



ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 120/2018
PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS
IFSC

Pregão Nº 120/2018 – SRP

Processo nº 23292.018439/2019-8572

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 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 120/2018**, 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 citado acima, 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 120/2018**, cujo objeto é a **AQUISIÇÃO DE SOLUÇÃO DE COMUNICAÇÃO INTEGRADA E CENTRAIS IP**, 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 **21/08/2019 a 21/08/2020**.

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 120/2018** 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, 21 de agosto de 2019.

MARIA CLARA KASCHNY SCHNEIDER
REITORA DO IFSC

(Autorizado conforme despacho no Documento **23292.033172/2019-91** em 21/08/2019).

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 N° 120 /2018 – SRP

Processo nº 23292.018439/2019-85

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

| EMPRESA (1) | | MARCIO ANDERSON RODRIGUES COMERCIO E SERVIÇOS DE TELECOMUNICACOES EIRELLI | | | |
|---------------------|-------------|--|---|----------------------|-------------------|
| ENDEREÇO | | RUA NHAMUNDÁ, 218 - TÉRREO. Bairro: VILA DALILA, SÃO PAULO / SP CEP: 03521-020 | | | |
| CNPJ | | 30.945.249/0001-30 | | | |
| TELEFONE/FAX | | 1135900990 | | | |
| REPRESENTANTE LEGAL | | MARCIO ANDERSON RODRIGUES | | | |
| CPF REPRESENTANTE | | 167.558.188-60 | | | |
| Email | | licitacoes@comercialmarctel.com.br | | | |
| ITEM | UNID. | QTD. | ESPECIFICAÇÃO | Preço Unitário (R\$) | Preço Total (R\$) |
| 1 | EQUIPAMENTO | 2.0 | CENTRAL PRIVADA DE COMUNICAÇÃO TELEFÔNICA (CPTC) HÍBRIDA IP DE GRANDE PORTE--> Características mínimas: 1 - Central PABX híbrida IP deve ser modular, possibilitando expansão de acordo com a necessidade de cada cenário, bem como instalação em parede ou rack de 19" com altura máxima de 3Us. A solução deverá ser homologada e certificada pela ANATEL; 2 - Deve possibilitar recursos de Voz sobre IP (VoIP) e telefonia IP (ramais IP para configuração/instalação de dispositivo IP) internos ao equipamento de forma modular, não sendo admitidas soluções baseadas em PC (microcomputadores); 3 - Composta por uma CPU com tecnologia de comunicação IP embarcada e no mínimo 6 slots para conexão das interfaces de ramais analógicos, troncos | 5.800,00 | 11.600,00 |



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>analógicos, ramais digitais, troncos digitais (E1), troncos GSM/3G e ramais mistos (analogico e digital).</p> <p>4 - Possibilitar a utilização de troncos analógicos bidirecionais, troncos executivos, com numeração diferenciada, de forma que, chamadas a eles dirigidas sejam automaticamente encaminhadas a ramais específicos;</p> <p>5 - Permitir que a sua configuração e de suas funcionalidades seja realizada remotamente por meio de uma página web em português, bem como permitir realizar programações, diagnósticos, manutenções e atualizações de software. Possuir um sistema de backup de configurações, onde o administrador, via sistema de gerenciamento, possa realizar uma cópia de segurança com a configuração em uso. Sistema deve utilizar de login e senha para acesso ao ambiente de configuração do administrador, tendo no mínimo um usuário para acesso remoto e possibilidade de criação de mais usuários para acesso;</p> <p>6 - O sistema de gerenciamento deve permitir que as centrais telefônicas possam ser gerenciadas remotamente por estações de gerenciamento de rede através dos protocolos SNMP e Syslog, permitindo a visualização e manutenção de suas funcionalidades, assim como gerar (alarmes), que permite ao administrador do sistema identificar eventuais falhas no equipamento e, através das informações neles contidas, possa tomar a ação restauradora mais adequada. Para fins de monitoramento, o sistema deverá enviar notificações quando qualquer objeto envolvido entrar ou sair do estado normal de funcionamento, através de SNMPv1 ou SNMPv2;</p> <p>7 - Permitir a interligação de equipamentos através da rede de dados, com o uso do protocolo SIP 2.0 (RFC3261), assim como deve permitir o uso de conexão P2P ou Proxy para entroncamento SIP entre os equipamentos. Possibilitando o uso de entroncamento proxy com ou sem autenticação.</p> <p>8 - Possuir identificação de chamadas (DTMF/FSK) incorporada. Permitir envio de fax bypass ou T38. Suportar, no mínimo, os codecs de voz G.711 a/b e G.729 a/b. Suportar a classificação de pacotes (QoS) baseada no padrão ToS.</p> <p>9 - Atendimento automático do tipo Unidade de Resposta Audível (URA) incorporado para no mínimo 2 canais, podendo ser expandido através de licenciamento, bem como a possibilidade de multinível. Música de espera para chamadas retidas por telefonista/usuário e quando em processo de consulta ou transferência entre ramais;</p> | | |
|--|--|--|--|--|



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>10 - Permitir a utilização da funcionalidade DDR (Discagem Direta e Ramal), permitindo a atribuição de um número da rede pública para o respectivo ramal, assim, haverá recebimento das chamadas diretamente nos ramaís sem a intervenção da telefonista. Deve permitir o encaminhamento das chamadas para diferentes destinos, indiferente do entroncamento utilizado.</p> <p>11 - Permitir o uso do serviço de consulta portabilidade para números móveis, definindo diferentes rotas para chamadas de entrada e/ou saída. Possibilitando a criação de categorias de chamadas (DDI, DDD, celular local) para diferenciar o direito de chamada por cada ramal, permitindo funções como definição de rota de menor custo, seleção automática de linhas, transferência de chamadas para números externos, estipular o limite de duração das chamadas e função busca pessoa entre os terminais inteligentes;</p> <p>12 - Plano de numeração dos ramaís deve ser flexível, composto por no mínimo 3 dígitos, transparente o uso de chamadas entre equipamento quando utilizado o entroncamento P2P, dessa forma o usuário deve discar apenas o número do ramal solicitado, assim como deve permitir diferenciar o plano de numeração para chamadas entre equipamento na rede de dados. Categorias diferenciadas para acesso de ramaís a facilidades. Chamada para telefonista através de um único dígito;</p> <p>13 - Permitir a todos os ramaís do sistema capturar as chamadas (internas/externas) dirigidas ao ramal ou grupo. Criação de grupos de captura de chamadas para atendimento (vários ramaís de um mesmo setor, sendo possível "puxar" as ligações entre eles), além de grupos com atendimento centralizado (vários ramaís direcionados para um único prefixo);</p> <p>14 - Permitir que os ramaís possam ser agrupados de tal forma que o acesso a esses grupos possa ser feito pela discagem de um único número ou prefixo, independentemente do acesso a cada ramal pertencente a esse grupo por seus números individuais.</p> <p>15 - Permitir estacionar temporariamente chamadas em curso, para posterior retomada ou captura por outro ramal. Deverá possibilitar aos usuários autorizados se conectarem a uma chamada em curso de outro usuário, com tom de advertência e possibilidade de proteção contra intercalação;</p> <p>16 - Permitir interceptar as chamadas que o usuário não deseja atender temporariamente, desviando-as para uma mensagem pré-gravada. Possibilitar atendimento simultâneo de chamadas, com uma sendo colocada em</p> | | |
|--|--|--|--|--|



| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>espera. Permitir após um período predeterminado, as chamadas que foram estacionadas ou transferidas sem resposta, voltar a chamar no ramal que estacionou.</p> <p>Reserva automática de um ramal quando ocupado ou não atende, através de uma chamada de retorno automática;</p> <p>17 - Siga-me de chamadas internas e externas em todas as portas, de modo que determinados ramais categorizados possam, a partir de seu ramal ou de qualquer outro, desviar as ligações dirigidas a seu ramal, para o ramal no qual a facilidade está sendo ativada. Deverá possibilitar a programação de serviço diurno e noturno, com ativação automática em horário pré-programado. Possibilitar sinalização que informa ao usuário, quando este estiver ocupado, a existência de uma segunda chamada;</p> <p>18 - Permitir que todos os ramais, possam transferir ligações internas e externas (desde que categorizados), com ou sem consulta, ao ramal para o qual está sendo transferida a ligação. Deverá possibilitar o uso de sala de conferência interna/externa, com conversação de, no mínimo, 3 grupos simultâneos com pelo menos 5 participantes cada;</p> <p>19 - Permitir ao usuário utilizar qualquer ramal do sistema, mesmo que este esteja bloqueado, utilizando seu código pessoal de no máximo 7 dígitos mais os números a serem discados. Possibilitar transferir automaticamente as chamadas destinadas a ramais em caso de ocupado ou não atendimento (imediata ou temporizada), para ramais, grupos, correio de voz, números externos fixos ou móveis, telefonista, etc;</p> <p>20 - Ainda deve permitir a utilização de agenda individual e coletiva. Deverá permitir o cadastramento (pelo administrador via gerenciador web) de código de operadora para longa distância (nacional e internacional), permitindo a central substituir o código de operadora, equivocadamente digitado pelo usuário, pelo código de operadora cadastrado;</p> <p>21 - A central deverá permitir o cadastramento (pelo administrador via gerenciador web) de bloqueio e liberação, conforme necessidade, de números específicos (telefones e serviços, do tipo 102, 0300, 4004, etc.);</p> <p>22 - Permitir armazenamento interno de pelo menos 9.000 bilhetes de chamadas;</p> <p>23 - Deve possuir os seguintes limites de portas:</p> <p>23.1 - Ramais analógicos: Até 160 ramais</p> <p>23.2 - Ramais digitais: Até 48 ramais</p> <p>23.3 - Ramais mistos: Até 40 ramais digitais 1 e 120 ramais analógicos</p> | | |
|--|--|---|--|--|



| | | | | | |
|---|-------------|------|--|----------|------------|
| | | | <p>23.4 - Ramais IP: Até 120 ramais 23.5 - Troncos analógicos: Até 24 troncos 23.6 - Troncos digitais 1E1: Até 30 canais 23.7 - Troncos digitais 2E1: Até 60 canais 23.8 - Troncos GSM/3G: Até 24 chips 23.9 - Troncos IP: Até 60 troncos 24 - Possuir pelo menos uma interface ethernet LAN 100Mbps para conexão do equipamento a uma rede LAN via protocolo TCP/IP, permitindo o gerenciamento, configuração e operação da CPTC de qualquer ponto da rede; 25 - Deve possuir chave liga-desliga e conector de alimentação (faixa de operação bivolt automático: 90 ~ 240 VAC) na parte posterior do equipamento; 26 - Deverá possuir garantia para os equipamentos e softwares ofertados de no mínimo 36 meses, sendo o sistema de manutenção poderá ser de forma remota ou on-site. 27 - A solução deverá ser homologada e certificada pela ANATEL. MODELO DE REFERÊNCIA: INTELBRAS UNNITI 3000 Marca: INTELBRAS Fabricante: INTELBRAS</p> | | |
| 2 | EQUIPAMENTO | 22.0 | <p>CENTRAL PRIVADA DE COMUNICAÇÃO TELEFÔNICA (CPTC) HÍBRIDA IP DE MÉDIO PORTE--> Características mínimas: 1 - Central PABX híbrida IP deve ser modular, possibilitando expansão de acordo com a necessidade de cada cenário, bem como instalação em parede ou rack de 19" com altura máxima de 3Us. A solução deverá ser homologada e certificada pela ANATEL; 2 - Deve possibilitar recursos de Voz sobre IP (VoIP) e telefonia IP (ramais IP para configuração/instalação de dispositivo IP) internos ao equipamento de forma modular, não sendo admitidas soluções baseadas em PC (microcomputadores); 3 - Composta por uma CPU com tecnologia de comunicação IP embarcada e no mínimo 6 slots para conexão das interfaces de ramais analógicos, troncos analógicos, ramais digitais, troncos digitais (E1), troncos GSM/3G e ramais mistos (analógico e digital). 4 - Possibilitar a utilização de troncos analógicos bidirecionais, troncos executivos, com numeração diferenciada, de forma que, chamadas a eles dirigidas sejam automaticamente encaminhadas a ramais específicos; 5 - Permitir que a sua configuração e de suas</p> | 4.624,36 | 101.735,92 |



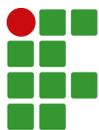
| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>funcionalidades seja realizada remotamente por meio de uma página web em português, bem como permitir realizar programações, diagnósticos, manutenções e atualizações de software. Possuir um sistema de backup de configurações, onde o administrador, via sistema de gerenciamento, possa realizar uma cópia de segurança com a configuração em uso. Sistema deve utilizar de login e senha para acesso ao ambiente de configuração do administrador, tendo no mínimo um usuário para acesso remoto e possibilidade de criação de mais usuários para acesso;</p> <p>6 - O sistema de gerenciamento deve permitir que as centrais telefônicas possam ser gerenciadas remotamente por estações de gerenciamento de rede através dos protocolos SNMP e Syslog, permitindo a visualização e manutenção de suas funcionalidades, assim como gerar (alarmes), que permite ao administrador do sistema identificar eventuais falhas no equipamento e, através das informações neles contidas, possa tomar a ação restauradora mais adequada. Para fins de monitoramento, o sistema deverá enviar notificações quando qualquer objeto envolvido entrar ou sair do estado normal de funcionamento, através de SNMPv1 ou SNMPv2;</p> <p>7 - Permitir a interligação de equipamentos através da rede de dados, com o uso do protocolo SIP 2.0 (RFC3261), assim como deve permitir o uso de conexão P2P ou Proxy para entroncamento SIP entre os equipamentos. Possibilitando o uso de entroncamento proxy com ou sem autenticação.</p> <p>8 - Possuir identificação de chamadas (DTMF/FSK) incorporada. Permitir envio de fax bypass ou T38. Suportar, no mínimo, os codecs de voz G.711 a/b e G.729 a/b. Suportar a classificação de pacotes (QoS) baseada no padrão ToS.</p> <p>9 - Atendimento automático do tipo Unidade de Resposta Audível (URA) incorporado para no mínimo 2 canais, podendo ser expandido através de licenciamento, bem como a possibilidade de multinível. Música de espera para chamadas retidas por telefonista/usuário e quando em processo de consulta ou transferência entre ramais;</p> <p>10 - Permitir a utilização da funcionalidade DDR (Discagem Direta e Ramal), permitindo a atribuição de um número da rede pública para o respectivo ramal, assim, haverá recebimento das chamadas diretamente nos ramais sem a intervenção da telefonista. Deve permitir o encaminhamento das chamadas para diferentes destinos, indiferente do entroncamento utilizado.</p> <p>11 - Permitir o uso do serviço de consulta portabilidade</p> | | |
|--|--|---|--|--|



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>para números móveis, definindo diferentes rotas para chamadas de entrada e/ou saída. Possibilitando a criação de categorias de chamadas (DDI, DDD, celular local) para diferenciar o direito de chamada por cada ramal, permitindo funções como definição de rota de menor custo, seleção automática de linhas, transferência de chamadas para números externos, estipular o limite de duração das chamadas e função busca pessoa entre os terminais inteligentes;</p> <p>12 - Plano de numeração dos ramais deve ser flexível, composto por no mínimo 3 dígitos, transparente o uso de chamadas entre equipamento quando utilizado o entroncamento P2P, dessa forma o usuário deve discar apenas o número do ramal solicitado, assim como deve permitir diferenciar o plano de numeração para chamadas entre equipamento na rede de dados. Categorias diferenciadas para acesso de ramais a facilidades. Chamada para telefonista através de um único dígito;</p> <p>13 - Permitir a todos os ramais do sistema capturar as chamadas (internas/externas) dirigidas ao ramal ou grupo. Criação de grupos de captura de chamadas para atendimento (vários ramais de um mesmo setor, sendo possível "puxar" as ligações entre eles), além de grupos com atendimento centralizado (vários ramais direcionados para um único prefixo);</p> <p>14 - Permitir que os ramais possam ser agrupados de tal forma que o acesso a esses grupos possa ser feito pela discagem de um único número ou prefixo, independentemente do acesso a cada ramal pertencente a esse grupo por seus números individuais.</p> <p>15 - Permitir estacionar temporariamente chamadas em curso, para posterior retomada ou captura por outro ramal. Deverá possibilitar aos usuários autorizados se conectarem a uma chamada em curso de outro usuário, com tom de advertência e possibilidade de proteção contra intercalação;</p> <p>16 - Permitir interceptar as chamadas que o usuário não deseja atender temporariamente, desviando-as para uma mensagem pré-gravada. Possibilitar atendimento simultâneo de chamadas, com uma sendo colocada em espera. Permitir após um período predeterminado, as chamadas que foram estacionadas ou transferidas sem resposta, voltar a chamar no ramal que estacionou. Reserva automática de um ramal quando ocupado ou não atende, através de uma chamada de retorno automática;</p> <p>17 - Siga-me de chamadas internas e externas em todas as portas, de modo que determinados ramais categorizados possam, a partir de seu ramal ou de</p> | | |
|--|--|--|--|--|



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>qualquer outro, desviar as ligações dirigidas a seu ramal, para o ramal no qual a facilidade está sendo ativada. Deverá possibilitar a programação de serviço diurno e noturno, com ativação automática em horário pré-programado. Possibilitar sinalização que informa ao usuário, quando este estiver ocupado, a existência de uma segunda chamada;</p> <p>18 - Permitir que todos os ramais, possam transferir ligações internas e externas (desde que categorizados), com ou sem consulta, ao ramal para o qual está sendo transferida a ligação. Deverá possibilitar o uso de sala de conferência interna/externa, com conversação de, no mínimo, 3 grupos simultâneos com pelo menos 5 participantes cada;</p> <p>19 - Permitir ao usuário utilizar qualquer ramal do sistema, mesmo que este esteja bloqueado, utilizando seu código pessoal de no máximo 7 dígitos mais os números a serem discados. Possibilitar transferir automaticamente as chamadas destinadas a ramais em caso de ocupado ou não atendimento (imediate ou temporizada), para ramais, grupos, correio de voz, números externos fixos ou móveis, telefonista, etc;</p> <p>20 - Ainda deve permitir a utilização de agenda individual e coletiva. Deverá permitir o cadastramento (pelo administrador via gerenciador web) de código de operadora para longa distância (nacional e internacional), permitindo a central substituir o código de operadora, equivocadamente digitado pelo usuário, pelo código de operadora cadastrado;</p> <p>21 - A central deverá permitir o cadastramento (pelo administrador via gerenciador web) de bloqueio e liberação, conforme necessidade, de números específicos (telefones e serviços, do tipo 102, 0300, 4004, etc.);</p> <p>22 - Permitir armazenamento interno de pelo menos 9.000 bilhetes de chamadas;</p> <p>23 - Deve possuir os seguintes limites de portas:</p> <p>23.1 - Ramais analógicos: Até 96 ramais</p> <p>23.2 - Ramais digitais: Até 48 ramais</p> <p>23.3 - Ramais mistos: Até 24 ramais digitais e 72 ramais analógicos</p> <p>23.4 - Ramais IP: Até 120 ramais</p> <p>23.5 - Troncos analógicos: Até 24 troncos</p> <p>23.6 - Troncos digitais 1E1: Até 30 canais</p> <p>23.7 - Troncos digitais 2E1: Até 60 canais</p> <p>23.8 - Troncos GSM/3G: Até 24 chips</p> <p>23.9 - Troncos IP: Até 60 troncos</p> <p>24 - Possuir pelo menos uma interface ethernet LAN 100Mbps para conexão do equipamento a uma rede LAN</p> | | |
|--|--|--|--|--|



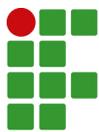
| | | | | | |
|---|-------------|------|---|--------|----------|
| | | | <p>via protocolo TCP/IP, permitindo o gerenciamento, configuração e operação da CPTC de qualquer ponto da rede;</p> <p>25 - Deve possuir chave liga-desliga e conector de alimentação (faixa de operação bivolt automático: 90 ~ 240 VAC) na parte posterior do equipamento;</p> <p>26 - Deverá possuir garantia para os equipamentos e softwares ofertados de no mínimo 36 meses, sendo o sistema de manutenção poderá ser de forma remota ou on-site.</p> <p>27 - A solução deverá ser homologada e certificada pela ANATEL.</p> <p>MODELO DE REFERÊNCIA: INTELBRAS UNNITI 2000</p> <p>Marca: INTELBRAS</p> <p>Fabricante: INTELBRAS</p> | | |
| 3 | EQUIPAMENTO | 10.0 | <p>CENTRAL PRIVADA DE COMUNICAÇÃO TELEFÔNICA (CPTC) HÍBRIDA IP DE PEQUENO PORTE--></p> <p>Características mínimas:</p> <p>1 - Micro central VoIP com tecnologia DECT sem fio e sistema de telefonia híbrido, que incorpore as tecnologias analógica e digital IP, sendo possível realizar ligações através da linha fixa ou através de uma conta IP;</p> <p>2 -Deve possuir capacidade de expansão para no mínimo 3 fones permitindo a conversação de pelo menos 2 contas SIP 2.0 (RFC 3261) simultaneamente;</p> <p>3 - Deve permitir configuração via telefone ou interface web em português para facilitar o registro do equipamento em um provedor de serviços VoIP;</p> <p>4 - Deve ser compatível com protocolo de comunicação SIP 2.0 e possuir ao menos 2 interfaces de rede 10/100BASE-T (LAN e WAN) e possuir função Bridge;</p> <p>5 -Deve possuir ao menos uma entrada RJ11 para linha telefônica analógica (tronco FXO) possibilitando identificação DTMF/FSK;</p> <p>6 - Deve permitir configuração via fone ou interface web com compatibilidade ao menos com o navegador Internet Explorer® 8 ou superior, bem como ser compatível ao menos com a função Bridge;</p> <p>8 - Suportar configuração de arquivo central através de servidor TFTP, HTTP e HTTPS, bem como possibilitar a atualização de firmware localmente;</p> <p>9 - Deverá ser compatível ao menos com codecs G.711a/u, G.729, G.726-32, G.723, G.722 e iLBC;</p> <p>10 - Deve possuir LED que possam demonstrar status de alimentação do equipamento e comunicação com a rede;</p> <p>11 - Deverá ser compatível com funções como bloqueio de chamadas originadas, supressão de silêncio, VAD</p> | 471,89 | 4.718,90 |



| | | | | | |
|----|--------------|-------|---|----------|-----------|
| | | | (Detecção de Atividade de Voz), CNG (Geração de Ruído de Conforto), restrição das contas aos telefones (operação similar a um PABX), Busca alfabética, viva-voz, comunicação interna (sem uso de linha telefônica), conferência a três e transferência de chamadas; 12 - Sua alimentação deverá ser através de um adaptador de tensão com entrada bivolt (100 a 240 VCA - 50/60 Hz) e saída de corrente contínua VDC com corrente de no máximo 2A; 13 - O equipamento deverá ser fornecido juntamente com uma base VoIP, uma base carregadora, baterias, pelo menos 2 adaptadores de tensão, cabo telefônico (RJ11), cabo de rede (RJ45) e manual do usuário em português. 14 - O equipamento deverá ser fornecido com 3 anos de garantia pelo fabricante, juntamente com uma base VoIP, uma base carregadora, bateria 2.4 V, pelo menos 2 adaptadores de tensão, cabo telefônico (RJ11), cabo de rede (RJ45) e manual do usuário em português; MODELO DE REFERÊNCIA: CENTRAL TS 60 IP INTELBRAS Marca: INTELBRAS Fabricante: INTELBRAS | | |
| 8 | PEÇA | 6.0 | PLACA INTERFACE E1 COM R2/RDSI (30 CANAIS) (Compatível com as centrais de médio e grande porte especificadas neste grupo) - Deve ser compatível com os protocolos de comunicação R2/MFC-5C e RDSI-PRI; - Conector 1E1 - 1 conector RJ45 com 1 LED para indicar status do link; - Conector 2E1 - 2 conectores RJ45, ambos com 1 LED para indicar status do link; - Impedância de entrada e saída: 120 Ω; - Codificação do sinal de linha: HDB3. Marca: INTELBRAS Fabricante: INTELBRAS | 1.468,04 | 8.808,24 |
| 9 | LICENÇA A | 1.0 | LICENÇA CORREIO DE VOZ Marca: SEM MARCA Fabricante: SEM MARCA | 53,31 | 53,31 |
| 10 | LICENÇA A | 925.0 | LICENÇA DE RAMAL Marca: SEM MARCA Fabricante: SEM MARCA | 53,31 | 49.311,75 |
| 12 | LICENÇA A | 120.0 | LICENÇA DE TRONCO IP Marca: SEM MARCA Fabricante: SEM MARCA | 53,31 | 6.397,20 |
| 18 | PEÇA | 67.0 | PLACA INTERFACE 16 RAMAIS ANALÓGICOS (Compatível com as centrais de médio e grande porte especificadas neste grupo) | 1.032,58 | 69.182,86 |



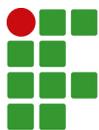
| | | | | | |
|----|---------|------|--|----------|-----------|
| | | | <p>Deverá conter as seguintes especificações técnicas mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none">- 4 conectores RJ45 (4 ramais por conector);- Corrente média no ramal: 22 mA;- Máxima corrente fornecida pela fonte aos ramais: 2,6 A;- Alimentação do ramal: 36 V;- Alcance das linhas: 1100 ohms (incluindo o telefone). <p>Marca: INTELBRAS Fabricante: INTELBRAS</p> | | |
| 19 | PEÇA | 15.0 | <p>PLACA INTERFACE 8 TRONCOS ANALÓGICOS (FXO) (Compatível com as centrais de médio e grande porte especificadas neste grupo)</p> <ul style="list-style-type: none">- Deve possuir conectores RJ45 para conexão das linhas telefônicas analógicas;- Cada conector poderá disponibilizar até 4 troncos, totalizando 8 troncos analógicos;- Funcionamento conforme requisitos das normas técnicas vigentes da ANATEL;- Ser compatível com as operadoras nacionais de telefonia. <p>Marca: INTELBRAS Fabricante: INTELBRAS</p> | 978,68 | 14.680,20 |
| 21 | SERVIÇO | 23.0 | <p>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA COM TREINAMENTO DO TIPO "HANDSON" --> Serviço de instalação da Central Telefônica com treinamento do Tipo "HandsOn" para técnicos in loco, contemplando:</p> <ol style="list-style-type: none">1 - Instalação/substituição da Centra Telefônica, com todos seus ramais e troncos.2 - Provisão de acesso a interface da central, com IP local do Campus e teste de acesso web;3 - Ativação e remanejamento físico de ramais; Criação de usuários, senhas e bloqueios para ramais;4 - Operação do tarifador, demonstrando na prática a criação de relatórios e extração de dados;5 - Documentar códigos de captura de chamadas, acesso a linha externa, transbordo e demais demandas do Campus a ser instalado.6 - Relatório do procedimento realizado a ser enviado através de e-mail para gestores. <p>O treinamento deve ser impreterivelmente agendado com o Técnico de TI designado do Campus, contemplando 2 (duas) horas de explicação prática e o mesmo período para dúvidas.</p> <p>Marca: SEM MARCA</p> | 1.000,00 | 23.000,00 |



| | | | Fabricante: SEM MARCA | | |
|----|-------------|-------|--|--------|-----------|
| 25 | EQUIPAMENTO | 200.0 | <p>TELEFONE IP - TIPO I--></p> <p>Características mínimas:</p> <p>1 - Compatível com soluções de PABX IP, desenvolvido sob plataformas abertas com uso de software livre e qualidade de áudio em HD;</p> <p>2 - Compatível com serviços de telefonia providos com a tecnologia VoIP (Voz sobre IP) pelas operadoras de telefonia fixa e telefonia via internet, não necessitando de equipamentos auxiliares adicionais.</p> <p>3 - Suportar pelo menos 4 contas SIP;</p> <p>4 - Efetuar e receber ligações diretamente do aparelho utilizando apenas o teclado numérico e retirada do fone da posição de gancho, dispensando a necessidade de teclas especiais como TALK e SEND.</p> <p>5 - Painel com display gráfico de cristal líquido, alfanumérico, com luz de fundo e dimensões aproximadas de 128 x 64 pixels, bem como deverá permitir customizar o logotipo do display;</p> <p>6 - Possuir duas interfaces Ethernet com conector RJ-45, sendo compatível com os padrões ANSI/IEEE 802.3, Fast Ethernet 100 BASE-TX com velocidade de transmissão de 10/100 Mbps, auto-sensing configurável para ativo ou inativo, sendo uma das portas para conexão a um ponto da rede local (WAN) e a outra porta para conexão a um terminal do tipo PC (LAN);</p> <p>7 - As portas ethernet disponíveis devem funcionar no modo switch, eliminando a necessidade de um switch externo adicional e permitindo a implementação de VLANs distintas para o tráfego de dados (terminal PC) e de voz (telefone IP).</p> <p>8 - Deve ainda possibilitar sua utilização no modo bridge;</p> <p>9 - Possuir porta destinada a conexão com o equipamento concentrador compatível com padrão IEEE802.3af (Power over Ethernet);</p> <p>10 - Configurado com o protocolo SIP (Session Initiation Protocol) versão 2.0 (RFC 3261) e suporta até 4 contas SIP;</p> <p>11 - Permitir atualizações automáticas de firmware e demais versões de software, enquanto estiver em fase de garantia;</p> <p>12 - Compatível com os seguintes protocolos de Rede: IP, TCP, UDP, HTTP, HTTPS, cliente DHCP, cliente DNS, VLAN 802.1q, NTP (Network Time Protocol), RTP (Real Time Protocol) e SRTP.</p> <p>13 - Compatível com os codecs de áudio: G.711 u-law/a-law, G.722, G.726, G.729 e iLBC;</p> <p>14 - Permitir endereçamento IP dinâmico, com atribuição</p> | 410,22 | 82.044,00 |



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>de endereços de rede por DHCP, e endereçamento IP estático, através da configuração manual;</p> <p>15 - Fornecer suporte ao STUN (Simple Transversal UDP over NAT) para permitir interconexão de redes distintas, com NAT, através do protocolo SIP;</p> <p>16 - Fornecer qualidade de serviço: QoS, DSCP, TOS, VAD (Voice Active Detection), inserção de ruído de conforto (ruído de silêncio) e cancelamento de eco.</p> <p>17 - Possuir possibilidade de instalação em mesa ou parede;</p> <p>18 - Deverá suportar ao menos 2 módulos expansores de teclas;</p> <p>19 - Possuir fonte PoE;</p> <p>20 - Possuir fonte externa chaveada do tipo bivolt (100 a 240 VAC), de 50 a 60 Hz de forma automática, com consumo máximo de 3 W;</p> <p>21 - Deve ser fornecido preferencialmente na cor preta;</p> <p>22 - Das facilidades do aparelho:</p> <p>22.1 - Discagem;</p> <p>22.2 - Rediscagem;</p> <p>22.3 - Discagem rápida;</p> <p>22.4 - Visualização de dígitos discados e identificação de chamadas;</p> <p>22.5 - Ajuste do volume da campainha, monofone (recepção), viva-voz e headset;</p> <p>22.6 - Transferência com e sem consulta (assistida e pendular);</p> <p>22.7 - Plano de discagem configurável;</p> <p>22.8 - Captura de ramal, grupo e geral;</p> <p>22.9 - Estacionamento de chamadas;</p> <p>22.10 - Gravação de chamadas;</p> <p>22.11 - Call Return;</p> <p>22.12 - Sinalização sonora de campainha e através de LED;</p> <p>22.13 - Monitoramento, discagem e captura de chamadas através de BLF;</p> <p>22.14 - Permitir importar e exportar as configurações do aparelho;</p> <p>22.15 - Filtro para bloqueio de chamadas (Lista Negra);</p> <p>22.16 - Teclas programáveis para acesso rápido às facilidades do PABX;</p> <p>22.17 - Conferência a três;</p> <p>22.18 - Intercom, possibilitando acessar de forma rápida à telefonista ou secretária;</p> <p>22.19 - Teclado numérico compatível com telefone padrão (0 a 9, * e #) com teclas de navegação do menu, de Flash, Rediscagem (Redial), Mute;</p> | | |
|--|--|--|--|--|



| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>22.20 - A tecla Mute deverá ainda possuir sinalização de uso através de ícone no display;</p> <p>22.21 - Hold (chamada em espera);</p> <p>22.22 - Não perturbe (DND);</p> <p>22.23 - Registro de chamadas efetuadas, atendidas, desviadas e não atendidas;</p> <p>22.24 - Agenda com possibilidade de registrar, no mínimo, 99 contatos;</p> <p>22.25 - Toques personalizados;</p> <p>22.26 - Desvios com pelo menos as opções sempre, se ocupado e se não atende;</p> <p>22.27 - Rechamada (Recall) com tecla dedicada;</p> <p>22.28 - Bloqueio de teclado;</p> <p>22.29 - Ajuste automático via NTP e manual de horário;</p> <p>22.30 - Viva-voz Full Duplex, permitindo a conversação em viva-voz nos dois sentidos, sem cortes ou interrupções;</p> <p>22.31 - Entrada RJ9 dedicada para headset;</p> <p>22.32 - No mínimo 10 teclas programáveis de DSS para incorporar funções (discagem rápida, BLF, Intercom, estacionamento, captura (ramal, grupo e geral), gravação de chamadas, Desvio e Call return), com LED's bicolor;</p> <p>22.33 - Deve possuir ainda teclas dedicadas para realização de conferência, acesso ao correio de voz e viva-voz com sinalização através de LED e de operação com headset sinalizada por LED e indicação no display;</p> <p>22.34 - Possuir recursos de configuração totalmente em português, utilizando o teclado/LCD do próprio aparelho e interface gráfica via navegador Web;</p> <p>22.35 - Dispõe de sistema de autoconfiguração, comandada de forma manual ou automática, onde o aparelho busca as configurações em servidor específico para este fim;</p> <p>22.36 - Atualizar firmware e demais versões de software de forma automática ou manual;</p> <p>22.37 - Possuir os tons DTMF (In-band, RFC2833, SIP Info), tom de ring, tom de ringback (tom de controle de chamada), tom de discagem, tom de ocupado, tom de número inexistente e bip de chamada em espera;</p> <p>22.38 - Permitir configuração do evento de flash por invite ou DTMF (SIP INFO ou RFC 2833);</p> <p>22.39 - Permitir controle de nível de acesso às configurações do aparelho, considerando as configurações de sistema e funcionalidades operacionais, através de senha de acesso para administrador;</p> <p>22.40 - Monitorar por inscrição e recebe notificações de estado de outro dispositivo SIP, através dos mecanismos SUBSCRIBE/NOTIFY, conforme definido na RFC 3265, de forma que oferece suporte a mecanismos de monitoração</p> | | |
|--|--|---|--|--|



| | | | | | |
|----|-------------|-------|---|--------|-----------|
| | | | <p>de outros aparelhos SIP por meio de sinais luminosos de indicação dispostos sobre o aparelho;</p> <p>22.41 - Certificado e homologado conforme requisitos das normas técnicas vigentes da ABNT e Anatel.</p> <p>22.42 - O produto deverá ser do mesmo fabricante da central telefônica utilizada para garantia de total integração do sistema VoIP e deve vir acompanhado pelo menos por monofone e cabo de conexão espiral, patch cord de comprimento mínimo de 1,5 metros, com conector RJ45 nas pontas, fonte bivolt conforme especificação e manual do usuário em português.</p> <p>MODELO DE REFERÊNCIA: TIP 425 INTELBRAS</p> <p>Marca: INTELBRAS</p> <p>Fabricante: INTELBRAS</p> | | |
| 26 | EQUIPAMENTO | 400.0 | <p>TELEFONE IP - TIPO II--></p> <p>Características mínimas:</p> <p>1 - Compatível com soluções de PABX IP, desenvolvido sob plataformas abertas com uso de software livre e qualidade de áudio em HD;</p> <p>2 - Compatível com serviços de telefonia providos com a tecnologia VoIP (Voz sobre IP) pelas operadoras de telefonia fixa e telefonia via internet, não necessitando de equipamentos auxiliares adicionais;</p> <p>3 - Suportar ao menos uma conta SIP;</p> <p>4 - Efetuar e receber ligações diretamente do aparelho utilizando apenas o teclado numérico e retirada do fone da posição de gancho dispensando a necessidade de teclas especiais como TALK e SEND;</p> <p>5 - Deverá possuir painel com display de cristal líquido, alfanumérico, monocromático, com dimensões aproximadas de 128 x 32 pixels e possuir backlight;</p> <p>6 - Possuir, no mínimo, duas interfaces Ethernet com conector RJ-45, sendo compatível com os padrões ANSI/IEEE 802.3, Fast Ethernet 100 BASE-TX com velocidade de transmissão de 10/100 Mbps e auto-sensing configurável, permitindo utilizar uma das portas para conexão a um ponto da rede local (WAN) e a outra para conexão a um terminal do tipo PC (LAN);</p> <p>7 - As portas ethernet disponíveis devem funcionar em modo switch, eliminando a necessidade de um switch externo adicional e permitindo a implementação de VLANs distintas para o tráfego de dados (terminal PC) e de voz (telefone IP);</p> <p>8 - Deverá ser configurado inicialmente com o protocolo SIP (Session Initiation Protocol) versão 2.0 (RFC 3261), sendo este o protocolo de sinalização principal;</p> <p>9 - O fabricante deverá disponibilizar atualizações</p> | 185,37 | 74.148,00 |



| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>automáticas de firmware e demais versões de software, enquanto estiver em fase de garantia;</p> <p>10 - Compatível ao menos com os seguintes protocolos de rede: IP, TCP, UDP, HTTP, HTTPS, cliente DHCP, cliente DNS, VLAN 802.1q, NTP (Network Time Protocol), RTP (Real Time Protocol), SRTP (suporte a segurança de chamada);</p> <p>11 - Deverá ser compatível ao menos com os codecs de áudio: G.711 u-law/a-law e G.729;</p> <p>12 - Deve ainda permitir criptografia de voz (SRTP, TLS);</p> <p>13 - Permitir endereçamento IP dinâmico (DHCP) ou endereçamento IP estático (manual);</p> <p>14 - Deverá fornecer suporte ao STUN (Simple Transversal UDP over NAT) para permitir interconexão de redes distintas, com NAT, através do protocolo SIP;</p> <p>15 - Fornecer qualidade de serviço através de protocolos e funções como QoS, TOS, VAD (Voice Active Detection), inserção de ruído de conforto (ruído de silêncio) e cancelamento de eco, conforme padrões G.165 e G.168;</p> <p>16 - Deverá possuir suporte as seguintes entradas de alimentação: fonte externa chaveada do tipo bivolt automática (100/240 Vac 60 Hz) ou através de PoE (power over ethernet) definido pelo padrão IEEE 802.3af, sendo este integrado ao aparelho, e com consumo máximo de 3 W;</p> <p>17 - O aparelho deverá ser fornecido com fonte de alimentação externa;</p> <p>18 - Deve ser fornecido preferencialmente na cor preta;</p> <p>19 - Garantia 12 meses;</p> <p>20 - Das facilidades mínimas do aparelho:</p> <p>20.1 - Discagem;</p> <p>20.2 - Rediscagem;</p> <p>20.3 - Ajuste de volume de toque de campainha (ring), do volume através de teclas dedicadas;</p> <p>20.4 - Visualização dos dígitos discados e identificação de chamadas;</p> <p>20.5 - Registro de chamadas efetuadas, atendidas, desviadas e não atendidas;</p> <p>20.6 - Agenda com registro de no mínimo 90 contatos;</p> <p>20.7 - Transferência com e sem consulta (assistida e pendular);</p> <p>20.8 - Filtro para bloqueio de chamadas;</p> <p>20.9 - Hotline;</p> <p>20.10 - Permite importar e exportar as configurações do aparelho;</p> <p>20.11 - Plano de discagem configurável;</p> <p>20.12 - Conferência;</p> <p>20.13 - Hold (chamada em espera);</p> | | |
|--|--|---|--|--|



| | | | | | |
|----|-------------|-------|--|----------|------------|
| | | | <p>20.14 - Não perturbe (DND);</p> <p>20.15 - Ajuste de horário automático via NTP e manual;</p> <p>20.16 - Ring personalizado;</p> <p>20.17 - Desvios com pelo menos as opções sempre, se ocupado e se não atende;</p> <p>20.18 - Teclado numérico compatível com telefone padrão (0 a 9, * e #) com teclas de navegação do menu (cima, baixo, Ok, voltar, por exemplo), de Flash, Rediscagem (Redial), Mute com sinalização por led;</p> <p>20.19 - Deve possuir ainda teclas dedicadas para realização de viva-voz, acesso ao correio de voz com sinalização através de LED e de operação com headset sinalizada por LED, bem como ícones de indicação no display;</p> <p>20.20 - Sinalização de campainha por LED;</p> <p>20.21 - Viva-voz Full Duplex, permitindo a conversação em viva-voz nos dois sentidos, sem cortes ou interrupções e qualidade HD;</p> <p>20.22 - Entrada RJ9 dedicada para headset;</p> <p>20.23 - Pelo menos 10 posições de memória para discagem rápida;</p> <p>20.24 - Deverá possuir recursos de configuração totalmente em português, utilizando o teclado do próprio aparelho ou ainda através de interface gráfica via navegador web;</p> <p>20.25 - Atualizar firmware e demais versões de software de forma automática ou manual;</p> <p>20.26 - Possuir ao menos os tons DTMF (In-band, RFC2833, SIP INFO), tom de ring, tom de ring back (tom de controle de chamada), tom de discagem, tom de ocupado, tom de número inexistente, bip de chamada em espera;</p> <p>20.27 - Permitir configuração do evento de flash por convite ou DTMF;</p> <p>20.28 - Permitir controle de nível de acesso às configurações do aparelho, considerando as configurações de sistema e funcionalidades operacionais, através de senha de acesso para administrador;</p> <p>20.29 - Deverá possuir certificação Anatel;</p> <p>20.30 - Deverá vir acompanhado de pelo menos monofone e cabo de conexão espiral, patch cord, fonte bivolt conforme especificação e manual do usuário em português.</p> <p>Marca: INTELBRAS Fabricante: INTELBRAS</p> | | |
| 27 | EQUIPAMENTO | 100.0 | TELEFONE IP - TIPO III --> Características mínimas: 1 - Telefone com suporte a chamadas de vídeo, deverá | 1.910,69 | 191.069,00 |



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>possuir display colorido e touch screen, interface de rede Gigabit e pelo menos 20 teclas virtuais programáveis.</p> <p>2 - Deverá possuir Poe integrado e ao menos uma porta USB e suporte a cartão SD.</p> <p>3 - Compatível com soluções de PABX IP, desenvolvido sob plataformas abertas com uso de software livre e qualidade de áudio em HD; Utilização do protocolo SIP 2.0</p> <p>4 - Compatível com serviços de telefonia providos com a tecnologia VoIP (Voz sobre IP) pelas operadoras de telefonia fixa e telefonia via Internet, não necessitando de equipamentos auxiliares adicionais;</p> <p>5 - Suporta pelo menos 6 contas SIP;</p> <p>6 - Efetuar e recebe ligações diretamente do aparelho utilizando apenas o teclado numérico e retirada do fone da posição de gancho dispensando a necessidade de teclas especiais como TALK e SEND;</p> <p>7 - Ao retirar o monofone do gancho, habilitar o viva voz ou headset automaticamente aparecerá o teclado alfanumérico para realização de uma chamada de voz ou vídeo;</p> <p>8 - Efetua e recebe ligações de áudio e vídeo diretamente do aparelho;</p> <p>9 - Painel com display LCD touch screen capacitivo de 7 polegadas (800 x 480), colorido e com luz de fundo, bem como deverá permitir customizar o logotipo e as cores do display</p> <p>10 - Câmera para videochamada com qualidade de até 720p, com posição ajustável e 1,3MP CMOS;</p> <p>11 - O visor do aparelho deve ao menos mostrar o aumento ou diminuição do volume e todas as mensagens apresentadas no display do aparelho devem ser em português;</p> <p>12 - Possui, no mínimo, duas interfaces Ethernet com conector RJ-45, sendo compatível com o padrão IEEE 802.3, Gigabit Ethernet 10/100/1000 BASE-TX com velocidade de transmissão de 10/100/1000 Mbps, configurável para ativo ou inativo, permitindo utilizar uma das portas para conexão a um ponto da rede local (WAN) e a outra para conexão a um terminal do tipo PC (LAN);</p> <p>13 - Suporte a PoE e atende a norma IEEE 802.3af em sua interface WAN;</p> <p>14 - As portas ethernet disponíveis devem funcionar no modo switch, eliminando a necessidade de um switch externo adicional e permitindo a implementação de VLANs distintas para o tráfego de dados (terminal PC) e de voz (telefone IP);</p> <p>15 - Deve ainda possibilitar sua utilização no modo bridge;</p> | | |
|--|--|--|--|--|



| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>16 - Possuir porta destinada a conexão com o equipamento concentrador compatível com padrão IEEE802.3af (Power over Ethernet);</p> <p>17 - Configurado inicialmente com o protocolo SIP (Session Initiation Protocol) versão 2.0 (RFC 3261), sendo este o protocolo de sinalização principal, devendo suportar no mínimo 6 contas SIP;</p> <p>18 - Permitir atualizações automáticas de firmware e demais versões de software, enquanto estiver em fase de garantia;</p> <p>19 - Ser compatível ao menos com os seguintes protocolos de rede: IP, PPPoE, TCP, UDP, ARP, HTTP, HTTPS, cliente DHCP, cliente DNS, VLAN 802.1q, SNTP (Simple Network Time Protocol), RTP (Real Time Protocol) e RTCP (Real Time Control Protocol), SRTP e SIPS (suporte a segurança de chamada);</p> <p>20 - Ser compatível com os Codecs de áudio: G.711 u-law/a-law, G.722, G.723, G.729, iLBC e AMR;</p> <p>21 - Ser compatível com os Codecs de vídeo: H.264, H.263.</p> <p>22 - Possuir criptografia de voz (SRTP, TLS);</p> <p>23 - Permitir endereçamento IP dinâmico, com atribuição de endereços de rede por DHCP e endereçamento IP estático, através da configuração manual;</p> <p>24 - Fornecer suporte ao STUN (Simple Transversal UDP over NAT) para permitir interconexão de redes distintas, com NAT, através do protocolo SIP;</p> <p>25 - Fornecer qualidade de serviço: QoS/CoS 801.1p/d, TOS, VAD (Voice Active Detection), inserção de ruído de conforto (ruído de silêncio);</p> <p>26 - Possuir fonte externa chaveada do tipo bivolt (100 a 240 Vac), de 50 a 60 Hz de forma automática, com tensão de 12V;</p> <p>27 - Deve ser fornecido preferencialmente na cor preto;</p> <p>28 - Acesso a e-mail, calendário, agenda e navegador de Internet</p> <p>29 - Das facilidades do aparelho:</p> <p>29.1 - Discagem;</p> <p>29.2 - Rediscagem;</p> <p>29.3 - Discagem rápida;</p> <p>29.4 - Menu bilingui, pelo menos em português e inglês;</p> <p>29.5 - Ajuste do volume da campainha, monofone (recepção), viva-voz e headset;</p> <p>29.6 - Visualização dos dígitos discados e identificação de chamadas;</p> <p>29.7 - Registro de pelo menos 1000 chamadas originadas, atendidas, não atendidas e desviadas;</p> <p>29.8 - Agenda com possibilidade de registrar, no mínimo, 1000 contatos;</p> | | |
|--|--|---|--|--|



| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>29.9 - Transferência com e sem consulta (assistida e pendular);</p> <p>29.10 - Hotline;</p> <p>29.11 - Plano de discagem configurável;</p> <p>29.12 - Captura de ramal, grupo e geral;</p> <p>29.13 - Estacionamento de chamadas;</p> <p>29.14 - Gravação de chamadas;</p> <p>29.15 - Call Return;</p> <p>29.16 - Monitoramento, discagem e captura de chamadas através de teclas BLF com sinalização por luz verde e vermelha;</p> <p>29.17 - 29.10 - Permite importar e exportar as configurações do aparelho;</p> <p>29.18 - Filtro para bloqueio de chamadas (Lista Negra);</p> <p>29.19 - Teclas programáveis para acesso rápido às facilidades do PABX;</p> <p>29.20 - Conferência a três com ou sem vídeo;</p> <p>29.21 - No mínimo 20 teclas programáveis de DSS virtuais para incorporar funções (discagem rápida, BLF, Intercom), com sinalização por cor verde e vermelho;</p> <p>29.22 - Possibilidade de configuração de teclas programáveis com o comando RTSP, que permite visualizar imagens em tempo real de câmeras de segurança.</p> <p>29.23 - Ajuste de horário automático via NTP e manual;</p> <p>29.24 - Ao menos 10 toques customizáveis;</p> <p>29.25 - Desvios com pelo menos as opções sempre, se ocupado e se não atende;</p> <p>29.26 - Teclado numérico compatível com telefone padrão (0 a 9, * e #) com teclas de navegação do menu, de Flash, Rediscagem, Mute;</p> <p>29.27 - A tecla mute deverá ainda possuir sinalização de uso através de ícone no display;</p> <p>29.28 - Porta USB, micro USB, cartão SD até 32 GB e saída HDMI.</p> <p>29.29 - Sinalização de campanha por LED;</p> <p>29.30 - Viva-voz Full Duplex, permitindo a conversação em viva-voz nos dois sentidos, sem cortes ou interrupções e qualidade HD;</p> <p>29.31 - Entrada RJ9 dedicada para headset;</p> <p>29.32 - Possuir recursos de configuração totalmente em português, utilizando o teclado do próprio aparelho ou ainda através de interface gráfica via navegador Web;</p> <p>29.33 - Dispor de sistema de autoconfiguração, comandada de forma manual ou automática, onde o aparelho busca as configurações em servidor específico para este fim;</p> <p>29.34 - Atualizar firmware e demais versões de software de</p> | | |
|--|--|---|--|--|



| | | | | | |
|----|-------------|------|--|--------------|----------------|
| | | | <p>forma automática ou manual;</p> <p>29.35 - Possuir ao menos os tons DTMF (In-band, RFC2833, SIP INFO), tom de ring, tom de ring back (tom de controle de chamada), tom de discagem, tom de ocupado, tom de número inexistente, bip de chamada em espera;</p> <p>29.36 - Permitir configuração do evento de flash por invite ou DTMF;</p> <p>29.37 - Permitir controle de nível de acesso às configurações do aparelho, considerando as configurações de sistema e funcionalidades operacionais, através de senha de acesso para administrador;</p> <p>29.38 - Monitorar por inscrição e recebe notificações de estado de outro dispositivo SIP, através dos mecanismos SUBSCRIBE/NOTIFY, conforme definido na RFC 3265, de forma que oferece suporte a mecanismos de monitoração de outros aparelhos SIP por meio de sinais luminosos de indicação dispostos sobre o aparelho;</p> <p>29.39 - Certificado e homologado conforme requisitos das normas técnicas da Anatel;</p> <p>29.40 - O produto deverá vir acompanhado pelo menos por monofone e cabo de conexão espiral, patch cord com conector RJ45 nas pontas, fonte bivolt conforme especificação e manual do usuário em português.</p> <p>29.41 - Garantia de 12 meses;</p> <p>29.42 - MODELO DE REFERÊNCIA: TIP 638V INTELBRAS Marca: INTELBRAS Fabricante: INTELBRAS</p> | | |
| 28 | EQUIPAMENTO | 30.0 | <p>TELEFONE SEM FIO VOIP</p> <ul style="list-style-type: none">- Identificador de chamadas;- Sistema de comunicação híbrido (analógico, DECT e IP);- Compatível com Item 3 - Grupo 2- 1 fone- 1 base carregadora- 1 bateria recarregável- 1 cabo de linha telefônica <p>Marca: INTELBRAS Fabricante: INTELBRAS</p> | 165,79 | 4.973,70 |
| | | | | Total | R\$ 641.723,08 |

| | |
|-------------|--|
| EMPRESA (2) | TELTEC SOLUTIONSLTDA |
| ENDEREÇO | MIGUEL DAUX 100. Bairro: COQUEIROS, FLORIANÓPOLIS / SC |
| CNPJ | 04.892.991/0001-15 |



| TELEFONE/FAX | | (48) 3031-3450 | | | |
|---------------------|-------------|-------------------------------|---|----------------------|-------------------|
| REPRESENTANTE LEGAL | | Diego Brites Ramos | | | |
| CPF REPRESENTANTE | | 004.436.379-62 | | | |
| Email | | teltec@teltecsolutions.com.br | | | |
| ITEM | UNID. | QTD. | ESPECIFICAÇÃO | Preço Unitário (R\$) | Preço Total (R\$) |
| 4 | LICENÇ A | 1.0 | <p>CONTROLADOR DE CHAMADAS--></p> <ol style="list-style-type: none">1. A solução deverá prover, no mínimo, as seguintes funcionalidades:<ol style="list-style-type: none">1.1. Registro dos terminais de comunicação1.2. Roteamento das chamadas;1.3. Mensagens instantâneas;1.4. Travessia de firewall;1.5. Acesso de fora da LAN sem necessidade de VPN2. O controlador central deverá ser fornecido na forma de máquina virtual, homologado para rodar no hypervisor em uso no IFSC atualmente: VMWare;<ol style="list-style-type: none">2.1. Os recursos de hardware (processamento, memória, armazenamento) serão disponibilizados pelo IFSC;3. O sistema deve ser composto por softwares de controle de chamadas de áudio e vídeo. Obrigatoriamente com arquitetura IP nativa.4. Pode ser atendido por quantos servidores forem necessários;5. A solução deve ser totalmente IP, não sendo aceitas soluções híbridas ou TDM;6. Deve possuir suporte a IPv4 e IPv6 já em funcionamento;7. Deve ter capacidade de segmentação, de forma que cada segmento possa atender as particularidades de cada uma das localidades que usarão a solução, em uma infraestrutura e base de dados centralizada;8. Deverá permitir o funcionamento em topologias de múltiplos sites (diferentes localidades), suportando, pelo menos, 30 (trinta) sites distribuídos, integradas a um único sistema central;9. Deverá, a licitante, garantir interoperabilidade da Solução de Comunicação com os equipamentos e infraestrutura de rede de comunicação de dados do IFSC;10. Deverá, qualquer função de roteamento de chamadas, ser automática e transparente ao usuário;11. A solução deverá permitir redundância para todos os seus ramais, de forma que, caso ocorra falha na solução de gerenciamento e controle de chamadas principal, não interrompa o pleno funcionamento dos ramais;12. A infraestrutura redundante proposta deverá suportar toda a carga de tráfego de voz e vídeo do sistema sem | 14.999,00 | 14.999,00 |



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>degradação do serviço prestado;</p> <p>13. Deve permitir livre configuração de todos os recursos, incluindo-se definição de plano de encaminhamento de chamadas, configurações de rotas, supressão de Código de Seleção de Prestadora - CSP, além de facilidades e permissões de usuários;</p> <p>14. Deve possuir proteção ou um meio de se configurar rotas de backup, isto é, em caso de falha na conexão com a rede corporativa os equipamentos deverão operar normalmente entre seus ramais e com acesso à rede pública de telefonia, devendo garantir ainda que telefones IP, localizados em redes remotas, continuem sua operação em caso de falha do circuito WAN;</p> <p>15. Deve prover reconhecimento do número telefônico do chamador IAN (Identificação Automática do Número), inclusive em chamadas corporativas, apresentando-o nos aparelhos com display (LCD) e softphones;</p> <p>16. Deve permitir a configuração de ordem de preferência de uso de codec pelos terminais;</p> <p>17. Deve possuir total controle do número de conversações simultâneas, de tal modo que nos casos em que os recursos de redes alocados para a aplicação estejam totalmente utilizados, o sistema faça encaminhamento da chamada pela rede pública ou envie sinalização de inacessibilidade de rede, não comprometendo assim a banda disponível e a qualidade de voz das ligações em curso;</p> <p>18. Deve possibilitar o controle e registro de telefones IP do próprio fabricante, e de telefones IP SIP de outros fabricantes, incluindo terminais de videoconferência padronizados de acordo com a RFC 3261, desde que os terminais em questão possuam recursos para implementação destas funcionalidades;</p> <p>19. Deve possuir uma única base de configuração, independentemente do número de sites, de maneira que todas as funcionalidades e recursos devam estar presentes e disponíveis em quaisquer pontos da rede;</p> <p>20. Deve suportar SIP Trunk, conforme RFC 3261;</p> <p>21. Deve possuir sistema de alarmes que alerte o administrador de situações anormais na solução tais como: perda repentina de registro de vários telefones, problemas de hardware, utilização de recursos da solução acima do limite, entre outros;</p> <p>22. Deve possuir a capacidade de registrar telefones através do protocolo DHCP;</p> <p>23. Deverá realizar de forma automática o provisionamento dos telefones IPs;</p> <p>24. Deve permitir o registro de no mínimo 2.000 (dois mil)</p> | | |
|--|--|--|--|--|



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>terminais de comunicação, seja ele um telefone IP, telefone analógico, softphones, terminal de vídeo ou dispositivo móvel;</p> <p>25. Deve possibilitar o gerenciamento de recursos de conferências de áudio e vídeo, alocando estas de forma transparente aos usuários, de modo que, quando estes adicionarem um terceiro (ou mais) usuários em uma ligação, inicie-se automaticamente uma conferência por áudio e vídeo (quando os terminais utilizados possuírem facilidade de vídeo);</p> <p>26. Deve possibilitar administração remota por meio de interface web. Garantir autenticação para o acesso via rede LAN. Deve possibilitar gerenciamento via SNMP com logs de eventos;</p> <p>27. Interface web deve possuir autenticação do usuário antes que esse possa fazer alterações nas configurações da solução.</p> <p>28. Deve ser possível criar diversos usuários com a função de administrador. Deve ser possível limitar quais terminais de comunicação cada administrador tem autorização de alterar configurações;</p> <p>29. Deve registrar as alterações realizadas pelos administradores, possibilitando um registro das alterações realizadas no sistema para fins de melhor controle e auditoria;</p> <p>30. Deve permitir reinicialização dos telefones IP a partir da interface de administração;</p> <p>31. A configuração de usuários e rotas efetuadas em um servidor central deverá ser automaticamente propagada através de replicação para servidores remotos, caso existam, formando único sistema de comunicação em que as configurações possam ser realizadas centralmente;</p> <p>32. Deve implementar criptografia para tráfego de sinalização e de voz entre os telefones do sistema, com esta funcionalidade e entre os telefones e gateways;</p> <p>33. A chave privada utilizada para a criptografia solicitada pode ser interna ao servidor ou pode ser fornecida em um token físico USB removível. Neste caso, deve ser fornecido um token para cada hardware fornecido;</p> <p>34. Deverá suportar protocolos seguros de controle e administração como SSH e HTTPS;</p> <p>35. Deve implementar autenticação por usuário e senha dos terminais SIP compatíveis. Quando um usuário não estiver logado, o sistema deve ser capaz de redirecionar as chamadas para sua caixa de mensagens de voz bem como operar com redirecionamento de chamadas para outros ramais, conforme preferência definida pelo usuário;</p> <p>36. Deve possuir capacidade de integração com serviços</p> | | |
|--|--|--|--|--|



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>de diretório, suportando o protocolo LDAP para a base de usuários;</p> <p>37. Deve implementar funcionalidade de autorização, diferenciando os tipos de chamada que cada usuário pode fazer;</p> <p>38. Deve possuir a capacidade de programação de rotas de menor custo, baseados em horários;</p> <p>39. O sistema deve re-rotear uma chamada IP caso:</p> <p>39.1. Um gateway não possa processar a solicitação de conexão, tanto para sessões off-net (para a RTPC via gateway IP) ou on-net (outra rede IP);</p> <p>39.2. Ocorra uma falha da WAN - chamadas IP entre usuários são re-roteadas através da RTPC;</p> <p>40. Deverá implementar sistema de controle de banda baseado por localidade e quantidade de chamadas realizadas na localidade;</p> <p>41. Deve implementar a geração e gerenciamento de bilhetes detalhados da chamada e permitir sua exportação para sistemas de tarifação;</p> <p>42. Deverá gerar bilhetes (CDR - call detail record) detalhados das chamadas originadas e recebidas por todos os ramais do sistema com dados necessários para a tarifação, e extração de relatórios padronizados ou deverá funcionar como servidor de bilhetagem, coletando bilhetes das diversas entidades do sistema e armazenando em um único local para a coleta pelo serviço de tarifação. Neste último caso, ocorrendo uma falha de acesso ao tarifador, o sistema deverá armazenar pelo menos 5000 (cinco mil) bilhetes;</p> <p>43. A interface WEB HTTPS deve permitir a adição, edição, exclusão e procura de usuários;</p> <p>44. A interface WEB deverá implementar timers de forma a que após intervalo de tempo configurável de inatividade, a sessão seja automaticamente terminada;</p> <p>45. Deverá possuir pelo menos 3 (três) níveis de usuários com privilégios de configuração distintos e hierárquicos;</p> <p>46. Deve possuir recurso de atendimento automático com resposta audível (URA) com no mínimo 05 (cinco) opções de resposta, sendo possível alterar as respostas da URA através de upload;</p> <p>47. Recurso de URA pode ser configurado para atender com mensagens diferentes de acordo com o horário da ligação;</p> <p>48. Deve permitir a configuração das facilidades permitidas para os ramais como, por exemplo, desvio de chamadas, captura de chamadas etc.;</p> <p>49. Deve permitir a configuração de modelos de configuração de telefones, que possam ser associados a</p> | | |
|--|--|--|--|--|



| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>telefones individuais, de forma a evitar que características globais como mapeamento de botões, classe de serviço etc., tenham que ser configuradas telefone a telefone;</p> <p>50. Deverá permitir a criação em lote de ramais;</p> <p>51. Deverá permitir a visualização pela interface HTTPS dos usuários registrados e permitir que o administrador force o logout de um ou de todos os usuários;</p> <p>52. Deverá implementar função de código de autorização, em que o usuário poderá digitá-lo ao efetuar uma chamada, e assim, mesmo utilizando um telefone bloqueado para determinados tipos de chamadas, o código associa aquela ligação à classe de serviço do usuário e não ao do telefone. Desta forma, a chamada será processada caso o usuário tenha a devida autorização e será bilhetada utilizando-se o código ou a conta do usuário ao invés de se utilizar o número do ramal registrado naquele telefone;</p> <p>53. A interface WEB HTTPS deverá permitir a configuração de mapeamento de botões dos telefones. Deverá ser possível a criação de modelos de configuração a serem atribuídos a grupos de telefones, a modificação individual do mapeamento de determinado telefone e a modificação do mapeamento de botões específicos pelo usuário do telefone;</p> <p>54. Deverá implementar DNS Client e NTP Client;</p> <p>55. O sistema deverá permitir o backup (manual e automático/agendado) e restauração (restore) de suas configurações e de sua base de usuários;</p> <p>56. Deverá implementar toques distintos para chamadas internas e externas;</p> <p>57. O sistema deve possuir opção de supressão do número e do nome do chamador;</p> <p>58. Deverá permitir que a agenda interna de nomes dos usuários de ramais possa ser visualizada no display dos aparelhos de telefone IP;</p> <p>59. Deverá permitir configuração para que, no caso de uma chamada para um ramal ocupado, esta possa ser redirecionada para um outro ramal ou para o sistema de mensagens;</p> <p>60. Deverá permitir configuração para que todas as chamadas para um determinado ramal sejam redirecionadas para um outro ramal ou para o sistema de mensagens, mesmo que o ramal chamado não esteja autenticado no sistema;</p> <p>61. Deverá permitir captura de chamada (possibilitar atender qualquer ligação que esteja chamando em qualquer telefone de um determinado grupo);</p> <p>62. Deverá permitir o uso de música interna para as</p> | | |
|--|--|---|--|--|



| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>chamadas em espera ou estacionadas;</p> <p>63. Deve implementar funcionalidade de armazenamento da música interna seja possível também nos gateways remotos, evitando a utilização do link WAN para esta funcionalidade;</p> <p>64. Deverá permitir o envio de música customizado por este órgão;</p> <p>65. Deverá permitir o atendimento alternado de duas ou mais ligações, caso o terminal possua esta funcionalidade;</p> <p>66. Deve possibilitar estacionamento de chamadas, ou seja, as chamadas podem ser estacionadas (colocadas em espera), recebendo uma mensagem institucional ou música até o momento em que for recuperada;</p> <p>67. Deve possibilitar a transferência de chamadas anunciada, ou seja, redirecionamento de chamada para outro usuário, permitindo que o chamador seja anunciado;</p> <p>68. Deve possibilitar a transferência de chamadas direta, ou seja, redirecionamento de chamada para outro usuário sem anúncio do chamador;</p> <p>69. Deve possibilitar a função de siga-me, com possibilidade de programação e restrição ao uso somente de números internos e/ou externos;</p> <p>70. Deve possibilitar a identificação do chamador (funcionalidade BINA-B identifica A);</p> <p>71. Deve possibilitar a discagem abreviada;</p> <p>72. Deve possibilitar a implementação de linha direta (Hot Line);</p> <p>73. O sistema deve permitir a criação de grupos de conferência com, no mínimo, 6 (seis) participantes;</p> <p>74. Deverá possibilitar que o telefone que iniciou uma conferência saia da conferência sem que esta seja terminada;</p> <p>75. Deverá permitir a programação de ramais em grupo, operando sob busca automática, de forma que possam ser chamados através de um único número chave:</p> <p>75.1. Deve implementar fila de atendimento, distribuindo as chamadas para os ramais do grupo por ordem de chegada;</p> <p>75.2. Deve permitir configuração de tempo máximo que chamada ficará na fila, permitindo redirecionar a chamada para outro destino (correio de voz por exemplo), caso este tempo seja alcançado;</p> <p>75.3. Deve ser possível configurar uma música institucional para ser tocada enquanto a chamada aguarda na fila;</p> <p>76. Deverá ser possível o bloqueio de números indesejados, independente de categorias de ramais, como 0900, 0300, etc.;</p> <p>77. Deverá permitir que um mesmo número de ramal</p> | | |
|--|--|---|--|--|



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>esteja em vários aparelhos, podendo ser atendido em qualquer um deles;</p> <p>78. Para os terminais que permitam estas funcionalidades, o sistema deve permitir que:</p> <p>78.1. O usuário se logue em terminal de outro usuário e efetue chamadas como se estivesse em seu aparelho telefônico, com seu perfil de classe de serviço e com a chamada sendo computada em seu ramal para efeitos de bilhetagem;</p> <p>78.2. O usuário configure retorno automático de chamadas diretamente de seu telefone;</p> <p>78.3. O usuário ative função "Não Perturbe" diretamente de seu aparelho telefônico;</p> <p>78.4. O usuário ative facilidade de desvio incondicional de chamadas diretamente de seu telefone;</p> <p>78.5. O usuário ative facilidade de desvio de chamadas quando ocupado diretamente de seu telefone;</p> <p>78.6. O usuário ative facilidade de desvio de chamadas não atendidas diretamente de seu telefone, para terminais que possuem esta facilidade;</p> <p>78.7. O usuário acesse o catálogo global de usuários do sistema diretamente de seu telefone, para os terminais que possuem esta facilidade;</p> <p>78.8. O usuário estacione chamadas diretamente de seu telefone;</p> <p>78.9. O usuário configure números de discagem abreviada particulares;</p> <p>78.10. Seja possível o login/logout do usuário nos aparelhos telefônicos;</p> <p>78.11. O usuário, diretamente de seu aparelho, direcione todas as chamadas subsequentes à caixa postal;</p> <p>79. O sistema deverá trabalhar com múltiplos planos de discagem simultaneamente;</p> <p>80. Deve prover ajuda online via página web para os usuários;</p> <p>81. Deve permitir a configuração de funcionalidades por computador e pelo teclado do telefone;</p> <p>82. Deve implementar o Transport Layer Security (TLS) ou Secure Sockets Layer (SSL) para a troca de chaves simétricas e seguir o Advanced Encryption Standard (AES), de no mínimo 128 bits, padrão de mercado, para criptografia de voz durante uma chamada de Voz sobre IP;</p> <p>83. Deve implementar a criptografia, seja via hardware (telefones, gateways diversos da solução) ou via software (softphones);</p> <p>84. Deve suportar o protocolo SRTP (Secure Real-Time Protocol) para a criptografia e autenticação;</p> <p>85. Deverão, as chaves de criptografia do fluxo de voz, ser</p> | | |
|--|--|--|--|--|



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>trocadas a cada chamada entre os ramais, e distribuídas por um canal também criptografado utilizando SSL/TLS para a distribuição de chaves e permitir a implementação de certificação digital;</p> <p>86. Deve implementar criptografia de dados fim a fim, possibilitando o tráfego seguro das informações de voz dentro da solução de infraestrutura;</p> <p>87 O sistema deve implementar criptografia para a sinalização das chamadas telefônicas;</p> <p>88. Deve disponibilizar autenticação de usuários e segurança via LDAP ou RADIUS;</p> <p>89. Deve possuir interface Web exclusiva para acesso dos usuários finais, através de login próprio, para que estes realizem configurações personalizáveis como: desvio em caso de ocupado ou não atendimento, siga-me, discagem rápida, etc.</p> <p>90. O sistema deve permitir que uma chamada entrante para um ramal acione simultaneamente diversos dispositivos (internos, externos fixos ou externos celular). Esta funcionalidade deve utilizar somente recursos do sistema de telefonia, não dependendo das operadoras de telefonia fixa ou celular:</p> <p>90.1. O sistema deve permitir que, ao ser estabelecida, a chamada com um dos dispositivos acionados os demais parem de tocar automaticamente;</p> <p>90.2. O sistema deve permitir que, após a chamada ser estabelecida com um dos dispositivos acionados, esta chamada pode ser comutada para qualquer um dos demais dispositivos buscados inicialmente com o pressionamento de uma tecla pelo usuário e sem interrupção na chamada;</p> <p>90.3. Caso uma chamada entrante não seja atendida por nenhum telefone acionado esta chamada será redirecionada conforme a configuração do sistema (por exemplo, para o correio de voz ou secretária) evitando direcionar a chamada para correio de voz externo ao sistema;</p> <p>90.4. Deve permitir a configuração de uma tabela de horários na qual os dispositivos devem ser acionados;</p> <p>90.5. Deve ser possível definir uma lista de números originadores que não disparem o acionamento simultâneo dos dispositivos;</p> <p>90.6. Os recursos de tabela de horários e lista de bloqueio de chamadas devem operar em conjunto, permitindo bloqueio de determinados números (lista) em determinados horários (tabela);</p> <p>90.7. Se o número que completar a chamada for externo a rede (fixo ou celular) deve ser possível a utilização das</p> | | |
|--|--|--|--|--|



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>funcionalidades da rede, como Espera/ Retomar, Transferência, Conferência e Estacionamento através de tons DTMF enviados pelo número chamado;</p> <p>91. A solução deve implementar plano de discagem que permita a realização de chamadas utilizando o esquema de endereçamento SIP (URI - Uniform Resource Identifiers);</p> <p>92. Deve possuir solução de Travessia de Firewall com, no mínimo, as seguintes funcionalidades:</p> <p>92.1. Deve permitir que todos os usuários de softphone possam utilizar seu ramal mesmo quando fora da LAN do IFSC, sem a necessidade de VPN;</p> <p>92.2. Deve permitir a realização e o recebimento de ligações SIP e H323 de/para outras instituições via Internet, permitindo a comunicação via áudio, vídeo e compartilhamento de conteúdo;</p> <p>93. Deve possuir solução de mensagens instantâneas, permitindo a comunicação através de texto (chat) entre os usuários da solução, conforme os seguintes requisitos:</p> <p>93.1. Deve permitir o envio/recebimento de mensagens de texto em conversas particulares ou em grupo;</p> <p>93.2. Deve permitir o envio/recebimentos de arquivos;</p> <p>93.3. Deve permitir a configuração da restrição a troca de arquivos de determinados formatos ([exe][bat] etc.);</p> <p>93.4. Deve possibilitar a adição de uma foto a um contato;</p> <p>93.5. Deve possuir integração com a solução de correio de voz (podendo ser habilitado por licença para alguns usuários);</p> <p>93.6. Deve operar em sistemas operacionais Windows, Mac e Apple iOS;</p> <p>94. Deve possuir solução de correio de voz, permitindo a gravação de recados de chamadas que não puderam ser atendidas, com os seguintes requisitos:</p> <p>94.1. Deve possibilitar aos usuários acesso a sua caixa de mensagens através de seus próprios ramais, outros ramais, e-mail, telefones externos, celulares ou softphones;</p> <p>94.2. Por segurança, deve autenticar os usuários antes de acessarem suas caixas;</p> <p>94.3. Os recursos de correio de voz devem ser controláveis pelo usuário, devendo a mídia ser gravada nos formatos comuns de áudio, tais como MP3, WAV ou variantes superiores;</p> <p>94.4. Ao receber uma mensagem em seu correio de voz, o sistema deverá enviar esta mensagem automaticamente para o e-mail do usuário em formato de áudio;</p> <p>94.5. Deve possibilitar por meio da solução de correio de voz, a personalização de saudação pelo próprio usuário e apresentação ao chamador por menu interativo de</p> | | |
|--|--|--|--|--|



| | | | | | |
|---|-------------|------|---|-----------|------------|
| | | | <p>opções (deixar recado, transferir para outra área, entre outros recursos);</p> <p>94.6. Deve possuir interface e áudios pré-gravados (mensagens padrões) em português brasileiro;</p> <p>94.7. O menu para navegação (ouvir mensagens, apagar, armazenar) e configuração deve ser em português brasileiro;</p> <p>94.8. Deve ser fornecida com 10 caixas de mensagens ativadas, e deve ser possível a futura expansão para no mínimo 500 (quinhentas) caixas de mensagens ativas através apenas da aquisição de novas licenças;</p> <p>95. A solução deve possibilitar o registro, configuração e gerenciamento dos terminais de comunicação já existentes neste órgão, Cisco SX20;</p> <p>96. A solução deve permitir a interoperabilidade dos terminais de comunicações registrados nela com terminais que falem apenas o protocolo H323;</p> <p>97. A solução deve permitir a integração com terminais de videoconferência, sejam eles com protocolo SIP em H323;</p> <p>98. Deve possuir solução de travessia de firewall, possibilitando a comunicação via Internet entre terminais que estejam registrados nesta plataforma com terminais/soluções externas de outras instituições/empresas;</p> <p>98.1. Solução deve permitir, no mínimo, a realização de 2 (duas) chamadas simultâneas via travessia de firewall;</p> <p>99. A solução deve prover interoperabilidade e o interworking dos protocolos SIP e H.323;</p> <p>100. Deve ser garantida atualização de software/firmware da solução pelo período de garantia sem custos para este órgão;</p> <p>100. Garantia: 60 (sessenta) meses;</p> <p>Marca: CISCO</p> <p>Fabricante: -CISCO</p> | | |
| 5 | EQUIPAMENTO | 24.0 | <p>GATEWAY DE VOZ</p> <p>1. Equipamento do tipo appliance, ou seja, equipamento e software do mesmo fabricante. Não serão aceitos computadores ou equipamentos baseados em computadores;</p> <p>2. Os equipamentos devem ser totalmente compatíveis com o Controlador de Chamadas ofertado neste grupo;</p> <p>3. Deve possuir funcionalidade de operar como central IP com capacidade de registro e gerenciamento local para situações de emergência caso haja problemas na conectividade com a solução de comunicação central, suprimindo no mínimo as seguintes funcionalidades: registro dos telefones, chamadas entre os ramais registrados neste</p> | 21.447,00 | 514.728,00 |



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>gateway, chamadas de/e para RTPC, colocar chamada em espera, captura, correio de voz (pela RTPC), transferência e geração de bilhetes local (CDR);</p> <p>4. Hardware deve ser dimensionado para a capacidade mínima de 45 (quarenta e cinco) ramais;</p> <p>5. Deve entrar e sair deste modo de emergência (perda de conexão com a solução de comunicação central) automaticamente, sem intervenção humana;</p> <p>6. Deve implementar, no mínimo, os Codecs de voz G711 e G729;</p> <p>7. Deve possuir pelo menos 2 (duas) interfaces 10/100/1000 com conector RJ-45 para comunicação com a rede;</p> <p>8. Deve possuir porta de console para gerenciamento local do equipamento;</p> <p>9. Deve possuir no mínimo dois slots livres para futura ampliação e instalação de módulos E1, FXS ou FXO;</p> <p>10. Caso equipamento não seja modular, deve ser entregue com pelo menos 2 (duas) interfaces E1;</p> <p>11. Deve implementar IPv4 e IPv6; 10. Deve ser baseado no protocolo IP, com implementação do protocolo SIP (RFC3261);</p> <p>12. Deve implementar o protocolo cRTP;</p> <p>13. Deve implementar Qualidade de Serviço (QoS), utilizando DiffServ (CoS), IP Precedence (ToS) ou Differentiated Services Code Point (DSCP);</p> <p>14. Deverá, o gateway, ser certificado/homologado pela ANATEL, sendo que a compatibilidade com a prestadora de serviços de telecomunicações será responsabilidade da licitante, não devendo gerar custos adicionais para este órgão na instalação e ativação;</p> <p>15. Deve ser compatível para instalação em racks padrão 19" Deverá vir acompanhado de kits de fixação, cabos, acessórios e demais materiais necessários à sua instalação, configuração e operação;</p> <p>16. Deve implementar buffer dinâmico e programável para controle de jitter;</p> <p>17. Deve implementar cancelamento de eco, segundo o padrão G.165 ou G.168;</p> <p>18. Deverá se comunicar com o sistema central via protocolo SIP;</p> <p>19. Deve ser compatível com a solução em uso nesta instituição, fone@RNP;</p> <p>20. Deverá possuir firewall interno que permita e bloqueie tráfego de rede;</p> <p>21. As configurações devem ser armazenadas em memória tipo não volátil;</p> <p>22. Deve suportar transmissão de fax, segundo padrão</p> | | |
|--|--|--|--|--|



| | | | | | |
|---|--------------|------|--|----------|------------|
| | | | <p>T.38; 23. Deverá permitir múltiplos usuários para administração, com níveis de acesso distintos; 24. Deve implementar Detecção e geração de DTMF segundo TIA 464B; 25. Deve implementar criptografia para tráfego de sinalização e de voz além da criptografia IPSEC solicitada para tráfego entre os gateways e com os aparelhos telefônicos, esta criptografia não deverá ser perdida quando estiver em modo de emergência (perda de conexão com a solução de comunicação central); 26. Deve permitir a execução local de música em espera; 27. Deve implementar SNMP v3 com criptografia 3DES e AES e SNMP sobre IPv6; 28. Fonte de alimentação interna que opere de 110V a 220V automaticamente; 29. Deve ser garantida atualização de software/firmware do equipamento pelo período de garantia sem custos para este órgão; 30. A empresa deve possuir, após a assinatura do contrato, pelo menos 1 (um) profissional com certificação técnica emitida pelo fabricante do equipamento ofertado, capaz de prestar suporte de primeiro nível aos produtos em garantia, e escalar o suporte ao fabricante conforme necessidade; 31. Garantia de 60 (sessenta) meses; Marca: CISCO Fabricante: CISCO</p> | | |
| 6 | LICENÇA A | 24.0 | <p>GATEWAY DE VOZ VIRTUAL</p> <p>1. Solução de borda para entroncamento via protocolo SIP, utilizando SIP Trunk, para comunicação segura entre a solução ofertada neste grupo com Provedor de Serviços de Telefonia pela Internet (ITSP - Internet Telephony Service Provider);</p> <p>2. A solução deve ser fornecida na forma de máquina virtual, homologada para rodar no hypervisor em uso no IFSC atualmente: VMWare;</p> <p>2.1. Os recursos de hardware (processamento, memória, armazenamento) serão disponibilizados pelo IFSC;</p> <p>3. A solução entregue neste item deve ser totalmente compatível com o Controlador de Chamadas ofertado neste grupo</p> <p>4. Deve implementar os protocolos TCP, UDP, SIP, BFCP, RTP e RTCP;</p> <p>5. Deve ser possível limitar o intervalo de portas RTP utilizadas;</p> <p>6. Deve ser possível alterar a porta padrão de escuta do</p> | 5.565,00 | 133.560,00 |



| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>protocolo SIP;</p> <p>7. Deve ser compatível com no mínimo os seguintes codecs de áudio: G.711, G.722 e G.729;</p> <p>8. Deve implementar a alteração de endereçamento IP e portas, garantindo maior segurança ao ambiente interno não expondo estas informações externamente;</p> <p>9. Deve ser possível realizar manipulação nos cabeçalhos das mensagens SIP e atributos SDP que passem por esta solução;</p> <p>9.1. Deve ser possível realizar esta manipulação de forma condicional, ou seja, ser realizada dependendo do conteúdo do cabeçalho original;</p> <p>10. Por segurança, deve ser possível criar uma lista branca de endereços confiáveis, de forma que a solução apenas responda requisições de mensagens enviadas por esses endereços cadastrados;</p> <p>11. Deve suportar protocolo IPSec para conexão segura com outras aplicações.</p> <p>12. Deve implementar NAT;</p> <p>13. Deverá possuir firewall interno que permita e bloqueie tráfego de rede;</p> <p>14. Deve ser compatível com a solução em uso nesta instituição, fone@RNP;</p> <p>15. Deve ter capacidade de trabalhar com Media flow-through e Media flow-around</p> <p>16. Proteção para ataques de inundações de pacotes (flood protection)</p> <p>17. Deve possuir proteção para ataques TDoS (Telephony Denial of Service).</p> <p>18. Deve interligar 2 (duas) redes que possuem usuários VoIP com a necessidade de interação.</p> <p>19. Deve possuir TLS/SRTP para criptografia de sinalização e mídia.</p> <p>20. Deve possuir segurança de acesso e transferência de arquivos através de conexão segura (SSH).</p> <p>21. Deve possuir TLS para conexão com provedores SIP. Esta funcionalidade visa estabelecer conexão segura com um provedor SIP, garantindo a criptografia da sinalização usando o TLS.</p> <p>22. Deve possuir mecanismos para entroncamento SIP (RFC 3261) com outros equipamentos externos à rede.</p> <p>23. Deve possuir protocolo NTP (Network Time Protocol).</p> <p>24. Deve prover conexões de sinalização criptografadas (SIP over TLS), usando algoritmo AES-128 a 256.</p> <p>25. Deve possuir Controle de Admissão de Chamadas de acordo com parâmetros pré-definidos. Deve possuir como parâmetros, no mínimo, as seguintes condições: número máximo de chamadas, utilização de CPU do equipamento,</p> | | |
|--|--|---|--|--|



| | | | | | |
|---|-------------|-----|--|----------|----------|
| | | | <p>utilização de memória do equipamento e banda disponível;</p> <p>26. Deve ser possível extrair no mínimo as seguintes estatísticas de qualidade de chamada: Jitter, Round-Trip Time e Perda de pacotes;</p> <p>27. Deve ser possível monitorar a utilização do tronco SIP;</p> <p>28. Deve possibilitar marcação IP Precedence e DSCP para fins de Qualidade de Serviço;</p> <p>29. Deve poder funcionar como SIP Back to back User Agent (B2BUA);</p> <p>30. Solução deve gerar registro das chamadas (CDR) para posterior bilhetagem;</p> <p>31. Deve ser fornecido com todas licenças necessárias para o pleno atendimento dos requisitos aqui descritos;</p> <p>32. Será aceito o fornecimento de licenças perpétuas ou assinatura (subscrição);</p> <p>32.1. No caso de licenças de assinatura (subscrição) as mesmas devem ser fornecidas pelo tempo mínimo de 36 meses;</p> <p>33. Deve ser garantida atualização de software/firmware do equipamento pelo período de garantia sem custos para o IFSC;</p> <p>34. Garantia de 36 (trinta e seis) meses;</p> <p>Marca: CISCO Fabricante: - CISCO</p> | | |
| 7 | EQUIPAMENTO | 1.0 | <p>GATEWAY GSM</p> <p>1. Deve suportar, no mínimo, que o número de chamadas simultâneas de entrada e saída seja igual ao número de interfaces GSM.</p> <p>2. Deve permitir o uso de dois chips por interface GSM, sendo um ativo e outro stand-by com comutação automática e em tempo real entre os chips.</p> <p>3. As placas devem permitir o uso das interfaces GSM com modularidade de duas chamadas simultâneas.</p> <p>4. O gateway GSM deve permitir a expansão de interfaces GSM para até 60 canais ou mais. Essa expansão poderá ocorrer pela inclusão de módulos de interfaces GSM ou através do empilhamento (ou agrupamento) de equipamentos.</p> <p>5. Deve ser fornecido com capacidade inicial para 2 (dois) chips GSM;</p> <p>6. A solução deve possuir capacidade de processamento que suporte a capacidade máxima de tráfego, sem perda ou atraso na comunicação.</p> <p>7. Não serão aceitos equipamentos baseados em arquitetura PC.</p> <p>8. As interfaces GSM devem operar, no mínimo, nas faixas</p> | 2.298,30 | 2.298,30 |



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>de 850, 900, 1800, 1900 e 2100MHz (pentaband).</p> <p>9. Deve ser compatível com todas as operadoras de telefonia celular GSM que operam no Brasil, suportando, inclusive, chips de diferentes operadoras na mesma placa.</p> <p>10. Não deve alterar as características das linhas celulares, como degradar sinal ou incluir ruídos e eco.</p> <p>11. O módulo deverá utilizar protocolo SIP (RFC 3261) para comunicação com a central existente.</p> <p>12. Deve possuir interfaces SIP para suportar o número total de interfaces GSM em operação.</p> <p>13. A unidade deverá possuir no mínimo 2 portas ethernet 10/100BASE-T - RJ45 por módulo.</p> <p>14. A interface celular deverá implementar QoS (Quality of Service).</p> <p>15. Deve realizar a detecção de caixa postal (sinalização: 600Hz/450ms e 1000Hz/450ms).</p> <p>16. Deve realizar a detecção de discagem DTMF, silêncio e presença de áudio em todos os canais simultaneamente.</p> <p>17. Deve realizar a geração de sinais de beep, 425Hz e DTMF.</p> <p>18. Deve suportar a sinalização DTMF via RFC 2833 e SIP INFO.</p> <p>19. Deve possuir as seguintes facilidades de áudio:</p> <p>20. VAD (Voice Activity Detection).</p> <p>21. CNG (Comfortable Noise Generation).</p> <p>22. Suporte à supressão de silêncio.</p> <p>23. Buffer de jitter configurável ou adaptativo.</p> <p>24. Deve permitir o uso de filtro de ligações a cobrar global ou por chamada, baseado no tom de chamada a cobrar.</p> <p>25. Deve permitir o bloqueio de chamadas entrantes, ou seja, chamadas destinadas aos números dos chips utilizados no gateway GSM. Esta função deve permitir o bloqueio de chamadas entrantes para determinados números dos chips, sem bloquear chamadas entrantes de outros números de chips pertencentes ao gateway GSM.</p> <p>26. Deve permitir encaminhamento do número do chip GSM do gateway para o celular destino da chamada.</p> <p>27. Deve suportar bridging nativo conectando diretamente o áudio entre os canais.</p> <p>28. Deve suportar o agrupamento de canais em rotas de saída ou bi-direcionais (saída e entrada).</p> <p>29. Deve realizar o balanceamento de ligações entre canais de uma ou mais rotas de saída.</p> <p>30. Deve permitir a restrição do envio do número de origem (se suportado pela operadora).</p> <p>31. Todos os recursos de voz devem estar disponíveis diretamente na placa.</p> <p>32. Deve suportar SNTP [Simple Network Time Protocol]</p> | | |
|--|--|--|--|--|



| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>RFC 1361 ou NTP [Network Time Protocol [RFC 1305- para o sincronismo de data e horas das placas.</p> <p>33. A interface celular deverá suportar os codecs G.711Alaw/Ulaw, G.723.1, G.729AB, G.726, iLBC, GSM-FR, L16, Speex, SILK;</p> <p>34. O equipamento deve permitir integração no equipamento a consulta de portabilidade numérica com os métodos HTTP e SIP, de forma flexível a atender qualquer empresa que forneça o serviço no mercado.</p> <p>35. O gateway GSM deve ser a interface para que chamadas de ramais do PABX da empresa para números de telefonia móvel sejam encaminhadas para rede celulares.</p> <p>36. Deve permitir a manipulação de números de discagem retirando ou acrescentando dígitos segundo regras determinadas.</p> <p>37. Deve permitir o bloqueio de discagem para números pré-determinados.</p> <p>38. Deve permitir configurações de diferentes operadoras nas diversas interfaces GSM.</p> <p>39. Deve possuir facilidades para manipulação da numeração, como reescrita de números, adição e remoção de prefixos e aplicação de expressões regulares.</p> <p>40. Deve possibilitar o roteamento de chamadas com base no número discado ou no número chamador.</p> <p>41. A interface de configuração deverá permitir o cadastramento e atualização de tabela que relaciona os números de destino com a operadora que o número pertence (tabela de portabilidade), seja o número fixo ou móvel. Deve permitir que esse cadastro possa ser realizado de forma manual e de forma automática. A solução deve permitir que a atualização on-line possa ocorrer múltiplas vezes por dia.</p> <p>42. Deve implementar rota de menor custo com as seguintes características:</p> <p>42.1. As chamadas deverão ser encaminhadas para as interfaces GSM de acordo com a operadora à qual pertence o número de destino, sendo a escolha da interface determinada pela tabela de portabilidade. Permitindo, desta forma, que as chamadas ocorram, prioritariamente, através das tarifas on-net das operadoras.</p> <p>42.2. As chamadas deverão ser encaminhadas para o canal GSM que proporcione o menor custo da chamada com base no código de área (DDD) do número destino, ou seja, deve-se priorizar a saída das chamadas pelo canal que proporcione tarifa VC1, ao invés de VC2. Desta forma, as chamadas de retorno também serão realizadas com menor custo, via VC1.</p> | | |
|--|--|---|--|--|



| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>43. Deve permitir que ligações para telefones móveis sejam encaminhadas através do tronco de telefonia fixa da empresa, caso todas as interfaces GSM estejam em uso (rota de transbordo).</p> <p>44. Deve possuir funcionalidade para encaminhamento de chamada de retorno ao ramal de origem, logo, em caso de retorno de chamada:</p> <p>44.1. O sistema deve identificar o ramal que originou a chamada para o número de celular que está retornando a chamada, possibilitando que esta chamada de retorno seja encaminhada para o ramal de origem.</p> <p>44.2. Quando mais de um ramal de origem realiza chamadas a um mesmo número de celular, o sistema deve utilizar interfaces GSM diferentes, evitando sobrescrever o registro da chamada anterior, permitindo que ambas as chamadas possam receber o devido retorno.</p> <p>45. Deve possuir funcionalidade de callback automático na qual o gateway GSM detecta que se trata de uma chamada proveniente de um número de celular cadastrado para a funcionalidade de callback, então, o sistema deve rejeitar a ligação (sem incidir custo de ligação para esse celular) e, em seguida, deve fazer a chamada de retorno para esse celular. Logo, o sistema deverá:</p> <p>45.1. Permitir o cadastro de uma lista de números de telefonia móvel que poderão utilizar a funcionalidade de callback.</p> <p>45.2. Permitir que as chamadas de callback sejam recebidas diretamente pelas interfaces GSM.</p> <p>45.3. Permitir que as chamadas de callback sejam realizadas por interfaces GSM distintas das interfaces GSM selecionadas para receber chamadas.</p> <p>45.4. Permitir que, em função da entrada das chamadas (interface GSM ou DDR do PABX), a funcionalidade de callback esteja relacionada a ramais internos pré-determinados, de forma que o callback ocorra automaticamente, sem interação com o usuário.</p> <p>45.5. Permitir que, também em função da entrada das chamadas (interface GSM ou DDR do PABX), a funcionalidade de callback ao retornar a ligação, forneça o tom de discagem para que o usuário informe o ramal interno para completar a chamada.</p> <p>45.6. Callback com configuração por usuário e horários permitidos para acesso ao sistema.</p> <p>45.7. Callback via aplicativo com busca na agenda para iOS e Android.</p> <p>46. Deve possuir mecanismos de envio e recepção de</p> | | |
|--|--|---|--|--|



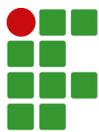
| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>mensagens SMS, recebendo, inclusive, a confirmação de entrega de SMS.</p> <p>46.1. Envio e recebimento de SMS utilizando protocolo SIP, SMPP, AMI, E-Mail e HTTP com taxa real de 40 SMS/minuto por canal GSM.</p> <p>47. O sistema deve registrar todos os detalhes de chamadas em um banco de dados de CDR (Call Detail Record):</p> <p>47.1. Os detalhes incluem números de origem e destino, data e hora da chamada, duração da chamada, e seu status (conectado, sem resposta, ocupado).</p> <p>47.2. O sistema deve disponibilizar registro de todas as chamadas: chamadas perdidas, chamadas recebidas e chamadas realizadas; com data, hora e duração da chamada e os seus números de origem e destino.</p> <p>47.3. O armazenamento das informações de CDR deve ser realizado em armazenamento local e interno à solução, sendo capaz de armazenar as informações de CDR pelo período mínimo de seis meses.</p> <p>47.4. Deve haver opção de download das informações das chamadas (CDR) via arquivo txt ou csv.</p> <p>48. Deve possuir interface WEB para administração e gerenciamento do equipamento e para emissão de relatórios de utilização.</p> <p>49. Deve permitir backup/restore da configuração.</p> <p>50. Deve possuir suporte a SNMP v1 e v2, sendo capaz de enviar traps SNMP aos dispositivos de gerenciamento de rede.</p> <p>51. Deve permitir atualização de firmware, assim como backup e provisionamento de configurações, via FTP ou TFTP ou HTTP.</p> <p>52. O proponente deverá apresentar o certificado de homologação da ANATEL do equipamento proposto até a data de entrega desses equipamentos ao cliente, sob pena de recusa.</p> <p>53. A certificação na Anatel deve atender os seguintes requisitos</p> <p>54. Os equipamentos devem ser Homologados na ANATEL atendendo os Quesitos mínimos para "Estação Terminal de Acesso Serviço Móvel Pessoal [SMP, Serviço Telefônico Fixo Comutado [STFC Categoria I", atendendo:</p> <p>55. Resoluções 529 e resolução 442, ITUT G.711 (11/88)ETSI 102 027-2 V4.1.1 (Certificação SIP obrigatória).</p> <p>56. Todas as licenças de softwares necessárias para o funcionamento das funcionalidades requisitadas deverão ser fornecidas.</p> <p>57. Deve ser garantida atualização de software/firmware do equipamento pelo período de garantia sem custos para</p> | | |
|--|--|--|--|--|



| | | | | | |
|----|-----------|------|---|-----------|------------|
| | | | o IFSC; 58. Garantia de 60 (sessenta) meses; Marca: UTECH Fabricante: UTECH | | |
| 11 | LICENÇA A | 24.0 | LICENÇA DE TERMINAL DE COMUNICAÇÃO PARA O CONTROLADOR DE CHAMADAS 1. Atualmente o IFSC possui terminais de comunicação do fabricante Cisco, modelo SX20; 2. Fornecer uma licença que permita o registro, configuração e operação de uma unidade deste Terminal de Comunicação no Controlador de Chamadas ofertado neste grupo; 3. Garantia de 60 (sessenta) meses; Marca: CISCO Fabricante: -CISCO | 3.793,60 | 91.046,40 |
| 13 | LICENÇA A | 24.0 | LICENÇA DE TRONCO SIP PARA OS GATEWAYS DE VOZ 1. Licença compatível com os equipamentos Gateway de Voz e Gateway de Voz Virtual fornecidos neste grupo; 2. Deve incrementar a capacidade do equipamento, respeitando a capacidade do hardware, em no mínimo: 2.1. 1 (um) tronco SIP 2.2. 30 (trinta) sessões SIP simultâneas; 3. Garantia: 60 (sessenta) meses; Marca: CISCO Fabricante: -CISCO | 15.362,60 | 368.702,40 |
| 14 | LICENÇA A | 5.0 | LICENÇA PARA CHAMADAS VIA TRAVESSIA DE FIREWALL 1. Licença compatível com a solução de Travessia de Firewall fornecida no item "Controlador de Chamadas" deste grupo; 2. Deve acrescentar em 1 (um) a quantidade de chamadas simultâneas via travessia de firewall suportadas pela plataforma; 3. Garantia de 60 (sessenta) meses; Marca: CISCO Fabricante: - CISCO | 7.606,00 | 38.030,00 |
| 15 | LICENÇA A | 24.0 | LICENÇA PARA MODO DE EMERGÊNCIA DO GATEWAY DE VOZ 1. Licença compatível com o Gateway de Voz fornecido neste grupo; 2. Deve incrementar em 25 (vinte e cinco) a quantidade de ramais gerenciados no modo emergência pelo equipamento, respeitando a capacidade total do hardware; 3. Deve ser garantida atualização de software/firmware do equipamento pelo período do Contrato. 4. Garantia: 60 (sessenta) meses; | 2.600,00 | 62.400,00 |



| | | | | | |
|----|-------------|------|--|-----------|------------|
| | | | Marca: CISCO Fabricante: -CISCO | | |
| 16 | PEÇA | 24.0 | MÓDULO E1 PARA O GATEWAY DE VOZ 1. Módulo compatível e homologado para ser utilizado no equipamento Gateway de Voz fornecido neste grupo; 2. Deve possuir no mínimo 1 (uma) interface padrão digital E1 para interconexão com a Rede Pública de Telefonia; 2.1. Esta interface deve atender os padrões brasileiros garantindo sua compatibilidade e perfeito funcionamento com a rede pública de telefonia; 3. Deve ser fornecido um cabo adequado para conexão com a operadora; 4. Deve incluir licenciamento e todos acessórios necessários para permitir 30 (trinta) ligações simultâneas; 5. Garantia 36 meses. Marca: CISCO Fabricante: CISCO | 11.840,00 | 284.160,00 |
| 17 | PEÇA | 14.0 | MÓDULO PARA O GATEWAY GSM 1. Módulo compatível e homologado para ser utilizado em conjunto com o equipamento Gateway GSM fornecido neste grupo, atendendo todos requisitos deste; 2. Deve possuir capacidade para 2 (dois) chips GSM; 3. Deve ser garantida atualização de software/firmware do equipamento pelo período de garantia sem custos para o IFSC; 4. Garantia de 60 (sessenta) meses; Marca: UTECH Fabricante: UTECH | 2.600,00 | 36.400,00 |
| 20 | LICENÇ A | 10.0 | SALA VIRTUAL DE REUNIÕES 1. Deve ser fornecido solução de conferência através de salas virtuais de reuniões; 2. Deve ser fornecido uma sala virtual de reuniões com no mínimo as seguintes características: 2.1. Capacidade mínima de 100 (cem) participantes; 2.2. Permitir o acesso desses participantes a partir: 2.2.1. Dos Terminais de comunicação já existentes neste órgão, Cisco SX20, utilizando os protocolos padrões de mercado SIP e/ou H323; 2.2.2. De navegadores de internet (browsers), utilizando protocolo padrão de mercado HTML5 e WebRTC; 2.2.3. De aplicativos gratuitos disponíveis para smartphones e computadores; 2.3. Deve ser possível a gravação de reuniões que ocorram nesta sala virtual, para posterior download; 2.4. Deve ter a função de organizador da reunião, permitindo que este remova participantes da sala, coloque participantes em mudo, fecha a sala impedindo a entrada | 10.589,30 | 105.893,00 |



| | | | | | |
|----|---------|-----|---|-----------|-----------|
| | | | <p>de novos participantes entre outras funções;</p> <p>3. Deve possuir integração com o sistema de LMS (Learning Management System) utilizado por este órgão, Moodle, com no mínimo as seguintes características:</p> <p>3.1. Agendamento de reuniões/aulas (únicas ou recorrentes);</p> <p>3.2. Professores/Mentores possam ser anfitriões de reuniões/aulas;</p> <p>3.3. Alunos e demais usuários possam entrar na reunião/aula;</p> <p>3.4. Reuniões/Aulas que forem gravadas devem ser automaticamente disponibilizadas no Moodle;</p> <p>3.5. Permitir que Professores/Mentores cadastrem um disponibilidade de horário para tirar dúvidas ao vivo dos alunos. Permitir que os alunos possam reservar um dos horários disponíveis nesta agenda. Ao selecionar um horário, este deve ficar indisponível para reserva por outros alunos. No horário marcado deve ser disponibilizado uma sala para comunicação entre o aluno e o professor;</p> <p>3.6. Relatório com quantidade de aulas/reuniões agendadas;</p> <p>3.7. Todas as funcionalidades acima deve ser disponibilizadas na interface do Moodle;</p> <p>4. Deve ser possível a geração de relatórios com informações da quantidade de reuniões realizadas e a quantidade de participantes nestas reuniões;</p> <p>5. Solução deve rodar em datacenter do fabricante, possuindo redundância e garantindo a alta disponibilidade da solução;</p> <p>6. Serviço deve estar ativo pelo período mínimo de 60 meses, renováveis;</p> <p>7. Garantia de 60 (sessenta) meses;</p> <p>Marca: CISCO Fabricante: -CISCO</p> | | |
| 22 | SERVIÇO | 1.0 | <p>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DA INFRAESTRUTURA</p> <p>1. Este serviço deve englobar o serviço de instalação, configuração e customização da solução fornecida neste grupo;</p> <p>2. Este serviço deverá ser executado on-site em Florianópolis -SC;</p> <p>3. Envolve a configuração do Controlador de Chamadas fornecido neste grupo, de acordo com as melhores práticas recomendadas pelo fabricante. Deve ser configurado e garantida a segurança da solução;</p> <p>4. No mínimo as seguintes configurações devem ser realizadas:</p> | 44.980,30 | 44.980,30 |



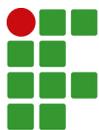
| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>4.1. Configurações Básicas conforme melhores práticas do fabricante;</p> <p>4.2. Plano de discagem;</p> <p>4.3. Rota de Menor Custo;</p> <p>4.4. Grupos de Captura;</p> <p>4.5. Recurso de conferência;</p> <p>4.6. Música em espera;</p> <p>4.7. Redundância;</p> <p>4.8. Mensagens Instantâneas;</p> <p>4.9. Travessia de Firewall;</p> <p>4.10. Criptografia das Chamadas;</p> <p>4.11. Registro e configuração dos terminais de comunicação existentes neste órgão na plataforma oferecida;</p> <p>4.12. Instalação e configuração da solução [Tarifador] fornecida neste grupo;</p> <p>4.13. Configuração dos Terminais de Comunicação;</p> <p>4.14. Configuração das Salas Virtuais de Reuniões</p> <p>4.15. Configuração da integração da Sala Virtual com o Moodle;</p> <p>4.16. Instalação e configuração do Gateway GSM e seus módulos;</p> <p>4.17. Demais parâmetros que forem alinhados na reunião de pré-projeto;</p> <p>5. Após a configuração devem ser realizados testes para validar as configurações realizadas.</p> <p>6. Todos os parâmetros a serem configurados deverão ser alinhados entre as partes em reuniões de pré-projeto, reunião esta que pode ser por telefone ou webconferência, devendo a contratada sugerir as configurações de acordo com normas e boas práticas, cabendo a contratante a aceitação ou não;</p> <p>7. Esta reunião de pré-projeto deve resultar num documento tipo SOW (em tradução livre, escopo de trabalho) elaborado pela CONTRATADA. Neste documento devem conter a relação de produtos; descrição e quantidades de equipamentos e serviços; descrição da infraestrutura atual e desejada; detalhamento dos serviços que serão executados; premissas do projeto; local, horários e condições de execução dos serviços; pontos de contato da contratante e contratada; cronograma faseado do projeto, dividido em etapas, com responsáveis e data e início e fim (se aplicável); relação da documentação a ser entregue ao final da execução dos serviços; responsabilidade da contratante e contratada; plano de gerenciamento de mudanças; itens excluídos no projeto; e termo de aceite. Os serviços não poderão ser iniciados antes da apresentação e assinatura de concordância de</p> | | |
|--|--|---|--|--|



| | | | | | |
|----|---------|------|---|-----------|------------|
| | | | <p>ambas as partes;</p> <p>8. Devem estar incluídas todas as despesas com deslocamento, alimentação e estadia para realização dos serviços nos locais (onsite) de presença da contratante;</p> <p>9. Ao final da configuração, deverá ser realizado um repasse de informações hands-on, com 2 horas de duração, apresentando as configurações realizadas nos equipamentos;</p> <p>10. Os serviços devem ser realizados por técnico certificado pelo fabricante do equipamento;</p> <p>Marca: SEM MARCA</p> <p>Fabricante: -</p> | | |
| 23 | SERVIÇO | 23.0 | <p>SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA EM CAMPUS</p> <p>1. Este serviço deve englobar o serviço de instalação, configuração e customização dos seguintes itens deste grupo:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Gateway de Voz com módulo E1b. Gateway de Vozc. Licença para Modo de Emergência do Gateway de Voz;d. Licença de Tronco SIPe. Terminal de Comunicação [Tipo If. Terminal de Comunicação [Tipo IIg. Terminal de Comunicação [Tipo III <p>2. Este serviço será executado on-site, em UM dos campus deste órgão;</p> <p>3. Deve ser instalado nos locais definidos por este órgão;</p> <p>4. Os serviços devem ser realizados por técnico com certificação técnica emitida pelo fabricante dos equipamentos;</p> <p>5. No mínimo as seguintes configurações devem ser realizadas:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Instalação, configuração e testes do Gateway de Voz;b. Configurações para integração com o Controlador de Chamadas;c. Plano de discagem;d. Rota de Menor Custo;e. Grupos de Captura;f. Recurso de conferência;g. Música em espera local;h. Criptografia das Chamadas;i. Configuração do entroncamento E1;j. Configuração de entroncamento SIP;k. Configuração e testes do modo de emergência;l. Instalação e configuração dos Terminais de Comunicação;m. Demais parâmetros que forem alinhados na reunião de | 11.209,30 | 257.813,90 |



| | | | | | |
|----|-------------|-----|---|-----------|-----------|
| | | | <p>pré-projeto</p> <p>6. Ao final da instalação deverá ser realizado, para cada equipamento instalado, um repasse de informações hands-on com pelo menos 2 horas de duração, demonstrando o correto funcionamento das funcionalidades solicitadas e apresentando as configurações realizadas nos equipamentos;</p> <p>7. Este órgão irá fornecer pontos elétricos e lógicos necessários para a instalação dos equipamentos, assim como a configuração dos ativos de rede para o pleno funcionamento da solução;</p> <p>8. Todos os parâmetros a serem configurados deverão ser alinhados entre as partes em reuniões de pré-projeto, reunião esta que pode ser por telefone ou webconferência, devendo a contratada sugerir as configurações de acordo com normas e boas práticas, cabendo a contratante a aceitação ou não;</p> <p>9. Esta reunião de pré-projeto deve resultar num documento tipo SOW (em tradução livre, escopo de trabalho) elaborado pela CONTRATADA. Neste documento devem 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. Os serviços não poderão ser iniciados antes da apresentação e assinatura de concordância de ambas as partes;</p> <p>10. Os preços devem refletir a instalação, configuração e customização de todos os equipamentos descritos neste item;</p> <p>11. Devem estar incluídas todas as despesas com deslocamento, alimentação e estadia para realização dos serviços;</p> <p>12. Ao término do serviço deve ser fornecido um relatório contendo todas as configurações realizadas de modo a facilitar a administração da solução por este órgão e permitir a continuidade do funcionamento da solução</p> <p>Marca: SEM MARCA Fabricante: -</p> | | |
| 24 | LICENÇ A | 1.0 | <p>TARIFADOR</p> <p>1. O sistema de tarifação deverá operar em sistema operacional Windows 2016 Server ou superior. O Sistema Automático de Tarifação e Bilhetagem deverá armazenar suas informações em banco de dados relacional que deve ser entregue junto com a solução;</p> | 20.062,60 | 20.062,60 |



| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>3. Funcionalidade WEB: acesso disponível, a partir de qualquer ponto da rede, às consultas gráficas e relatórios via browser;</p> <p>4. O Sistema deverá seguir a filosofia baseada no controle por USUÁRIO, os quais poderão acessar os relatórios e/ou gráficos a partir de qualquer estação (windows ou linux) na rede Intranet, via Web-Browser, através do uso de senha de autenticação, segundo o PERFIL que será estabelecido pela CONTRATANTE para os usuários. Para maior segurança das estações e servidor não será permitida a instalação de aplicativos ou componentes necessários para emular o ambiente web, como Active-X, por exemplo. O sistema deverá permitir a associação do usuário a um ou mais ramais e /ou uma ou mais senhas.</p> <p>5. O sistema deverá permitir a criação de perfis diferenciados de acesso, com permissões por usuário.</p> <p>6. Tarifação on-line: o Sistema Automático de Tarifação e Bilhetagem deverá atribuir valor monetário imediatamente, ao receber as informações dos bilhetes telefônicos, conforme as tabelas das operadoras.</p> <p>7. Retarifação automática: a retarifação deverá ser automática e imediata, ou seja, recalculada imediatamente a partir do momento em que uma alteração diretamente relacionada com o custo da ligação ocorra.</p> <p>8. Relatórios via Intranet: o Sistema Automático de Tarifação e Bilhetagem deverá possibilitar o acesso a qualquer informação via browser.</p> <p>9. Os relatórios deverão permitir a geração nos formatos HTML, TXT, Excel, Word e PDF.</p> <p>10. Agendamento de Tarefas: O sistema deverá permitir o agendamento de emissão de relatórios periódicos, exportação dos dados das ligações, fechamento da tarifação, ou seja, no momento definido o próprio sistema se incumbirá de executar a atividade previamente agendada.</p> <p>11. Cópia de segurança compacta e programável: o sistema deverá ter uma rotina interna de backup automática, cuja periodicidade pode ser programada.</p> <p>12. O sistema deverá controlar o histórico de utilização de cada ramal por usuário.</p> <p>13. O sistema deverá efetuar a coleta dos bilhetes gerados pelos PABXs e/ou equipamentos IP e os tarifar e processar de forma centralizada.</p> <p>14. O sistema deverá possuir um recurso de Controle de Gastos, onde poderão ser definidos valores de gastos por usuário e/ou departamentos e o sistema deverá enviar notificações periódicas indicando se o usuário está dentro</p> | | |
|--|--|---|--|--|



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>ou fora de sua meta (budget), seja essa notificação por uma porcentagem de consumo ou por uma tendência de consumo.</p> <p>15. O sistema deverá possuir um recurso que permita a monitoração do andamento do sistema. Esta janela deverá alertar o usuário de eventuais falhas em alguma aplicação ou serviço da solução. Paralelamente, a solução de gerenciamento de falhas deverá enviar alertas por email ou visuais para os responsáveis, por cada evento defeituoso. O próprio recurso de monitoramento deverá tentar restabelecer os serviços que caírem.</p> <p>16. A coleta dos bilhetes deverá ser efetuada através da rede, de forma automática, com a geração de alarmes quando da falha na coleta dos bilhetes, com envio de mensagem eletrônica.</p> <p>17. O sistema deverá possuir no mínimo os seguintes relatórios: Relatórios flexíveis, com informações de identificação de usuários, ramais (origem e destino), tempo e data de cada chamada, centro de custo, Grupos de Usuários, custo da ligação, relatórios de tráfego (tráfego de entrada ou de saída, tráfego de por rota ou por ramal), etc.;</p> <p>18. O Sistema deverá permitir a observação de dados de tráfego, de tal forma que possibilite a medição e registros diários, relatório de tráfego na Hora e Dia de Maior Movimento, em forma de relatórios específicos para análise de custos, ocupação de troncos e ramais, duração de chamadas e avaliação do nível de serviço em períodos pré-determinados.</p> <p>19. O Sistema deverá permitir a simulação de Tráfego em cima das informações fornecidas pela observação citada anteriormente e indicar o número ideal de Troncos e/ou links necessários para correto dimensionamento da central.</p> <p>20. O Sistema deverá permitir a geração de Gráficos comparativos entre os centros de custo do órgão, mostrando a evolução dos últimos 13 meses. Essa evolução deverá ser apresentada por: Custo das ligações, Quantidade de ligações e Duração das ligações e também Usuário por Plano de Serviço e Centro de Custo por Planos de Serviço.</p> <p>21. O Sistema deverá possuir recurso para permitir que o próprio usuário valide as ligações particulares via Web Browser e que as mesmas sejam cadastradas automaticamente no banco de dados.</p> <p>22. O sistema deve incluir a atualização automática mensal via Internet das tarifas, prefixos, localidades e novos planos praticados e publicados pelas operadoras e</p> | | |
|--|--|--|--|--|



| | | | | | |
|----|-------------|-------|--|--------|------------|
| | | | homologadas pela ANATEL. 23. Tabela de tarifas flexível e configurável. 24. Deve estar dimensionado e licenciado para 1100 ramais; 25. Deve ser compatível com o Controlador de Chamadas fornecido neste grupo; 26. Garantia de 60 (sessenta) meses; Marca: CISCO Fabricante: -CISCO | | |
| 29 | EQUIPAMENTO | 800.0 | TERMINAL DE COMUNICAÇÃO TIPO I 1. Terminal de comunicação IP composto por telefone, monofone e acessórios para pleno funcionamento; 2. O conjunto deve ser nativo no protocolo IP. Não serão aceitos equipamentos híbridos com telefonia analógica ou que necessitem de adaptadores externos para o funcionamento; 3. Deve possuir display com resolução mínima de 120x25 pontos. Este display deve prover informações de data e hora, correio de voz, ícone de chamadas perdidas, detalhes da chamada durante uma ligação, histórico de chamadas efetuadas e recebidas e configurações do aparelho; 4. Deve permitir a alimentação de energia através de PoE conforme o padrão IEEE 802.3af (class 1), com consumo máximo de 4W para redução do consumo de energia; 5. Deve implementar protocolo SIP nativamente; 6. Deve possuir duas interfaces Ethernet RJ-45 10/100, sendo uma para conexão a LAN e outro para ligar um computador. Deve funcionar como "Ethernet Switch", permitindo ligar a rede de um computador no telefone compartilhando entre o PC e o telefone um único cabo e uma única porta no switch da rede; 7. Deve suportar LLDP e LLDP-MED; 8. Deve suportar o protocolo TFTP, podendo ser definido dois servidores; 9. Deve suportar DSCP; 10. Deve possuir uma interface RJ-9 para conexão do monofone, de forma que seja fácil a sua substituição em caso de defeito do monofone ou do próprio cabo; 11. Deve permitir a fixação do aparelho na parede. Caso tal recurso não seja nativo no hardware do aparelho, os acessórios para fixação em parede devem ser fornecidos; 12. Deve suportar o idioma Português (Brasil); 13. Deve permitir duas chamadas simultâneas; 14. Deve suportar música em espera; 15. Deve possuir indicador de mensagem em espera no correio de voz; | 399,00 | 319.200,00 |



| | | | | | |
|----|-------------|------|---|----------|-----------|
| | | | <p>16. Deve suportar conferência e captura de chamadas;</p> <p>17. Deve possuir teclas físicas de atalhos específicas para as funcionalidades mais utilizadas: transferência, colocar chamada em espera, rediscar, mudo, volume (mais/menos);</p> <p>18. Deve possuir a funcionalidade de "viva-voz" (microfone e alto-falante), sendo esta funcionalidade ativada/desativada por uma tecla física específica para este fim. Deve ser possível desabilitar o viva-voz no menu de configurações;</p> <p>19. Deve possuir teclado numérico físico;</p> <p>20. Deve ser compatível com os codecs G711 e G729;</p> <p>21. Deve possuir cliente DHCP, permitindo configuração automática de endereçamento IP. Deve suportar também a configuração manual de endereçamento IP;</p> <p>22. Deve ser gerenciável através de interface web;</p> <p>23. Deve implementar 802.1x com pelo menos EAP-TLS;</p> <p>24. Deve ser homologado pela ANATEL;</p> <p>25. Os equipamentos devem ser totalmente compatíveis com o Controlador de Chamadas ofertado neste grupo;</p> <p>26. Deve ser entregue com todas as licenças necessárias para seu funcionamento com o Controlador de Chamadas fornecido neste grupo;</p> <p>27. Deve ser fornecido em cor neutra (preta ou cinza);</p> <p>28. Deve ser garantida atualização de software/firmware do equipamento pelo período de garantia sem custos para o IFSC;</p> <p>29. Garantia de 12 (doze) meses;</p> <p>Marca: CISCO Fabricante: CISCO</p> | | |
| 30 | EQUIPAMENTO | 50.0 | <p>TERMINAL DE COMUNICAÇÃO (TIPO II</p> <p>1. Terminal de comunicação IP composto por equipamento com videocâmara, display colorido, monofone e acessórios para pleno funcionamento;</p> <p>2. O conjunto deve ser nativo no protocolo IP. Não serão aceitos equipamentos híbridos com telefonia analógica ou que necessitem de adaptadores externos para o funcionamento;</p> <p>3. Deve possuir display colorido com resolução mínima de 800x400 pontos e tamanho mínimo de 5 (cinco) polegadas diagonal. Este display deve prover informações de data e hora, correio de voz, chamadas perdidas, detalhes da chamada durante uma ligação, histórico de chamadas efetuadas e recebidas, configurações do aparelho e vídeo-chamada;</p> <p>4. Deve possuir câmera acoplada ao equipamento.</p> <p>5. Deve permitir que o usuário escolha quando iniciar ou</p> | 1.990,00 | 99.500,00 |



| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>parar a transmissão de vídeo da câmera;</p> <p>6. Deve permitir a alimentação de energia através de PoE conforme o padrão IEEE 802.3af (class 2), com consumo máximo de 7W para redução do consumo de energia;</p> <p>7. Deve implementar protocolo SIP nativamente;</p> <p>8. Deve possuir duas interfaces Ethernet RJ-45 10/100/1000, sendo uma para conexão a LAN e outro para ligar um computador. Deve funcionar como "Ethernet Switch", permitindo ligar a rede de um computador no telefone compartilhando entre o PC e o telefone um único cabo e uma única porta no switch da rede;</p> <p>9. Deve suportar LLDP e LLDP-MED;</p> <p>10. Deve suportar o protocolo TFTP, podendo ser definido dois servidores;</p> <p>11. Deve suportar DSCP. Deve ser capaz de aplicar outra VLAN na porta do switch enviada para o computador;</p> <p>12. Deve possuir uma interface RJ-9 para conexão do monofone, de forma que seja fácil a sua substituição em caso de defeito do monofone ou do próprio cabo;</p> <p>13. Deve possibilitar utilização de headset com entrada RJ-9 e botão em separado para ativação, permitindo que o usuário "atenda" a chamada pelo headset ou monofone;</p> <p>14. Deve suportar o idioma Português (Brasil);</p> <p>15. Deve permitir que o usuário defina o toque (ringtone) de acordo com os pré-definidos no sistema, diretamente pelo telefone;</p> <p>16. Deve suportar funcionalidade de mobilidade, onde o usuário pode se registrar no telefone através de um usuário e senha para ativar seu ramal neste aparelho;</p> <p>17. Deve permitir a configuração de 4 (quatro) linhas (ramais) simultâneos;</p> <p>18. Deve suportar música em espera;</p> <p>19. Deve possuir LED indicador de mensagem em espera no correio de voz;</p> <p>20. Deve suportar conferência e captura de chamadas;</p> <p>21. Deve possuir teclas físicas específicas ou configuráveis para as funcionalidades mais utilizadas: transferência, colocar chamada em espera, rediscar, mudo, volume (mais/menos), conferência;</p> <p>22. Deve possuir a funcionalidade de "viva-voz" (microfone e alto-falante), sendo esta funcionalidade ligada/desligada por uma tecla física específica para este fim. Deve ser possível desabilitar o viva-voz no menu de configurações;</p> <p>23. Deve possuir teclado numérico físico;</p> <p>24. Deve ser compatível com os codecs G711 e G729;</p> <p>25. Deve implementar o protocolo H.264 para as chamadas de vídeo;</p> <p>26. Deve transmitir e receber vídeo com no mínimo</p> | | |
|--|--|---|--|--|



| | | | | | |
|----|-------------|------|--|-----------|------------|
| | | | <p>qualidade em alta definição (HD, 720p);</p> <p>27. Deve possuir cliente DHCP, permitindo configuração automática de endereçamento IP. Deve suporta também a configuração manual de endereçamento IP;</p> <p>28. Deve ser gerenciável através de interface web;</p> <p>29. Deve implementar 802.1x com pelo menos EAP-TLS;</p> <p>30. Deve ser compatível com SRTP usando criptografia AES-128 e TLS usando, no mínimo, criptografia AES-128;</p> <p>31. A base do aparelho deve permitir no mínimo duas posições de inclinação;</p> <p>32. Deve ser homologado pela ANATEL;</p> <p>33. Deve ser fornecido em conjunto com este terminal um softphone;</p> <p>34. Os telefones IP deverão suportar as opções de DHCP para autoconfiguração;</p> <p>35. Os equipamentos devem ser totalmente compatíveis com o Controlador de Chamadas ofertado neste grupo;</p> <p>36. Deve ser entregue com todas as licenças necessárias para seu funcionamento com o Controlador de Chamadas ofertado neste grupo;</p> <p>37. Caso o fabricante possua diversas opções de cores, deve ser fornecido na opção de cor mais escura (preta, cinza, etc);</p> <p>38. Deve ser garantida atualização de software/firmware do equipamento pelo período de garantia sem custos para este órgão;</p> <p>39. Garantia de 12 (doze) meses;</p> <p>Marca: CISCO Fabricante: CISCO</p> | | |
| 31 | EQUIPAMENTO | 10.0 | <p>TERMINAL DE COMUNICAÇÃO (TIPO III)</p> <p>1. Terminal de comunicação IP composto por terminal com capacidade de coding/decoding de áudio e vídeo, câmera de vídeo, microfone, painel de controle com tela sensível ao toque (touch) e acessórios para pleno funcionamento do equipamento;</p> <p>2. O conjunto deve ser nativo no protocolo IP. Não serão aceitos equipamentos que necessitem de adaptadores externos para o funcionamento;</p> <p>3. O conjunto deve operar em ambientes de arquitetura de hardware dedicada para processamento de vídeo. Não serão aceitas soluções onde a base da arquitetura seja em formato de PC;</p> <p>4. O conjunto deve permitir fixação em parede ou em uma TV. Todos os acessórios devem ser incluídos;</p> <p>5. A câmera deve apresentar as seguintes características técnicas:</p> <p>5.1. Resolução mínima UltraHD (4k)</p> | 25.900,00 | 259.000,00 |



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>5.2. Trabalhar com até 60 quadros por segundo;</p> <p>5.3. Zoom de 2x;</p> <p>5.4. Campo de visão de no mínimo 120°</p> <p>6. O equipamento deve implementar nativamente os protocolos SIP e H323;</p> <p>7. Deve suportar nativamente endereçamento nos protocolos IPv4 e IPv6;</p> <p>8. Permitir velocidade de comunicação ponto-a-ponto de no mínimo 6Mbps de velocidade;</p> <p>9. Transmissão de duas fontes independentes de vídeo, utilizando o padrão BFCP (Binary Floor Control Protocol);</p> <p>10. Deve guardar as informações de últimas chamadas realizadas, recebidas e perdidas;</p> <p>11. Deve possuir função de chamada em espera (Hold) e transferência de chamada para outro endpoint;</p> <p>12. Deve acompanhar um microfone de mesa ou embutido no próprio equipamento.</p> <p>13. Deverá suportar os protocolos de áudio G.711, G.722, G.722.1 e G.729;</p> <p>14. Deverá suportar o protocolo de vídeo H.264;</p> <p>15. Além da entrada de vídeo da câmera, deve possuir 1 (uma) entrada de vídeo exclusiva para conexão de dispositivos que possam compartilhar conteúdo na videoconferência. Esta entrada deve ser digital com conector HDMI;</p> <p>16. Deve possuir 1 (uma) saída para conexão do monitor principal, através de conexão digital (HDMI ou DVI), operando com resolução de no mínimo Ultra HD 4K;</p> <p>17. Equipamento do tipo tudo em um: deve possuir microfone e caixa de som integrados;</p> <p>18. Deve implementar o protocolo IEEE 802.1Q;</p> <p>19. Dever possuir uma interface ethernet com velocidade 100 Mbps e conector RJ-45 diretamente no equipamento;</p> <p>20. Suporte a QoS conforme o padrão IEEE 802.1p com DiffServ;</p> <p>21. Possuir gerenciamento remoto via HTTPS e SSH;</p> <p>22. Deve possuir dispositivo Touch de no mínimo 8 polegadas para controle local do equipamento com funções como: discar, atender ou negar chamada, controle de volume, colocar ou tirar os microfones do mudo e mudar os layouts das telas;</p> <p>23. Deve implementar 802.1x com pelo menos EAP-TLS;</p> <p>24. Serviço de segurança através de criptografia, baseado nos modelos AES com criação automática de chaves de autenticação;</p> <p>25. Deve possuir cliente DHCP, permitindo configuração automática de endereçamento IP. Deve suportar também a configuração manual de endereçamento IP;</p> | | |
|--|--|--|--|--|



| | | | | |
|--------------|--|--|--|---------------------|
| | | <p>26. Deve possuir tecnologia de pareamento sem fio com dispositivos como smartphones e computador, de forma a permitir o controle do equipamento através destes dispositivos (por exemplo iniciar uma chamada) bem como o compartilhamento de conteúdo (fora ou durante uma chamada) sem a necessidade de conectar cabos para tal;</p> <p>27. Permitir o uso de papel de parede customizado, de forma a padronizar todos os terminais que forem adquiridos;</p> <p>28. O codec deverá possuir fonte de alimentação operando automaticamente em 100 a 240V, 50 e 60Hz;</p> <p>29. Deve ser homologado pela ANATEL;</p> <p>30. Os equipamentos devem ser totalmente compatíveis com o Controlador de Chamadas ofertado neste grupo</p> <p>31. Deve ser entregue com todas as licenças necessárias para seu funcionamento com o Controlador de Chamadas ofertado neste grupo;</p> <p>32. Deve permitir a atualização de firmware através do próprio controlador de chamadas;</p> <p>33. Deve ser garantida atualização de software/firmware do equipamento pelo período de garantia sem custos para este órgão;</p> <p>34. Garantia de 36 (trinta e seis) meses com primeiro atendimento em até 1 dia útil e envio de peças defeituosas e/ou equipamento em até 3 dias úteis.</p> <p>Marca: CISCO Fabricante: CISCO</p> | | |
| Total | | | | R\$ 2.652.773,90 |

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| VALOR TOTAL DA ATA | R\$ 3.294.496,98 |
|---------------------------|-------------------------|