HCL da Microsoft, considerando no mínimo o ambiente SAN/ISCSI (http://www.windowsservercatalog.com/);

75 - Deverá possuir suporte nativo para VMware VAAI (vSphere API for Array Integration) e VASA (vStorage APIs for Storage Awareness). Este suporte deverá atender tanto ao ambiente de NAS quanto ao ambiente SAN;

76 - Deverá possuir mecanismos que permitam a utilização das técnicas de volumes para recuperação rápida de arquivos ou pastas do tipo réplica point-in-time (snapshot). A solução deverá possuir schedule para o gerenciamento das cópias bem como gerar pontos de consistência para restore tanto para o ambiente NAS quanto para o ambiente SAN.

77 - Deverá possibilitar a replicação síncrona de snapshot.

78 - Deverá possuir interface gráfica de gerenciamento para automação do processo de geração de cópias point-in-time, incluindo agendamento e criação da cópia de modo consistente e automatizado;

79 - Esta funcionalidade deverá possuir funcionalidade de integração com as aplicações: Exchange Server, Hyper-V, SQL Server, e Oracle DB, ESXi para a realização de copias garantindo a integridade.

80 - O subsistema de armazenamento deverá possuir suporte a integração com a solução de antivírus para proteção de file systems. Deverá suportar os principais softwares do mercado como Trend Micro OfficeScan Corporate Edition, Symantec Endpoint Protection, McAfee VirusScan Enterprise e Sophos Endpoint Security and Control;

81 - Deverá suportar a migração de dados entre storages de mesmo modelo, mesma linha ou de fabricantes heterogêneos.

82 - Deverá ser fornecido licenciamento para a funcionalidade de QoS (Quality of Service), onde o software deverá estabelecer limites de IOPS, MB/s ou ambos por LUN para bloco e Vvol;

83 - Deverá possuir suporte a ABE (Access Based Emulation) para o protocolo SMB;

84 - Deverá possibilitar e estar licenciada a funcionalidade de Ethernet Trunking e Failsafe Network;

85 - A funcionalidade de NAS deverá ser compatível link aggregation (802.3ad) e Virtual Vlan (802.1q);

86 - Deverá possibilitar autenticação via Kerberos e LDAP;

87 - Deverá possibilitar a ativação da funcionalidade de criptografia via software mediante o fornecimento de licenciamento adicional. Tal funcionalidade deverá ser nativa do equipamento não sendo aceito o fornecimento de aplicações adicionais ao storage para tal. Esta funcionalidade será adquirida mediante upgrade a ser feito posteriormente.

88 - Suportar Criptografa dados armazenados nos dispositivos flash, do tipo “Data at Rest” e utilizando algoritmo AES-256, internamente ao storage sem a utilização de dispositivos externos para tal. Tal funcionalidade será adquirida mediante upgrade a ser feito posteriormente;

89 - Estar em conformidade com FIPS (Federal Information Processing Standard) 140-2 level 1, SHA2 e IPV6 Este requisito deverá ser nativo do Storage e estar devidamente licenciado para tal.

90 - Os equipamentos ofertados deverão ser compatíveis com o padrão RoHS (restriction of hazardous substances), inibindo o fornecimento de equipamentos cujos componentes possuam substâncias tóxicas.

91 - Deverá suportar gerência de chaves de criptografia de forma interna sem que haja necessidade de equipamento ou software externo à solução. Tal funcionalidade será adquirida mediante upgrade a ser feito posteriormente;

92 - Deverá ser fornecida solução de software que permita o gerenciamento analítico de desempenho on-line e/ou histórico, pelo período mínimo de 6 meses, do subsistema de armazenamento, através do acompanhamento das operações de I/O realizadas, bem como do consumo de recursos das controladoras e da capacidade, para análise das demandas de performance do parque computacional;

93 - O equipamento deve ser compatível com os principais fabricantes de Switches Fiber Channel do mercado, conforme especificações e deve constar na matriz de compatibilidade dos seguintes fabricantes:

CISCO - http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/mds9000/interoperability/matrix/intmatrx/Matrix1.html

BROADCOM/BROCADE

http://www.brocade.com/en/backend-content/pdf-page.html?/content/dam/common/documents/content-types/product-matrix/brocade-compatibility-matrix-fos-8x-mx.pdf

Caso o equipamento ainda não conste na matriz do fabricante dos switches será aceita declaração dos fabricantes dos switches (CISCO/BROADCOM/BROCADE) comprovando tal requisito.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

94 - A solução deve ser fornecida com os componentes necessários para sua completa instalação e o perfeito funcionamento da solução;

95 - A solução deverá ser instalada e implementada no Data Center do IFSC por técnico do fabricante do equipamento ou por técnico de empresa devidamente e comprovadamente autorizada a realizar os serviços. Deverão ser fornecidos todos os cabos, conectores, ferramentas, etc.

96 - Deve ser fornecido treinamento com hands-on e transferência de conhecimento tecnológica, na respectiva localidade de instalação dos equipamentos para no mínimo 03 (três) profissionais do corpo técnico do IFSC, por técnico do fabricante do equipamento ou por técnico de empresa devidamente e comprovadamente autorizada a realizar os serviços de repasse tecnológico.

GARANTIA E SUPORTE

97 - Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 60 (sessenta) meses com um período de disponibilidade para chamada de manutenção de 24 horas por dia, 7 dias por semana para o subsistema de discos;

98 - Todos os chamados deverão ser atendidos pelo próprio fabricante do subsistema de discos. Caso o atendimento seja feito por rede credenciada, deverá ser fornecido adicionalmente um profissional residente para suportar todo ambiente a ser fornecido. 99 - O prazo máximo para atendimento é de 2 (duas) horas nas capitais; 100 - A contratada deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema; 101 - Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o contratante, a parte ou peça defeituosa, salva quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos; 102 - Os serviços de reparo dos equipamentos especificados no caso de substituição de componentes devem ser executados onde se encontram (ON-SITE) e pelo próprio fabricante da solução.	

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R$): 3.384.540,65

As cotações a seguir foram selecionadas com base na diferença de 35% entre o maior e o menor preço, considerando o intervalo de preços. O valor de 35% é uma orientação do Departamento de Compras do IFSC.

- Checklist das cotações:
  - Período de realização da pesquisa de mercado: 18/03/2022 a 07/07/2022;
  - Fontes de cotação: Fornecedores, Atas de Registro de Preços, Internet e Painel de Preços;
  - Fornecedores:
    - APPROACH TECNOLOGIA LTDA. - CNPJ: 24.376.542-0001/21
    - MIXX SOLUÇÕES COMÉRCIO E SERVIÇOS - LTDA. - CNPJ: 05.206.381/0001-83
    - SIGMAFONE TELECOMUNICAÇÕES LTDA. - CNPJ: 78.766.151/0002-23
    - DCA DELTA CABLE AMERICAS LTDA - CNPJ/MF: 00.111.511/0005-04
    - INTEGRASUL Tecnologia da Informação e Comunicação - CNPJ: 07.196.724/0001-00
    - M2 TECNOLOGIA LTDA - CNPJ 03.635.773/0001-32
    - SYSTECH SISTEMAS E TECNOLOGIA EM INFORMÁTICA LTDA - CNPJ: 03.263.975/0001-09
  - Sites consultados:
    - FOUR SERV DA TIJUCA COM. E SERVIÇOS LTDA - CNPJ: 05.229.845-0001/77
    - DELL Technologies. CNPJ: 72.381.189/0001-10
  - Foram utilizados preços públicos e privados para referência atualizada de preço e/ou por não apresentar o mesmo objeto licitado no Painel de Preços (preço público).
  - As cotações foram realizadas pela área requisitante representada por Benoni de Oliveira Pires – Analista de TIC, lotado e em exercício na Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação. No momento da elaboração deste ETP o mesmo é ocupante do cargo de Diretor de TIC.
  - Buscas no portal Painel de Preços: https://paineldeprecos.planejamento.gov.br/
    - Foram utilizados como requisitos de busca (NOTEBOOK):
      - Ano: 2021/2022;
      - Nome do material (PDM): NOTEBOOK;
      - Descrição Complementar: MEMÓRIA.
    - Foram utilizados como requisitos de busca (STORAGE):
      - Ano: 2021/2022;
      - Nome do material (PDM): SERVIDOR;
      - Descrição Complementar: STORAGE.

ITEM 8	ITEM 16
UASG: 926196 PE 02/2021 R$ 7.370,00 Relatório gerado dia: 12/04/2022 às 10:40 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	Systech Sistemas e Tecnologia em Informática LTDA CNPJ: 03.263.975/0001-09 R$ 843.344,98 - 07/07/2022
UASG: 153079 PE 75/2021 R$ 7.753,00	UASG: 160528 PE 18/2019 R$ 746.000,00

Relatório gerado dia: 12/04/2022 às 10:40 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	Relatório gerado dia: 07/07/2022 às 18:29 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
UASG: 926164 PE 15/2020 R$ 9.246,00 Relatório gerado dia: 12/04/2022 às 10:40 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 943001 PE 1612/2021 R$ 964.400,00 Relatório gerado dia: 07/07/2022 às 18:29 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
UASG: 925402 PE 19/2021 R$ 11.480,00 Relatório gerado dia: 12/04/2022 às 10:40 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 156654 PE 23/2021 R$ 996.000,00 Relatório gerado dia: 07/07/2022 às 18:29 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
DELL Technologies. CNPJ: 72.381.189/0001-10 - 12/04/2022 R$ 7.709,00 Fonte: https://www.dell.com/pt-br/	
R$ 9.047,00	**R$ 887.436,24**

- Foram utilizados como requisitos de busca (CÂMERAS):
  - Ano: 2021/2022;
  - Nome do material (PDM): Câmera Vídeo de Segurança
  - Descrição Complementar: Câmera Vídeo de Segurança

ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3
UASG: 795400 PE 12/2020 R$ 3.900,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:44 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 926137 PE 68/2021 R$ 4.800,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:48 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 443001 PE 14/2021 R$ 4.246,39 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:51 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
UASG: 925040 PE 26/2021 R$ 3.921,98 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:44 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 090023 PE 35/2021 R$ 4.859,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:48 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 160132 PE 04/2021 R$ 4.348,94 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:51 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
UASG: 160406 PE 02/2020 R$ 3.988,08 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:44 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 987965 PE 47/2021 R$ 4.900,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:48 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 928214 PE 01/2021 R$ 4.440,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:51 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
UASG: 160132 PE 04/2021 R$ 4.348,94 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:44 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 160343 PE 21/2021 R$ 5.073,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:48 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 160098 PE 26/2021 R$ 4.572,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:51 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
Approach Tecnologia LTDA. CNPJ: 24.376.542-0001/21 - 18/03/2022 R$ 4.084,67	UASG: 926677 PE 20/2021 R$ 5.112,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:48 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	
Four Serv da Tijuca Com. e Serviços LTDA. CNPJ: 05.229.845-0001/77 - 22/03/2022 R$ 4.099,00	Approach Tecnologia LTDA. CNPJ: 24.376.542-0001/21 - 18/03/2022 R$ 4.843,93	Approach Tecnologia LTDA. CNPJ: 24.376.542-0001/21 - 18/03/2022 R$ 4.540,28
Mixx Soluções Comércio e Serviços LTDA. CNPJ: 05.206.381/0001-83 - 07/04/2022 R$ 4.224,90	Four Serv da Tijuca Com. e Serviços LTDA. CNPJ: 05.229.845-0001/77 - 22/03/2022 R$ 4.799,00	
Sigmafone Telecomunicações LTDA. CNPJ: 078.766.151/0002-23 - 11/04/2022 R$ 4.274,42	Mixx Soluções Comércio e Serviços LTDA. CNPJ: 05.206.381/0001-83 - 07/04/2022 R$ 5.587,20	Mixx Soluções Comércio e Serviços LTDA. CNPJ: 05.206.381/0001-83 - 07/04/2022 R$ 4.746,10
	Sigmafone Telecomunicações LTDA. CNPJ: 078.766.151/0002-23 - 11/04/2022 R$ 4.441,15	Sigmafone Telecomunicações LTDA. CNPJ: 078.766.151/0002-23 - 11/04/2022 R$ 5.436,70
R$ 4.105,25	**R$ 4.935,03**	**R$ 4.618,63**

- Foram utilizados como requisitos de busca (RENOVAÇÃO DE LICENÇAS)
  - Ano: 2021/2022;
  - Nome do material (PDM): SERVICOS DE GARANTIA DE EQUIPAMENTOS DE TIC;

ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6
UASG: 090023 PE 35/2021 R$ 6.852,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:53	UASG: 926137 PE 68/2021 R$ 9.000,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:56	UASG: 100001 PE 30/2021 R$ 725,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 18:05

Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
UASG: 925869 PE 16/2020 R$ 7.011,60 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:53 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 160530 PE 03/2021 R$ 9.500,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:56 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 154055 PE 33/2021 R$ 737,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 18:05 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
UASG: 399003 PE 06/2021 R$ 7.225,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:53 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 120072 PE 12/2021 R$ 9.600,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:56 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	Approach Tecnologia LTDA. CNPJ: 24.376.542-0001/21 - 18/03/2022 R$ 634,13
UASG: 926137 PE 68/2021 R$ 7.500,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:53 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 110322 PE 27/2020 R$ 10.000,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:56 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	Mixx Soluções Comércio e Serviços LTDA. CNPJ: 05.206.381/0001-83 - 07/04/2022 R$ 702,60
UASG: 090023 PE 54/2021 R$ 7.695,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 17:53 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	Approach Tecnologia LTDA. CNPJ: 24.376.542-0001/21 - 18/03/2022 R$ 9.095,71	Sigmafone Telecomunicações LTDA. CNPJ: 078.766.151/0002-23 - 11/04/2022 R$ 770,82
Approach Tecnologia LTDA. CNPJ: 24.376.542-0001/21 - 18/03/2022 R$ 7.121,69	Four Serv da Tijuca Com. e Serviços LTDA. CNPJ: 05.229.845-0001/77 - 22/03/2022 R$ 8.099,00	
Four Serv da Tijuca Com. e Serviços LTDA. CNPJ: 05.229.845-0001/77 - 22/03/2022 R$ 7.099,00	Mixx Soluções Comércio e Serviços LTDA. CNPJ: 05.206.381/0001-83 - 07/04/2022 R$ 10.327,50	
Mixx Soluções Comércio e Serviços LTDA. CNPJ: 05.206.381/0001-83 - 07/04/2022 R$ 7.818,50	Sigmafone Telecomunicações LTDA. CNPJ: 078.766.151/0002-23 - 11/04/2022 R$ 10.427,81	
Sigmafone Telecomunicações LTDA. CNPJ: 078.766.151/0002-23 - 11/04/2022 R$ 7.574,23		
R$ 7.321,89	**R$ 9.506,25**	**R$ 702,51**

- Foram utilizados como requisitos de busca (RENOVAÇÃO DE LICENÇAS)
  - Ano: 2021/2022;
  - Nome do material (PDM): SERVICOS DE GARANTIA DE EQUIPAMENTOS DE TIC;

ITEM 7	ITEM 9	ITEM 10
Approach Tecnologia LTDA. CNPJ: 24.376.542-0001/21 - 18/03/2022 R$ 1.483,26	UASG: 070004 PE 56/2021 R$ 8.713,18 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 18:08 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	UASG: 194047 PE 27/2021 R$ 800,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 18:17 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
Mixx Soluções Comércio e Serviços LTDA. CNPJ: 05.206.381/0001-83 - 07/04/2022 R$ 2.335,50	UASG: 393001 PE 05/2021 R$ 8.849,50 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 18:08 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	Approach Tecnologia LTDA. CNPJ: 24.376.542-0001/21 - 18/03/2022 R$ 868,09
Sigmafone Telecomunicações LTDA. CNPJ: 078.766.151/0002-23 - 11/04/2022 R$ 1.790,11	UASG: 926681 PE 20/2021 R$ 9.000,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 18:08 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br	Mixx Soluções Comércio e Serviços LTDA. CNPJ: 05.206.381/0001-83 - 07/04/2022 R$ 1.066,80
	Approach Tecnologia LTDA. CNPJ: 24.376.542-0001/21 - 18/03/2022 R$ 8.381,93	Sigmafone Telecomunicações LTDA. CNPJ: 078.766.151/0002-23 - 11/04/2022 R$ 1.167,97
	Mixx Soluções Comércio e Serviços LTDA. CNPJ: 05.206.381/0001-83 - 07/04/2022 R$ 10.169,80	
	Sigmafone Telecomunicações LTDA. CNPJ: 078.766.151/0002-23 - 11/04/2022 R$ 11.298,18	
R$ 1.636,68	**R$ 9.402,09**	**R$ 975,71**

Foi descartada a cotação fornecida pelo CNPJ 05.206.381/0001-83 (Item 7) por extrapolar a faixa de 35% para mais ou menos.

- Foram utilizados como requisitos de busca (SERVIDORES):
  - Ano: 2021/2022;
  - Nome do material (PDM): Servidor;

- Descrição Complementar: SERVIDOR\, TIPO:RACK\, PROCESSADORES FÍSICOS:1\, NÚCLEOS POR PROCESSADOR:4\, MEMÓRIA RAM:16 GB

ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13
Approach Tecnologia LTDA. CNPJ: 24.376.542-0001/21 - 18/03/2022 R$ 5.279,29	Approach Tecnologia LTDA. CNPJ: 24.376.542-0001/21 - 18/03/2022 R$ 6.404,53	UASG: 160088 PE 13/2021 R$ 58.000,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 18:21 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
Mixx Soluções Comércio e Serviços LTDA. CNPJ: 05.206.381/0001-83 - 07/04/2022 R$ 6.763,90	Mixx Soluções Comércio e Serviços LTDA. CNPJ: 05.206.381/0001-83 - 07/04/2022 R$ 7.698,40	UASG: 925045 PE 67/2021 R$ 64.500,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 18:21 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
Sigmafone Telecomunicações LTDA. CNPJ: 078.766.151/0002-23 - 11/04/2022 R$ 9.000,00	Sigmafone Telecomunicações LTDA. CNPJ: 078.766.151/0002-23 - 11/04/2022 R$ 5.000,00	UASG: 160495 PE 78/2020 R$ 76.800,00 Relatório gerado dia: 22/03/2022 às 18:21 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
		Approach Tecnologia LTDA. CNPJ: 24.376.542-0001/21 - 18/03/2022 R$ 78.090,88
		Mixx Soluções Comércio e Serviços LTDA. CNPJ: 05.206.381/0001-83 - 07/04/2022 R$ 98.225,50
		Sigmafone Telecomunicações LTDA. CNPJ: 078.766.151/0002-23 - 11/04/2022 R$ 97.507,67
R$ 6.021,59	**R$ 6.367,64**	**R$ 69.347,72**

- Foram descartadas as cotações fornecidas pelos CNPJ 05.206.381/0001-83 e 078.766.151/0002-23 por extrapolarem a faixa de 35% para mais ou menos (itens 13)

ITEM 14	ITEM 15
DCA DELTA CABLE AMERICAS LTDA CNPJ/MF: 00.111.511/0005-04 R$ 6.500,00 - 06/07/2022	DCA DELTA CABLE AMERICAS LTDA CNPJ/MF: 00.111.511/0005-04 R$ 659,08 - 06/07/2022
Integrasul Tecnologia da Informação e Comunicação CNPJ: 07.196.724/0001-00 R$ 9.100,00 - 07/07/2022	Integrasul Tecnologia da Informação e Comunicação CNPJ: 07.196.724/0001-00 R$ 922,71 - 07/07/2022
M2 Tecnologia LTDA CNPJ 03.635.773/0001-32 R$ 7.200,00 - 07/07/2022	UASG: 160454 PE 15/2021 R$ 712,50 Relatório gerado dia: 07/07/2022 às 10:55 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
	UASG: 070004 PE 63/2021 R$ 754,04 Relatório gerado dia: 07/07/2022 às 10:55 Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br
	M2 Tecnologia LTDA CNPJ 03.635.773/0001-32 R$ 686,00 - 07/07/2022
R$ 7.600,00	**R$ 746,86**

- O valor total para UASG 160454 é R$ 11.399,99 considerando o pacote de 16 câmeras.
- O valor total para UASG 070004 é R$ 12.064,70 considerando o pacote de 16 câmeras.

ID	DESCRIÇÃO DOS ITENS	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
LOTE/GRUPO 1: CÂMERAS				
1	CÂMERA IP TIPO I	50	R$ 4.105,25	R$ 205.262,5

2	CÂMERA IP TIPO II	40	R$ 4.935,03	R$ 197.401,20
3	CÂMERA IP TIPO III	10	R$ 4.618,63	R$ 46.186,30
4	CÂMERA IP TIPO IV	10	R$ 7.321,89	R$ 73.218,90
5	CÂMERA IP TIPO V	20	R$ 9.506,25	R$ 190.125,00
LOTE/GRUPO 2: LICENÇAS E SERVIÇOS MILESTONE				
6	GARANTIA PARA LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS	130	R$ 702,51	R$ 91.326,30
7	LICENÇA DE ADIÇÃO DE CÂMERA EM SOFTWARE VMS	130	R$ 1.636,68	R$ 212.768,40
9	RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS	1	R$ 9.402,09	R$ 9.402,09
10	RENOVAÇÃO DE GARANTIA DE SOFTWARE VMS POR CÂMERA	430	R$ 975,71	R$ 419.555,3
11	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE 05 CÂMERAS IP	26	R$ 6.021,59	R$ 156.561,34
LOTE/GRUPO 3: SERVIDOR CFTV				
12	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO	3	R$ 6.367,64	R$ 156.561,34
13	SERVIDOR PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO EM REDE	3	R$ 69.347,72	R$ 208.043,16
LOTE/GRUPO 4: LICENÇA DE MONITORAMENTO				
14	SOFTWARE DE MONITORAMENTO - LICENÇA BASE	23	R$ 7.600,00	R$ 174.800,00
15	SOFTWARE DE MONITORAMENTO - GERENCIAMENTO DE CÂMERAS	600	R$ 746,86	R$ 448.116,00
NÃO ASSOCIADO(S) A LOTE/GRUPO				
8	NOTEBOOK - PROGRAMAÇÃO VISUAL CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS:	5	R$ 9.047,00	R$ 45.235,00
16	SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO (STORAGE)	1	R$ 887.436,24	R$ 887.436,24

14. Justificativa técnica da escolha da solução

Não se aplica pelo demonstrado no item 8 - Levantamento de Soluções.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

Não se aplica pelo demonstrado no item 8 - Levantamento de Soluções.

Sobre o item 16 a justificativa está apresentada no item 11 - Análise Comparativa de Custos (TCO).

16. Justificativa de Agrupamento de Itens

A escolha do agrupamento dos itens visa a plena qualificação da empresa fornecedora que prestará os serviços de fornecimento e suporte durante a vigência do contrato de garantia dos equipamentos. Ainda a total compatibilidade entre os equipamentos solicitados, a redução de custos operacionais e de infraestrutura física, a capacidade técnica de manter a solução em operação, os recursos humanos disponíveis para prestarem o devido apoio, treinamento e curva de aprendizagem e o custo total de propriedade.

- LOTE/GRUPO 1: CÂMERAS
- LOTE/GRUPO 2: LICENÇAS E SERVIÇOS MILESTONE
- LOTE/GRUPO 3: SERVIDOR CFTV
- LOTE/GRUPO 4: SOFTWARE DE MONITORAMENTO

A divisão em quatro grupos permitirá maior concorrência entre as licitantes.

17. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- **Eficácia**: Atendimento às demandas específicas das áreas de ensino e administração;
- **Eficiência**: Equipamentos com atualização tecnológica gerando economia de recursos energéticos e ambientais;
- **Efetividade**: Formação de profissionais qualificados, atendimento a comunidade externa, desenvolvimento das atividades cotidianas dos servidores do IFSC; Segurança pessoal e patrimonial;
- **Economicidade**: Economia com custos de manutenção, aquisição de peças e substituição de equipamentos.

18. Providências a serem Adotadas

Realizar processo de contratação por pregão eletrônico com geração de ata de registro de preços.

19. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

19.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação é viável no formato apresentado e justificado.

20. Responsáveis

EVARISTO MARCOS DE QUADROS JÚNIOR
Integrante Requisitante

KARI DE SOUZA SOARES
Integrante Técnico

BENONI DE OLIVEIRA PIRES
Gestor de TIC

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (CIRCUITO FECHADO DE TV)

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS
N.º 32009/2022

O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA, com sede na Rua 14 de Julho, 150 – Enseada dos Marinheiros – Coqueiros, Florianópolis/SC – CEP: 88.075-010, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº 11.402.887/0001-60, neste ato representado pelo seu Reitor, Sr. Maurício Gariba Júnior, nomeado(a) pelo Decreto de 9 de agosto de 2021, publicado no Diário Oficial da União de 10 de agosto de 2021, edição 150, seção 2, Página 1, portador da matrícula funcional nº 0277933, considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para REGISTRO DE PREÇOS nº 32009/2022, publicada no ..... de ...../...../20....., processo administrativo nº 23292.022999/2022-49 - PE 32009/2022 - REI, RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no edital, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, no Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, e em conformidade com as disposições a seguir:

1. DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços para eventual fornecimento de equipamentos e serviços de tecnologia da informação e comunicação (CIRCUITO FECHADO DE TV), especificados nos itens 1 a 16 do Termo de Referência, anexo I do edital de Pregão nº 32009/2022, que é parte integrante desta Ata, assim como a proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1. O preço registrado, as especificações do objeto e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

Fornecedor da solução *(razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante)*				
ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário
1				
2				
3				
...				

3. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

3.1. A ata de registro de preços, durante sua validade, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador, desde que devidamente justificada a vantagem e respeitadas, no que couber, as condições e as regras estabelecidas na Lei nº 8.666, de 1993 e no Decreto nº 7.892, de 2013.

3.1.1. A manifestação do órgão gerenciador de que trata o subitem anterior, salvo para adesões feitas por órgãos ou entidades de outras esferas federativas, fica condicionada à realização de estudo, pelos órgãos e pelas entidades que não participaram do registro de preços, que demonstre o ganho de eficiência, a viabilidade e a economicidade para a administração pública federal da utilização da ata de registro de preços, conforme estabelecido em ato do Secretário de Gestão do Ministério da Economia.

3.1.2. Salvo para Atas de Registro de Preços gerenciadas no âmbito do Ministério da Economia, a adesão de que trata este item, para fins de contratação de serviço de tecnologia da informação e comunicação, só será permitida após a aprovação da ata de registro de preços pela Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia na forma do art. 22, §10, II do Decreto nº 7.892, de 2013 e da Instrução Normativa SGD/ME nº 2, de 4 de abril de 2019.

3.1.2.1. O subitem anterior não se aplica às hipóteses em que a contratação de serviço esteja vinculada ao fornecimento de bens de tecnologia da informação e comunicação constante da mesma ata de registro de preços.

3.2. Caberá ao fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento, desde que este fornecimento não prejudique as obrigações anteriormente assumidas com o órgão gerenciador e órgãos participantes.

3.3. As aquisições ou contratações adicionais a que se refere este item não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cinquenta por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador.

3.4. As adesões à ata de registro de preços são limitadas, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador, independente do número de órgãos não participantes que eventualmente aderirem.

3.4.1. Tratando-se de item exclusivo para microempresas e empresas de pequeno porte e cooperativas enquadradas no artigo 34 da Lei n° 11.488, de 2007, o órgão gerenciador somente autorizará a adesão caso o valor da contratação pretendida pelo aderente, somado aos valores das contratações já previstas para o órgão gerenciador e participantes ou já destinadas à aderentes anteriores, não ultrapasse o limite de R$ 80.000,00 (oitenta mil reais) (Acórdão TCU nº 2957/2011 – P).

3.5. Ao órgão não participante que aderir à ata competem os atos relativos à cobrança do cumprimento pelo fornecedor das obrigações contratualmente assumidas e a aplicação, observada a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de cláusulas contratuais, em relação às suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

3.6. Após a autorização do órgão gerenciador, o órgão não participante deverá efetivar a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de validade da Ata de Registro de Preços.

3.6.1. Caberá ao órgão gerenciador autorizar, excepcional e justificadamente, a prorrogação do prazo para efetivação da contratação, respeitado o prazo de vigência da ata, desde que solicitada pelo órgão não participante.

4. VALIDADE DA ATA

4.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 12 meses, a partir do(a)....., não podendo ser prorrogada.

5. REVISÃO E CANCELAMENTO

5.1. A Administração realizará pesquisa de mercado periodicamente, em intervalos não superiores a 180 (cento e oitenta) dias, a fim de verificar a vantajosidade dos preços registrados nesta Ata.

5.2. Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo do objeto registrado, cabendo à Administração promover as negociações junto ao(s) fornecedor(es).

5.3. Quando o preço registrado se tornar superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a Administração convocará o(s) fornecedor(es) para negociar(em) a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.

5.4. O fornecedor que não aceitar reduzir seu preço ao valor praticado pelo mercado será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.

5.4.1. A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.

***Nota Explicativa**: Suprimir o item quando inexistirem outros fornecedores classificados registrados na ata.*

5.5. Quando o preço de mercado se tornar superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:

5.5.1. liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e

5.5.2. convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.

5.6. Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação desta ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

5.7. O registro do fornecedor será cancelado quando:

5.7.1. descumprir as condições da ata de registro de preços;

5.7.2. não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;

5.7.3. não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou

5.7.4. sofrer sanção administrativa cujo efeito torne-o proibido de celebrar contrato administrativo, alcançando o órgão gerenciador e órgão(s) participante(s).

5.8. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas nos itens 6.7.1, 6.7.2 e 6.7.4 será formalizado por despacho do órgão gerenciador, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

5.9. O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados:

5.9.1. por razão de interesse público; ou

5.9.2. a pedido do fornecedor.

6. DAS PENALIDADES

6.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no Edital.

6.1.1. As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente, nos termos do art. 49, §1º do Decreto nº 10.024/19.

6.2. É da competência do órgão gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 5º, inciso X, do Decreto nº 7.892/2013), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos participantes, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 6º, Parágrafo único, do Decreto nº 7.892/2013).

6.3. O órgão participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no art. 20 do Decreto nº 7.892/2013, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

7. CONDIÇÕES GERAIS

7.1. As condições gerais do fornecimento, tais como os prazos para entrega e recebimento do objeto, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo ao Edital.

7.2. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados nesta ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93, nos termos do art. 12, §1º do Decreto nº 7.892/13.

7.3. A ata de realização da sessão pública do pregão, contendo a relação dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais ao do licitante vencedor do certame, será anexada a esta Ata de Registro de Preços, nos termos do art. 11, §4º do Decreto n. 7.892, de 2013.

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em 1 (uma) via, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pela autoridade competente. A adesão das empresas vencedoras a esta Ata se dá pelas Declarações de Concordância Anexas.

Local e data
Assinaturas

Representante legal do órgão gerenciador

ANEXO I DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS
PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº 32009/2022 – IFSC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

A empresa _____

Declara para os devidos fins, que:

1. Recebeu a Ata de Registros de Preços do Pregão Eletrônico nº XX/20XX do IFSC, contendo _____ páginas (incluindo Ata e anexos);
2. Concorda com todos os termos da referida Ata e o Anexo I, com os preços registrados;
3. Assume o compromisso de receber as Autorizações de Fornecimento e Empenhos pelo e-mail institucional (e-mail da empresa @.....), concordando que não sendo confirmado o recebimento do e-mail, o IFSC considerará como recebido, iniciando a contagem do prazo de entrega, e assumindo o compromisso de avisar o IFSC quando houver mudança do e-mail.

_____, ___ de _____ de 20XX.

_____
(assinatura e identificação do Representante Legal e Carimbo da Empresa)

ANEXO II DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS
PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº 32009/2022 – IFSC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

MINUTA DA AUTORIZAÇÃO DE FORNECIMENTO (AF)

LOCAL DE ENTREGA:					
CONTRATADO					
CNPJ					
TELEFONE					
E-MAIL					
ENDEREÇO					
NOTA DE EMPENHO Nº					
DATA DA SOLICITAÇÃO					
Item	Unid	Especificação	Qtd	Preço Unitário	Preço total

_____
Nome e Assinatura
Responsável IFSC

ANEXO IV
DADOS PARA CADASTRAMENTO DA EMPRESA
PROCESSO 23292.022999/2022-49
PREGÃO ELETRÔNICO - SRP 32009/2022

Confirmo que os dados abaixo relacionados, referentes à empresa XXXXXXXXXXXXXXX, estão atualizados e podem ser utilizados para atendimento ao disposto em Edital de licitação. Assumo a responsabilidade de manter estes dados atualizados, junto ao IFSC, através do e-mail licitacoes@ifsc.edu.br, no mínimo durante a vigência da referida ATA/Contrato.

EMPRESA (Razão Social)			
CNPJ			
ENDEREÇO			
CEP			
CIDADE		**ESTADO**	
TELEFONE/FAX			
REPRESENTANTE LEGAL			
CPF REPRESENTANTE			
ENDEREÇO ELETRÔNICO VÁLIDO (e-mail)			

Cidade, XX de XXXXXXX de 20XX.

Atenciosamente,

Representante da Empresa

Cargo Ocupado

Baixar arquivo editável

ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO
CONSULTORIA-GERAL DA UNIÃO
CÂMARA NACIONAL DE MODELOS DE LICITAÇÕES E CONTRATOS ADMINISTRATIVOS - CNMLC/DECOR/CGU

LISTA DE VERIFICAÇÃO

(Contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC)[1]

Notas Explicativas

As seções e/ou listas específicas que não forem aplicáveis ao presente caso deverão ser removidas.

---

[1] A presente lista de verificação foi elaborada com base na disciplina conferida pela Lei nº 8.666/1993 e pela IN SEGES/ME nº 1/2019 às hipóteses de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC.
A presente lista pressupõe a utilização dos modelos de editais e contratos elaborados pela CNMLC, uma vez que tais modelos cumprem os requisitos legais essenciais, dispensando sua verificação específica.
A lista deve ser preenchida pelo órgão contratante como instrumento de transparência e eficiência durante a fase de instrução do processo para permitir a conferência das exigências mínimas nela contidas, devendo ser juntada ao processo antes da remessa ao órgão de assessoramento jurídico.
Foram elaboradas 3 (três) listas distintas. A primeira traz os elementos comuns que devem constar em todos os procedimentos de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC. Referida lista poderá ser associada a uma das outras 2 (duas) que trazem elementos específicos de verificação a depender do procedimento de contratação (SRP e dispensa).
As seções e/ou listas específicas que não forem aplicáveis ao presente caso deverão ser removidas.
A coluna “Atende plenamente a exigência?” deverá ser preenchida apenas com as respostas pré-definidas no formulário, sendo:
Sim: atende plenamente a exigência
Não: não atende plenamente a exigência
Não se aplica: a exigência não é feita para o caso analisado
Na utilização das listas deverão ser analisadas as consequências para cada negativa, se pode ser suprida mediante justificativa ou enquadramentos específicos, ou se deve haver complementação da instrução.
Por fim, vale registrar que, nos termos da Orientação Normativa AGU nº 46, de 26/02/2014, a manifestação jurídica nas contratações diretas pelo pequeno valor é dispensável quando inexistir dúvida jurídica e forem utilizadas minutas padronizadas (como as minutas da AGU).
Eventuais sugestões de alteração de texto desta lista poderão ser encaminhadas ao e-mail: cgu.modeloscontratacao@agu.gov.br

A coluna "Atende plenamente a exigência?" deverá ser preenchida apenas com as respostas pré-definidas no formulário, sendo:

Sim: atende plenamente a exigência
Não: não atende plenamente a exigência
Não se aplica: a exigência não é feita para o caso analisado

Na utilização das listas deverão ser analisadas as consequências para cada negativa, se pode ser suprida mediante justificativa ou enquadramentos específicos, ou se deve haver complementação da instrução.

A utilização dessa Lista pressupõe a utilização dos modelos de Edital, de Termo de Referência e de Contrato da AGU, pois esses modelos trazem os requisitos mínimos necessários para tais documentos, além de trazer alertas importantes sobre cautelas a serem adotadas. A preocupação maior dessa Lista é com a instrução do processo.

Eventuais sugestões de alteração de texto desta lista poderão ser encaminhadas ao e-mail: cgu.modeloscontratacao@agu.gov.br

LISTA DE VERIFICAÇÃO 1 - VERIFICAÇÃO COMUM A TODAS AS CONTRATAÇÕES DE SOLUÇÕES DE TIC	Atende plenamente a exigência?	Indicação do local do processo em que foi atendida a exigência (doc. / fls. / SEI)
1. Houve abertura de processo administrativo devidamente autuado e numerado, quando processo físico, ou registrado quando processo eletrônico, nos termos da ON-AGU nº 2/2009?[2]	Resposta Sim	capa do processo
2. O valor da contratação atrai a incidência da IN 01/2019 (art.1º, § 1º, da IN SGD/ME nº 1/2019)?[3]	Resposta Sim	
3. Caso o valor estimado da contratação atraia a necessidade de **sua aprovação** pelo Órgão Central do	Resposta Não se aplica	

[2] Dispõe a ON-AGU 2/2009: "os instrumentos dos contratos, convênios e demais ajustes, bem como os respectivos aditivos, devem integrar um único processo administrativo, devidamente autuado em sequência cronológica, numerado, rubricado, contendo cada volume os respectivos termos de abertura e encerramento."

[3] "Art. 1º As contratações de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP serão disciplinadas por esta Instrução Normativa. § 1º Para contratações cuja estimativa de preços seja inferior ao disposto no art. 24, inciso II da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a aplicação desta norma é facultativa, exceto quanto ao disposto nos arts. 6º e 24 desta Instrução Normativa, devendo o órgão ou entidade realizar procedimentos de contratação adequados, nos termos da legislação vigente."

SISP (art. 1º, §2º, da IN SGD/ME nº 1/2019), ela foi obtida? [4] [5]		
4. A Administração registrou que o objeto da contratação NÃO incide nas hipóteses vedadas pelos artigos 3º e 4º da IN SGD/ME nº 1/2019?[6]	Resposta Sim	Termo de Referência
5. A Administração registrou que a contratação está em consonância com os documentos estratégicos elencados no art. 6º da IN SGD/ME nº 1/2019? [7]	Resposta SIM	Documento de Oficialização da Demanda
6. A Administração registrou ter observado os guias, manuais e modelos publicados pelo Órgão Central do SISP (art. 8º, §2, da IN SGD/ME nº 1/2019º)?	Resposta Sim	Termo de Referência, Edital, Ata de registro de Preços, Lista de verificação
7. Caso a solução escolhida, resultante do Estudo Técnico Preliminar, contenha item presente nos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas publicados pelo Órgão Central do SISP, os documentos de planejamento da contratação utilizaram todos os elementos constantes no respectivo Catálogo, tais como: especificações técnicas, níveis de serviços, códigos de catalogação, PMCTIC, entre outros? (Instrução Normativa SGD nº 1/2019, art. 9º, §7º).[8]	Resposta Não se aplica	-
8. Os artefatos de planejamento da contratação foram elaborados de forma digital, em sistema disponibilizado pela Secretaria de Gestão da Secretaria Especial de	Resposta SIM	Estudo Técnico Preliminar e Mapa de Riscos

[4] O decreto 7.579/2011 dispõe: "Art. 9º-A O Órgão Central do SISP estabelecerá os limites de valores a partir dos quais os órgãos setoriais, seccionais e correlatos do SISP submeterão processos de contratação de bens ou serviços de tecnologia da informação e comunicação à sua aprovação."

[5] O inciso I do art. 2º da IN SGD/ME 05/2021 estabelece os valores – 20 vezes o previsto no art. 23, II, alínea "c", da Lei 8666/93. A mesma instrução traz o procedimento a ser seguido para a obtenção da autorização em questão.

[6] "Art. 3º Não poderão ser objeto de contratação: I - mais de uma solução de TIC em um único contrato, devendo o órgão ou entidade observar o disposto nos §§ 2º e 3º do art. 12; e II - o disposto no art. 3º do Decreto nº 9.507, de 2018, inclusive gestão de processos de TIC e gestão de segurança da informação. Parágrafo único. O apoio técnico aos processos de gestão, de planejamento e de avaliação da qualidade das soluções de TIC poderá ser objeto de contratação, desde que sob supervisão exclusiva de servidores do órgão ou entidade. Art. 4º Nos casos em que a avaliação, mensuração ou apoio à fiscalização da solução de TIC seja objeto de contratação, a contratada que provê a solução de TIC não poderá ser a mesma que a avalia, mensura ou apoia a fiscalização."

[7] Eis a lista dos documentos estratégicos exigidos: PDTIC, PAC, Estratégia de Governo Digital. O mesmo artigo prevê obrigação de integração à Plataforma de Cidadania Digital, em caso de oferta digital de serviços públicos.

[8] Na contratação de soluções de TIC é importante analisar a incidência dos princípios do art. 3º da Lei nº 14.129, de 2021, tais como o da interoperabilidade.

Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia? (Instrução Normativa SGD nº 1/2019, art. 9º, §8º).		
9. Consta o Documento de Oficialização da Demanda, elaborado pela Área Requisitante da solução, contendo a necessidade da contratação, considerando os objetivos estratégicos e as necessidades corporativas do órgão ou entidade, bem como o seu alinhamento ao PDTIC e ao Plano Anual de Contratações; explicitação da motivação e dos resultados a serem alcançados com a contratação; indicação da fonte de recurso e indicação do Integrante Requisitante para composição da Equipe de Planejamento da Contratação, ? (Instrução Normativa SGD nº 1/2019, art. 10, *caput*)?	Resposta Sim	Documento de Oficialização da Demanda
10. A Área de TIC avaliou o alinhamento da contratação ao PDTIC e ao Plano Anual de Contratações e indicou o Integrante Técnico para composição da Equipe de Planejamento da Contratação? (Instrução Normativa SGD nº 1/2019, art. 10, §1º).[9]	Resposta Sim	Documento de Oficialização da Demanda
11. Após manifestação da área técnica, a autoridade competente da área administrativa instituiu a equipe de planejamento da contratação em conformidade com o art. 10, §§ 2º a 5º da IN SGD n. 1/2019?	Resposta Sim	Documento de Oficialização da Demanda
12. Os integrantes da Equipe de Planejamento da Contratação tiveram ciência expressa das suas indicações e das suas respectivas atribuições antes de serem formalmente designados? (Instrução Normativa SGD nº 1/2019, art. 10, §3º).	Resposta Sim	Documento de Oficialização da Demanda (assinaturas)
12.1 Havendo acumulação de papéis de integrante requisitante e técnico da equipe de planejamento da contratação, foi apresentada a devida justificativa? (Instrução Normativa SGD nº 1/2019, art. 10, §4º)	Resposta Não se aplica	-
12.2 Em caso de indicação de autoridade máxima da área de TIC para integrar a equipe de planejamento da contratação, foi apresentada a devida justificativa (Instrução Normativa SGD nº 1/2019, art. 10, §5º)?	Resposta Não se aplica	-
13. Foi elaborado o Estudo Técnico Preliminar da Contratação exigido pelo art. 9º, II e art. 11?	Resposta Sim	Estudo Técnico Preliminar
13.1. O Estudo Técnico Preliminar da Contratação foi aprovado e assinado pelos Integrantes Técnico e	Resposta Sim	Estudo Técnico Preliminar

[9] OBS.1 Atentar para as exceções à obrigatoriedade de registro no Plano anual previstas no art. 7º do Decreto. Considerando que o art. 22 estende a aplicação dos seus termos às contratações do regime da Lei nº 8.666/93, muito embora sejam citados dispositivos da Lei nº 14.133/21, também estão incluídas as contratações enquadradas nos dispositivos correlatos das Leis nº 8.666/93, 10.520/02 e 12.462/11, onde aplicável.

Requisitante da Equipe de Planejamento da Contratação e pela autoridade máxima da Área de TIC? (Instrução Normativa SGD nº 1/2019, art. 11º, §2º).[10]		
14. Foi elaborado Termo de Referência ou Projeto Básico exigido pelo art. 9º, III e art. 12?[11]	Resposta Sim	Termo de Referência + Quadro de Especificações Mínimas
14.1. Utilizou-se o Modelo de Termo de Referência ou Projeto Básico elaborado pela Secretaria de Governo[12] Digital, conforme 8º, §2º da IN SGD nº 1/2019[13]?	Resposta Sim	Termo de Referência
15. Houve enquadramento do objeto como sendo "comum" (art. 1° da Lei 10.520/2002 e §1º do art. 1° do Decreto n° 10.024/2019)?	Resposta Sim	Edital
16. Sendo enquadrado o objeto como serviço comum, foi adotado o pregão? (art. 1º da Lei 10.520/02 e art. 1º do Decreto 10.024/2019)[14]	Resposta Sim	Edital
17. A justificativa para a contratação contemplou as exigências do artigo 15 da IN SGD/ME nº 1/2019?	Resposta Sim	Documento de Oficialização da Demanda, Termo de Referência
18. O objeto da contratação contempla o quantitativo de bens e serviços necessários para sua composição, bem como o código do Catálogo de Materiais ou Serviços, disponível no Portal de Compras do Governo Federal (art. 12, II e 14 da IN SGD/ME nº 1/2019)?	Resposta SIM	Termo de Referência
19. Em caso de exigência de equipamentos de mesmo fabricante para soluções de tecnologia da informação, o que se admite apenas excepcionalmente, foi apresentado o estudo técnico que justifique essa	Resposta Sim	Termo de Referências e quadro de especificações mínimas

[10] Caso a autoridade máxima da Área de TIC venha a compor a Equipe de Planejamento da Contratação, a autoridade que assinará o Estudo Técnico Preliminar da Contratação será aquela superior à autoridade máxima da Área de TIC (Instrução Normativa SGD nº 1/2019, art. 11º, §3º).

[11] É dispensável a elaboração do TR ou PB nos casos em que o órgão ou entidade seja participante da licitação, nos termos do art. 9º, §§ 2º e 3º, da IN SGD/ME nº 1/2019.

[12] Disponível em https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/templates-e-listas-de-verificacao. Acesso em 19/12/2021.

[13] Art. 8º [...] § 2º As contratações de soluções de TIC devem atender às normas específicas dispostas no ANEXO e observar os guias, manuais e modelos publicados pelo Órgão Central do SISP.

[14] Não é possível a adoção dos critérios de melhor técnica e técnica e preço no pregão (Lei nº 10.520/2002, art. 4 º, X).

opção? (art. 7º, §5º, da Lei n. 8.666/1993 e Acórdão n. 3353/2019 – Primeira Câmara do TCU) [15]		
20. Caso o objeto contratual diga respeito a algum dos itens abaixo, foi atestado nos autos o cumprimento do anexo à IN SGD nº 1/2019? - Licenciamento de software e serviços agregados; - Solução de autenticação para serviços públicos digitais; - Serviços de desenvolvimento, sustentação e manutenção de software; - Infraestrutura de centro de dados, serviços em nuvem, sala cofre ou sala segura; - contratação de empresas públicas de tecnologia da informação e comunicação.	Resposta Sim	Termo de Referência
21. Em caso de necessidade de Amostra de Objeto (art. 2º, XXIV), os procedimentos e critérios para sua realização constam do Termo de Referência (art. 12, §1º)?	Resposta Não se aplica	
22. Há justificativa para o parcelamento ou não da solução de TIC (art. 12, §§ 2º e 3º)?	Resposta Sim	Estudo técnico Preliminar, Termo de Referência
23. Em caso de licitação por preço global, foi observado que cada serviço ou produto do lote deve estar discriminado em itens separados nas propostas de preços, permitindo a identificação do preço individual e a eventual incidência das margens de preferência (art. 12, §4º)?	Resposta Sim	Edital
24. Há avaliação da viabilidade de permissão de consórcio ou subcontratação, com respectiva justificativa (art. 12, § 2º)?	Resposta Sim	Edital
25. As responsabilidades da contratante, contratada e órgão gerenciador (quando aplicáveis) foram definidas em conformidade com os requisitos do artigo 17 da IN SGD nº 1/2019?	Resposta Sim	Termo de Referência
26. Foi elaborado Modelo de Execução do Contrato com base nas exigências do art. 18 da IN SGD nº 1/2019?	Resposta Sim	Termo de Referência

[15] Diz o aludido acórdão o seguinte: "(...) 9.3.1. nos termos do art. 7º da Resolução TCU 265/2014, em futuras licitações, elabore estudo técnico preliminar à contratação, especificando as necessidades de negócio e os requisitos necessários e suficientes à escolha da Solução de Tecnologia da Informação, a partir do levantamento das demandas dos gestores e usuários e das soluções disponíveis no mercado, consoante arts. 9º, inciso II, e 12, da Instrução Normativa-SLTI/MPOG 4/2014; e 6º, inciso IX, e 7º, §5º, da Lei 8.666/1993, justificando e fundamentando tecnicamente cláusulas que possam ter caráter restritivo, em especial, a exigência de equipamentos do mesmo fabricante para toda a solução; (...)".

26.1. Em caso de contratação de serviços de TIC, o processo conta com Termo de Compromisso e Termo de Ciência? (art. 18, V, "a" e "b", da IN SGD/ME nº 1/2019)	Resposta Não se Aplica	-
27. A forma de pagamento foi definida em função dos resultados? (art. 18, IV, Súmula TCU n. 269)[16]	Resposta Não se aplica	-
28. Foi elaborado Modelo de Gestão do Contrato com base nas exigências do art. 19 da IN SGD nº 1/2019?	Resposta Sim	Termo de Referência
28.1. Foram fixados valores e procedimentos para retenção/glosa no pagamento, nos termos do art. 19, III, da IN SGD nº 1/2019?	Resposta Não se aplica	-
28.2 Foram definidas as sanções administrativas, nos termos do art. 19, IV, da IN SGD nº 1/2019?	Resposta Sim	Termo de Referência
28.3 Foram definidos os procedimentos para o pagamento, nos termos do art. 19, V, da IN SGD nº 1/2019?	Resposta Sim	Termo de Referência
29. Em caso de previsão de reajuste de preços por aplicação de índice, nas contratações de serviços de TIC, foi previsto o índice de correção monetária ICTI (art. 24)?	Resposta Sim	Edital/Termo de Referência
30. As vedações do artigo 5º da IN SGD/ME nº 1/2019 foram respeitadas?	Resposta Não se aplica	
31. A estimativa de preços da contratação foi realizada em conformidade com a Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 5 de agosto de 2020, suas atualizações e com as exigências do artigo 20 da IN SGD nº 1/2019 (art. 12, VIII c/c art. 20)?	Resposta Sim	Pesquisa de Preços, Estudo Técnico Preliminar
31.1 Consta manifestação da área técnica com análise dos preços obtidos na pesquisa (art. 3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 5 de agosto de 2020)?	Resposta Sim	Estudo Técnico Preliminar
32. O valor máximo da contratação foi limitado ao Preço Máximo de Compra de Item de TIC - PMC-TIC ?(Instrução Normativa SGD nº 1/2019, art. 20, §3º).	Resposta Não se aplica	
33. Caso tenha havido a opção por orçamento sigiloso, foi apresentada a competente justificativa? (Art. 15, §1º, do Decreto n. 10.024/2019)	Resposta Não se aplica	-
34. O Termo de Referência ou Projeto Básico foi assinado pela Equipe de Planejamento da Contratação e pela autoridade máxima da área de TIC, com posterior aprovação pela autoridade competente? (art. 14, II, do	Resposta Sim	Termo de Referência

[16] Súmula TCU 269: Nas contratações para a prestação de serviços de tecnologia da informação, a remuneração deve estar vinculada a resultados ou ao atendimento de níveis de serviço, admitindo-se o pagamento por hora trabalhada ou por posto de serviço somente quando as características do objeto não o permitirem, hipótese em que a excepcionalidade deve estar prévia e adequadamente justificada nos respectivos processos administrativos.

Decreto nº 10.024/2019, art. 7º, I, Lei nº 8.666/93 e art. 12, §6º, da IN SGD/ME nº 1/2019)		
35. Há autorização da autoridade competente permitindo o início do procedimento licitatório? (art. 38, caput, da Lei 8.666/93 e art. 8º, V, do Decreto 10.024/2019)	Resposta Sim	Edital
36. Foi elaborado Mapa de Gerenciamento de Riscos devidamente assinado pela Equipe de Planejamento da Contratação? (art. 38)	Resposta Sim	Mapa de Riscos
37. Foi utilizado o modelo de edital e de contrato que tenha sido disponibilizado pela AGU (art. 41)?	Resposta Sim,	Edital
37.1. Eventuais alterações foram destacadas no texto, e, se necessário, explicadas?	Resposta Sim	Edital
37.2. Foram observadas as exigências para o edital previstas no artigo 14, III e IV, Decreto n. 10.024/2019?	Resposta Sim	Edital
38. Caso não conste minuta de contrato como anexo ao edital, a utilização de instrumento assemelhado foi justificada (art. 62 da Lei 8.666/93)?	Resposta Sim	Edital
39. Consta indicação do recurso orçamentário próprio para a despesa e da respectiva rubrica, caso não seja SRP? (art. 8, IV, do Decreto n. 10.024/2019 e arts. 7º, § 2º, III, 14 e 38, caput, da Lei 8.666/93)	Resposta Não se Aplica	-
40. Se for o caso, constam a estimativa do impacto orçamentário financeiro da despesa prevista no art. 16, I ,da LC 101/2000 e a declaração prevista no art. 16, II, do mesmo diploma na hipótese de a despesa incidir no *caput* do art. 16?[17]	Resposta Não se aplica	-
41. Tratando-se de atividade de custeio, foi observado o art. 3º do Decreto 10.193/2019?	Resposta Não se aplica	-

LISTA DE VERIFICAÇÃO 2 - VERIFICAÇÃO ESPECÍFICA PARA SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS	Atende plenamente a exigência?	Indicação do local do processo em que foi atendida a exigência (doc. / fls. / SEI etc.)
1. Caso a contratação seja por registro de preços com permissão de adesão, foi obtida a autorização do Órgão Central do SISP prevista no art. 22, §10, II do Decreto nº 7.892/2013?[18]	Resposta Não se aplica	-

[17] Orientação Normativa AGU Nº 52, de 25 de abril de 2014. "As despesas ordinárias e rotineiras da Administração, já previstas no orçamento e destinadas à manutenção das ações governamentais prexistentes, dispensam as exigências previstas nos incisos I e II do art. 16 da Lei Complementar nº 101, de 2000".

[18] O procedimento para obtenção da autorização é previsto na IN SGD nº 5/2021.

2. Autoridade competente justificou a utilização do SRP com base em alguma das hipóteses previstas no artigo 3º do Decreto 7.892/2013?	Resposta Sim	Termo de Referência - ata de SRP
3. A Administração realizou o procedimento de Intenção de Registro de Preços – IRP, visando o registro e a divulgação dos itens a serem licitados? (art. 4º e 5º, I, do Decreto 7.892/13)	Resposta Sim	Compras.gov
4. No caso de dispensa da divulgação da Intenção de Registro de Preços – IRP, há justificativa do órgão gerenciador? (art. 4º, §1º, do Decreto 7.892/13)	Resposta Não se Aplica	-
5. Foram adotadas pelo órgão gerenciador as medidas do §3º do art. 4º do Decreto 7.892/2013?	Resposta Sim	Compras.gov
6. No caso de existir órgãos ou entidades participantes, o órgão gerenciador consolidou as informações relativas à estimativa individual e total de consumo? (art. 5º, II, do Decreto nº 7.892/13 e art. 24, §6º, da IN/SEGES 5/2017)	Resposta Não se Aplica	-
7. Foram consolidados os dados das pesquisas de mercado realizadas pelos órgãos e entidades participantes, inclusive nas hipóteses previstas nos §§ 2º e 3º do art. 6º do Decreto 7.892/13? (art. 5º, IV, do Decreto 7.892/13)	Resposta Não se Aplica	-
8. O órgão gerenciador confirmou junto aos órgãos ou entidades participantes a sua concordância com o objeto a ser licitado, inclusive quanto aos quantitativos e termo de referência? (art. 5º, V, do Decreto 7.892/13)	Resposta Não se Aplica	-
9. Foi utilizado o modelo padronizado de ata de registro de preços da Advocacia-Geral da União? (Enunciado nº 6 do Manual de Boas Práticas Consultivas)	Resposta Sim	Ata de Registro de Preços
9.1. Eventuais alterações no modelo ou sua não utilização foram devidamente justificadas no processo?	Resposta Sim	Ata de Registro de Preços
10. O Edital permite a adesão a não participantes? (Art. 22 do Decreto nº 7.892/13)	Resposta Sim	Ata de Registro de Preços
10.1 Houve justificativa para a permissão de futura adesão de interessados não-participantes? (Acórdão nº 757/2015 – Plenário do TCU)	Resposta Sim	Ata de Registro de Preços
10.2 Havendo possibilidade de adesão, há previsão de quantitativos para máximos por adesão e totais, nos termos do art. 22, §§ 3º, 4º e 4º-A do Decreto nº 7.892/13?	Resposta Sim	Ata de Registro de Preços
11. A licitação adota o critério de adjudicação por item?	Resposta Sim	Edital

11.1 Caso utilizado critério de adjudicação por preço global de grupo de itens, foi apresentada justificativa?[19]	Resposta Sim	Estudo Técnico Preliminar

[19] Atentar para a recomendação do TCU, emanada no Acórdão nº 2037/2019-Plenário, nos seguintes termos: "9.6. determinar à Secretaria-Geral de Controle Externo desta Corte que, em reforço ao constante do item 9.3 do Acórdão nº 757/2015-Plenário, oriente suas unidades sobre a necessidade de sempre avaliar os seguintes aspectos em processos envolvendo pregões para registro de preços: […]
9.6.3. obrigatoriedade da adjudicação por item como regra geral, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes e a seleção das propostas mais vantajosas, sendo a adjudicação por preço global medida excepcional que precisa ser devidamente justificada, além de incompatível com a aquisição futura por itens - arts. 3º, § 1º, I, 15, IV, e 23, §§ 1º e 2º, da Lei 8.666/1993, e Acórdãos nºs. 529, 1.592, 1.913, 2.695 e 2.796/2013, todos do Plenário."

FICHA TÉCNICA DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº32009/2022			
Objeto: AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMPOSTA POR COMPUTADORES, EQUIPAMENTOS DE DATA CENTER E REDE SEM FIO, E CÂMERAS DE CFTV PARA O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA.			
Responsável pela instrução do processo:	**BENONI DE OLIVEIRA PIRES** **Diretor de TIC** **JULIANA VIEIRA DE LIMA** Depto de Compras		
Valor Estimado: R$ 3.384.540,65	**Processo nº**: 23292.022999/2022-49		
Processo do cronograma/rede ? ☒Sim ☐Não	**Interessados** **Sul:** Araranguá, Criciúma, Garopaba e Tubarão **Vale do Itajaí:** Gaspar e Itajaí **Grande Florianópolis:** Florianópolis, Florianópolis-Continente, Palhoça Bilíngue e São José, Reitoria e CERFEAD **Oeste:** Caçador, Chapecó, São Carlos, São Lourenço do Oeste, São Miguel do Oeste e Xanxerê **Planalto Serrano:** Lages e Urupema **Norte:** Canoinhas, Jaraguá do Sul - Centro e Rau e Joinville		
SRP? ☒ Sim ☐ Não	**Exclusiva ME/EPP?** ☐ Sim ☒ Não	**Reserva de quota ME/EPP?** ☐ Sim ☒ Não	**Margem de preferência?** ☐ Sim ☒ Não
Decreto 7.174? ☒ Sim ☐Não	**Amostra/Demonstração?** ☐ Sim ☒ Não	**Vistoria?** ☐ Obrigatória ☐ Facultativa ☒ Não se aplica	
Modo de Disputa? ☐ Aberto ☒ Aberto/Fechado	**Critério de julgamento?** ☒ Menor Preço ☐ Maior Desconto	**Critério de Valor?** ☐ Valor Máximo Aceitável ☒ Valor Estimado	**Possui Contrato?** ☐ Sim ☒Não
Permite adesões? ☒ Sim ☐Não	**Agrupamento?** ☒ Sim ☐Não	**Quantidade de itens/grupos** 16 itens 4 grupos	
Natureza dos itens: ☐Consumo ☒Permanente ☐Serviço com DE ☒Serviço sem DE			
Documentação de habilitação (*Veja Seções XI e XII*)			
Requisitos básicos 1. Sicaf ou documentos equivalentes. 2. Certidão CNJ. 3. Consulta CEIS. 4. Certidão CNDT.	**Requisitos específicos** 5. Atestado de Capacidade Técnica: Instalação e configuração de câmeras IP em software Milestone; 6. Instalação e configuração de servidores para uso de software Milestone; 7. 7.174 para os itens 8 e 16		

	Proposta ajustada 8. Proposta de preço adequada ao último lance
Cód. UASG "158516". O edital e outros anexos estarão disponíveis para download no Comprasnet e também no endereço https://sig.ifsc.edu.br/public/listaEditais.do?tipo=1&aba=p-comunicados Contato: licitacoes@ifsc.edu.br	