

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 55/2017  
PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS  
IFSC

Pregão Nº 55/2017 – SRP

Processo nº 23292.004446/2017-27

O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA, CNPJ nº 11.402.887/0001-60, Rua 14 de Julho, 150 – Enseada dos Marinheiros – Coqueiros, Florianópolis/SC – CEP: 88.075-010, doravante denominado apenas CONTRATANTE, neste ato representado pela sua Reitora, Sra. MARIA CLARA KASCHNY SCHNEIDER, RG nº 3945665-0 - SSP/SC, CPF 591.649.809-87, realizou no site [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br) Pregão Eletrônico para Registro de Preços e, nos termos da Lei nº 10.520/02 e os Decretos nº 5.450/05, 7.892/13, 8.250/14, Instrução Normativa Nº 6, de 25 de julho de 2014, Lei nº 8.666/93 e das demais normas aplicáveis, em razão da classificação das propostas apresentadas no **Pregão Eletrônico de Registro de Preços nº 55/2017**, Ata de Julgamento de Preços, divulgada no Comprasnet e homologada pelo Ordenador de Despesas deste IFSC, RESOLVE registrar os preços para a aquisição dos produtos, objeto do Pregão acima citado, que passa a fazer parte desta, tendo sido os referidos preços oferecidos pelas empresas cujas propostas foram classificadas em primeiro lugar no certame acima enumerado.

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

A presente Ata tem por objeto assegurar o compromisso de possível contratação entre o IFSC e as empresas vencedoras do certame licitatório referente ao **Pregão Eletrônico nº 55/2017**, cujo objeto é a **AQUISIÇÃO DE MATERIAL PERMANENTE CIRCUITO FECHADO DE TV (CFTV)** para atender as necessidades do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, conforme descrito no Anexo I desta Ata e ratificado por todas as empresas vencedoras através das declarações anexas.

**CLÁUSULA SEGUNDA – DA VALIDADE DA ATA**

A presente Ata de registro de Preços terá a validade de 12 (doze) meses, compreendendo o período de **19/07/2017 à 18/07/2018**.

**Subcláusula Primeira** – Durante o prazo de validade desta Ata de Registro de Preço, o IFSC não será obrigado a firmar as contratações que dela poderão advir, facultando-se-lhe a

realização de licitação específica para a aquisição pretendida, sendo assegurado ao beneficiário do registro preferência de favorecimento em igualdade de condições.

**Subcláusula Segunda** - Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos serviços ou bens registrados, cabendo ao órgão gerenciador promover as negociações junto aos fornecedores, observadas as disposições contidas na alínea “d” do inciso II do caput do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

**Subcláusula Terceira** - A Ata poderá sofrer alterações de preços de acordo com as condições estabelecidas no arts. 18 e 19 do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013.

### CLÁUSULA TERCEIRA – DA UTILIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

A presente Ata de Registro de Preços poderá ser usada por todos os órgãos da Administração Pública Federal, desde que autorizados pelo IFSC.

**Subcláusula Primeira** - O preço ofertado pela(s) empresa(s) signatária(s) a presente Ata de Registro de Preços é especificado conforme o Anexo I.

**Subcláusula Segunda** - Em cada fornecedor decorrente desta Ata, serão observadas, quanto ao preço, as cláusulas e condições constantes do Edital referente a mesma.

**Subcláusula Terceira** - Em cada aquisição, o preço unitário a ser pago será o constante da proposta apresentada pela(s) empresa(s) detentora(s) da presente Ata, a(s) qual(is) também a integram.

### CLÁUSULA QUARTA – DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

A relação do(s) item(ns) com a(s) respectiva(s) empresa(s) ofertante(s) do menor valor por item, a(s) qual(is) terá(ão) preferência de contratação constitui o Anexo I desta Ata.

### CLÁUSULA QUINTA – DO LOCAL E PRAZO DE ENTREGA.

Em cada aquisição, o prazo de entrega do objeto desta licitação será aquele definido no edital do pregão eletrônico que originou esta Ata e os quantitativos serão os informados na Autorização de Fornecimento, conforme Anexo IV do Edital.

### CLÁUSULA SEXTA – DO PAGAMENTO

Em todas as aquisições, o pagamento será feito por meio de ordem bancária transmitida ao

Banco do Brasil, para crédito em banco, agência e conta-corrente indicados pelo contratado até 15 (quinze) dias do aceite na respectiva Nota Fiscal pelo órgão requisitante.

**Subcláusula Primeira** - Para os produtos com entregas diárias e semanais, o IFSC estimará o consumo mensal e emitirá uma Autorização de Fornecimento, sendo que o pagamento se dará após as entregas das quantidades previstas na referida autorização.

## CLÁUSULA SÉTIMA – DA ENTREGA

A entrega dos produtos só estará caracterizada mediante o recebimento definitivo do mesmo, ou seja, o aceite na respectiva Nota Fiscal correspondente pelo fiscal do contrato.

**Subcláusula Primeira** - O fornecedor ficará obrigado a atender todos os pedidos efetuados durante a vigência desta Ata, mesmo que a entrega deles decorrente estiver prevista para data posterior à do seu vencimento.

**Subcláusula Segunda** - Os materiais deverão ser entregues acompanhados da Nota Fiscal ou Nota Fiscal Fatura correspondente.

## CLÁUSULA OITAVA – DAS PENALIDADES

A licitante que ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito de ampla defesa, ficará impedida de licitar e contratar com a União, e será descredenciada do SICAF, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato, e das demais cominações legais.

**Subcláusula Única** - A contratada ficará sujeita, ainda, as penalidades previstas no edital do Pregão que originou esta Ata.

## CLÁUSULA NONA – DO REAJUSTE DE PREÇOS

Considerando o prazo de validade estabelecido na Cláusula Segunda da presente Ata, e em atendimento ao §1º, art.28, da Lei Federal 9.069 de 29.6.1995 e demais legislação, é vedado qualquer reajuste de preços.

**Subcláusula Única** - Fica ressalvada a possibilidade de Alteração das condições para a

concessão de reajuste em face da superveniência de normas federais aplicáveis à espécie.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA – DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO**

Os materiais objetos desta Ata de Registro de preços serão recebidos pelo requisitante consoante o disposto no art. 73 da Lei 8.666/93 e demais normas pertinentes.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO CANCELAMENTO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

Esta Ata de Registro de Preços poderá ser cancelada, de pleno direito:

##### **I – Pela Administração, quando:**

- a-** a detentora não cumprir as obrigações constantes desta Ata de Registro de Preços;
- b-** a detentora não assinar a Ata no prazo estabelecido e a Administração não aceitar a sua justificativa;
- c-** a detentora der causa a rescisão administrativa de contrato decorrente de registro de preços;
- d-** em qualquer das hipóteses de inexecução total ou parcial de contrato decorrente de registro de preços;
- e-** os preços registrados se apresentarem superiores aos praticados no mercado;
- f-** por razões de interesse público devidamente demonstradas e justificadas pela Administração;
- g-** a comunicação do cancelamento do preço registrado, nos casos previstos neste Edital, será feita pessoalmente ou por correspondência com aviso de recebimento, juntando-se o comprovante aos autos que deram origem ao registro de preços;
- h-** no caso de ser ignorado, incerto ou inacessível o endereço da detentora, a comunicação será feita por publicação no Diário Oficial da União, considerando-se cancelado o preço registrado após a publicação.

##### **II- Pelas detentoras, quando:**

- a-** mediante solicitação por escrito, comprovarem estar impossibilitadas de cumprir as exigências desta Ata de Registro de Preços;
- b-** o fornecedor poderá solicitar o cancelamento do seu registro de preços na ocorrência de fato superveniente que venha comprometer a perfeita execução contratual, decorrente de caso fortuito ou de força maior, devidamente comprovados;
- c-** à solicitação das detentoras para cancelamento dos preços registrados deverá ser formulada com a antecedência de 30 (trinta) dias, facultada à Administração a aplicação das penalidades previstas na Lei, caso não aceitas as razões do pedido.

## CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA AUTORIZAÇÃO PARA AQUISIÇÃO E EMISSÃO DAS AUTORIZAÇÕES DE FORNECIMENTO

As aquisições do objeto da presente Ata de Registro de Preço serão autorizadas, caso a caso, pelo Ordenador de Despesas do IFSC.

**Subcláusula Primeira** - A emissão das autorizações de fornecimento, sua retificação ou cancelamento, total ou parcial serão igualmente autorizados pelo órgão requisitante.

**Subcláusula Segunda** - Durante o prazo de validade do Registro de Preços, o IFSC poderá ou não contratar o objeto deste pregão.

## CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E DO FORO

Integram esta Ata, o Anexo I (preços registrados) e as declarações de concordância das empresas vencedoras.

Esta Ata está vinculada ao Edital do **Pregão Eletrônico para Registro de Preços nº 55/2017** e às propostas aceitas durante a sessão do referido certame pelas empresas relacionadas no Anexo I desta Ata.

Fica eleito o Foro da Justiça Federal, Seção Judiciária Florianópolis para dirimir quaisquer questões decorrentes da utilização da presente ata.

Os casos omissos serão resolvidos de acordo com a Lei 10.520/2002 e Decreto 5.450/2005, Lei 8.666/93 e demais normas aplicáveis.

Florianópolis, 19 de Julho de 2017.

MARIA CLARA KASCHNY SCHNEIDER  
REITORA DO IFSC

(Autorizado conforme despacho no Documento nro **23292.022815/2017-63** em 19/07/2017)

OBS: A adesão das empresas vencedoras a esta Ata se dá pelas Declarações de Concordância anexas.

**ANEXO I - DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

**EMPRESAS E PREÇOS REGISTRADOS**

Pregão Nº 55 /2017 – SRP

Processo nº 23292.004446/2017-27

Relação de empresas vencedoras, contendo a descrição dos itens e preços negociados na sessão do Pregão.

<b>EMPRESA (1)</b>		DADB REPRESENTACOES COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA - ME			
<b>ENDEREÇO</b>		VIA SUL QUADRA 5-C, 110. Bairro: ZONA INDUSTRIAL, BRASÍLIA / DF CEP: 71200-055			
<b>CNPJ</b>		12.980.808/0001-61			
<b>TELEFONE/FAX</b>		6132331052			
<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>		ANTÔNIO GONÇALVES DA SILVA FILHO			
<b>CPF REPRESENTANTE</b>		054.789.362-00			
<b>Email</b>		COMERCIAL@7BA.COM.BR			
ITEM	UNID.	QTD.	ESPECIFICAÇÃO	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
13	UNIDAD E	22.0	1. Equipamento tipo switch gigabit ethernet com capacidade de operação em camada 3 do modelo OSI; 2. Deve ser fornecido com 20 portas 100/1000BaseT, conectores RJ-45 fornecido diretamente no equipamento; 3. Deve ser fornecido com 2 slots SFP para conexão de transceivers SFP para fibras ópticas multimodo e monomodo. Estas portas devem ser de uso simultâneo com as portas do item anterior e não serão aceitas interfaces do tipo combo; 4. Deve possuir 22 portas ethernet ativas simultaneamente, não incluindo interfaces de empilhamento; 5. Deve possuir capacidade de vazão de pelo menos 70 mpps, com switching bandwidth de 116 Gbps Full-duplex; 6. Deve suportar empilhamento através de interfaces dedicadas, com velocidade mínima de 64 Gbps Full duplex na pilha, configurado em forma de anel, formando pilhas de pelo menos 8 unidades. Deve-se utilizar portas específicas para este fim, de uso traseiro. Caso seja opcional, a porta e cabo de empilhamento não precisam ser fornecidos neste processo. Deve empilhar com switches PoE e não PoE. Os switches PoE devem prover alimentação conforme o padrão 802.3at, fornecendo até 30W por porta. Deve permitir a criação de links agrupados	7.995,99	175.911,78

		<p>virtualmente (link aggregation) utilizando portas de diferentes switches da pilha;</p> <p>7. Deve possuir porta de console frontal para total gerenciamento local, com conector RS-232, RJ-45 ou USB;</p> <p>8. O equipamento deve permitir sua configuração automática com base em outro equipamento da rede, sem intervenção humana, permitindo a rápida substituição do equipamento. Ao ser ligado, o equipamento deve buscar esta configuração em outro equipamento da rede, utilizando-se para isso parâmetros fornecidos pelo DHCP;</p> <p>9. Deve possuir Jumbo Frame de pelo menos 9000 bytes;</p> <p>10. Deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1Q para criação de redes virtuais, e deve permitir a criação de no mínimo 512 VLANs com 4096 VLAN ID;</p> <p>11. O equipamento deve suportar a criação de 8 rotas estáticas para criação de pequenos backbones;</p> <p>12. Deve permitir o espelhamento do tráfego de uma porta para outra porta do mesmo switch e outro switch da rede (port mirroring);</p> <p>13. Deve permitir a criação de links agrupados virtualmente (link aggregation);</p> <p>14. Deve possuir funcionalidade de LLDP conforme o padrão IEEE 802.1ab, que permita o autodescobrimento do equipamento conectado na porta do switch. A detecção do equipamento conectado deve ocorrer de forma automática;</p> <p>15. Deve possuir IGMP snooping com pelo menos 256 grupos para controle de tráfego de multicast;</p> <p>16. Deve identificar automaticamente portas em que telefones IP estejam conectados e associá-las automaticamente a VLAN de voz;</p> <p>17. Deve possuir Spanning Tree padrão IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree), IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree) com filtros BPDU e spanning tree por vlan. Deve implementar pelo menos 32 instâncias;</p> <p>18. Deve possuir priorização de pacotes (QoS) com 4 filas de prioridade por porta. Deve implementar a classificação de pacotes com base em regras de ACL;</p> <p>19. Deve possuir autenticação IEEE 802.1x com assinalamento de VLAN por usuário e Guest VLAN para usuários não autenticados. Para usuários sem cliente IEEE 802.1x instalado, deve possuir um portal Web interno ao equipamento para autenticação;</p> <p>20. Deve possuir autenticação IEEE 802.1x de múltiplos</p>		
--	--	---	--	--

		<p>usuários por porta, para o caso de links com switches não gerenciáveis. Apenas o tráfego dos usuários que se autenticarem será permitido;</p> <p>21. Deve implementar criptografia de todos os pacotes enviados ao servidor de controle de acesso e não só os pacotes referentes a senha;</p> <p>22. Deve permitir configurar quantos endereços MAC podem ser aprendidos em uma porta, e permitir configurar qual ação será tomada quando esta regra for quebrada;</p> <p>23. Deve permitir a criação de listas de acesso (ACLs) em IPv4, internamente ao equipamento, baseadas em endereço IP de origem, endereço IP de destino, protocolo, portas TCP, UDP, ICMP, IGMP, campo DSCP, campo ToS e dia e hora. Deve ser possível definir ACL por VLAN e habilitar o log da ACL;</p> <p>24. Deve implementar IPv6 com as seguintes RFCs: 1981, 2373, 2460, 2461, 2462 e 2463;</p> <p>25. Deve permitir a configuração de DHCP Server e DHCP Relay com suporte a múltiplas VLANs simultaneamente;</p> <p>26. Deve possuir DHCP Snooping para eliminação de falsos servidores de DHCP;</p> <p>27. Deve possuir análise do protocolo DHCP e permitir que se crie uma tabela de associação entre endereços IP atribuídos dinamicamente, MAC da máquina que recebeu o endereço e porta física do switch em que se localiza tal MAC, de forma a evitar ataques na rede;</p> <p>28. Deve responder a pacotes para teste de rede, suportando no mínimo as seguintes operações de teste: TCP connect e UDP echo. Caso o equipamento ofertado não forneça essa funcionalidade, deve ser fornecida ferramenta capaz de prover estas funcionalidades;</p> <p>29. Deve possuir o protocolo <b>Network Time Protocol</b> (NTP), autenticado, em IPv4 e IPv6, para a sincronização do relógio com outros dispositivos de rede, garantindo a alta efetividade e segurança na troca de mensagens com os servidores de tempo;</p> <p>30. Deve possuir interface USB para manipulação de arquivos com firmware ou configuração localmente;</p> <p>31. Deve permitir configuração/administração remota através de SSH e SNMPv3;</p> <p>32. Deve permitir a criação de três níveis de administração e configuração do switch. Permitir a autenticação de usuário de gerência em servidor RADIUS e TACACS+;</p> <p>33. Deve implementar tecnologia para monitoramento de tráfego baseado em IPFIX, Netflow ou Netstream,</p>		
--	--	---	--	--



		<p>garantindo alta visibilidade do tráfego de rede. Caso a análise seja feita por amostragem, deve ser suportada amostragem de 1 a cada 32 pacotes;</p> <p>34. Deve permitir o envio de mensagens geradas pelo sistema em servidor externo (syslog), indicando a hora exata do acontecimento;</p> <p>35. Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110V e 220V com comutação automática. Deve suportar fonte de alimentação redundante. Deve ser fornecido cabo de energia obedecendo o padrão NBR 14136;</p> <p>36. Gabinete padrão para montagem em rack de 19", com altura máxima de 1U, incluindo todos os acessórios para o perfeito funcionamento;</p> <p>37. O equipamento deve possuir garantia pelo período de 36 (trinta e seis) meses. Os itens referentes à garantia serão descritos no item 8 Condições Gerais 9</p> <p>Marca: CISCO</p> <p>Fabricante: CISCO</p>			
				<b>Total</b>	R\$ 175.911,78

<b>EMPRESA (2)</b>		TELTEC NETWORKS LTDA			
<b>ENDEREÇO</b>		MIGUEL DAUX 100. Bairro: COQUEIROS, FLORIANÓPOLIS / SC			
<b>CNPJ</b>		04.892.991/0001-15			
<b>TELEFONE/FAX</b>		(48) 3031-3450			
<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>		Diego Brites Ramos			
<b>CPF REPRESENTANTE</b>		004.436.379-62			
<b>Email</b>		teltec@teltecsolutions.com.br			
ITEM	UNID.	QTD.	ESPECIFICAÇÃO	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	UNIDAD E	88.0	<p>1. Câmera tipo mini domo de videovigilância pronta para capturar imagens;</p> <p>2. O equipamento deve possuir plataforma criada sobre código aberto (Linux, Unix ou semelhante), incluindo 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;</p>	1.350,00	118.800,00

		<p>3. Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari);</p> <p>4. O equipamento deve operar conforme o padrão internacional ONVIF, permitindo a customização e integração com outros equipamentos;</p> <p>5. Sensor de imagem em estado sólido, tipo MOS, CMOS ou CCD de 1/3" ou maior, com varredura progressiva e sensibilidade a luz de, pelo menos, 0,3 lux;</p> <p>6. O sensor de imagens deve operar com resolução de 1280 x 720 @ 30 fps;</p> <p>7. Lente do tipo varifocal de 3 a 10 mm e/ou do tipo íris-fixa e abertura horizontal maior que 80°;</p> <p>8. Deve operar com os modos de compressão M-JPEG e H.264 (Part 10), 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;</p> <p>9. Deve possuir compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera;</p> <p>10. Deve permitir rotacionar a imagem em 90° e 180°, permitindo a instalação da câmera em teto ou parede.</p> <p>11. 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;</p> <p>12. Deve possuir 1 (uma) interface ethernet, conector RJ-45, operando nas velocidades de 10/100 Mbps ou superior. O equipamento deve implementar a pilha TCP/IP nativamente. Desta forma, não serão aceitos conversores externos;</p> <p>13. 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;</p> <p>14. O equipamento deve implementar QoS (Quality of Service) para priorizar o tráfego. Adicionalmente, deve implementar mecanismo capaz de limitar a velocidade</p>		
--	--	--	--	--

		<p>máxima de transmissão, devendo a imagem transmitida adaptar-se aos padrões de rede estabelecidos;</p> <p>15. Deve permitir a transmissão de pelo menos 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.264;</p> <p>16. Deve possuir ainda tecnologia de compressão de imagem sobre o streaming H.264, permitindo uma taxa de compressão para transmissão da imagem ao servidor para gravação superior a simples compressão padrão H.264, possibilitando a redução de tráfego de rede e armazenamento de, no mínimo, 35% em relação ao streaming H.264 padrão. A comprovação da tecnologia de compressão de imagem será realizada mediante documentação do fabricante da câmera, sendo possível ainda a solicitação de amostra no momento da licitação para comprovação via testes com os equipamentos visando garantir a autenticidade das informações;</p> <p>17. Deve permitir número divulgação através de clientes multicast. Para os casos onde não é possível realizar a transmissão multicast na rede, deve possuir também performance o suficiente para permitir pelo menos 10 clientes unicast simultâneos;</p> <p>18. Deve ser possível obter as imagens da câmera através de softwares de videovigilância;</p> <p>19. Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1 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;</p> <p>20. 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;</p> <p>21. 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);</p> <p>22. Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 32 Gbps, para o armazenamento dos vídeos para os casos onde não é</p>		
--	--	--	--	--

			<p>possível a comunicação com o servidor de gravação. Não é necessário o fornecimento do cartão SD;</p> <p>23. Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP.</p> <p>24. Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de sistema e tentativa de acesso;</p> <p>25. 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;</p> <p>26. O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil;</p> <p>27. O equipamento deve possuir garantia pelo período de 36 (trinta e seis) meses. Os itens referentes a garantia serão descritos no item 8 Condições Gerais 9</p> <p>28. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), as câmeras IP, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, devem ser do mesmo fabricante.</p> <p>Marca: AXIS</p> <p>Fabricante: AXIS</p>		
2	UNIDADE E	51.0	<p>1. Câmera fixa, com iluminação IR, de videovigilância pronta para capturar imagens;</p> <p>2. O equipamento deve possuir plataforma criada sobre código aberto (Linux, Unix ou semelhante), incluindo 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;</p> <p>3. Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari);</p> <p>4. O equipamento deve operar conforme o padrão internacional ONVIF, permitindo a customização e integração com outros equipamentos;</p> <p>5. Sensor de imagem em estado sólido, tipo MOS, CMOS ou CCD de 1/3" ou maior, com varredura progressiva e sensibilidade à luz de, pelo menos, 0,5 lux sem IR e 0 lux quando usando a iluminação IR;</p> <p>6. O sensor de imagens deve operar com resolução de</p>	2.100,00	107.100,00

		<p>1920 x 1080 @ 30 fps;</p> <p>7. Lente do tipo varifocal de 3 a 10 mm e/ou do tipo íris-fixa e abertura horizontal maior que 108°;</p> <p>8. Deve possuir iluminação artificial tipo IR, através de LEDs próprios para esta funcionalidade, com alcance de, no mínimo, 13 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;</p> <p>9. Deve operar com os modos de compressão M-JPEG e H.264 (Part 10), 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;</p> <p>10. Deve permitir a sobreposição de texto, de modo que a própria câmera estampe na imagem informações como largura de banda e taxa de frames do segundo utilizada;</p> <p>11. Deve possuir compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera, incluindo WDR ou semelhante. Nesta função deve possuir ganho de, pelo menos, 90 dB;</p> <p>12. 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;</p> <p>13.</p> <p>14. 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;</p> <p>15. 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;</p> <p>16. 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;</p>		
--	--	--	--	--

		<p>17. 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;</p> <p>18. Deve permitir a transmissão de pelo menos 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.264;</p> <p>19. Deve possuir ainda tecnologia de compressão de imagem sobre o streaming H.264, permitindo uma taxa de compressão para transmissão da imagem ao servidor para gravação superior a simples compressão padrão H.264, possibilitando a redução de tráfego de rede e armazenamento de, no mínimo, 35% em relação ao streaming H.264 padrão. A comprovação da tecnologia de compressão de imagem será realizada mediante documentação do fabricante da câmera, sendo possível ainda a solicitação de amostra no momento da licitação para comprovação via testes com os equipamentos visando garantir a autenticidade das informações;</p> <p>20. Deve permitir número divulgação através de clientes multicast. Para os casos onde não é possível realizar a transmissão multicast na rede, deve possuir também performance o suficiente para permitir pelo menos 10 clientes unicast simultâneos;</p> <p>21. Deve ser possível obter as imagens da câmera através de softwares de videovigilância;</p> <p>22. Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1 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;</p> <p>23. 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);</p> <p>24. Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 32 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;</p> <p>25. Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP.</p> <p>26. Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam</p>		
--	--	--	--	--

			<p>armazenados os logs de sistema e tentativa de acesso;</p> <p>27. 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;</p> <p>28. Deve ser de uso interno, com caixa de proteção oferecendo proteção mínima contra água e poeira, com grau de certificação IP42;</p> <p>29. O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil;</p> <p>30. O equipamento deve possuir garantia pelo período de 36 (trinta e seis) meses. Os itens referentes a garantia serão descritos no item 8 Condições Gerais 9</p> <p>31. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), as câmeras IP, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, devem ser do mesmo fabricante.</p> <p>Marca: AXIS</p> <p>Fabricante: AXIS</p>		
3	UNIDADE	41.0	<p>1. Câmera tipo mini domo de videovigilância pronta para capturar imagens;</p> <p>2. O equipamento deve possuir plataforma criada sobre código aberto (Linux, Unix ou semelhante), incluindo 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;</p> <p>3. Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari);</p> <p>4. O equipamento deve operar conforme o padrão internacional ONVIF, permitindo a customização e integração com outros equipamentos;</p> <p>5. Sensor de imagem em estado sólido, tipo MOS, CMOS ou CCD de 1/4" ou maior, com varredura progressiva e sensibilidade a luz de pelo menos 1 lux;</p>	3.150,00	129.150,00

		<p>6. O sensor de imagens deve operar com resolução 2592x1944 @ 12 FPS;</p> <p>7. A lente deve ser do tipo íris-fixa e abertura horizontal maior que 180°;</p> <p>8. Deve permitir a instalação em perspectiva de 360° de modo que a instalação em teto forneça a imagem em 360° do plano horizontal;</p> <p>9. Deve operar com os modos de compressão M-JPEG e H.264 (Part 10), 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;</p> <p>10. Deve possuir compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera;</p> <p>11. 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;</p> <p>12. 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;</p> <p>13. 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;</p> <p>14. 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;</p> <p>15. Deve permitir a transmissão de pelo menos 4 (quatro) streamings independentes de vídeo em H.264, com diferentes partes da imagem (PTZ Digital) e resolução de 640 x 480 @ 8 FPS;</p> <p>16. Deve permitir número divulgação através de clientes multicast. Para os casos onde não é possível realizar a transmissão multicast na rede, deve possuir também</p>		
--	--	---	--	--



			<p>performance o suficiente para permitir pelo menos 10 clientes unicast simultâneos;</p> <p>17. Deve ser possível obter as imagens da câmera através de softwares de videovigilância;</p> <p>18. Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1 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;</p> <p>19. 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);</p> <p>20. Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 32 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;</p> <p>21. Deve ser possível a atualização de firmware remotamente através de navegador web ou FTP;</p> <p>22. Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de sistema e tentativa de acesso;</p> <p>23. 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;</p> <p>24. O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil;</p> <p>25. O equipamento deve possuir garantia pelo período de 36 (trinta e seis) meses. Os itens referentes a garantia serão descritos no item 8 Condições Gerais 9</p> <p>26. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), as câmeras IP, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, devem ser do mesmo fabricante.</p> <p>Marca: AXIS</p> <p>Fabricante: AXIS</p>		
4	UNIDADE	85.0	1. Câmera fixa de videovigilância pronta para capturar imagens, tratar e enviar através de rede ethernet;	3.810,00	323.850,00

		<p>2. O equipamento deve possuir plataforma criada sobre código aberto (Linux, Inux ou semelhante), incluindo 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;</p> <p>3. Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari);</p> <p>4. O equipamento deve operar conforme o padrão internacional ONVIF, permitindo a customização e integração com outros equipamentos;</p> <p>5. Sensor de imagem em estado sólido, tipo MOS, CMOS ou CCD, com tamanho igual ou maior que 1/3" varredura progressiva e sensibilidade à luz de, pelo menos 0,07 lux em preto e branco sem IR e 0 lux quando usando a iluminação IR;</p> <p>6. O sensor deve ser capaz de operar com resolução de 1920 x 1080 @ 60 fps;</p> <p>7. A lente deve ser varifocal, íris DC ou P-íris, com abertura horizontal variando entre 90° e 36°;</p> <p>8. 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, 18 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;</p> <p>9. 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, nitidez e balanço de branco;</p> <p>10. Deve permitir a sobreposição de texto de modo que a própria câmera estampe na imagem informações como largura de banda e taxa de frames do segundo utilizada;</p> <p>11. Deve possuir compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera, incluindo WDR ou semelhante. Nesta função deve possuir ganho de, pelo menos, 110 dB;</p> <p>12. Deve permitir rotacionar a imagem em 90° e 180°,</p>		
--	--	--	--	--

		<p>permitindo a instalação da câmera em teto ou parede;</p> <p>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;</p> <p>14. 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;</p> <p>15. 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;</p> <p>16. 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;</p> <p>17. Deve permitir a transmissão de, pelo menos, 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.264;</p> <p>18. Deve possuir ainda tecnologia de compressão de imagem sobre o streaming H.264, permitindo uma taxa de compressão para transmissão da imagem ao servidor para gravação superior a simples compressão padrão H.264, possibilitando a redução de tráfego de rede e armazenamento de, no mínimo, 35% em relação ao streaming H.264 padrão. A comprovação da tecnologia de compressão de imagem será realizada mediante documentação do fabricante da câmera, sendo possível ainda a solicitação de amostra no momento da licitação para comprovação via testes com os equipamentos visando garantir a autenticidade das informações;</p> <p>19. Deve permitir fluxo multicast. Para os casos onde não é possível realizar a transmissão multicast na rede, deve possuir também performance o suficiente para permitir pelo menos 10 clientes unicast simultâneos;</p> <p>20. Deve ser possível obter as imagens da câmera através de softwares de videovigilância;</p> <p>21. Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de</p>		
--	--	--	--	--

		<p>vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1 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;</p> <p>22. 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);</p> <p>23. Deve possuir sensores para integração e automação com outros dispositivos, tipo contato seco, com pelo menos 1 entrada e 1 saída;</p> <p>24. Deve ser possível a atualização de firmware remotamente, através de navegador web ou FTP;</p> <p>25. Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 32 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;</p> <p>26. Todas as configurações específicas do cliente devem ser armazenadas em uma memória não-volátil e não deve ser perdida durante os cortes de energia ou soft reset;</p> <p>27. Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de sistema e tentativa de acesso;</p> <p>28. Deve ser preparada para uso em ambiente externo, capaz proteger totalmente a câmera da chuva, poeira, umidade e temperaturas entre -10° e 50° C, com grau de proteção IP66 e NEMA 4x. Deve permitir a fixação em parede;</p> <p>29. O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil;</p> <p>30. O equipamento deve possuir garantia pelo período de 36 (trinta e seis) meses. Os itens referentes a garantia serão descritos no item ⑧Condições Gerais⑨</p> <p>31. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), as câmeras IP, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, devem ser do mesmo fabricante.</p> <p>Marca: AXIS</p> <p>Fabricante: AXIS</p>		
--	--	---	--	--

5	UNIDAD E	50.0	<p>1. Câmera fixa de videovigilância pronta para capturar imagens, tratar e enviar através de rede ethernet;</p> <p>2. O equipamento deve possuir plataforma criada sobre código aberto (Linux, Inux ou semelhante), incluindo 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;</p> <p>3. Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari);</p> <p>4. O equipamento deve operar conforme o padrão internacional ONVIF, permitindo a customização e integração com outros equipamentos;</p> <p>5. Sensor de imagem em estado sólido, tipo MOS, CMOS ou CCD, com tamanho igual ou maior que 1/3" varredura progressiva e sensibilidade à luz de pelo menos 0,02 lux em preto e branco;</p> <p>6. O sensor deve ser capaz de operar com resolução de 1920 x 1080 @ 60 fps;</p> <p>7. A lente deve ser varifocal, ter montagem tipo C ou CS, íris DC ou P-íris, com abertura horizontal variando entre 84° e 39°;</p> <p>8. 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;</p> <p>9. Deve possuir compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera, incluindo WDR ou semelhante. Nesta função deve possuir ganho de, pelo menos, 110 dB;</p> <p>10. Deve possuir filtro para correção de infravermelho de tal forma que o sensor da câmera consiga enxergar imagens provenientes da iluminação de sensores infravermelho externos;</p> <p>11. Deve permitir rotacionar a imagem em 90° e 180°, permitindo a instalação da câmera em teto ou parede;</p> <p>12. 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</p>	5.750,00	287.500,00
---	-------------	------	---	----------	------------

		<p>na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas;</p> <p>13. 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;</p> <p>14. 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;</p> <p>15. 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;</p> <p>16. Deve permitir a transmissão de pelo menos 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.264;</p> <p>17. Deve possuir ainda tecnologia de compressão de imagem sobre o streaming H.264, permitindo uma taxa de compressão para transmissão da imagem ao servidor para gravação superior a simples compressão padrão H.264, possibilitando a redução de tráfego de rede e armazenamento de, no mínimo, 35% em relação ao streaming H.264 padrão. A comprovação da tecnologia de compressão de imagem será realizada mediante documentação do fabricante da câmera, sendo possível ainda a solicitação de amostra no momento da licitação para comprovação via testes com os equipamentos visando garantir a autenticidade das informações;</p> <p>18. Deve permitir fluxo multicast. Para os casos onde não é possível realizar a transmissão multicast na rede, deve possuir também performance o suficiente para permitir pelo menos 10 clientes unicast simultâneos;</p> <p>19. Deve ser possível obter as imagens da câmera através de softwares de videovigilância;</p> <p>20. Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1 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;</p> <p>21. A sistema operacional da câmera, assim como seu</p>		
--	--	---	--	--

		<p>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);</p> <p>22. Deve ser possível a atualização de firmware remotamente, através de navegador web ou FTP;</p> <p>23. Deve possuir capacidade de transmissão de áudio bidirecional, incluindo 1 conector de entrada (AUDIO-IN) e um conector de saída (AUDIO-OUT);</p> <p>24. Deve possuir sensores para integração e automação com outros dispositivos, tipo contato seco, com pelo menos 1 entrada;</p> <p>25. Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 32 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;</p> <p>26. Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de sistema e tentativa de acesso;</p> <p>27. Caixa de proteção externa (fabricada em alumínio resistente ao tempo e maresia ou polímero sem PVC) capaz proteger totalmente a câmera da chuva, poeira, umidade e suportar temperaturas, no mínimo, entre -10° e 50° C (com grau de proteção IP66 e NEMA 4x e IP67 para a caixa em polímero). Adicionalmente, a caixa de proteção deve possuir proteção contra vandalismo com grau de proteção IK10. A caixa de proteção, bem como seus acessórios, deverão ser do mesmo fabricante da câmera garantindo a qualidade da solução. Deve ser fornecido com suporte para fixação em parede do mesmo fabricante da caixa de proteção;</p> <p>28. O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil;</p> <p>29. O equipamento deve possuir garantia pelo período de 36 (trinta e seis) meses. Os itens referentes a garantia serão descritos no item 8 Condições Gerais 9</p> <p>30. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), as câmeras IP, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, devem ser do mesmo fabricante.</p> <p>Marca: AXIS</p>		
--	--	--	--	--

			Fabricante: AXIS		
6	UNIDAD E	21.0	<p>1. Câmera móvel tipo dome de videovigilância pronta para capturar imagens, tratar e enviar através de rede ethernet. Não serão aceitas câmeras com motor de movimentação externo, o mesmo deve ser parte integrante do sistema da câmera;</p> <p>2. O equipamento deve possuir plataforma criada sobre código aberto (Linux, Unix ou semelhante), incluindo 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;</p> <p>3. Deve ser possível acessar o equipamento a partir de qualquer navegador web padrão de mercado (Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox e Apple Safari);</p> <p>4. O equipamento deve operar conforme o padrão internacional ONVIF, permitindo a customização e integração com outros equipamentos;</p> <p>5. Sensor de imagem em estado sólido, tipo MOS, CMOS ou CCD, com tamanho igual ou maior que 1/3" varredura progressiva e sensibilidade à luz de, pelo menos, 0,02 lux em preto e branco;</p> <p>6. O sensor deve ser capaz de operar com resolução HDTV 1280 x 720 @ 30 fps;</p> <p>7. A lente deve ser interna com conjunto óptico capaz de gerar zoom de 22x e abertura horizontal maior que 57°;</p> <p>8. Deve possuir rotação no eixo horizontal (pan) de 360° (aceita-se câmeras com auto-flip ou tecnologia semelhante) e 180° no eixo vertical, (tilt), com velocidade ultra rápida na busca de presets de modo que a câmera gire 300° em 1 segundo;</p> <p>9. Deve operar com os modos de compressão M-JPEG e H.264 (Part 10), 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;</p> <p>10.</p> <p>11. Deve possuir compensação automática contra luz de fundo de modo a otimizar a qualidade de objetos com pouca iluminação próximos a câmera, incluindo WDR ou semelhante. Nessa função, deve possuir ganho de, pelo menos, 105 dB;</p> <p>12. Deve permitir a criação de pelo menos 50 presets com o local exato da imagem, e depois criar uma rotina para</p>	10.900,00	228.900,00



		<p>varredura dos presets;</p> <p>13. Deve ser possível aplicar máscara de privacidade 3D diretamente na câmera. Além disso, deve possuir funcionalidade para detecção de movimentos. Em ambos os casos, tais funcionalidades devem ser de uso interno na câmera, estarem habilitadas e não dependerem de softwares ou ferramentas externas;</p> <p>14. Deve possuir recurso de Gatekeeper avançado que permita que a câmera seja direcionada para uma posição pré-definida, automaticamente, quando for detectado movimento na área monitorada. Quando não houver mais movimento, a câmera deverá retornar para a posição padrão após um período de tempo determinado;</p> <p>15. 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;</p> <p>16. A interface ethernet deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3at (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+. Deve ser fornecido em conjunto o power injector do mesmo fabricante e totalmente compatível;</p> <p>17. 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;</p> <p>18. Deve permitir a transmissão de pelo menos 2 (dois) streamings independentes de vídeo em H.264;</p> <p>19. Deve possuir ainda tecnologia de compressão de imagem sobre o streaming H.264, permitindo uma taxa de compressão para transmissão da imagem ao servidor para gravação superior a simples compressão padrão H.264, possibilitando a redução de tráfego de rede e armazenamento de, no mínimo, 35% em relação ao streaming H.264 padrão. A comprovação da tecnologia de compressão de imagem será realizada mediante documentação do fabricante da câmera, sendo possível ainda a solicitação de amostra no momento da licitação para comprovação via testes com os equipamentos visando garantir a autenticidade das informações;</p> <p>20. Deve permitir fluxo multicast;</p>		
--	--	--	--	--

		<p>21. Deve ser possível obter as imagens da câmera através de softwares de videovigilância;</p> <p>22. Deve suportar os protocolos RTP para transmissão de vídeo, HTTPS e SSL para conexão segura ao equipamento, SNMP v1 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;</p> <p>23. 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);</p> <p>24. Deve ser possível a atualização de firmware remotamente, através de navegador web ou FTP;</p> <p>25. Deve possuir slot que permita a inserção de cartão SD, ou semelhante, de, no mínimo, 32 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;</p> <p>26. Deve possuir sistema de geração de logs onde estejam armazenados os logs de sistema e tentativa de acesso;</p> <p>27. Caixa de proteção externa (fabricada em alumínio resistente ao tempo e maresia) capaz proteger totalmente a câmera da chuva, poeira, umidade e temperaturas entre -10° e 50° C (com grau de proteção IP66 e NEMA 4x). Adicionalmente, a caixa de proteção deve possuir proteção contra vandalismo com grau de proteção IK10. A caixa de proteção, bem como seus acessórios, deverão ser do mesmo fabricante da câmera garantindo a qualidade da solução. Deve ser fornecido com suporte para fixação em parede do mesmo fabricante da caixa de proteção;</p> <p>28. O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil;</p> <p>29. O equipamento deve possuir garantia pelo período de 36 (trinta e seis) meses. Os itens referentes a garantia serão descritos no item 9. Condições Gerais 9.</p> <p>30. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), as câmeras IP, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, devem ser</p>		
--	--	--	--	--

			do mesmo fabricante. Marca: AXIS Fabricante: AXIS		
7	LICENÇA A	120.0	EXPANSÃO DE SOFTWARE DE MONITORAMENTO --> a) Licenças de dispositivo para expansão do software MILISTONE XProtect Corporate já existente e implementado no IFSC; b) Deve possuir garantia de 3 anos incluindo atualização de software, resolução de bugs e abertura de chamados. Marca: SEM MARCA Fabricante: -	1.398,00	167.760,00
8	PEÇA	55.0	1. Injetor PoE (power injector) para alimentação de dispositivos PoE onde não há switch com esta tecnologia; 2. Deve permitir o fornecimento de energia conforme o padrão 802.3af, provendo até 15.4W de potência para o dispositivo a ser alimentado; 3. Deve possuir 2 portas RJ-45 fêmea, uma para conectar ao switch não PoE, outra para fornecer energia e dados para a câmera. Ambas as portas devem operar em Fast Ethernet 10/100; 4. Deve acompanhar cabos e acessórios para o seu perfeito funcionamento; 5. Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110V ou 220V com comutação automática e frequência de 60Hz; 6. O fabricante das câmeras deve possuir assistência técnica oficializada pelo próprio fabricante no Brasil; 7. O equipamento deve possuir garantia pelo período de 36 (trinta e seis) meses. Os itens referentes à garantia serão descritos no item 9. Condições Gerais 9. Marca: AXIS Fabricante: AXIS	400,00	22.000,00
9	SERVIÇO O	92.0	SERVIÇO DE ADIÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CÂMERA <del>cs</del> PACOTE 5 (CINCO) CÂMERAS --> a) Serviço de adição e configuração da câmera, considerando um pacote de 5 câmeras, no servidor Milestone XProtect Corporate já instalado no IFSC. b) Este serviço só poderá ser solicitado pelas unidades que já possuem a solução implantada e que fizerem a aquisição de novas câmeras. c) Este serviço será realizado remotamente. O IFSC irá disponibilizar o método de acesso remoto ao servidor. Marca: SEM MARCA Fabricante: -	294,00	27.048,00

10	SERVIÇO	13.0	<p>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E TREINAMENTO HANDS-ON --&gt;</p> <p>a) Serviço de instalação e treinamento hands-on de software de gerência, servidor, switch e estação de monitoramento;</p> <p>b) A EMPRESA VENCEDORA DEVERÁ REALIZAR TODAS AS CONFIGURAÇÕES E INSTALAÇÕES NECESSÁRIAS PARA O PLENO FUNCIONAMENTO DA SOLUÇÃO (CÂMERAS, SERVIDORES DE RACK, SWITCHES, ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO E SOFTWARE);</p> <p>c) Antes da instalação dos equipamentos deverá ser realizado o planejamento dos serviços de instalação, que deve resultar num documento tipo SOW (em tradução livre, escopo de trabalho). Neste documento deve conter o objetivo dos serviços, as atividades que serão realizadas, os prazos estimados para cada atividade, as diretrizes dos serviços que serão realizados, os locais de execução, as informações necessárias, os padrões que serão aplicados, o nome do(s) gerente(s) de projetos responsável e do(s) técnico(s) responsável(is) pela execução dos serviços.</p> <p>d) A empresa receberá do Câmpus/Reitoria, na data da convocação para a execução do serviço, a planta baixa do prédio (caso solicite) para fazer constar do referido documento a localização de cada câmera e da sala de monitoramento. Este documento é parte obrigatória do escopo de trabalho.</p> <p>e) Os serviços NÃO poderão ser iniciados antes da apresentação e concordância de ambas as partes. A concordância poderá ser ratificada por e-mail pelo responsável do Câmpus/Reitoria para este projeto.</p> <p>f) Deve ser realizada instalação inicial do software MILESTONE de tal forma que este fique apto a operar com as câmeras deste processo. Nesta etapa, devem ser configurados endereço IP da máquina, requisitos para instalação, banco de dados, servidor web e toda aplicação ou recurso do qual esteja constante neste termo de referencia ou seja necessário para o pleno funcionamento da solução; O IFSC já possui o software MILESTONE, cujo modelo de licenciamento não requer novas licenças do software base, apenas licenças de dispositivo/câmera.</p> <p>g) Após a instalação inicial deve-se realizar a parte de customização, incluindo adição de câmeras, configuração de máscaras de privacidade por câmera e sensor de violação, criação de fluxos (streamings) de vídeo entre servidor e câmera com perfil para visualização ao vivo e</p>	6.100,00	79.300,00
----	---------	------	--	----------	-----------

		<p>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, tempo máximo de armazenamento de imagem de cada câmera;</p> <p>h) Deve ser configurado também política de backup do servidor, permissão de usuários, criação de grupo de usuários com perfis semelhantes, adição de mapa de localização das câmeras (baseado em planta baixa) e configurado diferentes tipos de mosaicos para apresentação das imagens;</p> <p>i) Para as câmeras PTZ, devem ser configurados os presets e o patrulhamento entre os presets, incluindo a ordem de passagem e o tempo de cada preset;</p> <p>j) Deverá ser realizada a instalação e configuração do switch, no local definido pela contratante, de acordo com as parâmetros alinhados entre as partes na reunião de planejamento. A instalação deverá ser realizada em rede separada da rede do IFSC ou com configuração de VLAN. Deverá ser realizada a configuração de VLANs e parâmetros de QoS para o tráfego das câmeras IP e do servidor de gravação, além da configuração para interconexão entre o switch que atenderá as câmeras IP e o switch existente na rede do IFSC. A configuração do switch existente ficará a cargo da contratante;</p> <p>k) Deve ser instalado e configurado, em estação de trabalho indicada por este órgão, o cliente de monitoramento que fará especificamente a visualização em tempo real do sistema de monitoramento IP. Além dos itens básicos pertinentes a estação de trabalho, a porta do switch deve ser configurada de acordo com a VLAN específica de câmeras, de modo que esta máquina acesse somente ao sistema de monitoramento IP;</p> <p>l) Deve ser realizada instalação física do servidor em rack/espço disponibilizado pelo IFSC, seguindo para isso os mesmo padrões estabelecidos em cada Câmpus;</p> <p>m) Deve ser realizada instalação física da estação de monitoramento em local específico definido pelo IFSC, seguindo para isso os mesmo padrões estabelecidos em cada Câmpus;</p> <p>n) Após a instalação física deve-se iniciar a parte de configuração lógica incluindo a instalação de sistema operacional, configuração de RAID, BIOS drivers e tudo o que for possível para o funcionamento da estação;</p> <p>o) Após esta etapa, deve ser instalado o software cliente MILESTONE XPROTECT SMART CLIENT e configurado</p>		
--	--	--	--	--

			<p>para o funcionamento de acordo com as necessidades planejadas na etapa de planejamento;</p> <p>p) Deve também ser instalado, em cada Câmpus deste item de serviço, até 2 (dois) monitores profissionais. O técnico deve fazer a instalação e configuração, incluindo a fixação do equipamento na parede e sua configuração para operação em conjunto com a estação de monitoramento;</p> <p>q) Após a instalação deve ser monitorado pelo prazo mínimo de 24 horas corridas as condições de performance do servidor, sendo possível o troubleshooting* em caso de problemas ou não conformidades na operação. Durante este período deve ser observado e realizado também o ajuste da sensibilidade de movimento fazendo com que seja reduzida a geração de movimentos falso-positivos;</p> <p>r) Ao término dos serviços deve ser criado um relatório detalhado contendo todos os itens configurados no projeto (as-built), etapas de execução e toda informação pertinente a posterior continuidade e manutenção da solução instalada;</p> <p>s) O treinamento deve ser realizado nas dependências deste órgão, com carga horária mínima de 8 horas, envolvendo pelo menos os itens instalados e os recursos disponíveis para futura utilização. Também devem ser abordados durante o treinamento tópicos de melhores práticas e resolução de problemas (troubleshoot); Após o treinamento, deverá ser fornecido um certificado comprovante do mesmo, contendo o objeto do treinamento, as horas utilizadas, o nome dos participantes, o nome do instrutor, data, hora e local da realização.</p> <p>t) Além disso, a equipe do IFSC pode solicitar instruções sobre determinadas funcionalidades não descritas aqui neste processo;</p> <p>u) Participarão do treinamento as equipes de TI e Segurança do IFSC;</p> <p>v) O treinamento deve ser realizado em horário comercial, nas dependências do IFSC (Câmpus e Reitoria);</p> <p>*Busca sistemática e lógica pela raiz de um problema, de modo a que possa ser resolvido e o produto ou processo possa ficar novamente operacional.</p> <p>Marca: SEM MARCA</p> <p>Fabricante: -</p>		
14	PEÇA	22.0	1. Equipamento tipo switch gigabit ethernet com capacidade de operação em camada 3 do modelo OSI;	5.500,00	121.000,00

		<p>2. Deve ser fornecido com 20 portas 100/1000BaseT PoE+, conector RJ-45;</p> <p>3. Deve ser fornecido com 2 slots SFP para conexão de transceivers SFP com fibras ópticas multimodo e monomodo. Estas portas não devem ser do tipo COMBO com as portas do item anterior;</p> <p>4. Deve ser fornecido com 2 portas 100/1000BaseT e conector RJ-45 adicionais para uplink com outros equipamentos. Estas portas não devem ser do tipo COMBO com as portas do item anterior;</p> <p>5. Deve possuir 22 portas ativas simultaneamente;</p> <p>6. Deve implementar Power over Ethernet conforme o padrão IEEE 802.3af e 802.3at, fornecendo, pelo menos, 180W de energia específica para alimentação PoE+;</p> <p>7. Deve possuir porta de console para gerenciamento local;</p> <p>8. Deve possuir capacidade de vazão de pelo menos 40 mpps;</p> <p>9. Deve possuir funcionalidade que permita o autodescobrimento do equipamento conectado na porta do switch. Após este descobrimento, o switch deve aplicar sem intervenção humana as regras na porta (VLAN, port security, spanning tree) conforme o tipo de equipamento conectado;</p> <p>10. Deve permitir o espelhamento do tráfego de uma porta (port mirroring) para outra porta do mesmo switch;</p> <p>11. Deve possuir Jumbo Frame de 9000 bytes;</p> <p>12. Deve possuir IGMP e MVR para tráfego de multicast;</p> <p>13. Deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1Q para criação de redes virtuais, e deve permitir a criação de no mínimo 64 VLANs com IDs entre 1 e 4094;</p> <p>14. Deve identificar automaticamente portas em que telefones IP estejam conectados e associá-las automaticamente a VLAN de voz;</p> <p>15. Deve implementar roteamento em hardware capaz de criar 64 interfaces IP roteáveis e pelo menos 256 rotas estáticas;</p> <p>16. Deve possuir autenticação IEEE 802.1x com assinalamento de VLAN por usuário e Guest VLAN para usuários não autenticados;</p> <p>17. Deve permitir configurar quantos endereços MAC podem ser aprendidos em uma porta (port security);</p> <p>18. Deve implementar access control list com suporte a 512 regras;</p>		
--	--	--	--	--

		<p>19. Deve ser possível filtrar pacotes usando endereço IP, endereço MAC, porta, campo DSCP, prioridade 802.1p. As regras de controle de acesso devem ser aplicadas conforme o tempo/hora/dia;</p> <p>20. Deve aplicar controle de banda (rate limit) usando para isso regras de ACL;</p> <p>21. Deve possuir funcionalidade para supressão de tráfego broadcast, multicast e unicast unknown, limitando um % de banda;</p> <p>22. Deve possuir Spanning Tree padrão IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree) e IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree) com filtros BPDU;</p> <p>23. Deve possuir o protocolo SNTP ou NTP para a sincronização do relógio com outros dispositivos;</p> <p>24. Deve possuir priorização de pacotes (QoS) com 4 filas de prioridade por porta;</p> <p>25. Deve possuir cliente DNS;</p> <p>26. Deve implementar IPv6 incluindo endereçamento IP, ICMP e operação dual-stack. Além disso, deve implementar IPv6 QoS em hardware;</p> <p>27. Deve permitir a configuração de DHCP Relay para IPv4 e IPv6;</p> <p>28. Deve permitir configuração/administração remota através de interface gráfica web-based SSL, SSH, SNMP e TFTP em IPv4 e IPv6;</p> <p>29. Deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão IEEE 802.1AB para descobrimento de uplinks;</p> <p>30. Deve permitir o envio de mensagens geradas pelo sistema em servidor externo (syslog). As mensagens geradas pelo sistema devem ser enviadas para o servidor externo indicando a hora exata do acontecimento;</p> <p>31. Deve possuir suporte ao padrão IEEE 802.3az Energy-Efficient Ethernet que define mecanismos para redução no consumo de energia dos links de rede durante os períodos de baixa utilização;</p> <p>32. Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110V e 220V com comutação automática;</p> <p>33. Gabinete padrão para montagem em rack de 19", incluindo todos os acessórios;</p> <p>34. O equipamento deve possuir garantia pelo período de 36 (trinta e seis) meses. Os itens referentes à garantia serão descritos no item 8 Condições Gerais 9</p> <p>Marca: CISCO</p>		
--	--	---	--	--



		Fabricante: CISCO		
<b>Total</b>				R\$ 1.612.408,00

<b>EMPRESA (3)</b>		VERLIN & PIONTKOSKI LTDA ME			
<b>ENDEREÇO</b>		RUA LINO COLUSSI, 123. Bairro: VINOSUL, BENTO GONÇALVES / RS CEP: 95701-504			
<b>CNPJ</b>		10.894.828/0001-94			
<b>TELEFONE/FAX</b>		54 34519505			
<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>		MARLENE PIONTKOSKI			
<b>CPF REPRESENTANTE</b>		902.177.050-49			
<b>Email</b>		VEP@VEPCOMPUTADORES.COM.BR			
ITEM	UNID.	QTD.	ESPECIFICAÇÃO	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
11	PEÇA	6.0	SERVIDOR DE GRAVAÇÃO TIPO 1 --> Características Técnicas Mínimas: a) Servidor de arquitetura x86 com no mínimo 02 (dois) sockets para instalação de processadores físicos ou superior; b) Gabinete tipo rack padrão 19 (dezenove) polegadas com altura máxima de 1RU (Rack unit), com trilhos e quaisquer outros componentes necessários para instalação em rack ofertados como padrão do produto; c) O servidor deve possuir fontes redundantes hot-plug ou hot-swap; d) O servidor deve possuir ventiladores redundantes hot-plug ou hot-swap; e) Deve permitir a abertura do gabinete, remoção de placas e unidades de disco sem a necessidade de ferramentas; f) Deve possuir display ou conjunto de LEDs indicadores de funcionamento do servidor; g) Deve possuir LED indicador de localização do sistema; h) BIOS &#8594; - O BIOS (Basic Input/Output System) deverá ser do tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e eletricamente reprogramável; - A inicialização do servidor deverá ser realizada na sequência definida pelo usuário, dispositivo de armazenamento, bem como pela placa de rede através do	23.500,00	141.000,00

		<p>recurso WOL (Wake on LAN);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deverá possuir recurso de controle de permissão através de senha para acesso e alterações das configurações do BIOS;</li> </ul> <p>i) Placa mãe &amp;#8594;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deverá possuir pelo menos 02 (dois) slots PCI;</li> <li>- Controladora de vídeo com memória de no mínimo 8MB, com dois conectores de vídeo (frontal e traseiro); A controladora ofertada deve ser parte nativa do servidor. Desta forma, não é necessário que a mesma ocupe um slot do servidor; Resolução gráfica de 1280 x 1024 pixels ou superior;</li> <li>- Deve possuir no mínimo 01 (uma) porta Serial;</li> <li>- Deve possuir no mínimo 04 (quatro) portas USB;</li> </ul> <p>j) Fonte de Alimentação &amp;#8594;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O servidor deve possuir fontes de alimentação redundantes hot-plug ou hot-swap, para substituição automática da fonte de alimentação principal em caso de falha, mantendo assim o seu funcionamento;</li> <li>- Faixa de tensão de entrada de 100 a 240V (automático) à 60Hz;</li> <li>- Cabos de alimentação com plugue padrão IEC para ambientes de 220V para cada fonte de alimentação fornecida;</li> </ul> <p>k) Sistema de Ventilação &amp;#8594;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deverá possuir ventiladores redundantes, necessários para a refrigeração do sistema interno do servidor na sua configuração máxima;</li> </ul> <p>l) Processadores &amp;#8594;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deve possuir, no mínimo, 2 sockets para instalação de processadores;</li> <li>- Deverá possuir pelo menos 1 (um) processador de, no mínimo, oito núcleos físicos instalado, que atenda aos seguintes requisitos: O servidor deve possuir chipset desenvolvido para arquitetura de servidores, sendo ele do mesmo fabricante do processador; Frequência de clock interno de, no mínimo, 2.1GHz; O conjunto de instruções deve ser de 64 bits; Memória cache de no mínimo 20MB (Megabytes); O processador deve possuir a tecnologia para otimizar a virtualização de sistema operacional assistido por hardware; A velocidade do barramento de comunicação do processador com o restante do sistema deverá ser de no mínimo 8GT/s (Gigatransfers por segundo);</li> </ul> <p>m) Memória RAM &amp;#8594;</p>		
--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memória RAM do tipo DDR-4 PC4-19200 2400 MHz (Megahertz) ou superior;</li> <li>- Deve suportar a tecnologia ECC (Error Correcting Code);</li> <li>- Memória RAM instalada de no mínimo 16GB (Gigabytes);</li> <li>- Deverá suportar expansibilidade de até 384GB com módulos do tipo DIMM;</li> </ul> <p>n) Interfaces &amp;#8594;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O servidor deve possuir instaladas pelo menos 2 (duas) interfaces de rede 10/100/1000Mbps com conector RJ-45;</li> <li>- As interfaces de rede podem ser ofertadas integradas à placa mãe ou através de módulos de expansão;</li> <li>- Deve possuir o recurso PXE;</li> <li>- Deverá suportar boot a partir de subsistema de armazenamento de dados (storage) através do protocolo iSCSI (Internet Small Computer System Interface);</li> </ul> <p>o) Armazenamento &amp;#8594;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controladora de Disco Rígido: Suporte a RAID 0/1/10/5/6/50/60, operando em 12Gbps; Suporte para discos SAS ou SATA (ou NL-SAS); Deverá possuir memória cache de, no mínimo, 1GB; Deverá possuir sistema de proteção contra perda de dados no caso de falhas de energia;</li> <li>- Discos Rígidos: Deve suportar discos SAS e SATA (ou NL-SAS); Deve ser entregue com pelo menos 2 discos SATA (ou NL-SAS) de no mínimo 4TB e 7.200 RPM; Deve permitir chegar a, no mínimo, 4 discos padrão LFF (Large Form Factor);</li> </ul> <p>p) Sistema Operacional &amp;#8594;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O servidor deverá ser fornecido em conjunto com licença Microsoft Windows Server 2016 (Standard Edition) 64 bits;</li> </ul> <p>q) Gerenciamento Remoto &amp;#8594;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Console remota gráfica (web) independente do sistema operacional. Isto é, o usuário deve ter a possibilidade de acessar o servidor via console gráfica independentemente de o sistema operacional estar ou não em funcionamento;</li> <li>- Acesso a console de gerenciamento com criptografia e segurança padrão SSL, no mínimo;</li> <li>- Permitir boot e reboot remoto;</li> <li>- Além da console gráfica, deve possuir acesso através de linha de comando;</li> <li>- Visualização de POST durante a inicialização;</li> <li>- Permitir a configuração da BIOS;</li> <li>- Deve permitir somente o acesso de usuários autorizados;</li> </ul>		
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mostrar falhas de hardware;</li> <li>- Permitir configuração SNMP para envio de traps;</li> </ul> <p>r) Certificações &amp;#8594;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows Server 2012 R2 e Windows Server 2016, apresentando comprovação de compatibilidade pelo site: <a href="http://www.windowsservercatalog.com">http://www.windowsservercatalog.com</a>;</li> </ul> <p>s) Compatibilidade e Padronização &amp;#8594;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos os componentes da solução deverão ser compatíveis entre si, com o conjunto do equipamento e com suas funcionalidades, sem a utilização de adaptadores, fresagens, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis;</li> <li>- Todos os componentes entregues na solução devem ser do fabricante do equipamento ou devidamente reconhecidos/homologados pelo fabricante para que componham a configuração do mesmo;</li> <li>- Deverá ser novo, sem uso, e estar na linha de produção atual do fabricante;</li> <li>- O servidor deve ser fornecido com os componentes necessários para sua completa instalação e o perfeito funcionamento da solução;</li> <li>- O equipamento deve possuir garantia pelo período de 36 (trinta e seis) meses. Os itens referentes a garantia serão descritos no item 6. Condições Gerais 6</li> </ul> <p>Marca: DELL Fabricante: DELL</p>		
12	PEÇA	4.0	<p>SERVIDOR DE GRAVAÇÃO TIPO 2 --&gt; Características Técnicas Mínimas:</p> <p>a) Servidor de arquitetura x86 com no mínimo 02 (dois) sockets para instalação de processadores físicos ou superior;</p> <p>b) Gabinete tipo rack padrão 19 (dezenove) polegadas com altura máxima de 1RU (Rack unit), com trilhos e quaisquer outros componentes necessários para instalação em rack ofertados como padrão do produto;</p> <p>c) O servidor deve possuir fontes redundantes hot-plug ou hot-swap;</p> <p>d) O servidor deve possuir ventiladores redundantes hot-plug ou hot-swap;</p> <p>e) Deve permitir a abertura do gabinete, remoção de placas e unidades de disco sem a necessidade de</p>	24.689,00	98.756,00

		<p>ferramentas;</p> <p>f) Deve possuir display ou conjunto de LEDs indicadores de funcionamento do servidor;</p> <p>g) Deve possuir LED indicador de localização do sistema;</p> <p>h) BIOS &amp;#8594; ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A BIOS (Basic Input/Output System) deverá ser do tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e eletricamente reprogramável;</li> <li>- A inicialização do servidor deverá ser realizada na sequência definida pelo usuário, dispositivo de armazenamento, bem como pela placa de rede através do recurso WOL (Wake on LAN);</li> <li>- Deverá possuir recurso de controle de permissão através de senha para acesso e alterações das configurações do BIOS;</li> </ul> <p>i) Placa mãe &amp;#8594; ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deverá possuir pelo menos 02 (dois) slots PCI;</li> <li>- Controladora de vídeo com memória de no mínimo 8MB, com dois conectores de vídeo (frontal e traseiro); A controladora ofertada deve ser parte nativa do servidor. Desta forma, não é necessário que a mesma ocupe um slot do servidor; Resolução gráfica de 1280 x 1024 pixels ou superior;</li> <li>- Deve possuir no mínimo 01 (uma) porta Serial;</li> <li>- Deve possuir no mínimo 04 (quatro) portas USB;</li> </ul> <p>j) Fonte de Alimentação &amp;#8594; ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O servidor deve possuir fontes de alimentação redundantes hot-plug ou hot-swap, para substituição automática da fonte de alimentação principal em caso de falha, mantendo assim o seu funcionamento;</li> <li>- Faixa de tensão de entrada de 100 a 240V (automático) à 60Hz;</li> <li>- Cabos de alimentação com plugue padrão IEC para ambientes de 220V para cada fonte de alimentação fornecida;</li> </ul> <p>k) Sistema de Ventilação &amp;#8594; ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deverá possuir ventiladores redundantes, necessários para a refrigeração do sistema interno do servidor na sua configuração máxima;</li> </ul> <p>l) Processadores &amp;#8594; ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deve possuir, no mínimo, 2 sockets para instalação de processadores;</li> <li>- Deverá possuir pelo menos 2 (dois) processadores de, no mínimo, oito núcleos físicos instalado, que atenda aos seguintes requisitos: O servidor deve possuir chipset</li> </ul>		
--	--	---	--	--

		<p>desenvolvido para arquitetura de servidores, sendo ele do mesmo fabricante do processador; Frequência de clock interno de, no mínimo, 2.1GHz; O conjunto de instruções deve ser de 64 bits; Memória cache de no mínimo 20MB (Megabytes); O processador deve possuir a tecnologia para otimizar a virtualização de sistema operacional assistido por hardware; A velocidade do barramento de comunicação do processador com o restante do sistema deverá ser de no mínimo 8GT/s (Gigatransfers por segundo);</p> <p>m) Memória RAM &amp;#8594;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memória RAM do tipo DDR-4 PC4-19200 2400 MHz (Megahertz) ou superior;</li> <li>- Deve suportar a tecnologia ECC (Error Correcting Code);</li> <li>- Memória RAM instalada de no mínimo 32GB (Gigabytes);</li> <li>- Deverá suportar expansibilidade de até 384GB com módulos do tipo DIMM;</li> </ul> <p>n) Interfaces &amp;#8594;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O servidor deve possuir instaladas pelo menos 4 (quatro) interfaces de rede 10/100/1000Mbps com conector RJ-45;</li> <li>- As interfaces de rede podem ser ofertadas integradas à placa mãe ou através de módulos de expansão;</li> <li>- Deve possuir o recurso PXE;</li> <li>- Deverá suportar boot a partir de subsistema de armazenamento de dados (storage) através do protocolo iSCSI (Internet Small Computer System Interface);</li> </ul> <p>o) Armazenamento &amp;#8594;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controladora de Disco Rígido: Suporte a RAID 0/1/10/5/6/50/60, operando em 12Gbps; Suporte para discos SAS ou SATA (ou NL-SAS); Deverá possuir memória cache de, no mínimo, 1GB; Deverá possuir sistema de proteção contra perda de dados no caso de falhas de energia;</li> <li>- Discos Rígidos: Deve suportar discos SAS e SATA (ou NL-SAS); Deve ser entregue com pelo menos 4 discos SATA (ou NL-SAS) de no mínimo 4TB e 7.200 RPM; Deve permitir chegar a, no mínimo, 4 discos padrão LFF (Large Form Factor);</li> </ul> <p>p) Sistema Operacional &amp;#8594;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O servidor deverá ser fornecido em conjunto com licença Microsoft Windows Server 2016 (Standard Edition) 64 bits;</li> </ul> <p>q) Gerenciamento Remoto &amp;#8594;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Console remota gráfica (web) independente do sistema operacional. Isto é, o usuário deve ter a possibilidade de</li> </ul>		
--	--	--	--	--

		<p>acessar o servidor via console gráfica independentemente de o sistema operacional estar ou não em funcionamento;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Acesso a console de gerenciamento com criptografia e segurança padrão SSL, no mínimo;</li><li>- Permitir boot e reboot remoto;</li><li>- Além da console gráfica, deve possuir acesso através de linha de comando;</li><li>- Visualização de POST durante a inicialização;</li><li>- Permitir a configuração da BIOS;</li><li>- Deve permitir somente o acesso de usuários autorizados;</li><li>- Mostrar falhas de hardware;</li><li>- Permitir configuração SNMP para envio de traps;</li></ul> <p>r) Certificações &amp;#8594;</p> <p>18.1. Windows Server 2012 R2 e Windows Server 2016, apresentando comprovação de compatibilidade pelo site: <a href="http://www.windowsservercatalog.com">http://www.windowsservercatalog.com</a>;</p> <p>s) Compatibilidade e Padronização &amp;#8594;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Todos os componentes da solução deverão ser compatíveis entre si, com o conjunto do equipamento e com suas funcionalidades, sem a utilização de adaptadores, fresagens, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis;</li><li>- Todos os componentes entregues na solução devem ser do fabricante do equipamento ou devidamente reconhecidos/homologados pelo fabricante para que componham a configuração do mesmo;</li><li>- Deverá ser novo, sem uso, e estar na linha de produção atual do fabricante;</li></ul> <p>t) Garantia &amp;#8594;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- O equipamento deve possuir garantia pelo período de 36 (trinta e seis) meses.</li></ul> <p>Os itens referentes a garantia serão descritos no item</p> <p><b>Condições Gerais</b></p> <p>Marca: DELL</p> <p>Fabricante: DELL</p>			
				<b>Total</b>	R\$ 239.756,00

				<b>VALOR TOTAL DA ATA</b>	<b>R\$ 2.028.075,78</b>
--	--	--	--	---------------------------	-------------------------