Serviço Público Federal

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

PROCESSO 23292.027306/2021-66

Cadastrado em 20/09/2021

Processo disponível para recebimento com código de barras/QR Code

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

Assunto do Processo:
036.1 - REQUISIÇÃO E CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS (INCLUSIVE LICITAÇÕES)

Assunto Detalhado:
PREGÃO Nº.: 21119/2022 REGISTRO DE PREÇOS PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TELEFONIA VOIP COM LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS.

Unidade de Origem:
DEPARTAMENTO DE COMPRAS (11.01.02.01.07)

Criado Por:
BENONI DE OLIVEIRA PIRES

Observação:
ABERTURA:HABILITAÇÃO:_____HS_____ PROPOSTAS:_____HS_____

MOVIMENTAÇÕES ASSOCIADAS

Data	Destino
20/09/2021	DEPARTAMENTO DE ORÇAMENTO E EXECUÇÃO FINANCEIRA (11.01.02.01.01)
21/10/2021	DEPARTAMENTO DE ORÇAMENTO E EXECUÇÃO FINANCEIRA (11.01.02.01.01)

Data	Destino

SIPAC | DTIC - Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação - (48) 3877-9000 | Copyright © 2005-2022 - UFRN - appdocker1-srv1.appdocker1-inst1

HISTÓRICO DE REVISÕES

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

DOCUMENTO DE OFICIALIZAÇÃO DA DEMANDA - DOD

INTRODUÇÃO

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

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

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

Documento assinado digitalmente
EVARISTO MARCOS DE QUADROS JUNIOR
Data: 11/07/2022 16:15:31-0300
CPF: 058.836.049-00
Verifique as assinaturas em https://v.ifsc.edu.br

3 - IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA

Necessidade de Contratação: Substituição da solução atual de telefonia convencional.

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

ALINHAMENTO AO PDTIC 2021/2022		
ID	**Ação do PDTIC**	**Meta do PDTIC**
ID-11	Implantar solução de telefonia VoIP	21,7% do quantitativo estimado.

ALINHAMENTO AO PAC 2022	
Item	**Descrição**
8736	VoIP

4 - MOTIVAÇÃO/JUSTIFICATIVA

A solução atual de telefonia fixa convencional foi implantada a partir do início do funcionamento dos câmpus do IFSC. Alguns câmpus possuem equipamentos implantados em 2005, outros (a maioria) possuem equipamentos implantados entre 2008 e 2012. Estes equipamentos não possuem contrato de manutenção por ser inviável financeiramente, ao mesmo tempo que não há mão de obra especializada nos câmpus para a troca de componentes.

Em função disto, considerando mudanças tecnológicas, suporte e manutenção, este processo tem como objetivo, e assim justifica-se, a contratação de serviço de telefonia VoIP.

5 - RESULTADOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

Substituição das soluções de telefonia convencional (que estão sem manutenção e suporte) por serviço de telefonia VoIP mediante contrato de fornecimentos do serviço, manutenção e suporte técnico de uso da solução.

6 – FONTE DE RECURSOS

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

7 - IDENTIFICAÇÃO E CIÊNCIA DO INTEGRANTE TÉCNICO

Nome: Kari de Souza Soares	**Cargo**: Técnico de Tecnologia da Informação
Lotação: Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação	
E-mail: cir@ifsc.edu.br	**Telefone:** 48 38779049

Por este instrumento declaro ter ciência das competências do INTEGRANTE TÉCNICO definidas na IN SGD/ME no 1/2019, bem como da minha indicação para exercer esse papel na Equipe de Planejamento da Contratação.

gov.br
Documento assinado digitalmente
KARI DE SOUZA SOARES
Data: 12/07/2022 09:03:56-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

ENCAMINHAMENTO

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

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

gov.br
Documento assinado digitalmente
JOAO MIGUEL ERIG BOHN
Data: 12/07/2022 10:09:05-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

8 - DECISÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE

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

9 - IDENTIFICAÇÃO E CIÊNCIA DO INTEGRANTE ADMINISTRATIVO

Nome: Juliana Vieira de Lima e Carolina Maria Coelho	**Cargo**: Assistente Administrativo
Lotação: Coordenadoria de Licitações - Departamento de Compras	
E-mail: licitacoes@ifsc.edu.br	**Telefone:** (48) 3877-9030

Por este instrumento declaro ter ciência das competências do INTEGRANTE ADMINISTRATIVO definidas na IN SGD/ME no 1/2019, bem como da minha indicação para exercer esse papel na Equipe de Planejamento da Contratação.

IFSC
Documento assinado digitalmente
JULIANA VIEIRA DE LIMA
Data: 14/07/2022 16:24:51-0300
CPF: 007.606.229-57
Verifique as assinaturas em https://v.ifsc.edu.br

gov.br
Documento assinado digitalmente
CAROLINA MARIA COELHO
Data: 14/07/2022 16:11:03-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

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

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

gov.br
Documento assinado digitalmente
Aloisio Silva Junior
Data: 22/07/2022 15:44:57-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

INSTITUTO FEDERAL Santa Catarina
Compras

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS
REITORIA
PRÓ-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
EMITIDO EM 31/10/2022 11:51

RELATÓRIO DOS ITENS COM AS REQUISIÇÕES

Licitação: 23292.027306/2021-66 - PE 21119/2022 - REI
Gestora: 1100 - REI
Assunto: SERVIÇO DE TELEFONIA VOIP COM LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS.
Tipo: MATERIAIS
Status: SETOR DE COMPRAS - EM ANALISE - SETOR COMPRAS

LISTA DOS ITENS DO PROCESSO

Item	Especificação do Item	Unid.	Marca	Proposta	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor Unit.	Total
	Requisição **Unidade** **Unidade Gestora**								
1	**33904005001000010 - CATMAT: 0**	**LOCAÇÃO EQUIP.**	--	--	--	**1200**	**0**	**1200**	--	--
	ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 2 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS) ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 2 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS) 1 Conjunto de hardware e software otimizado para converter telefones analógicos para a utilização com ramais IP; 2 Interfaces: 2.1 Disponibilizar, no mínimo 2 (duas e duas) interfaces FXS para a conexão de telefones analógicos; 2.2 Possuir no mínimo duas interfaces de rede LAN através de porta ethernet 10/100/1000 com conector RJ45 em cada ATA; 2.3 Indicadores de LED Conexão de rede, Atividade de rede, Conexão da porta de telefone; 3 Características básicas: 3.1 Suportar no mínimo os protocolos e padrões: i. TCP/IP v4 (IPv4) ; ii. ARP/ICMP; iii. RTP/RTCP (Real-time Transport Protocol/RTP Control Protocol RFC 1889 e RFC 1890); iv. SRTP (Secure Real-time Transport Protocol - RFC 3711); v. SIP 2.0 (RFC3261); vi. HTTP/HTTPS; vii. Syslog; viii. DHCP/PPPoE; ix. DNS; x. Cliente DHCP para configuração automática de endereço IP; deve suportar também atribuição de endereço IP fixo; xi. Atualização de firmware por intermédio do protocolo HTTP, FTP, TFTP, ou mecanismo equivalente disponível na solução de gerenciamento; xii. Cliente NTP/SNTP para sincronismo horário com servidor NTP/SNTP, ou por intermédio de mecanismo equivalente disponível na solução central de telefonia IP; xiii. Identificação de chamada segundo padrão DTMF RFC2833 e/ou SIP INFO, repassando para o telefone analógico o número originador de uma chamada; 3.2 Dispor de recurso de buffer adaptativo para ajuste de jitter (variação do tempo de atraso da chegada de pacotes); 4 Qualidade de serviço: 4.1 Suporte a codecs de voz para compressão de áudio ; 4.2 Marcação de VLAN DiffServ, TOS, 802.1P/Q; 4.3 Prover suporte aos seguintes codecs de voz: i. G.711 type A-law e G.711 type μ-law; ii. G.729 ou G.729A ou G.729ª/B; iii. ILBC e OPUS; iv. G723.1; v. G722; 4.4 Implementar as frequências de tons adotadas no Brasil; 4.5 Assegurar que as sinalizações IP deverão obedecer a todos os padrões de mercado, permitindo desta forma a interoperabilidade entre diversos produtos ofertados; 4.6 Constar como equipamento homologado pela Anatel; 5 Segurança: 5.1 Utilizar sinalização segura; 5.2 Implementar criptografia de mídia; 5.3 Registra-se em diferentes servidores SIP; 6 Eco e ruído: 6.1 Possuir função para geração de ruído de conforto (CNG); 6.2 Possuir função para cancelamento de eco e redução de ruído; 6.3 Jitter Buffer adaptativo; 7 Suporte a fax sobre IP: 7.1 Fornecer suporte a ramais com o protocolo T.38; 8 Fonte de Alimentação Externa 8.1 Operar em modo bivolt (110v ou 220v), 60Hz; 8.2 Possuir disposição de plugs de tomada compatível com o padrão brasileiro vigente; 8 Conformidade: 8.1 Deve ser homologado junto ao fabricante da Central Telefônica; 8.2 Apresentar conformidade com: FCC/CE/RCM; 9 Modelo de referência: GrandStream HT812.								
	6272/2022 111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO			1200				
2	**33904005001000009 - CATMAT: 0**	**LOCAÇÃO EQUIP.**	--	--	--	**600**	**0**	**600**	--	--
	ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 32 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS) ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 32 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS) 1 Conjunto de hardware e software otimizado para converter telefones analógicos para a utilização com ramais IP. 2 Interfaces: 2.1 Disponibilizar, no mínimo 32 (trinta e duas) interfaces FXS para a conexão de telefones analógicos; 2.2 Possuir uma interface de rede LAN através de porta ethernet 10/100/1000 com conector RJ45 em cada ATA; 2.3 Indicadores de LED Conexão de rede, Atividade de rede, Conexão da porta de telefone; 3 Características básicas: 3.1 Suportar no mínimo os protocolos e padrões: i. TCP/IP v4 (IPv4); ii. ARP/ICMP; iii. RTP/RTCP (Real-time Transport Protocol/RTP Control Protocol RFC 1889 e RFC 1890); iv. SRTP (Secure Real-time Transport Protocol - RFC 3711); v. SIP 2.0 (RFC3261); vi. HTTP/HTTPS; vii. Syslog; viii. DHCP/PPPoE; ix. DNS; x. Cliente DHCP para configuração automática de endereço IP; deve suportar também atribuição de endereço IP fixo; xi. Atualização de firmware por intermédio do protocolo HTTP, FTP, TFTP, ou mecanismo equivalente disponível na solução de gerenciamento; xii. Cliente NTP/SNTP para sincronismo horário com servidor NTP/SNTP, ou por intermédio de mecanismo equivalente disponível na solução central de telefonia IP; xiii. Identificação de chamada segundo padrão DTMF RFC2833 e/ou SIP INFO, repassando para o telefone analógico o número originador de uma chamada. 3.2 Dispor de recurso de buffer adaptativo para ajuste de jitter (variação do tempo de atraso da chegada de pacotes); 4 Qualidade de serviço: 4.1 Suporte a codecs de voz para compressão de áudio; 4.2 Marcação de VLAN DiffServ, TOS, 802.1P/Q; 4.3 Prover suporte aos seguintes codecs de voz: i. G.711 type A-law e G.711 type μ-law; ii. G.729 ou G.729A ou G.729AB; iii. ILBC e OPUS; iv. G723; 4.4 Implementar as frequências de tons adotadas no Brasil; 4.5 Assegurar que as sinalizações IP deverão obedecer a todos os padrões de mercado, permitindo desta forma a interoperabilidade entre diversos produtos ofertados; 4.6 Constar como equipamento homologado pela Anatel; 5 Segurança: 5.1 Utilizar sinalização segura; 5.2 Implementar criptografia de mídia; 5.3 Registra-se em diferentes servidores SIP; 6 Eco e ruído: 6.1 Possuir função para geração de ruído de conforto (CNG); 6.2 Possuir função para cancelamento de eco e redução de ruído; 6.3 Jitter Buffer adaptativo; 7 Suporte a fax sobre IP: 7.1 Fornecer suporte a ramais com o protocolo T.38; 8 Fonte de Alimentação Externa: 8.1 Operar em modo bivolt (110v ou 220v), 60Hz; 8.2 Possuir disposição de plugs de tomada compatível com o padrão brasileiro vigente; 8 Conformidade: 8.1 Deve ser homologado junto ao fabricante da Central Telefônica; 8.2 Apresentar conformidade com: CE: EN55022 Class B, EN55024, EN61000-3-2, EN16000-3-3, EN60950-1, RoHS C-TICK; AS/NZS CISPR 22 Class B, AS/NZS CISPR 24, AN/NZS 60950 ITU-T K.21 (nível básico de teste); UL 60950 (fonte de alimentação); 9 Modelo de referência: GrandStream GXW4232								
	6272/2022 111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO			600				
3	**33904005001000015 - CATMAT: 0**	**LOCAÇÃO EQUIP.**	--	--	--	**600**	**0**	**600**	--	--

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

LISTA DOS ITENS DO PROCESSO

Item	Especificação do Item	Unid.	Marca	Proposta	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor Unit.	Total
	Requisição Unidade Unidade Gestora								
	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 10 UNIDADES APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 10 UNIDADES 1 As especificações técnicas solicitadas devem estar plenamente disponíveis nos equipamentos ofertados pela empresa CONTRATADA, sem necessidade de quaisquer outras aquisições, tais como peças, dispositivos ou software complementares. As únicas exceções a essa prerrogativa são os itens do Termo de Referência que forem claramente descritos como capacidade de expansão da solução ou de aquisição opcional. 2 Serão permitidos aparelhos de telefonia IP fornecidos por quaisquer fabricantes, desde que plenamente compatíveis com o modelo de referência da solução central de telefonia IP. 3 Elementos auxiliares, tais como transceivers, cabos de rede, dispositivos de alimentação elétrica e demais acessórios, deverão ser plenamente compatíveis com a solução ofertada pelo fabricante. 4 Todas as funcionalidades previstas para os aparelhos de telefonia IP, abaixo descritas, devem ser próprias do equipamento fornecido. Não será aceita a inclusão de elementos customizados adicionais de hardware e software para complementar os recursos e funcionalidades exigidas. 5 Os aparelhos telefônicos ofertados deverão ser homologados pela Anatel, confirmado mediante pesquisa no Sistema de Gestão de Certificação e Homologação da Anatel (SGCH). 6 Todos os aparelhos, incluindo peças, dispositivos ou software complementares, deverão ser novos e de primeiro uso e não constar, no momento da apresentação da proposta em listas de end of sale, end of support ou end of life do fabricante, ou seja, não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte técnico ou de fabricação, devendo constar em linha de produção do fabricante. 7 Suportar no mínimo os protocolos e padrões: i. TCP/IP v4 (IPv4) e TCP/IP v6 (IPV6); ii. UDP; iii. RTCP-XR (RFC3611), VQ-RTCPXR (RFC6035) iv. SRTP (Secure Real-time Transport Protocol - RFC 3711); v. SIP 2.0 (RFC3261); vi. HTTP/HTTPS; vii. ARP; viii. ICMP; ix. DNS; x. Cliente DHCP para configuração automática de endereço IP; deve suportar também atribuição de endereço IP fixo; xi. Cliente NTP/SNTP para sincronismo horário com servidor NTP/SNTP, ou por intermédio de mecanismo equivalente disponível na solução central de telefonia IP; xii. Autenticação de rede por meio do protocolo 802.1x, com utilização, pelo menos, dos métodos EAP-TLS e EAP-PEAP/EAP-FAST/EAP-MD5; xiii. LLDP-MED (ANSI/TIA-1057); xiv. Utilizar sinalização segura; xv. Identificação de chamada segundo padrão DTMF-Brasil, mostrando no display o número originador de uma chamada. 7.1 Dispor de recurso de buffer adaptativo para ajuste de jitter (variação do tempo de atraso da chegada de pacotes); 8 Qualidade de serviço: 8.1 Implementar qualidade de serviço na camada 2, por meio de marcação e priorização de tráfego com utilização de TOS (Type of Service - RFC 1349) e Diffserv; 8.2 Implementar qualidade de serviço na camada 3, com segmentação por VLAN, segundo padrões IEE 802.1p e IEEE 802.1q, visando separação de tráfego de dados e de voz da estação conectada ao aparelho; 9 Suporte a codecs de voz para compressão de áudio. 10 Prover suporte aos seguintes codecs de largura de banda reduzida bem como codecs de banda larga para voz: G.711 type A-law e G.711 type μ-law; G.722 (wide-band); G.726-32k; G.729 ou G.729A ou G.729AB; iLBC; Opus; 11 Recursos de segurança: 11.1 Implementar controle de acesso para nível de usuário e para nível de administrador; 11.2 Implementar de forma nativa autenticação e criptografia de chamada telefônica; 11.3 Implementar criptografia para dados de sinalização e criptografia de mídia, com indicação visual no display do aparelho quando essa funcionalidade estiver sendo utilizada; 11.4 Permitir autenticação de rede por meio do protocolo 802.1x, com utilização, pelo menos, dos métodos EAP-TLS e EAP-PEAP/EAP-FAST/EAP-MD5. 11.5 Ter suporte ao mecanismo 802.1x pass-through para possibilitar a autenticação da estação de trabalho conectada ao aparelho de telefonia. 12 Recursos do aparelho (funcionalidades) 12.1 Dispor de suporte aos idiomas português brasileiro e inglês para as interfaces de usuário e de configuração; 12.2 Notificar o usuário sobre chamadas perdidas e novas mensagens de correio de voz; 12.3 Permitir acesso pelo teclado às seguintes funcionalidades: i. Retorno de chamada; ii. Transferência de chamada; iii. Colocação de chamada em modo de espera; iv. Discagem rápida e rediscagem do último número chamado; v. Modo de conferência; vi. Modo de não perturbe; vii. Visualização do histórico de chamadas; 12.4 Dispor de agenda local com capacidade de armazenamento mínimo para 200 contatos e recursos para paginação das informações apresentadas; 13 Recursos de teclado: 13.1 Dispor de teclas fixas para as seguintes funcionalidades: i. Função mute; ii. Acesso à caixa postal de voz; iii. Ativação de viva-voz; iv. Ajuste de volume do toque (ringtone), do alto falante (speaker), do handset e do headset v. Conjunto de teclas para navegação na interface gráfica do display, com acesso ao menu de configurações do telefone, incluindo tecla para confirmação de seleção (ok); 13.2 Dispor de teclas fixas, de contexto ou programáveis para as seguintes funcionalidades: i. Transferência de chamada; ii. Colocação de chamada em modo de espera; iii. Ativação do headset; iv. Rediscagem (redial); v. Acesso ao histórico de chamadas recebidas, não atendidas e realizadas; vi. Modo de conferência; 13.3 Teclado: 34 teclas, incluindo 2 Teclas de Linha (Com luz indicadora LED) 4 Teclas Programáveis, 7 Teclas de Função (Chamada em espera/Transferência/Conferência/Agenda ou diretório /Mensagens de voz/Headset/Rediscar), Duas Teclas de linha (com luz indicadora de LED), 4 Teclas de navegação (Cima, Baixo, Esquerda, Direita), 1 Tecla OK para aceitação, 12 Teclas de dígitos padrão para discar, 3 Teclas de controle de volume (aumentar / diminuir / silenciar (microfone), 1 Tecla viva-voz; 14 Recursos de áudio: 14.1 Ter suporte a viva-voz em modo full duplex com cancelamento de eco (AEC); 14.2 Handset HAC; 14.3 Permitir controle de volume da campainha; 14.4 Permitir controle de volume da ligação; 14.5 Possibilitar seleção de diferentes sons (ringtones) para a campainha; 14.6 Possibilitar configuração de toques diferenciados para ligação interna e para ligação externa; 14.7 Possuir entrada para conexão de headset, independente da conexão do handset; 14.8 Amostragem de banda larga ADC / DAC 16KHz; 14.9 Codec de largura de banda reduzida: G.711a/u, G.726-32K, G.729A/B, iLBC; 14.10 Codec de banda larga: G.722, Opus; 14.20 Detecção de atividade de voz (VAD) / Geração de ruído de conforto (CNG) / Estimativa de ruído de fundo (BNE) / Redução de ruído (NR); 14.21 Cancelador de perda de pacote (PLC); 14.22 Jitter Buffer Adaptável Dinâmico; 14.23 DTMF: In-band, Out-of-Band – DTMF-Relay (RFC2833) / SIP INFO; 15 Recursos de gerenciamento e físicos: 15.1 Implementar funcionalidade de provisionamento para viabilizar a configuração do aparelho por intermédio do sistema de telefonia IP, de modo que a atualização de software, firmware, atualização de configurações e de políticas possam ser realizadas individualmente ou simultaneamente em diversos aparelhos, tendo como base o software mencionado no item XXX deste grupo (solução de central telefônica); 15.2 Dispor de interface de configuração local, acessível pelo teclado do telefone; 15.3 Permitir a configuração, local e remota, de dois servidores de telefonia IP, primário e secundário, para fins de redundância e disponibilidade; 15.4 Ser fornecido na cor predominante preta ou cinza; 15.5 Operar em temperatura de 0 °C a 45 °C e umidade de 10% a 95%, sem condensação; 15.6 Ser fornecido com cabo de rede Ethernet cat 5e e ou cat 6 de 1,5 mts (patch cord) para conexão com o computador; 15.7 Fonte de Alimentação Externa; i. Operar em modo bivolt (110v ou 220v), 60Hz; ii. Possuir disposição de plugs de tomada compatível com o padrão brasileiro vigente; 15.8 Auto provisionamento via FTP/TFTP/HTTP/HTTPS/DHCP OPT66/SIP PNP/TR-069; 15.9 Portal de gestão web; 15.10 Informação de pacote baseado na web; 15.11 Exportar / Importar Configuração; 15.12 Exportar / Importar Diretório; 15.13 Atualização de firmware; 15.14 Syslog; 15.15 Luz indicadora de status (vermelha); 15.14 Porta dupla RJ9: 1xHandset, 1xHeadset; 15.16 Porta dupla RJ45: 1xRede, 1xPC (Ligar na rede); 15.17 Permitir o uso de cadeados de segurança tipo Kensington ; 15.18 Consumo de energia: repouso 0,9~1,65W, Pico 1,8~2,95W; 15.29 Permitir realizar e receber chamadas pela interface web do aparelho; 15.20 Permitir captura da tela LCD pela interface web do aparelho; 16 Recursos de display (LCD): 16.1 Possuir display de cristal líquido (LCD), com resolução aproximada de 128x48 pixels; 16.2 Permitir, no mínimo, a visualização no display das seguintes informações: data e hora corrente, identificação do ramal, número/nome relacionado a uma chamada, duração da ligação; 16.3 Permitir visualização de data e hora nos formatos dd-mm-yy hh:mm (ex.: 28/04/17 13:59), ou dd-mm-yyyy hh:mm (ex.: 28/04/2017 13:59), ou dd-mm hh:mm (ex.: 28/04 13:59). A visualização de hora deverá ser no formato de 24 horas (00:00 – 23:59); 16.4 Permitir a navegação visual em relação às seguintes informações: catálogo de ramais, histórico de chamadas atendidas, não atendidas e realizadas; 16.5 Permitir, a visualização do histórico dos itens do histórico de chamadas atendidas e não atendidas e a última chamada realizada. 17 Interface de rede: 17.1 Possuir no mínimo 2 (duas) portas ethernet RJ-45 10/100/1000 Mbps com auto negociação de velocidade, de modo a possibilitar a interligação LAN e PC sem necessidade de adaptadores externos, compartilhando o mesmo ponto de rede; 17.2 Suportar cabeamento estruturado Ethernet categoria 5e/6; 17.3 Possuir fonte de alimentação elétrica 5V-1A; 18 Modelo de referência: Fanvil X1SG.								
	6272/2022 111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO			600				
4	**339040050010000120 - CATMAT: LOCAÇÃO EQUIP.**	**--**	**--**	**--**	**2100**	**0**	**2100**	**--**	**--**

TOTAL LICITADO: R$ 0,00

LISTA DOS ITENS DO PROCESSO

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

APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 3 UNIDADES

APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 3 UNIDADES 1 As especificações técnicas solicitadas devem estar plenamente disponíveis nos equipamentos ofertados pela empresa CONTRATADA, sem necessidade de quaisquer outras aquisições, tais como peças, dispositivos ou software complementares. As únicas exceções a essa prerrogativa são os itens do Termo de Referência que forem claramente descritos como capacidade de expansão da solução ou de aquisição opcional. 2 Serão permitidos aparelhos de telefonia IP fornecidos por quaisquer fabricantes, desde que plenamente compatíveis com o modelo de referência da solução central de telefonia IP. 3 Elementos auxiliares, tais como transceivers, cabos de rede, dispositivos de alimentação elétrica e demais acessórios, deverão ser plenamente compatíveis com a solução ofertada pelo fabricante. 4 Todas as funcionalidades previstas para os aparelhos de telefonia IP, abaixo descritas, devem ser próprias do equipamento fornecido. Não será aceita a inclusão de elementos customizados adicionais de hardware e software para complementar os recursos e funcionalidades exigidas. 5 Os aparelhos telefônicos ofertados deverão ser homologados pela Anatel, confirmado mediante pesquisa no Sistema de Gestão de Certificação e Homologação da Anatel (SGCH). 6 Todos os aparelhos, incluindo peças, dispositivos ou software complementares, deverão ser novos e de primeiro uso e não constar, no momento da apresentação da proposta em listas de end of sale, end of support ou end of life do fabricante, ou seja, não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte técnico ou de fabricação, devendo constar em linha de produção do fabricante. 7 Suportar no mínimo os protocolos e padrões: i. TCP/IP v4 (IPv4) e TCP/IP v6 (IPV6); ii. UDP; iii. RTCP-XR (RFC3611), VQ-RTCPXR (RFC6035) iv. SRTP (Secure Real-time Transport Protocol - RFC 3711); v. SIP 2.0 (RFC3261); vi. HTTP/HTTPS; vii. ARP; viii. ICMP; ix. DNS; x. Cliente DHCP para configuração automática de endereço IP; deve suportar também atribuição de endereço IP fixo; xi. Cliente NTP/SNTP para sincronismo horário com servidor NTP/SNTP, ou por intermédio de mecanismo equivalente disponível na solução central de telefonia IP; xii. Autenticação de rede por meio do protocolo 802.1x, com utilização, pelo menos, dos métodos EAP-TLS e EAP-PEAP/EAP-FAST/EAP-MD5; xiii. LLDP-MED (ANSI/TIA-1057); xiv. Utilizar sinalização segura; xv. Identificação de chamada segundo padrão DTMF-Brasil, mostrando no display o número originador de uma chamada. 7.1 Dispor de recurso de buffer adaptativo para ajuste de jitter (variação do tempo de atraso da chegada de pacotes); 8 Qualidade de serviço: 8.1 Implementar qualidade de serviço na camada 2, por meio de marcação e priorização de tráfego com utilização de TOS (Type of Service - RFC 1349) e Diffserv; 8.2 Implementar qualidade de serviço na camada 3, com segmentação por VLAN, segundo padrões IEE 802.1p e IEEE 802.1q, visando separação de tráfego de dados e de voz da estação conectada ao aparelho; 9 Suporte a codecs de voz para compressão de áudio. 10 Prover suporte aos seguintes codecs de largura de banda reduzida bem como codecs de banda larga para voz: G.711 type A-law e G.711 type μ-law; G.722 (wide-band); G.726-32k; G.729 ou G.729A ou G.729AB; iLBC; Opus; 11 Recursos de segurança: 11.1 Implementar controle de acesso para nível de usuário e para nível de administrador; 11.2 Implementar de forma nativa autenticação e criptografia de chamada telefônica; 11.3 Implementar criptografia para dados de sinalização e criptografia de mídia, com indicação visual no display do aparelho quando essa funcionalidade estiver sendo utilizada; 11.4 Permitir autenticação de rede por meio do protocolo 802.1x, com utilização, pelo menos, dos métodos EAP-TLS e EAP-PEAP/EAP-FAST/EAP-MD5. 11.5 Ter suporte ao mecanismo 802.1x pass-through para possibilitar a autenticação da estação de trabalho conectada ao aparelho de telefonia. 12 Recursos do aparelho (funcionalidades) 12.1 Dispor de suporte aos idiomas português brasileiro e inglês para as interfaces de usuário e de configuração; 12.2 Notificar o usuário sobre chamadas perdidas e novas mensagens de correio de voz; 12.3 Permitir acesso pelo teclado às seguintes funcionalidades: i. Retorno de chamada; ii. Transferência de chamada; iii. Colocação de chamada em modo de espera; iv. Discagem rápida e rediscagem do último número chamado; v. Modo de conferência; vi. Modo de não perturbe; vii. Visualização do histórico de chamadas; 12.4 Dispor de agenda local com capacidade de armazenamento mínimo para 200 contatos e recursos para paginação das informações apresentadas; 13 Recursos de teclado: 13.1 Dispor de teclas fixas para as seguintes funcionalidades: i. Função mute; ii. Acesso à caixa postal de voz; iii. Ativação de viva-voz; iv. Ajuste de volume do toque (ringtone), do alto falante (speaker), do handset e do headset v. Conjunto de teclas para navegação na interface gráfica do display, com acesso ao menu de configurações do telefone, incluindo tecla para confirmação de seleção (ok); 13.2 Dispor de teclas fixas, de contexto ou programáveis para as seguintes funcionalidades: i. Transferência de chamada; ii. Colocação de chamada em modo de espera; iii. Ativação do headset; iv. Rediscagem (redial); v. Acesso ao histórico de chamadas recebidas, não atendidas e realizadas; vi. Modo de conferência; 13.3 Teclado: 34 teclas, incluindo 2 Teclas de Linha (Com luz indicadora LED) 4 Teclas Programáveis, 7 Teclas de Função (Chamada em espera/Transferência/Conferência/Agenda ou diretório /Mensagens de voz/Headset/Rediscar), Duas Teclas de linha (com luz indicadora de LED), 4 Teclas de navegação (Cima, Baixo, Esquerda, Direita), 1 Tecla OK para aceitação, 12 Teclas de dígitos padrão para discar, 3 Teclas de controle de volume (aumentar / diminuir / silenciar (microfone), 1 Tecla viva-voz; 14 Recursos de áudio: 14.1 Ter suporte a viva-voz em modo full duplex com cancelamento de eco (AEC); 14.2 Handset HAC; 14.3 Permitir controle de volume da campainha; 14.4 Permitir controle de volume da ligação; 14.5 Possibilitar seleção de diferentes sons (ringtones) para a campainha; 14.6 Possibilitar configuração de toques diferenciados para ligação interna e para ligação externa; 14.7 Possuir entrada para conexão de headset, independente da conexão do handset; 14.8 Amostragem de banda larga ADC / DAC 16KHz; 14.9 Codec de largura de banda reduzida: G.711a/u, G.726-32K, G.729A/B, iLBC; 14.10 Codec de banda larga: G.722, Opus; 14.20 Detecção de atividade de voz (VAD) / Geração de ruído de conforto (CNG) / Estimativa de ruído de fundo (BNE) / Redução de ruído (NR); 14.21 Cancelador de perda de pacote (PLC); 14.22 Jitter Buffer Adaptável Dinâmico; 14.23 DTMF: In-band, Out-of-Band – DTMF-Relay (RFC2833) / SIP INFO; 15 Recursos de gerenciamento e físicos: 15.1 Implementar funcionalidade de provisionamento para viabilizar a configuração do aparelho por intermédio do sistema de telefonia IP, de modo que a atualização de software, firmware, atualização de configurações e de políticas possam ser realizadas individualmente ou simultaneamente em diversos aparelhos, tendo como base o software mencionado no item XXX deste grupo (solução de central telefônica); 15.2 Dispor de interface de configuração local, acessível pelo teclado do telefone; 15.3 Permitir a configuração, local e remota, de dois servidores de telefonia IP, primário e secundário, para fins de redundância e disponibilidade; 15.4 Ser fornecido na cor predominante preta ou cinza; 15.5 Operar em temperatura de 0 °C a 45 °C e umidade de 10% a 95%, sem condensação; 15.6 Ser fornecido com cabo de rede Ethernet cat 5e e ou cat 6 de 1,5 mts (patch cord) para conexão com o computador; 15.7 Fonte de Alimentação Externa; i. Operar em modo bivolt (110v ou 220v), 60Hz; ii. Possuir disposição de plugs de tomada compatível com o padrão brasileiro vigente; 15.8 Auto provisionamento via FTP/TFTP/HTTP/HTTPS/DHCP OPT66/SIP PNP/TR-069; 15.9 Portal de gestão web; 15.10 Informação de pacote baseado na web; 15.11 Exportar / Importar Configuração; 15.12 Exportar / Importar Diretório; 15.13 Atualização de firmware; 15.14 Syslog; 15.15 Luz indicadora de status (vermelha); 15.14 Porta dupla RJ9: 1xHandset, 1xHeadset; 15.16 Porta dupla RJ45: 1xRede, 1xPC (Ligar na rede); 15.17 Permitir o uso de cadeados de segurança tipo Kensington ; 15.18 Consumo de energia: repouso 0,9~1,65W, Pico 1,8~2,95W; 15.29 Permitir realizar e receber chamadas pela interface web do aparelho; 15.20 Permitir captura da tela LCD pela interface web do aparelho; 16 Recursos de display (LCD): 16.1 Possuir display de cristal líquido (LCD), com resolução aproximada de 128x48 pixels; 16.2 Permitir, no mínimo, a visualização no display das seguintes informações: data e hora corrente, identificação do ramal, número/nome relacionado a uma chamada, duração da ligação; 16.3 Permitir visualização de data e hora nos formatos dd-mm-yy hh:mm (ex.: 28/04/17 13:59), ou dd-mm-yyyy hh:mm (ex.: 28/04/2017 13:59), ou dd-mm hh:mm (ex.: 28/04 13:59). A visualização de hora deverá ser no formato de 24 horas (00:00 – 23:59); 16.4 Permitir a navegação visual em relação às seguintes informações: catálogo de ramais, histórico de chamadas atendidas, não atendidas e realizadas; 16.5 Permitir, a visualização do histórico dos itens do histórico de chamadas atendidas e não atendidas e a última chamada realizada. 17 Interface de rede: 17.1 Possuir no mínimo 2 (duas) portas ethernet RJ-45 10/100/1000 Mbps com auto negociação de velocidade, de modo a possibilitar a interligação LAN e PC sem necessidade de adaptadores externos, compartilhando o mesmo ponto de rede; 17.2 Suportar cabeamento estruturado Ethernet categoria 5e/6; 17.3 Possuir fonte de alimentação elétrica 5V-1A; 18 Modelo de referência: Fanvil X1SG.

	6272/2022	111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO		2100				
5	**339040050010000140 - CATMAT: LOCAÇÃO EQUIP.**	**--**	**--**	**--**	**1200**	**0**	**1200**	**--**	**--**

TOTAL LICITADO: R$ 0,00

LISTA DOS ITENS DO PROCESSO

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

APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 5 UNIDADES
APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 5 UNIDADES 1 As especificações técnicas solicitadas devem estar plenamente disponíveis nos equipamentos ofertados pela empresa CONTRATADA, sem necessidade de quaisquer outras aquisições, tais como peças, dispositivos ou software complementares. As únicas exceções a essa prerrogativa são os itens do Termo de Referência que forem claramente descritos como capacidade de expansão da solução ou de aquisição opcional. 2 Serão permitidos aparelhos de telefonia IP fornecidos por quaisquer fabricantes, desde que plenamente compatíveis com o modelo de referência da solução central de telefonia IP. 3 Elementos auxiliares, tais como transceivers, cabos de rede, dispositivos de alimentação elétrica e demais acessórios, deverão ser plenamente compatíveis com a solução ofertada pelo fabricante. 4 Todas as funcionalidades previstas para os aparelhos de telefonia IP, abaixo descritas, devem ser próprias do equipamento fornecido. Não será aceita a inclusão de elementos customizados adicionais de hardware e software para complementar os recursos e funcionalidades exigidas. 5 Os aparelhos telefônicos ofertados deverão ser homologados pela Anatel, confirmado mediante pesquisa no Sistema de Gestão de Certificação e Homologação da Anatel (SGCH). 6 Todos os aparelhos, incluindo peças, dispositivos ou software complementares, deverão ser novos e de primeiro uso e não constar, no momento da apresentação da proposta em listas de end of sale, end of support ou end of life do fabricante, ou seja, não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte técnico ou de fabricação, devendo constar em linha de produção do fabricante. 7 Suportar no mínimo os protocolos e padrões: i. TCP/IP v4 (IPv4) e TCP/IP v6 (IPV6); ii. UDP; iii. RTCP-XR (RFC3611), VQ-RTCPXR (RFC6035) iv. SRTP (Secure Real-time Transport Protocol - RFC 3711); v. SIP 2.0 (RFC3261); vi. HTTP/HTTPS; vii. ARP; viii. ICMP; ix. DNS; x. Cliente DHCP para configuração automática de endereço IP; deve suportar também atribuição de endereço IP fixo; xi. Cliente NTP/SNTP para sincronismo horário com servidor NTP/SNTP, ou por intermédio de mecanismo equivalente disponível na solução central de telefonia IP; xii. Autenticação de rede por meio do protocolo 802.1x, com utilização, pelo menos, dos métodos EAP-TLS e EAP-PEAP/EAP-FAST/EAP-MD5; xiii. LLDP-MED (ANSI/TIA-1057); xiv. Utilizar sinalização segura; xv. Identificação de chamada segundo padrão DTMF-Brasil, mostrando no display o número originador de uma chamada. 7.1 Dispor de recurso de buffer adaptativo para ajuste de jitter (variação do tempo de atraso da chegada de pacotes); 8 Qualidade de serviço: 8.1 Implementar qualidade de serviço na camada 2, por meio de marcação e priorização de tráfego com utilização de TOS (Type of Service - RFC 1349) e Diffserv; 8.2 Implementar qualidade de serviço na camada 3, com segmentação por VLAN, segundo padrões IEE 802.1p e IEEE 802.1q, visando separação de tráfego de dados e de voz da estação conectada ao aparelho; 9 Suporte a codecs de voz para compressão de áudio. 10 Prover suporte aos seguintes codecs de largura de banda reduzida bem como codecs de banda larga para voz: G.711 type A-law e G.711 type μ-law; G.722 (wide-band); G.726-32k; G.729 ou G.729A ou G.729AB; iLBC; Opus; 11 Recursos de segurança: 11.1 Implementar controle de acesso para nível de usuário e para nível de administrador; 11.2 Implementar de forma nativa autenticação e criptografia de chamada telefônica; 11.3 Implementar criptografia para dados de sinalização e criptografia de mídia, com indicação visual no display do aparelho quando essa funcionalidade estiver sendo utilizada; 11.4 Permitir autenticação de rede por meio do protocolo 802.1x, com utilização, pelo menos, dos métodos EAP-TLS e EAP-PEAP/EAP-FAST/EAP-MD5. 11.5 Ter suporte ao mecanismo 802.1x pass-through para possibilitar a autenticação da estação de trabalho conectada ao aparelho de telefonia. 12 Recursos do aparelho (funcionalidades) 12.1 Dispor de suporte aos idiomas português brasileiro e inglês para as interfaces de usuário e de configuração; 12.2 Notificar o usuário sobre chamadas perdidas e novas mensagens de correio de voz; 12.3 Permitir acesso pelo teclado às seguintes funcionalidades: i. Retorno de chamada; ii. Transferência de chamada; iii. Colocação de chamada em modo de espera; iv. Discagem rápida e rediscagem do último número chamado; v. Modo de conferência; vi. Modo de não perturbe; vii. Visualização do histórico de chamadas; 12.4 Dispor de agenda local com capacidade de armazenamento mínimo para 200 contatos e recursos para paginação das informações apresentadas; 13 Recursos de teclado: 13.1 Dispor de teclas fixas para as seguintes funcionalidades: i. Função mute; ii. Acesso à caixa postal de voz; iii. Ativação de viva-voz; iv. Ajuste de volume do toque (ringtone), do alto falante (speaker), do handset e do headset v. Conjunto de teclas para navegação na interface gráfica do display, com acesso ao menu de configurações do telefone, incluindo tecla para confirmação de seleção (ok); 13.2 Dispor de teclas fixas, de contexto ou programáveis para as seguintes funcionalidades: i. Transferência de chamada; ii. Colocação de chamada em modo de espera; iii. Ativação do headset; iv. Rediscagem (redial); v. Acesso ao histórico de chamadas recebidas, não atendidas e realizadas; vi. Modo de conferência; 13.3 Teclado: 34 teclas, incluindo 2 Teclas de Linha (Com luz indicadora LED) 4 Teclas Programáveis, 7 Teclas de Função (Chamada em espera/Transferência/Conferência/Agenda ou diretório /Mensagens de voz/Headset/Rediscar), Duas Teclas de linha (com luz indicadora de LED), 4 Teclas de navegação (Cima, Baixo, Esquerda, Direita), 1 Tecla OK para aceitação, 12 Teclas de dígitos padrão para discar, 3 Teclas de controle de volume (aumentar / diminuir / silenciar (microfone), 1 Tecla viva-voz; 14 Recursos de áudio: 14.1 Ter suporte a viva-voz em modo full duplex com cancelamento de eco (AEC); 14.2 Handset HAC; 14.3 Permitir controle de volume da campainha; 14.4 Permitir controle de volume da ligação; 14.5 Possibilitar seleção de diferentes sons (ringtones) para a campainha; 14.6 Possibilitar configuração de toques diferenciados para ligação interna e para ligação externa; 14.7 Possuir entrada para conexão de headset, independente da conexão do handset; 14.8 Amostragem de banda larga ADC / DAC 16KHz; 14.9 Codec de largura de banda reduzida: G.711a/u, G.726-32K, G.729A/B, iLBC; 14.10 Codec de banda larga: G.722, Opus; 14.20 Detecção de atividade de voz (VAD) / Geração de ruído de conforto (CNG) / Estimativa de ruído de fundo (BNE) / Redução de ruído (NR); 14.21 Cancelador de perda de pacote (PLC); 14.22 Jitter Buffer Adaptável Dinâmico; 14.23 DTMF: In-band, Out-of-Band – DTMF-Relay (RFC2833) / SIP INFO; 15 Recursos de gerenciamento e físicos: 15.1 Implementar funcionalidade de provisionamento para viabilizar a configuração do aparelho por intermédio do sistema de telefonia IP, de modo que a atualização de software, firmware, atualização de configurações e de políticas possam ser realizadas individualmente ou simultaneamente em diversos aparelhos, tendo como base o software mencionado no item XXX deste grupo (solução de central telefônica); 15.2 Dispor de interface de configuração local, acessível pelo teclado do telefone; 15.3 Permitir a configuração, local e remota, de dois servidores de telefonia IP, primário e secundário, para fins de redundância e disponibilidade; 15.4 Ser fornecido na cor predominante preta ou cinza; 15.5 Operar em temperatura de 0 °C a 45 °C e umidade de 10% a 95%, sem condensação; 15.6 Ser fornecido com cabo de rede Ethernet cat 5e e ou cat 6 de 1,5 mts (patch cord) para conexão com o computador; 15.7 Fonte de Alimentação Externa; i. Operar em modo bivolt (110v ou 220v), 60Hz; ii. Possuir disposição de plugs de tomada compatível com o padrão brasileiro vigente; 15.8 Auto provisionamento via FTP/TFTP/HTTP/HTTPS/DHCP OPT66/SIP PNP/TR-069; 15.9 Portal de gestão web; 15.10 Informação de pacote baseado na web; 15.11 Exportar / Importar Configuração; 15.12 Exportar / Importar Diretório; 15.13 Atualização de firmware; 15.14 Syslog; 15.15 Luz indicadora de status (vermelha); 15.14 Porta dupla RJ9: 1xHandset, 1xHeadset; 15.16 Porta dupla RJ45: 1xRede, 1xPC (Ligar na rede); 15.17 Permitir o uso de cadeados de segurança tipo Kensington ; 15.18 Consumo de energia: repouso 0,9~1,65W, Pico 1,8~2,95W; 15.29 Permitir realizar e receber chamadas pela interface web do aparelho; 15.20 Permitir captura da tela LCD pela interface web do aparelho; 16 Recursos de display (LCD): 16.1 Possuir display de cristal líquido (LCD), com resolução aproximada de 128x48 pixels; 16.2 Permitir, no mínimo, a visualização no display das seguintes informações: data e hora corrente, identificação do ramal, número/nome relacionado a uma chamada, duração da ligação; 16.3 Permitir visualização de data e hora nos formatos dd-mm-yy hh:mm (ex.: 28/04/17 13:59), ou dd-mm-yyyy hh:mm (ex.: 28/04/2017 13:59), ou dd-mm hh:mm (ex.: 28/04 13:59). A visualização de hora deverá ser no formato de 24 horas (00:00 – 23:59); 16.4 Permitir a navegação visual em relação às seguintes informações: catálogo de ramais, histórico de chamadas atendidas, não atendidas e realizadas; 16.5 Permitir, a visualização do histórico dos itens do histórico de chamadas atendidas e não atendidas e a última chamada realizada. 17 Interface de rede: 17.1 Possuir no mínimo 2 (duas) portas ethernet RJ-45 10/100/1000 Mbps com auto negociação de velocidade, de modo a possibilitar a interligação LAN e PC sem necessidade de adaptadores externos, compartilhando o mesmo ponto de rede; 17.2 Suportar cabeamento estruturado Ethernet categoria 5e/6; 17.3 Possuir fonte de alimentação elétrica 5V-1A; 18 Modelo de referência: Fanvil X1SG.

6272/2022	111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	1200

Item											
6	**33903958001000002 - CATMAT: 0**	**SERVIÇO**	--	--	--	**300**	**0**	**300**	--	--

CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 100 RAMAIS.
CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 100 RAMAIS. 1 - Contrato de manutenção para 100 ramais.

6276/2022	111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	300

Item											
7	**33903958001000004 - CATMAT: 0**	**SERVIÇO**	--	--	--	**300**	**0**	**300**	--	--

CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 50 RAMAIS.
CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 50 RAMAIS. 1 - Contrato de manutenção para 50 ramais.

6276/2022	111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	300

Item											
8	**33904005001000013 - CATMAT: 0**	**LOCAÇÃO EQUIP.**	--	--	--	**690**	**0**	**690**	--	--

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

LISTA DOS ITENS DO PROCESSO

Item	Especificação do Item	Unid.	Marca	Proposta	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor Unit.	Total
	Requisição / Unidade / Unidade Gestora								
	CONVERSOR DE MÍDIA GATEWAY E1 CONVERSOR DE MÍDIA GATEWAY E1 1 Conjunto de hardware e software otimizado para função de gateway (tipo appliance). 1.1 Não serão aceitos módulos E1 instalados ou adaptados em computador do tipo PC ou equipamentos com arquitetura x86, com interfaces de telefonia tradicional. 2 Interfaces: 2.1 Disponibilizar, no conjunto de hardware e software otimizado para função de gateway, no mínimo 1 (um) interface E1 para tráfego de voz ou SIP-to-SIP. 2.2 Incluir, se necessário, licenciamento para 30 (trinta) ligações simultâneas em cada interface E1. 2.3 Suportar, no mínimo, aos protocolos ISDN ou QSIG/R2MFC, acompanhados dos respectivos cabos coaxiais, e respectivas licenças. 2.4 Possuir pelo menos três interfaces de rede LAN através de porta ethernet 10/100/1000 com conector RJ45 em cada gateway. 3 Características básicas: 3.1 Implementar as frequências de tons adotadas no Brasil. 3.2 Assegurar que as sinalizações IP deverão obedecer a todos os padrões de mercado, permitindo desta forma a interoperabilidade entre diversos produtos ofertados. 3.3 Dispor da quantidade necessária de DSP (Digital Signal Processor) para o pleno funcionamento do gateway para que não haja bloqueio de canais de áudio. 3.4 Constar como equipamento homologado pela Anatel. 3.5 Realizar a interligação com o sistema de comunicação baseado em IP por intermédio do protocolo SIP. 3.6 Até 10 contas VoIP com ou sem registro. 3.7 Configuração de clock. 3.8 Suporta método de verificação de erros (CRC-4); 3.9 Seleção de algoritmo de alocação dos canais (primeiro canal livre ou balanceado); 3.10 Ordenação de alocação dos canais; 3.11 Failover de rotas (Suportar o registro de até 120 ramais neste modo); 3.12 Dashboard com estado dos canais e estatísticas das chamadas; 3.13 Ajuste de volume de linha, Supressão de DTMF, CDR personalizável, Suporte SNMP; 3.14 Registro de logs local ou em servidor remoto, Acesso FTP; 4 Segurança: 4.1 Utilizar sinalização segura. 4.2 Implementar criptografia de mídia. 4.3 Acesso à interface web através de senha; 4.4 Acesso através do protocolo HTTP ou HTTPS; 4.5 ACL – Lista de controle de acesso à interface web; 4.6 Ocultação de topologia de rede em roteamento VoIP/VoIP (SBC)*; 5 Condições do ambiente de instalação 5.1 Ser padronizado para instalação em rack; devem ser entregues todos os elementos de fixação, cabos, acessórios e demais materiais necessários à sua instalação, configuração e operação. 6 Alarmes: 6.1 Permitir o gerenciamento dos alarmes emitidos pelos gateways pelo Sistema de gerenciamento e monitoração. 7 Eco e ruído: 7.1 Possuir função para geração de ruído de conforto (CNG). 7.2 Possuir função para cancelamento de eco e redução de ruído. 8 Suporte a fax sobre IP: 8.1 Fornecer suporte a ramais com o protocolo T.30 e T.38. 8.2 As transmissões de fax na CONTRATANTE continuarão a ser realizadas por meio do protocolo T.30. Admite-se a utilização de módulo adicional de hardware ou software para a conversão entre os protocolos (T.30/T.38). 9 Modelo de referência: UMG 104 Khomp.							
	6272/2022 / 111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO			690				
9	**33904005001000016 - CATMAT: 0**	**LOCAÇÃO EQUIP.**	--	--	--	**600**	**0**	**600**	--	--
	FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 10 UNIDADES FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 10 UNIDADES 1 Especificações gerais: 1.1 Microfone com cancelamento de ruído e tubo flexível; 1.2 Protetor em courino hipoalergênico; 1.3 Utilização para VOIP, chat e telefonia via internet (Skype, MSN, Softphones, etc.); 1.4 Cabo USB com proteção EMI; 1.5 Cor: Preto; 1.6 Teclas VOL+/VOL- no cabo: Utilizada para elevar/diminuir nível de volume. Sincronizado com o computador, aumentando o volume do sistema operacional; 1.7 Aplicável em PC e Laptop; 1.8 Plug and Play; 1.9 Compatível com Win 7, Win 8 e Win 10; 1.10 Controle de volume digital no cabo e In-line (via console do mixer multimídia); 1.11 Sigilo na transmissão (mute de gravação); 1.12 Operação e Sigilo de transmissão (mute de gravação) com indicadores luminosos (LED); 1.13 Peso: máximo 98g; 1.14 Modelo de referência: ZOX DH-60.								
	6272/2022 / 111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO			600				
10	**33904005001000011 - CATMAT: 0**	**LOCAÇÃO EQUIP.**	--	--	--	**2100**	**0**	**2100**	--	--
	FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 5 UNIDADES FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 5 UNIDADES 1 Especificações gerais: 1.1 Microfone com cancelamento de ruído e tubo flexível; 1.2 Protetor em courino hipoalergênico; 1.3 Utilização para VOIP, chat e telefonia via internet (Skype, MSN, Softphones, etc.); 1.4 Cabo USB com proteção EMI; 1.5 Cor: Preto; 1.6 Teclas VOL+/VOL- no cabo: Utilizada para elevar/diminuir nível de volume. Sincronizado com o computador, aumentando o volume do sistema operacional; 1.7 Aplicável em PC e Laptop; 1.8 Plug and Play; 1.9 Compatível com Win 7, Win 8 e Win 10; 1.10 Controle de volume digital no cabo e In-line (via console do mixer multimídia); 1.11 Sigilo na transmissão (mute de gravação); 1.12 Operação e Sigilo de transmissão (mute de gravação) com indicadores luminosos (LED); 1.13 Peso: máximo 98g; 1.14 Modelo de referência: ZOX DH-60.								
	6272/2022 / 111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO			2100				
11	**33903958002000006 - CATMAT: 0**	**SERVIÇO**	--	--	--	**10**	**0**	**10**	--	--
	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ACIMA DE 300KM INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ACIMA DE 300KM 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma presencial na unidade do IFSC. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica. 3 - Ponto de Referência: Florianópolis/SC.								
	5652/2022 / 111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO			10				
12	**33903958002000008 - CATMAT: 0**	**SERVIÇO**	--	--	--	**10**	**0**	**10**	--	--
	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ATÉ 300KM INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ATÉ 300KM 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma presencial na unidade do IFSC. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica. 3 - Ponto de Referência: Florianópolis/SC.								
	5652/2022 / 111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO			10				
13	**33903958002000010 - CATMAT: 0**	**SERVIÇO**	--	--	--	**20**	**0**	**20**	--	--
	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 100 RAMAIS INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 100 RAMAIS 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma remota até 100 ramais. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica								
	5652/2022 / 111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO			20				
14	**33903958002000012 - CATMAT: 0**	**SERVIÇO**	--	--	--	**5**	**0**	**5**	--	--
	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 200 RAMAIS INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 200 RAMAIS 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma remota até 200 ramais. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica.								
	5652/2022 / 111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO			5				
15	**33903958001000014 - CATMAT: 0**	**SERVIÇO**	--	--	--	**3000**	**0**	**3000**	--	--
	PACOTE ADICIONAL CONTRATO DE MANUTENÇÃO 10 RAMAIS IP PACOTE ADICIONAL CONTRATO DE MANUTENÇÃO 10 RAMAIS IP 1 - Pacote de configuração/liberação de mais 10 ramais IP na Central Telefônica.								
	6279/2022 / 111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO			3000				

TOTAL LICITADO: R$ 0,00

LISTA DOS ITENS DO PROCESSO

Item	Especificação do Item	Unid.	Marca	Proposta	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor Unit.	Total
	Requisição / Unidade / Unidade Gestora								
16	339040190010000850 - CATMAT: SERVIÇO	--	--	--	150	0	150	--	--

SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 16 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS

SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 16 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS 1.1 Deve ser provido com tecnologia de virtualização, na forma de appliance virtual, compatível com a ambiente de virtualização (configuração mínima: 6 vCPUs, 8GB de memória e 300GB em SSD) utilizado pelo IFSC – Instituto Federal Santa Catarina ou ambiente em nuvem, que permita redundância da Central PABX IP. A URA deve permitir integração com CRM para consultas de banco de dados. 1.2 Prover suporte aos seguintes codecs de voz padrões de mercado: 1.2.1 Codecs de voz: i. G.711 type A-law e G.711 type μ-law; ii. G.722; iii. G.729 ou G.729A ou G.729AB; 1.2.2 Permitir a configuração de ordem de preferência de uso de codecs para os aparelhos de telefonia, chamadas de entrada e linhas telefônicas 1.3 Protocolo SIP 1.3.1 Fornecer um sistema de comunicação de Voz sobre IP (VoIP) que utilize o protocolo SIP (Session Initiation Protocol) para sinalização e controle multimídia para chamadas de voz. 1.3.2 Não serão aceitas soluções híbridas ou que necessitem de adaptadores ou softwares para conversão de protocolos ou de gateways para implementação do protocolo SIP. No entanto, admite-se o uso de funcionalidades extras do fabricante encapsuladas no protocolo SIP. 1.3.3 Prover mecanismo para registro de todos os terminais telefônicos e respectivos usuários. 1.4 SIP Trunk 1.4.1 Possibilitar o registro de gateways e roteamento de chamadas de qualquer entidade SIP (terminais SIP, gateways de qualquer fabricante, etc.) por meio de SIP trunking. 1.5 Tratamento do tráfego de voz 1.5.1 Tratar toda a comutação entre dispositivos SIP, como usuários e gateways, sem que o tráfego de voz (payload) passe pelo elemento central (peer-to-peer), controlando apenas o registro e a sinalização entre os dispositivos. 1.6 Segurança do sistema de comunicação baseado em IP 1.6.1 Implementar criptografia para tráfego de sinalização e de voz entre: i. Os terminais de comunicação; ii. Os terminais de comunicação e o controlador de chamadas; iii. Os terminais e gateways. 1.6.2 Utilizar o protocolo TLS v.1.2 ou IPSEC para sinalização segura. 1.6.3 Utilizar o protocolo SRTP para criptografia da mídia nos ramais IP e troncos IP, utilizando o padrão AES 128 bits ou AES 256 bits, com a troca chaves de criptografia a cada chamada realizada. 1.6.4 Deve ser possível realizar o teste de firewall pela interface administrativa informando quais são as inconformidades nas regras. 1.6.5 Deve ser possível monitorar no painel administrativo o registro de eventos de advertência erro e informação. 1.6.6 Deve ser possível auditar os usuários administradores registrando quais alterações e configurações foram realizadas por ele. 1.7 Unidade de Resposta Audível (URA) 1.7.1 A solução deve possibilitar a criação de, no mínimo 10 (dez) URAs (unidade de resposta audível) sem a necessidade de licença adicional. Deve aceitar gravações efetuadas a partir de um ramal da solução central de PABX, para a utilização como prompts de voz/menus, bem como a opção de utilização alternativa de arquivos de áudio WAV. 1.7.2 As URAs devem ter limite de tempo para a escolha de uma das opções do menu configurável em quantidade e número de tentativas, e opção de destino da chamada após atingir os limites definidos. 1.7.3 As URAs devem ter indicação de opção inválida para seleção de uma opção não definida no menu, configurável em quantidade, e opção de destino da chamada após o limite de tentativas incorretas definido. 1.7.4 Deve ser possível oferecer ao utilizador da URA, opções distintas por horário, dias da semana, ou datas específicas. 1.7.5 Deve ser possível selecionar como destino para opções do menu: i. Qualquer outra URA previamente configurada, para a ramificação como submenu da primeira; ii. Qualquer ramal configurado na solução central; iii. Qualquer número externo, seja SIP, local, longa distância ou móvel. iv. Qualquer fila ou grupo de chamada configurado na solução central. v. Serviço de fax integrado a solução central. vi. Quaisquer outros serviços ou facilidades disponibilizadas como ramais da solução central. 1.7.6 As opções da URA, devem ser plenamente configuráveis por meio da interface de gestão da solução central. 1.8 Gravação de chamadas 1.8.1 Deve suportar a gravação de chamadas por ramal e por fila de atendimento sem a necessidade de licença adicional. No caso de gravação de chamadas de um ramal específico, deve ser possível escolher entre gravar ou não gravar, gravar todas as chamadas, apenas chamadas externas ou gravação controlada pelo usuário. Permitir ou não permitir que o usuário inicie ou interrompa a gravação. 1.8.2 A ferramenta de gestão da solução de telefonia, deve facilitar a busca e recuperação das gravações efetuadas utilizando os seguintes parâmetros de busca: i. Data da chamada; ii. Número do chamador; iii. Nome de exibição do chamador; iv. Rota de origem; v. Destinatário da chamada. 1.8.3 Todas as funcionalidades dos recursos de gravação de chamadas, devem ser plenamente configuráveis pela ferramenta de gestão da solução de telefonia IP. 1.8.4 Deve ser possível ao usuário realizar o download das gravações conforme permissão do administrador; 1.8.5 Deve ser possível implementar cota para o espaço de armazenamento específico das gravações; 1.9 Facilidades de telefonia comuns a todos os usuários 1.9.1 Possuir as seguintes facilidades para todos os usuários: i. Consultas das chamadas externas, de entrada, de saída e interna. ii. Interligação automática entre ramais iii. Interligação da rede pública com os ramais, segundo suas classes de serviços. iv. Interligação dos ramais com a rede pública, segundo suas classes de serviços. v. Transferência nas chamadas de entrada, saída e internas (ramais/ramais) vi. Possibilidade de transferência de chamadas com ou sem anúncio Música de espera personalizável para chamadas retidas e quando em processo de consulta e transferência de ramais. Possibilidade de toques diferentes para chamadas internas e externas. Os ramais de um grupo consecutivo (grupo de busca) poderão ser acessados por seus números individuais ou pelo geral do grupo. Captura de chamadas em grupo, individual e entre grupos. Possibilidade de criação de grupos de busca de ramais. Chamadas de retorno automático para ligações ramais a ramal, tanto no caso de não atendimento como no caso de ocupado. Redirecionamento (siga-me) de chamadas internas e externas de modo que todos os ramais do sistema possam desviar as ligações de seu ramal para outro número, com possibilidade de restrição em relação ao número chamado. Discagem abreviada, de modo a simplificar o processo de discagem para determinados números, associando esses números com códigos de poucos dígitos, facilitando assim a realização de chamadas. Repetição do último número discado. Repetição automática de chamadas quando o número de telefone pretendido estiver disponível, caso esteja ocupada ou não tenha sido atendido. Código pessoal de usuario de ramal, de modo que este possa trazer a categoria do ramal para qualquer outro ramal da rede, permitindo que, independentemente de onde esteja, possa o usuario utilizar dos privilégios que seu ramal possui, mesmo através de outros ramais. Atendimento alternado de duas ou mais ligações com sinalização acústica e visual de uma segunda ligação, interna ou externa, dirigida do ramal. Chamadas de entrada através de discagem direta a ramal (DDR) Realização de chamadas utilizando o formato de endereçamento SIP URI (Uniform Resource Identifier). Chamadas de saída através de código de acesso Identificação ou supressão do número do chamador. Call park (estacionamento de chamadas). Serviço noturno, ou seja, apresentação de mensagem em resposta automática de chamadas a ser ativada em horário pré-definidos. Restrição de chamadas individual (cadeado eletrônico), de modo que chamadas específicas (locais, nacionais, internacionais ou de celular) num ramal sejam habilitadas ou desabilitadas por meio de uso de senha. Capacidade de conferência de áudio para no mínimo 5 usuários. Previsão de agenda interna para armazenamento de usuários/ramais com visualização por meio do display LCD do aparelho de telefonia IP. 1.9.2 Ramais múltiplos i. Permitir que o mesmo número de ramal seja utilizado em no mínimo 3 dispositivos simultaneamente, podendo ser atendido em qualquer um deles, sem restrição quanto ao tipo de dispositivo. ii. Permitir após o estabelecimento da chamada que os demais dispositivos parem de tocar ou que possa ser comutada para qualquer outro dispositivo sem interrupção da chamada. iii. Permitir a utilização de número único para realizar e receber chamadas, fazendo o roteamento das chamadas de acordo com as preferências do usuário. iv. Permitir o recurso de múltiplos usuários em um único aparelho telefônico IP, ativando ou desativando o recurso via interface administrativa da central. Permitindo o acesso às ligações externas com senha individual. 1.10 Ramais de chefe e secretária 1.10.1 Permitir a constituição de grupos entre ramais do chefe e da secretária, de modo que as chamadas destinadas ao chefe sejam encaminhadas primeiro para o ramal da secretária, para que a mesma possa realizar a transferência. 1.10.2 Permitir a visualização do status do ramal do chefe pela secretária. 1.10.3 Permitir a um chefe acessar outros chefe sem passar pela secretária. 1.11 BINA 1.11.1 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. 1.13 Roteamento de chamadas 1.13.1 Possuir recurso para seleção de acesso a rota de menor custo, para ligações interurbanas, locais e de celulares, automaticamente, em função de números discados e horários de funcionamento, sem a necessidade de digitar um código de rota específico. 1.13.2 Possibilitar o roteamento de chamadas por caminhos alternativos, caso o caminho padrão esteja indisponível ou com todos os canais ocupados. 1.13.3 Permitir a manipulação (inserção ou retirada de prefixos, substituição de dígitos, etc.) dos números de origem (número de A) e de destino (número de B). 1.14 Bloqueio de chamadas 1.14.1 Permitir bloqueio de chamadas de entrada e, ou, saída com lista de números não permitidos, criado para limitar o ramal na realização de determinadas chamadas, celulares, DDD, DDI, 0300, 0800, 0900, dentre outros. 1.15 Compatibilidade com padrões e normas 1.15.1 Suportar, no mínimo, os seguintes protocolos e padrões: i. RFC 1889: RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications; ii. Sinalização criptografada através do protocolo TLS ou IPSEC conforme RFC 2246 ou RFC 2406; iii. RFC 2327: Session Description Protocol (SDP); iv. RFC 2460 – Ipv6 Specification; v. RFC 2543: Session Initiation Protocol v2 vi. RFC 2833: RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals; vii. RFC 3261: SIP: Session Initiation Protocol; viii. RFC 3262: Reliability of Provisional Responses in SIP; ix. RFC 3262: Session Initiation Protocol (SIP): Locating SIP Servers; x. RFC 3264: SDP Offer/Answer Model; xi. RFC 3265: SIP-specific Event Notification; xii. RFC 3311: SIP UPDATE Method; xiii. RFC 3323: SIP Privacy Mechanism; xiv. RFC 3515: SIP REFER Method; xv. RFC 3711: The Secure Real-time Transport Protocol (SRTP); xvi. RFC 3842: SIP Message Waiting; xvii. RFC 4028: Session Timers in SIP; xviii. RFC 4566: Session Timers Protocol; xix. RFC 4568: Session Description Protocol (SDP) Security Descriptions for Media Streams ou por meio do SDES (Session Description Protocol Security Descriptions for Media Streams; xx. RFC 4733: Telephone Events (DTMF). 1.16 Bilhetes de tarifação e Relatórios 1.16.1 Gerar bilhetes de tarifação (Call Detail Records) que contenham todas as informações necessárias para utilização com um sistema de tarifação e bilhetagem sem a necessidade de licença adicional. 1.16.2 Registrar, no mínimo, as seguintes informações nos bilhetes de tarifação: números de origem e de destino de chamadas externas e internas, além de horário de início, duração e causa de encerramento da chamada. 1.16.3 Possuir buffer interno para armazenagem mínima de 5.000 bilhetes diários. 1.16.4 Permitir gerar no mínimo os seguintes relatórios: 1. Chamadas de entrada e saída externas 2. Ligações entre ramais 3. Quantidade de ligações por Tronco 4. Desempenho e Estatística de Fila (call center) 5. Estatística de agentes em fila 6. TMA/TME 1.16.5 Permitir para usuários específicos a geração dos relatórios 1.17 Interligação a outras centrais 1.17.1 Permitir através de recursos próprios de hardware e software adequados, utilizando a rede de dados corporativa da CONTRATANTE, interligação a outras centrais de telefonia do mesmo, ou de outros fornecedores, por meio da tecnologia de voz sobre IP (VoIP) via protocolo SIP (Session Initiation Protocol), conforme RFC 3261. 1.18 Troubleshooting 1.18.1 Deve permitir a captura do tráfego SIP diretamente na interface WEB, não necessitando instalar nenhum outro módulo ou software adicional, em tempo real. 1.18.2 Deve permitir exportar arquivos capturados para análise em softwares similares ao WireShark. 1.18.3 Deve permitir selecionar a interface de rede única ou todas presente no servidor durante a captura dos pacotes; 1.19 Gerenciamento através de interface gráfica via web browser 1.19.1 Possuir interface gráfica via web browser (http/https) para administração, gerenciamento e programação do sistema de comunicação baseado em IP, de forma centralizada. 1.19.2. Possuir mecanismos para controle de acesso e permissão dos usuários do servidor de gerência. i. Permitir o acesso por meio de login e senha de administradores em base local de usuários. ii. Possibilitar a criação, alteração e remoção de perfis de acesso e permissão. iii. Prover relatórios com detalhes sobre tentativas de login inválidas. iv. Manter registro das alterações realizadas no sistema para fins de controle de auditoria. 1.19.3. Permitir, pelo menos, as seguintes funções via interface WEB: i. Configuração de facilidades de ramais; ii. Configuração de ramais (criação, manutenção, permissão e bloqueio); iii. Configuração e reinicialização de telefones IP; iv. Provisionamento de telefones IP em lotes; v. Configurações de troncos; vi. Administração de contas e perfis de acesso; vii. Programações de grupos de ramais; viii. Visualização de usuários ativos no sistema. viii. Visualização de chamadas ativas e simultâneas online. 1.19.4 Possibilitar a monitoração da qualidade das chamadas VoIP, informando sobre parâmetros de qualidade de serviço na rede (delay, jitter, perda de pacotes, etc). 1.19.5 Possuir alarmes para notificação e localização, como por exemplo, em caso de perda do link com o PABX, congestionamento de canais SIP e E1, taxa excessiva de perda de chamadas, problema com módulos, etc. i. Categorizar o alarme com informações mínimas como data/hora, local, equipamento que originou o incidente e mensagem descritiva do erro. 1.20 Áudio Conferência 1.20.1 Permitir a qualquer usuário iniciar uma audioconferência em grupo e conectar novos participantes diretamente do seu aparelho físico ou do softphone. 1.20.2 Suportar pelo menos 250 usuários conectados simultaneamente nas várias salas de reunião virtuais de audioconferência. 1.20.4 Prover os seguintes tipos de conferências: i. Conferência planejada com suporte a áudio para os participantes com opção de discagem para um ramal da Central, e permitir uso de PIN para acesso ii. Conferência de início imediato (ad-hoc) com suporte a áudio iii. Conferência de evento (meet me), com suporte a

TOTAL LICITADO: R$ 0,00

LISTA DOS ITENS DO PROCESSO

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

áudio 1.20.5 Possibilitar a criação de um número para a sala de conferência, bem como senha para os usuários acessarem a sala, quando a conferência for do tipo “meet me”. 1.20.7 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.20.9 Suportar conexão de participantes via PSTN. 1.21 Características do correio de voz 1.21.1 Possibilitar o atendimento automático de chamadas que possibilite a gravação e recuperação de mensagens, quando o ramal chamado estiver ocupado, com seu usuário ausente ou por comando do usuário para redirecionamento das chamadas. 1.21.2 Ser configurado de forma centralizada de modo a atender a todos os usuários do sistema de telefonia IP. 1.21.3 Permitir restrição dessa funcionalidade conforme o perfil do usuário. 1.21.4 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.21.5 Implementar os protocolos de mensageria, como SMTP para integração com sistema de e-mail utilizado pela CONTRATANTE. 1.21.6 Prover indicação visual nos aparelhos de telefonia IP e softphones quanto à existência de mensagem na caixa postal do usuário. 1.21.7 Facilidades e uso de senhas em caixa postal do correio de voz. i. Implementar mecanismo de login e senha para acesso às caixas postais em qualquer telefone da rede, assim como em telefones externos e celulares. ii. Prover mecanismo para troca de senha pelo próprio usuário. iii. Permitir definição de senha para acesso à caixa postal com no mínimo 4 dígitos. 1.21.10 Possuir a facilidade de menu de voz para pré-atendimento individual, com possibilidade de programação pelo usuário de transferência para ramal interno, de gravação de recado etc. 1.21.11 Permitir ao usuário salvar, apagar, responder e encaminhar as mensagens de voz através do próprio telefone. 1.21.12 Disponibilizar uma caixa de correio de voz para os usuários do sistema de acordo com o estabelecido no perfil de licenças deste termo de referência. 1.21.13 Permitir o gerenciamento mínimo de 10 mensagens para cada caixa postal. 1.22 Licenciamento de Ramais 1.22.1 Esta licença deverá proporcionar a liberação de funcionamento unitário de qualquer um dos modelos de aparelhos de telefonia IP especificados neste Termo de Referência. 1.22.2 Não será aceita forma de licenciamento nas quais múltiplas licenças são necessárias para se habilitar um único dispositivo telefônico, ou que a licença não seja válida por tempo indeterminado. 1.22.3 A licença deve permitir o registro e uso simultâneo de, no mínimo, 3 dispositivos, tais como desktop, notebook, telefone de mesa, celular ou tablet; 1.22.4 Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos-clientes para desktops, notebooks e dispositivos móveis. 1.22.5 A licença deverá prover acesso às funcionalidades de correio de voz, presença e chamadas de voz para usuário, por meio de: i. Aparelhos de telefonia IP; ii. Softphone SIP para desktops e notebook, com os sistemas operacionais: Windows 10 e superiores; iii. Softphone SIP para smartphones com os sistemas operacionais Android e iOS; iv. Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos clientes baseados nos sistemas operacionais citados anteriormente. 1.22.6 O usuário poderá utilizar qualquer destes aparelhos/softwares mediante utilização de login/senha específico sem a necessidade de reconfiguração do ambiente por parte dos administradores do sistema (mobilidade dos ramais); 1.23 Softphones 1.23.1 Deve permitir o uso das funcionalidades de presença e chamadas de áudio. 1.23.2 O usuário poderá iniciar áudio conferências do tipo Ad-hoc e participar de conferências de áudio e multimídia como participante; 1.23.3 Deve ser possível a instalação dos aplicativos clientes através de lojas de aplicativos oficiais. 1.23.4 Implementar criptografia de mídia. 1.23.5 Disponibilizar o histórico unificado das últimas ligações e conversas. 1.23.6 Deve-se permitir Transferência Direta ou Assistida, Conferência, Mudo, Chamada em Espera 1.23.7 Deve-se permitir realizar nova chamada telefônica, para outro ramal ou número externo, mantendo a chamada original em espera 1.23.8 Deve-se permitir, na ligação entre ramais da solução, transformar a ligação em chamada de vídeo, sem o uso de outro software ou plugin 1.24 Redundância 1.24.1 Deverá ser permitido ter redundância da central telefônica de forma a minimizar o tempo de parada. Configurando servidor Primário (Ativo) e Secundário (Passivo). 1.24.2 Deverá permitir intervalo de checagem dos serviços, no mínimo: SIP Server, WebServer, Tunnel 1.25 Desenho do fluxo de chamada 1.25.1 Permitir que possa ser desenhado o fluxo das chamadas, utilizar componentes de consultas à banco de dados, e criar todo ambiente e fluxograma do sistema. 1.25.2 Deve-se fornecer ferramenta nativa do fabricante da solução de central telefônica, sem uso de licença adicional, que permita o desenho do fluxo das chamadas, que exporte ou integre o fluxo diretamente na central, sem uso de outra aplicação intermediária. 1.25.3. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades: Criação de URA (Unidade de Resposta Audível), permitindo opções de 1 a 9, e conforme a escolha do usuário, encaminhar a ligação para: Ramais, Grupos de Toque, Filas de atendimento, Mensagens de Audio, Correio de Voz, etc. Criar menus de atendimento com navegação em submenus. Validar data e hora de funcionamento do fluxo, baseado em calendário da própria central telefônica ou personalizado Utilizar recursos de “text-to-speech” ou de “speech-to-text” para interpretar mensagens de texto em áudio ou de áudio salvando em texto. Permitir a criação de pesquisa de satisfação, com notas de 1 a 9, enviado por e-mail ou cadastrando em banco de dados Permitir a criação de portal de consulta a dados como: Notas de alunos, usando usuário e senhas digitados no teclado do telefone Permitir uso de JSON e consumo de APIs 1.26 Demais recursos e gerenciamento do PABX 1.26.1 Deve ser possível o gerenciamento remoto integrado da instância instalada nas unidades no sistema de monitoramento e gerenciamento do fabricante, acessível pelo fornecedor, sem a necessidade de liberar acesso remoto, em aplicativos tipo Anydesk, Teamviewer, ou mesmo acesso SSH. 1.26.2 Deve ser possível realizar integração aos bancos de dados MySQL, PostgreSQL e na consulta de CRM 1.26.3 Deve ser possível o monitoramento através de um painel de controle, em tempo real, no mínimo das seguintes informações: I) Uso CPU, memória, Espaço em disco; II) Número de ligações simultâneas, número de ligações em uso; III) Espaço de armazenamento de gravações; IV) Número de troncos e ramais ativos; V) IPs bloqueados pelas regras de autobloqueio; VI) Deve permitir atualização AGENDADAS, podendo ser desativadas; VII) Deve ser possível realizar atualização do firmware dos aparelhos telefones através do gerenciamento da central; VIII) Deve ser possível habilitar para testes as versões BETA de nova versão da central antes de colocar o sistema em produção; VIX) Deve ser possível restringir o acesso a interface administrativa utilizando IPs únicos ou faixas de IP; X) Deve ser possível armazenar o backup do sistema utilizando arquivamento remoto com no mínimo os seguintes serviços: FTP, SMB, SSH-SFTP, google storage; XI) Deve ser possível Importar ou Exportar entradas da lista telefônica da empresa; XI) Permitir o gerenciamento de agenda de contatos individual, de cada ramal, e da empresa, sendo visível este último a todos os ramais.

	6277/2022	111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO		150				

17	**33904019001000087 - CATMAT: 0**	**SERVIÇO**	**--**	**--**	**--**	**150**	**0**	**150**	**--**	**--**

SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 32 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS

SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 32 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS 1.1 Deve ser provido com tecnologia de virtualização, na forma de appliance virtual, compatível com a ambiente de virtualização (configuração mínima: 8 vCPUs, 32GB de memória e 500GB em SSD) utilizado pelo IFSC – Instituto Federal Santa Catarina ou ambiente em nuvem, que permita redundância da Central PABX IP. A URA deve permitir integração com CRM para consultas de banco de dados. 1.2 Prover suporte aos seguintes codecs de voz padrões de mercado: 1.2.1 Codecs de voz: i. G.711 type A-law e G.711 type μ-law; ii. G.722; iii. G.729 ou G.729A ou G.729AB; 1.2.2 Permitir a configuração de ordem de preferência de uso de codecs para os aparelhos de telefonia, chamadas de entrada e linhas telefônicas 1.3 Protocolo SIP 1.3.1 Fornecer um sistema de comunicação de Voz sobre IP (VoIP) que utilize o protocolo SIP (Session Initiation Protocol) para sinalização e controle multimídia para chamadas de voz. 1.3.2 Não serão aceitas soluções híbridas ou que necessitem de adaptadores ou softwares para conversão de protocolos ou de gateways para implementação do protocolo SIP. No entanto, admite-se o uso de funcionalidades extras do fabricante encapsuladas no protocolo SIP. 1.3.3 Prover mecanismo para registro de todos os terminais telefônicos e respectivos usuários. 1.4 SIP Trunk 1.4.1 Possibilitar o registro de gateways e roteamento de chamadas de qualquer entidade SIP (terminais SIP, gateways de qualquer fabricante, etc.) por meio de SIP trunking. 1.5 Tratamento do tráfego de voz 1.5.1 Tratar toda a comutação entre dispositivos SIP, como usuários e gateways, sem que o tráfego de voz (payload) passe pelo elemento central (peer-to-peer), controlando apenas o registro e a sinalização entre os dispositivos. 1.6 Segurança do sistema de comunicação baseado em IP 1.6.1 Implementar criptografia para tráfego de sinalização e de voz entre: i. Os terminais de comunicação; ii. Os terminais de comunicação e o controlador de chamadas; iii. Os terminais e gateways. 1.6.2 Utilizar o protocolo TLS v.1.2 ou IPSEC para sinalização segura. 1.6.3 Utilizar o protocolo SRTP para criptografia da mídia nos ramais IP e troncos IP, utilizando o padrão AES 128 bits ou AES 256 bits, com a troca chaves de criptografia a cada chamada realizada. 1.6.4 Deve ser possível realizar o teste de firewall pela interface administrativa informando quais são as inconformidades nas regras. 1.6.5 Deve ser possível monitorar no painel administrativo o registro de eventos de advertência erro e informação. 1.6.6 Deve ser possível auditar os usuários administradores registrando quais alterações e configurações foram realizadas por ele. 1.7 Unidade de Resposta Audível (URA) 1.7.1 A solução deve possibilitar a criação de, no mínimo 10 (dez) URAs (unidade de resposta audível) sem a necessidade de licença adicional. Deve aceitar gravações efetuadas a partir de um ramal da solução central de PABX, para a utilização como prompts de voz/menus, bem como a opção de utilização alternativa de arquivos de áudio WAV. 1.7.2 As URAs devem ter limite de tempo para a escolha de uma das opções do menu configurável em quantidade e número de tentativas, e opção de destino da chamada após atingir os limites definidos. 1.7.3 As URAs devem ter indicação de opção inválida para seleção de uma opção não definida no menu, configurável em quantidade, e opção de destino da chamada após o limite de tentativas incorretas definido. 1.7.4 Deve ser possível oferecer ao utilizador da URA, opções distintas por horário, dias da semana, ou datas específicas. 1.7.5 Deve ser possível selecionar como destino para opções do menu: i. Qualquer outra URA previamente configurada, para a ramificação como submenu da primeira; ii. Qualquer ramal configurado na solução central; iii. Qualquer número externo, seja SIP, local, longa distância ou móvel. iv. Qualquer fila ou grupo de chamada configurado na solução central. v. Serviço de fax integrado a solução central. vi. Quaisquer outros serviços ou facilidades disponibilizadas como ramais da solução central. 1.7.6 As opções da URA, devem ser plenamente configuráveis por meio da interface de gestão da solução central. 1.8 Gravação de chamadas 1.8.1 Deve suportar a gravação de chamadas por ramal e por fila de atendimento sem a necessidade de licença adicional. No caso de gravação de chamadas de um ramal específico, deve ser possível escolher entre gravar ou não gravar, gravar todas as chamadas, apenas chamadas externas ou gravação controlada pelo usuário. Permitir ou não permitir que o usuário inicie ou interrompa a gravação. 1.8.2 A ferramenta de gestão da solução de telefonia, deve facilitar a busca e recuperação das gravações efetuadas utilizando os seguintes parâmetros de busca: i. Data da chamada; ii. Número do chamador; iii. Nome de exibição do chamador; iv. Rota de origem; v. Destinatário da chamada. 1.8.3 Todas as funcionalidades dos recursos de gravação de chamadas, devem ser plenamente configuráveis pela ferramenta de gestão da solução de telefonia IP. 1.8.4 Deve ser possível ao usuário realizar o download das gravações conforme permissão do administrador; 1.8.5 Deve ser possível implementar cota para o espaço de armazenamento específico das gravações; 1.9 Facilidades de telefonia comuns a todos os usuários 1.9.1 Possuir as seguintes facilidades para todos os usuários: i. Consultas das chamadas externas, de entrada, de saída e interna. ii. Interligação automática entre ramais iii. Interligação da rede pública com os ramais, segundo suas classes de serviços. iv. Interligação dos ramais com a rede pública, segundo suas classes de serviços. v. Transferência nas chamadas de entrada, saída e internas (ramais/ramais) vi. Possibilidade de transferência de chamadas com ou sem anúncio Música de espera personalizável para chamadas retidas e quando em processo de consulta e transferência de ramais. Possibilidade de toques diferentes para chamadas internas e externas. Os ramais de um grupo consecutivo (grupo de busca) poderão ser acessados por seus números individuais ou pelo geral do grupo. Captura de chamadas em grupo, individual e entre grupos. Possibilidade de criação de grupos de busca de ramais. Chamadas de retorno automático para ligações ramais a ramal, tanto no caso de não atendimento como no caso de ocupado. Redirecionamento (siga-me) de chamadas internas e externas de modo que todos os ramais do sistema possam desviar as ligações de seu ramal para outro número, com possibilidade de restrição em relação ao número chamado. Discagem abreviada, de modo a simplificar o processo de discagem para determinados números, associando esses números com códigos de poucos dígitos, facilitando assim a realização de chamadas. Repetição do último número discado. Repetição automática de chamadas quando o número de telefone pretendido estiver disponível, caso esteja ocupada ou não tenha sido atendido. Código pessoal de usuario de ramal, de modo que este possa trazer a categoria do ramal para qualquer outro ramal da rede, permitindo que, independentemente de onde esteja, possa o usuario utilizar dos privilégios que seu ramal possui, mesmo através de outros ramais. Atendimento alternado de duas ou mais ligações com sinalização acústica e visual de uma segunda ligação, interna ou externa, dirigida do ramal. Chamadas de entrada através de discagem direta a ramal (DDR) Realização de chamadas utilizando o formato de endereçamento SIP URI (Uniform Resource Identifier).

TOTAL LICITADO: R$ 0,00

LISTA DOS ITENS DO PROCESSO

Item	Especificação do Item	Unid.	Marca	Proposta	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor Unit.	Total
	Requisição / Unidade / Unidade Gestora								
	Chamadas de saída através de código de acesso Identificação ou supressão do número do chamador. Call park (estacionamento de chamadas). Serviço noturno, ou seja, apresentação de mensagem em resposta automática de chamadas a ser ativada em horário pré-definidos. Restrição de chamadas individual (cadeado eletrônico), de modo que chamadas específicas (locais, nacionais, internacionais ou de celular) num ramal sejam habilitadas ou desabilitadas por meio de uso de senha. Capacidade de conferência de áudio para no mínimo 5 usuários. Previsão de agenda interna para armazenamento de usuários/ramais com visualização por meio do display LCD do aparelho de telefonia IP. 1.9.2 Ramais múltiplos i. Permitir que o mesmo número de ramal seja utilizado em no mínimo 3 dispositivos simultaneamente, podendo ser atendido em qualquer um deles, sem restrição quanto ao tipo de dispositivo. ii. Permitir após o estabelecimento da chamada que os demais dispositivos parem de tocar ou que possa ser comutada para qualquer outro dispositivo sem interrupção da chamada. iii. Permitir a utilização de número único para realizar e receber chamadas, fazendo o roteamento das chamadas de acordo com as preferências do usuário. iv. Permitir o recurso de múltiplos usuários em um único aparelho telefônico IP, ativando ou desativando o recurso via interface administrativa da central. Permitindo o acesso às ligações externas com senha individual. 1.10 Ramais de chefe e secretária 1.10.1 Permitir a constituição de grupos entre ramais do chefe e da secretária, de modo que as chamadas destinadas ao chefe sejam encaminhadas primeiro para o ramal da secretária, para que a mesma possa realizar a transferência. 1.10.2 Permitir a visualização do status do ramal do chefe pela secretária. 1.10.3 Permitir a um chefe acessar outros chefe sem passar pela secretária. 1.11 BINA 1.11.1 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. 1.13 Roteamento de chamadas 1.13.1 Possuir recurso para seleção de acesso a rota de menor custo, para ligações interurbanas, locais e de celulares, automaticamente, em função de números discados e horários de funcionamento, sem a necessidade de digitar um código de rota específico. 1.13.2 Possibilitar o roteamento de chamadas por caminhos alternativos, caso o caminho padrão esteja indisponível ou com todos os canais ocupados. 1.13.3 Permitir a manipulação (inserção ou retirada de prefixos, substituição de dígitos, etc.) dos números de origem (número de A) e de destino (número de B). 1.14 Bloqueio de chamadas 1.14.1 Permitir bloqueio de chamadas de entrada e, ou, saída com lista de números não permitidos, criado para limitar o ramal na realização de determinadas chamadas, celulares, DDD, DDI, 0300, 0800, 0900, dentre outros. 1.15 Compatibilidade com padrões e normas 1.15.1 Suportar, no mínimo, os seguintes protocolos e padrões: i. RFC 1889: RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications; ii. Sinalização criptografada através do protocolo TLS ou IPSEC conforme RFC 2246 ou RFC 2406; iii. RFC 2327: Session Description Protocol (SDP); iv. RFC 2460 – Ipv6 Specification; v. RFC 2543: Session Initiation Protocol v2 vi. RFC 2833: RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals; vii. RFC 3261: SIP: Session Initiation Protocol; viii. RFC 3262: Reliability of Provisional Responses in SIP; ix. RFC 3262: Session Initiation Protocol (SIP): Locating SIP Servers; x. RFC 3264: SDP Offer/Answer Model; xi. RFC 3265: SIP-specific Event Notification; xii. RFC 3311: SIP UPDATE Method; xiii. RFC 3323: SIP Privacy Mechanism; xiv. RFC 3515: SIP REFER Method; xv. RFC 3711: The Secure Real-time Transport Protocol (SRTP); xvi. RFC 3842: SIP Message Waiting; xvii. RFC 4028: Session Timers in SIP; xviii. RFC 4566: Session Timers Protocol; xix. RFC 4568: Session Description Protocol (SDP) Security Descriptions for Media Streams ou por meio do SDES (Session Description Protocol Security Descriptions for Media Streams; xx. RFC 4733: Telephone Events (DTMF). 1.16 Bilhetes de tarifação e Relatórios 1.16.1 Gerar bilhetes de tarifação (Call Detail Records) que contenham todas as informações necessárias para utilização com um sistema de tarifação e bilhetagem sem a necessidade de licença adicional. 1.16.2 Registrar, no mínimo, as seguintes informações nos bilhetes de tarifação: números de origem e de destino de chamadas externas e internas, além de horário de início, duração e causa de encerramento da chamada. 1.16.3 Possuir buffer interno para armazenagem mínima de 5.000 bilhetes diários. 1.16.4 Permitir gerar no mínimo os seguintes relatórios: 1. Chamadas de entrada e saída externas 2. Ligações entre ramais 3. Quantidade de ligações por Tronco 4. Desempenho e Estatística de Fila (call center) 5. Estatística de agentes em fila 6. TMA/TME 1.16.5 Permitir para usuários específicos a geração dos relatórios 1.17 Interligação a outras centrais 1.17.1 Permitir através de recursos próprios de hardware e software adequados, utilizando a rede de dados corporativa da CONTRATANTE, interligação a outras centrais de telefonia do mesmo, ou de outros fornecedores, por meio da tecnologia de voz sobre IP (VoIP) via protocolo SIP (Session Initiation Protocol), conforme RFC 3261. 1.18 Troubleshooting 1.18.1 Deve permitir a captura do tráfego SIP diretamente na interface WEB, não necessitando instalar nenhum outro módulo ou software adicional, em tempo real. 1.18.2 Deve permitir exportar arquivos capturados para análise em softwares similares ao WireShark. 1.18.3 Deve permitir selecionar a interface de rede única ou todas presente no servidor durante a captura dos pacotes; 1.19 Gerenciamento através de interface gráfica via web browser 1.19.1 Possuir interface gráfica via web browser (http/https) para administração, gerenciamento e programação do sistema de comunicação baseado em IP, de forma centralizada. 1.19.2. Possuir mecanismos para controle de acesso e permissão dos usuários do servidor de gerência. i. Permitir o acesso por meio de login e senha de administradores em base local de usuários. ii. Possibilitar a criação, alteração e remoção de perfis de acesso e permissão. iii. Prover relatórios com detalhes sobre tentativas de login inválidas. iv. Manter registro das alterações realizadas no sistema para fins de controle de auditoria. 1.19.3. Permitir, pelo menos, as seguintes funções via interface WEB: i. Configuração de facilidades de ramais; ii. Configuração de ramais (criação, manutenção, permissão e bloqueio); iii. Configuração e reinicialização de telefones IP; iv. Provisionamento de telefones IP em lotes; v. Configurações de troncos; vi. Administração de contas e perfis de acesso; vii. Programações de grupos de ramais; viii. Visualização de usuários ativos no sistema. viii. Visualização de chamadas ativas e simultâneas online. 1.19.4 Possibilitar a monitoração da qualidade das chamadas VoIP, informando sobre parâmetros de qualidade de serviço na rede (delay, jitter, perda de pacotes, etc). 1.19.5 Possuir alarmes para notificação e localização, como por exemplo, em caso de perda do link com o PABX, congestionamento de canais SIP e E1, taxa excessiva de perda de chamadas, problema com módulos, etc. i. Categorizar o alarme com informações mínimas como data/hora, local, equipamento que originou o incidente e mensagem descritiva do erro. 1.20 Áudio Conferência 1.20.1 Permitir a qualquer usuário iniciar uma audioconferência em grupo e conectar novos participantes diretamente do seu aparelho físico ou do softphone. 1.20.2 Suportar pelo menos 250 usuários conectados simultaneamente nas várias salas de reunião virtuais de audioconferência. 1.20.4 Prover os seguintes tipos de conferências: i. Conferência planejada com suporte a áudio para os participantes com opção de discagem para um ramal da Central, e permitir uso de PIN para acesso ii. Conferência de início imediato (ad-hoc) com suporte a áudio iii. Conferência de evento (meet me), com suporte a áudio 1.20.5 Possibilitar a criação de um número para a sala de conferência, bem como senha para os usuários acessarem a sala, quando a conferência for do tipo “meet me”. 1.20.7 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.20.9 Suportar conexão de participantes via PSTN. 1.21 Características do correio de voz 1.21.1 Possibilitar o atendimento automático de chamadas que possibilite a gravação e recuperação de mensagens, quando o ramal chamado estiver ocupado, com seu usuário ausente ou por comando do usuário para redirecionamento das chamadas. 1.21.2 Ser configurado de forma centralizada de modo a atender a todos os usuários do sistema de telefonia IP. 1.21.3 Permitir restrição dessa funcionalidade conforme o perfil do usuário. 1.21.4 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.21.5 Implementar os protocolos de mensageria, como SMTP para integração com sistema de e-mail utilizado pela CONTRATANTE. 1.21.6 Prover indicação visual nos aparelhos de telefonia IP e softphones quanto à existência de mensagem na caixa postal do usuário. 1.21.7 Facilidades e uso de senhas em caixa postal do correio de voz. i. Implementar mecanismo de login e senha para acesso às caixas postais em qualquer telefone da rede, assim como em telefones externos e celulares. ii. Prover mecanismo para troca de senha pelo próprio usuário. iii. Permitir definição de senha para acesso à caixa postal com no mínimo 4 dígitos. 1.21.10 Possuir a facilidade de menu de voz para pré-atendimento individual, com possibilidade de programação pelo usuário de transferência para ramal interno, de gravação de recado etc. 1.21.11 Permitir ao usuário salvar, apagar, responder e encaminhar as mensagens de voz através do próprio telefone. 1.21.12 Disponibilizar uma caixa de correio de voz para os usuários do sistema de acordo com o estabelecido no perfil de licenças deste termo de referência. 1.21.13 Permitir o gerenciamento mínimo de 10 mensagens para cada caixa postal. 1.22 Licenciamento de Ramais 1.22.1 Esta licença deverá proporcionar a liberação de funcionamento unitário de qualquer um dos modelos de aparelhos de telefonia IP especificados neste Termo de Referência. 1.22.2 Não será aceita forma de licenciamento nas quais múltiplas licenças são necessárias para se habilitar um único dispositivo telefônico, ou que a licença não seja válida por tempo indeterminado. 1.22.3 A licença deve permitir o registro e uso simultâneo de, no mínimo, 3 dispositivos, tais como desktop, notebook, telefone de mesa, celular ou tablet; 1.22.4 Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos-clientes para desktops, notebooks e dispositivos móveis. 1.22.5 A licença deverá prover acesso às funcionalidades de correio de voz, presença e chamadas de voz para usuário, por meio de: i. Aparelhos de telefonia IP; ii. Softphone SIP para desktops e notebook, com os sistemas operacionais: Windows 10 e superiores; iii. Softphone SIP para smartphones com os sistemas operacionais Android e iOS; iv. Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos clientes baseados nos sistemas operacionais citados anteriormente. 1.22.6 O usuário poderá utilizar qualquer destes aparelhos/softwares mediante utilização de login/senha específico sem a necessidade de reconfiguração do ambiente por parte dos administradores do sistema (mobilidade dos ramais); 1.23 Softphones 1.23.1 Deve permitir o uso das funcionalidades de presença e chamadas de áudio. 1.23.2 O usuário poderá iniciar áudio conferências do tipo Ad-hoc e participar de conferências de áudio e multimídia como participante; 1.23.3 Deve ser possível a instalação dos aplicativos clientes através de lojas de aplicativos oficiais. 1.23.4 Implementar criptografia de mídia. 1.23.5 Disponibilizar o histórico unificado das últimas ligações e conversas. 1.23.6 Deve-se permitir Transferência Direta ou Assistida, Conferência, Mudo, Chamada em Espera 1.23.7 Deve-se permitir realizar nova chamada telefônica, para outro ramal ou número externo, mantendo a chamada original em espera 1.23.8 Deve-se permitir, na ligação entre ramais da solução, transformar a ligação em chamada de vídeo, sem o uso de outro software ou plugin 1.24 Redundância 1.24.1 Deverá ser permitido ter redundância da central telefônica de forma a minimizar o tempo de parada. Configurando servidor Primário (Ativo) e Secundário (Passivo). 1.24.2 Deverá permitir intervalo de checagem dos serviços, no mínimo: SIP Server, WebServer, Tunnel 1.25 Desenho do fluxo de chamada 1.25.1 Permitir que possa ser desenhado o fluxo das chamadas, utilizar componentes de consultas à banco de dados, e criar todo ambiente e fluxograma do sistema. 1.25.2 Deve-se fornecer ferramenta nativa do fabricante da solução de central telefônica, sem uso de licença adicional, que permita o desenho do fluxo das chamadas, que exporte ou integre o fluxo diretamente na central, sem uso de outra aplicação intermediária. 1.25.3. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades: Criação de URA (Unidade de Resposta Audível), permitindo opções de 1 a 9, e conforme a escolha do usuário, encaminhar a ligação para: Ramais, Grupos de Toque, Filas de atendimento, Mensagens de Audio, Correio de Voz, etc. Criar menus de atendimento com navegação em submenus. Validar data e hora de funcionamento do fluxo, baseado em calendário da própria central telefônica ou personalizado Utilizar recursos de “text-to-speech” ou de “speech-to-text” para interpretar mensagens de texto em áudio ou de áudio salvando em texto. Permitir a criação de pesquisa de satisfação, com notas de 1 a 9, enviado por e-mail ou cadastrando em banco de dados Permitir a criação de portal de consulta a dados como: Notas de alunos, usando usuário e senhas digitados no teclado do telefone Permitir uso de JSON e consumo de APIs 1.26 Demais recursos e gerenciamento do PABX 1.26.1 Deve ser possível o gerenciamento remoto integrado da instância instalada nas unidades no sistema de monitoramento e gerenciamento do fabricante, acessível pelo fornecedor, sem a necessidade de liberar acesso remoto, em aplicativos tipo Anydesk, Teamviewer, ou mesmo acesso SSH. 1.26.2 Deve ser possível realizar integração aos bancos de dados MySQL, PostgreSQL e na consulta de CRM 1.26.3 Deve ser possível o monitoramento através de um painel de controle, em tempo real, no mínimo das seguintes informações: I) Uso CPU, memória, Espaço em disco; II) Número de ligações simultâneas, número de ligações em uso; III) Espaço de armazenamento de gravações; IV) Número de troncos e ramais ativos; V) IPs bloqueados pelas regras de autobloqueio; VI) Deve permitir atualização AGENDADAS, podendo ser desativadas; VII) Deve ser possível realizar atualização do firmware dos aparelhos telefones através do gerenciamento da central; VIII) Deve ser possível habilitar para testes as versões BETA de nova versão da central antes de colocar o sistema em produção; VIX) Deve ser possível restringir o acesso a interface administrativa utilizando IPs únicos ou faixas de IP; X) Deve ser possível armazenar o backup do sistema utilizando arquivamento remoto com no mínimo os seguintes serviços: FTP, SMB, SSH-SFTP, google storage; XI) Deve ser possível Importar ou Exportar entradas da lista telefônica da empresa; XI) Permitir o gerenciamento de agenda de contatos individual, de cada ramal, e da empresa, sendo visível este último a todos os ramais.								
	6277/2022	111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	150					

TOTAL LICITADO: R$ 0,00

LISTA DOS ITENS DO PROCESSO

Item	Especificação do Item	Unid.	Marca	Proposta	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor Unit.	Total
	Requisição / Unidade / Unidade Gestora								
18	339040190010000900 - CATMAT: 0	SERVIÇO	--	--	--	180	0	180	--	--

SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 4 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS

SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 4 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS 1.1 Deve ser provido com tecnologia de virtualização, na forma de appliance virtual, compatível com a ambiente de virtualização (configuração mínima: 4 vCPUs, 4GB de memória e 100GB em SSD) utilizado pelo IFSC – Instituto Federal Santa Catarina ou ambiente em nuvem, que permita redundância da Central PABX IP. A URA deve permitir integração com CRM para consultas de banco de dados. 1.2 Prover suporte aos seguintes codecs de voz padrões de mercado: 1.2.1 Codecs de voz: i. G.711 type A-law e G.711 type μ-law; ii. G.722; iii. G.729 ou G.729A ou G.729AB; 1.2.2 Permitir a configuração de ordem de preferência de uso de codecs para os aparelhos de telefonia, chamadas de entrada e linhas telefônicas 1.3 Protocolo SIP 1.3.1 Fornecer um sistema de comunicação de Voz sobre IP (VoIP) que utilize o protocolo SIP (Session Initiation Protocol) para sinalização e controle multimídia para chamadas de voz. 1.3.2 Não serão aceitas soluções híbridas ou que necessitem de adaptadores ou softwares para conversão de protocolos ou de gateways para implementação do protocolo SIP. No entanto, admite-se o uso de funcionalidades extras do fabricante encapsuladas no protocolo SIP. 1.3.3 Prover mecanismo para registro de todos os terminais telefônicos e respectivos usuários. 1.4 SIP Trunk 1.4.1 Possibilitar o registro de gateways e roteamento de chamadas de qualquer entidade SIP (terminais SIP, gateways de qualquer fabricante, etc.) por meio de SIP trunking. 1.5 Tratamento do tráfego de voz 1.5.1 Tratar toda a comutação entre dispositivos SIP, como usuários e gateways, sem que o tráfego de voz (payload) passe pelo elemento central (peer-to-peer), controlando apenas o registro e a sinalização entre os dispositivos. 1.6 Segurança do sistema de comunicação baseado em IP 1.6.1 Implementar criptografia para tráfego de sinalização e de voz entre: i. Os terminais de comunicação; ii. Os terminais de comunicação e o controlador de chamadas; iii. Os terminais e gateways. 1.6.2 Utilizar o protocolo TLS v.1.2 ou IPSEC para sinalização segura. 1.6.3 Utilizar o protocolo SRTP para criptografia da mídia nos ramais IP e troncos IP, utilizando o padrão AES 128 bits ou AES 256 bits, com a troca chaves de criptografia a cada chamada realizada. 1.6.4 Deve ser possível realizar o teste de firewall pela interface administrativa informando quais são as inconformidades nas regras. 1.6.5 Deve ser possível monitorar no painel administrativo o registro de eventos de advertência erro e informação. 1.6.6 Deve ser possível auditar os usuários administradores registrando quais alterações e configurações foram realizadas por ele. 1.7 Unidade de Resposta Audível (URA) 1.7.1 A solução deve possibilitar a criação de, no mínimo 10 (dez) URAs (unidade de resposta audível) sem a necessidade de licença adicional. Deve aceitar gravações efetuadas a partir de um ramal da solução central de PABX, para a utilização como prompts de voz/menus, bem como a opção de utilização alternativa de arquivos de áudio WAV. 1.7.2 As URAs devem ter limite de tempo para a escolha de uma das opções do menu configurável em quantidade e número de tentativas, e opção de destino da chamada após atingir os limites definidos. 1.7.3 As URAs devem ter indicação de opção inválida para seleção de uma opção não definida no menu, configurável em quantidade, e opção de destino da chamada após o limite de tentativas incorretas definido. 1.7.4 Deve ser possível oferecer ao utilizador da URA, opções distintas por horário, dias da semana, ou datas específicas. 1.7.5 Deve ser possível selecionar como destino para opções do menu: i. Qualquer outra URA previamente configurada, para a ramificação como submenu da primeira; ii. Qualquer ramal configurado na solução central; iii. Qualquer número externo, seja SIP, local, longa distância ou móvel. iv. Qualquer fila ou grupo de chamada configurado na solução central. v. Serviço de fax integrado a solução central. vi. Quaisquer outros serviços ou facilidades disponibilizadas como ramais da solução central. 1.7.6 As opções da URA, devem ser plenamente configuráveis por meio da interface de gestão da solução central. 1.8 Gravação de chamadas 1.8.1 Deve suportar a gravação de chamadas por ramal e por fila de atendimento sem a necessidade de licença adicional. No caso de gravação de chamadas de um ramal específico, deve ser possível escolher entre gravar ou não gravar, gravar todas as chamadas, apenas chamadas externas ou gravação controlada pelo usuário. Permitir ou não permitir que o usuário inicie ou interrompa a gravação. 1.8.2 A ferramenta de gestão da solução de telefonia, deve facilitar a busca e recuperação das gravações efetuadas utilizando os seguintes parâmetros de busca: i. Data da chamada; ii. Número do chamador; iii. Nome de exibição do chamador; iv. Rota de origem; v. Destinatário da chamada. 1.8.3 Todas as funcionalidades dos recursos de gravação de chamadas, devem ser plenamente configuráveis pela ferramenta de gestão da solução de telefonia IP. 1.8.4 Deve ser possível ao usuário realizar o download das gravações conforme permissão do administrador; 1.8.5 Deve ser possível implementar cota para o espaço de armazenamento específico das gravações; 1.9 Facilidades de telefonia comuns a todos os usuários 1.9.1 Possuir as seguintes facilidades para todos os usuários: i. Consultas das chamadas externas, de entrada, de saída e interna. ii. Interligação automática entre ramais iii. Interligação da rede pública com os ramais, segundo suas classes de serviços. iv. Interligação dos ramais com a rede pública, segundo suas classes de serviços. v. Transferência nas chamadas de entrada, saída e internas (ramais/ramais) vi. Possibilidade de transferência de chamadas com ou sem anúncio Música de espera personalizável para chamadas retidas e quando em processo de consulta e transferência de ramais. Possibilidade de toques diferentes para chamadas internas e externas. Os ramais de um grupo consecutivo (grupo de busca) poderão ser acessados por seus números individuais ou pelo geral do grupo. Captura de chamadas em grupo, individual e entre grupos. Possibilidade de criação de grupos de busca de ramais. Chamadas de retorno automático para ligações ramais a ramal, tanto no caso de não atendimento como no caso de ocupado. Redirecionamento (siga-me) de chamadas internas e externas de modo que todos os ramais do sistema possam desviar as ligações de seu ramal para outro número, com possibilidade de restrição em relação ao número chamado. Discagem abreviada, de modo a simplificar o processo de discagem para determinados números, associando esses números com códigos de poucos dígitos, facilitando assim a realização de chamadas. Repetição do último número discado. Repetição automática de chamadas quando o número de telefone pretendido estiver disponível, caso esteja ocupada ou não tenha sido atendido. Código pessoal de usuario de ramal, de modo que este possa trazer a categoria do ramal para qualquer outro ramal da rede, permitindo que, independentemente de onde esteja, possa o usuario utilizar dos privilégios que seu ramal possui, mesmo através de outros ramais. Atendimento alternado de duas ou mais ligações com sinalização acústica e visual de uma segunda ligação, interna ou externa, dirigida do ramal. Chamadas de entrada através de discagem direta a ramal (DDR) Realização de chamadas utilizando o formato de endereçamento SIP URI (Uniform Resource Identifier). Chamadas de saída através de código de acesso Identificação ou supressão do número do chamador. Call park (estacionamento de chamadas). Serviço noturno, ou seja, apresentação de mensagem em resposta automática de chamadas a ser ativada em horário pré-definidos. Restrição de chamadas individual (cadeado eletrônico), de modo que chamadas específicas (locais, nacionais, internacionais ou de celular) num ramal sejam habilitadas ou desabilitadas por meio de uso de senha. Capacidade de conferência de áudio para no mínimo 5 usuários. Previsão de agenda interna para armazenamento de usuários/ramais com visualização por meio do display LCD do aparelho de telefonia IP. 1.9.2 Ramais múltiplos i. Permitir que o mesmo número de ramal seja utilizado em no mínimo 3 dispositivos simultaneamente, podendo ser atendido em qualquer um deles, sem restrição quanto ao tipo de dispositivo. ii. Permitir após o estabelecimento da chamada que os demais dispositivos parem de tocar ou que possa ser comutada para qualquer outro dispositivo sem interrupção da chamada. iii. Permitir a utilização de número único para realizar e receber chamadas, fazendo o roteamento das chamadas de acordo com as preferências do usuário. iv. Permitir o recurso de múltiplos usuários em um único aparelho telefônico IP, ativando ou desativando o recurso via interface administrativa da central. Permitindo o acesso às ligações externas com senha individual. 1.10 Ramais de chefe e secretária 1.10.1 Permitir a constituição de grupos entre ramais do chefe e da secretária, de modo que as chamadas destinadas ao chefe sejam encaminhadas primeiro para o ramal da secretária, para que a mesma possa realizar a transferência. 1.10.2 Permitir a visualização do status do ramal do chefe pela secretária. 1.10.3 Permitir a um chefe acessar outros chefe sem passar pela secretária. 1.11 BINA 1.11.1 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. 1.13 Roteamento de chamadas 1.13.1 Possuir recurso para seleção de acesso a rota de menor custo, para ligações interurbanas, locais e de celulares, automaticamente, em função de números discados e horários de funcionamento, sem a necessidade de digitar um código de rota específico. 1.13.2 Possibilitar o roteamento de chamadas por caminhos alternativos, caso o caminho padrão esteja indisponível ou com todos os canais ocupados. 1.13.3 Permitir a manipulação (inserção ou retirada de prefixos, substituição de dígitos, etc.) dos números de origem (número de A) e de destino (número de B). 1.14 Bloqueio de chamadas 1.14.1 Permitir bloqueio de chamadas de entrada e, ou, saída com lista de números não permitidos, criado para limitar o ramal na realização de determinadas chamadas, celulares, DDD, DDI, 0300, 0800, 0900, dentre outros. 1.15 Compatibilidade com padrões e normas 1.15.1 Suportar, no mínimo, os seguintes protocolos e padrões: i. RFC 1889: RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications; ii. Sinalização criptografada através do protocolo TLS ou IPSEC conforme RFC 2246 ou RFC 2406; iii. RFC 2327: Session Description Protocol (SDP); iv. RFC 2460 – Ipv6 Specification; v. RFC 2543: Session Initiation Protocol v2 vi. RFC 2833: RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals; vii. RFC 3261: SIP: Session Initiation Protocol; viii. RFC 3262: Reliability of Provisional Responses in SIP; ix. RFC 3262: Session Initiation Protocol (SIP): Locating SIP Servers; x. RFC 3264: SDP Offer/Answer Model; xi. RFC 3265: SIP-specific Event Notification; xii. RFC 3311: SIP UPDATE Method; xiii. RFC 3323: SIP Privacy Mechanism; xiv. RFC 3515: SIP REFER Method; xv. RFC 3711: The Secure Real-time Transport Protocol (SRTP); xvi. RFC 3842: SIP Message Waiting; xvii. RFC 4028: Session Timers in SIP; xviii. RFC 4566: Session Timers Protocol; xix. RFC 4568: Session Description Protocol (SDP) Security Descriptions for Media Streams ou por meio do SDES (Session Description Protocol Security Descriptions for Media Streams; xx. RFC 4733: Telephone Events (DTMF). 1.16 Bilhetes de tarifação e Relatórios 1.16.1 Gerar bilhetes de tarifação (Call Detail Records) que contenham todas as informações necessárias para utilização com um sistema de tarifação e bilhetagem sem a necessidade de licença adicional. 1.16.2 Registrar, no mínimo, as seguintes informações nos bilhetes de tarifação: números de origem e de destino de chamadas externas e internas, além de horário de início, duração e causa de encerramento da chamada. 1.16.3 Possuir buffer interno para armazenagem mínima de 5.000 bilhetes diários. 1.16.4 Permitir gerar no mínimo os seguintes relatórios: 1. Chamadas de entrada e saída externas 2. Ligações entre ramais 3. Quantidade de ligações por Tronco 4. Desempenho e Estatística de Fila (call center) 5. Estatística de agentes em fila 6. TMA/TME 1.16.5 Permitir para usuários específicos a geração dos relatórios 1.17 Interligação a outras centrais 1.17.1 Permitir através de recursos próprios de hardware e software adequados, utilizando a rede de dados corporativa da CONTRATANTE, interligação a outras centrais de telefonia do mesmo, ou de outros fornecedores, por meio da tecnologia de voz sobre IP (VoIP) via protocolo SIP (Session Initiation Protocol), conforme RFC 3261. 1.18 Troubleshooting 1.18.1 Deve permitir a captura do tráfego SIP diretamente na interface WEB, não necessitando instalar nenhum outro módulo ou software adicional, em tempo real. 1.18.2 Deve permitir exportar arquivos capturados para análise em softwares similares ao WireShark. 1.18.3 Deve permitir selecionar a interface de rede única ou todas presente no servidor durante a captura dos pacotes; 1.19 Gerenciamento através de interface gráfica via web browser 1.19.1 Possuir interface gráfica via web browser (http/https) para administração, gerenciamento e programação do sistema de comunicação baseado em IP, de forma centralizada. 1.19.2. Possuir mecanismos para controle de acesso e permissão dos usuários do servidor de gerência. i. Permitir o acesso por meio de login e senha de administradores em base local de usuários. ii. Possibilitar a criação, alteração e remoção de perfis de acesso e permissão. iii. Prover relatórios com detalhes sobre tentativas de login inválidas. iv. Manter registro das alterações realizadas no sistema para fins de controle de auditoria. 1.19.3. Permitir, pelo menos, as seguintes funções via interface WEB: i. Configuração de facilidades de ramais; ii. Configuração de ramais (criação, manutenção, permissão e bloqueio); iii. Configuração e reinicialização de telefones IP; iv. Provisionamento de telefones IP em lotes; v. Configurações de troncos; vi. Administração de contas e perfis de acesso; vii. Programações de grupos de ramais; viii. Visualização de usuários ativos no sistema. viii. Visualização de chamadas ativas e simultâneas online. 1.19.4 Possibilitar a monitoração da qualidade das chamadas VoIP, informando sobre parâmetros de qualidade de serviço na rede (delay, jitter, perda de pacotes, etc). 1.19.5 Possuir alarmes para notificação e localização, como por exemplo, em caso de perda do link com o PABX, congestionamento de canais SIP e E1, taxa excessiva de perda de chamadas, problema com módulos, etc. i. Categorizar o alarme com informações mínimas como data/hora, local, equipamento que originou o incidente e mensagem descritiva do erro. 1.20 Áudio Conferência 1.20.1 Permitir a qualquer usuário iniciar uma audioconferência em grupo e conectar novos participantes diretamente do seu aparelho físico ou do softphone. 1.20.2 Suportar pelo menos 250 usuários conectados simultaneamente nas várias salas de reunião virtuais de audioconferência. 1.20.4 Prover os seguintes tipos de conferências: i. Conferência planejada com suporte a áudio para os participantes com opção de discagem para um ramal da Central, e permitir uso de PIN para acesso ii. Conferência de início imediato (ad-hoc) com suporte a áudio iii. Conferência de evento (meet me), com suporte a

TOTAL LICITADO: R$ 0,00

LISTA DOS ITENS DO PROCESSO

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

áudio 1.20.5 Possibilitar a criação de um número para a sala de conferência, bem como senha para os usuários acessarem a sala, quando a conferência for do tipo “meet me”. 1.20.7 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.20.9 Suportar conexão de participantes via PSTN. 1.21 Características do correio de voz 1.21.1 Possibilitar o atendimento automático de chamadas que possibilite a gravação e recuperação de mensagens, quando o ramal chamado estiver ocupado, com seu usuário ausente ou por comando do usuário para redirecionamento das chamadas. 1.21.2 Ser configurado de forma centralizada de modo a atender a todos os usuários do sistema de telefonia IP. 1.21.3 Permitir restrição dessa funcionalidade conforme o perfil do usuário. 1.21.4 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.21.5 Implementar os protocolos de mensageria, como SMTP para integração com sistema de e-mail utilizado pela CONTRATANTE. 1.21.6 Prover indicação visual nos aparelhos de telefonia IP e softphones quanto à existência de mensagem na caixa postal do usuário. 1.21.7 Facilidades e uso de senhas em caixa postal do correio de voz. i. Implementar mecanismo de login e senha para acesso às caixas postais em qualquer telefone da rede, assim como em telefones externos e celulares. ii. Prover mecanismo para troca de senha pelo próprio usuário. iii. Permitir definição de senha para acesso à caixa postal com no mínimo 4 dígitos. 1.21.10 Possuir a facilidade de menu de voz para pré-atendimento individual, com possibilidade de programação pelo usuário de transferência para ramal interno, de gravação de recado etc. 1.21.11 Permitir ao usuário salvar, apagar, responder e encaminhar as mensagens de voz através do próprio telefone. 1.21.12 Disponibilizar uma caixa de correio de voz para os usuários do sistema de acordo com o estabelecido no perfil de licenças deste termo de referência. 1.21.13 Permitir o gerenciamento mínimo de 10 mensagens para cada caixa postal. 1.22 Licenciamento de Ramais 1.22.1 Esta licença deverá proporcionar a liberação de funcionamento unitário de qualquer um dos modelos de aparelhos de telefonia IP especificados neste Termo de Referência. 1.22.2 Não será aceita forma de licenciamento nas quais múltiplas licenças são necessárias para se habilitar um único dispositivo telefônico, ou que a licença não seja válida por tempo indeterminado. 1.22.3 A licença deve permitir o registro e uso simultâneo de, no mínimo, 3 dispositivos, tais como desktop, notebook, telefone de mesa, celular ou tablet; 1.22.4 Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos-clientes para desktops, notebooks e dispositivos móveis. 1.22.5 A licença deverá prover acesso às funcionalidades de correio de voz, presença e chamadas de voz para usuário, por meio de: i. Aparelhos de telefonia IP; ii. Softphone SIP para desktops e notebook, com os sistemas operacionais: Windows 10 e superiores; iii. Softphone SIP para smartphones com os sistemas operacionais Android e iOS; iv. Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos clientes baseados nos sistemas operacionais citados anteriormente. 1.22.6 O usuário poderá utilizar qualquer destes aparelhos/softwares mediante utilização de login/senha específico sem a necessidade de reconfiguração do ambiente por parte dos administradores do sistema (mobilidade dos ramais); 1.23 Softphones 1.23.1 Deve permitir o uso das funcionalidades de presença e chamadas de áudio. 1.23.2 O usuário poderá iniciar áudio conferências do tipo Ad-hoc e participar de conferências de áudio e multimídia como participante; 1.23.3 Deve ser possível a instalação dos aplicativos clientes através de lojas de aplicativos oficiais. 1.23.4 Implementar criptografia de mídia. 1.23.5 Disponibilizar o histórico unificado das últimas ligações e conversas. 1.23.6 Deve-se permitir Transferência Direta ou Assistida, Conferência, Mudo, Chamada em Espera 1.23.7 Deve-se permitir realizar nova chamada telefônica, para outro ramal ou número externo, mantendo a chamada original em espera 1.23.8 Deve-se permitir, na ligação entre ramais da solução, transformar a ligação em chamada de vídeo, sem o uso de outro software ou plugin 1.24 Redundância 1.24.1 Deverá ser permitido ter redundância da central telefônica de forma a minimizar o tempo de parada. Configurando servidor Primário (Ativo) e Secundário (Passivo). 1.24.2 Deverá permitir intervalo de checagem dos serviços, no mínimo: SIP Server, WebServer, Tunnel 1.25 Desenho do fluxo de chamada 1.25.1 Permitir que possa ser desenhado o fluxo das chamadas, utilizar componentes de consultas à banco de dados, e criar todo ambiente e fluxograma do sistema. 1.25.2 Deve-se fornecer ferramenta nativa do fabricante da solução de central telefônica, sem uso de licença adicional, que permita o desenho do fluxo das chamadas, que exporte ou integre o fluxo diretamente na central, sem uso de outra aplicação intermediária. 1.25.3. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades: Criação de URA (Unidade de Resposta Audível), permitindo opções de 1 a 9, e conforme a escolha do usuário, encaminhar a ligação para: Ramais, Grupos de Toque, Filas de atendimento, Mensagens de Audio, Correio de Voz, etc. Criar menus de atendimento com navegação em submenus. Validar data e hora de funcionamento do fluxo, baseado em calendário da própria central telefônica ou personalizado Utilizar recursos de “text-to-speech” ou de “speech-to-text” para interpretar mensagens de texto em áudio ou de áudio salvando em texto. Permitir a criação de pesquisa de satisfação, com notas de 1 a 9, enviado por e-mail ou cadastrando em banco de dados Permitir a criação de portal de consulta a dados como: Notas de alunos, usando usuário e senhas digitados no teclado do telefone Permitir uso de JSON e consumo de APIs 1.26 Demais recursos e gerenciamento do PABX 1.26.1 Deve ser possível o gerenciamento remoto integrado da instância instalada nas unidades no sistema de monitoramento e gerenciamento do fabricante, acessível pelo fornecedor, sem a necessidade de liberar acesso remoto, em aplicativos tipo Anydesk, Teamviewer, ou mesmo acesso SSH. 1.26.2 Deve ser possível realizar integração aos bancos de dados MySQL, PostgreSQL e na consulta de CRM 1.26.3 Deve ser possível o monitoramento através de um painel de controle, em tempo real, no mínimo das seguintes informações: I) Uso CPU, memória, Espaço em disco; II) Número de ligações simultâneas, número de ligações em uso; III) Espaço de armazenamento de gravações; IV) Número de troncos e ramais ativos; V) IPs bloqueados pelas regras de autobloqueio; VI) Deve permitir atualização AGENDADAS, podendo ser desativadas; VII) Deve ser possível realizar atualização do firmware dos aparelhos telefones através do gerenciamento da central; VIII) Deve ser possível habilitar para testes as versões BETA de nova versão da central antes de colocar o sistema em produção; VIX) Deve ser possível restringir o acesso a interface administrativa utilizando IPs únicos ou faixas de IP; X) Deve ser possível armazenar o backup do sistema utilizando arquivamento remoto com no mínimo os seguintes serviços: FTP, SMB, SSH-SFTP, google storage; XI) Deve ser possível Importar ou Exportar entradas da lista telefônica da empresa; XI) Permitir o gerenciamento de agenda de contatos individual, de cada ramal, e da empresa, sendo visível este último a todos os ramais.

	6277/2022	111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO		180				

19	**33904019001000089 - CATMAT: 0**	**SERVIÇO**	**--**	**--**	**--**	**450**	**0**	**450**	**--**	**--**

SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 8 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS

SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 8 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS 1.1 Deve ser provido com tecnologia de virtualização, na forma de appliance virtual, compatível com a ambiente de virtualização (configuração mínima: 4 vCPUs, 4GB de memória e 100GB em SSD) utilizado pelo IFSC – Instituto Federal Santa Catarina ou ambiente em nuvem, que permita redundância da Central PABX IP. A URA deve permitir integração com CRM para consultas de banco de dados. 1.2 Prover suporte aos seguintes codecs de voz padrões de mercado: 1.2.1 Codecs de voz: i. G.711 type A-law e G.711 type μ-law; ii. G.722; iii. G.729 ou G.729A ou G.729AB; 1.2.2 Permitir a configuração de ordem de preferência de uso de codecs para os aparelhos de telefonia, chamadas de entrada e linhas telefônicas 1.3 Protocolo SIP 1.3.1 Fornecer um sistema de comunicação de Voz sobre IP (VoIP) que utilize o protocolo SIP (Session Initiation Protocol) para sinalização e controle multimídia para chamadas de voz. 1.3.2 Não serão aceitas soluções híbridas ou que necessitem de adaptadores ou softwares para conversão de protocolos ou de gateways para implementação do protocolo SIP. No entanto, admite-se o uso de funcionalidades extras do fabricante encapsuladas no protocolo SIP. 1.3.3 Prover mecanismo para registro de todos os terminais telefônicos e respectivos usuários. 1.4 SIP Trunk 1.4.1 Possibilitar o registro de gateways e roteamento de chamadas de qualquer entidade SIP (terminais SIP, gateways de qualquer fabricante, etc.) por meio de SIP trunking. 1.5 Tratamento do tráfego de voz 1.5.1 Tratar toda a comutação entre dispositivos SIP, como usuários e gateways, sem que o tráfego de voz (payload) passe pelo elemento central (peer-to-peer), controlando apenas o registro e a sinalização entre os dispositivos. 1.6 Segurança do sistema de comunicação baseado em IP 1.6.1 Implementar criptografia para tráfego de sinalização e de voz entre: i. Os terminais de comunicação; ii. Os terminais de comunicação e o controlador de chamadas; iii. Os terminais e gateways. 1.6.2 Utilizar o protocolo TLS v.1.2 ou IPSEC para sinalização segura. 1.6.3 Utilizar o protocolo SRTP para criptografia da mídia nos ramais IP e troncos IP, utilizando o padrão AES 128 bits ou AES 256 bits, com a troca chaves de criptografia a cada chamada realizada. 1.6.4 Deve ser possível realizar o teste de firewall pela interface administrativa informando quais são as inconformidades nas regras. 1.6.5 Deve ser possível monitorar no painel administrativo o registro de eventos de advertência erro e informação. 1.6.6 Deve ser possível auditar os usuários administradores registrando quais alterações e configurações foram realizadas por ele. 1.7 Unidade de Resposta Audível (URA) 1.7.1 A solução deve possibilitar a criação de, no mínimo 10 (dez) URAs (unidade de resposta audível) sem a necessidade de licença adicional. Deve aceitar gravações efetuadas a partir de um ramal da solução central de PABX, para a utilização como prompts de voz/menus, bem como a opção de utilização alternativa de arquivos de áudio WAV. 1.7.2 As URAs devem ter limite de tempo para a escolha de uma das opções do menu configurável em quantidade e número de tentativas, e opção de destino da chamada após atingir os limites definidos. 1.7.3 As URAs devem ter indicação de opção inválida para seleção de uma opção não definida no menu, configurável em quantidade, e opção de destino da chamada após o limite de tentativas incorretas definido. 1.7.4 Deve ser possível oferecer ao utilizador da URA, opções distintas por horário, dias da semana, ou datas específicas. 1.7.5 Deve ser possível selecionar como destino para opções do menu: i. Qualquer outra URA previamente configurada, para a ramificação como submenu da primeira; ii. Qualquer ramal configurado na solução central; iii. Qualquer número externo, seja SIP, local, longa distância ou móvel. iv. Qualquer fila ou grupo de chamada configurado na solução central. v. Serviço de fax integrado a solução central. vi. Quaisquer outros serviços ou facilidades disponibilizadas como ramais da solução central. 1.7.6 As opções da URA, devem ser plenamente configuráveis por meio da interface de gestão da solução central. 1.8 Gravação de chamadas 1.8.1 Deve suportar a gravação de chamadas por ramal e por fila de atendimento sem a necessidade de licença adicional. No caso de gravação de chamadas de um ramal específico, deve ser possível escolher entre gravar ou não gravar, gravar todas as chamadas, apenas chamadas externas ou gravação controlada pelo usuário. Permitir ou não permitir que o usuário inicie ou interrompa a gravação. 1.8.2 A ferramenta de gestão da solução de telefonia, deve facilitar a busca e recuperação das gravações efetuadas utilizando os seguintes parâmetros de busca: i. Data da chamada; ii. Número do chamador; iii. Nome de exibição do chamador; iv. Rota de origem; v. Destinatário da chamada. 1.8.3 Todas as funcionalidades dos recursos de gravação de chamadas, devem ser plenamente configuráveis pela ferramenta de gestão da solução de telefonia IP. 1.8.4 Deve ser possível ao usuário realizar o download das gravações conforme permissão do administrador; 1.8.5 Deve ser possível implementar cota para o espaço de armazenamento específico das gravações; 1.9 Facilidades de telefonia comuns a todos os usuários 1.9.1 Possuir as seguintes facilidades para todos os usuários: i. Consultas das chamadas externas, de entrada, de saída e interna. ii. Interligação automática entre ramais iii. Interligação da rede pública com os ramais, segundo suas classes de serviços. iv. Interligação dos ramais com a rede pública, segundo suas classes de serviços. v. Transferência nas chamadas de entrada, saída e internas (ramais/ramais) vi. Possibilidade de transferência de chamadas com ou sem anúncio Música de espera personalizável para chamadas retidas e quando em processo de consulta e transferência de ramais. Possibilidade de toques diferentes para chamadas internas e externas. Os ramais de um grupo consecutivo (grupo de busca) poderão ser acessados por seus números individuais ou pelo geral do grupo. Captura de chamadas em grupo, individual e entre grupos. Possibilidade de criação de grupos de busca de ramais. Chamadas de retorno automático para ligações ramais a ramal, tanto no caso de não atendimento como no caso de ocupado. Redirecionamento (siga-me) de chamadas internas e externas de modo que todos os ramais do sistema possam desviar as ligações de seu ramal para outro número, com possibilidade de restrição em relação ao número chamado. Discagem abreviada, de modo a simplificar o processo de discagem para determinados números, associando esses números com códigos de poucos dígitos, facilitando assim a realização de chamadas. Repetição do último número discado. Repetição automática de chamadas quando o número de telefone pretendido estiver disponível, caso esteja ocupada ou não tenha sido atendido. Código pessoal de usuario de ramal, de modo que este possa trazer a categoria do ramal para qualquer outro ramal da rede, permitindo que, independentemente de onde esteja, possa o usuario utilizar dos privilégios que seu ramal possui, mesmo através de outros ramais. Atendimento alternado de duas ou mais ligações com sinalização acústica e visual de uma segunda ligação, interna ou externa, dirigida do ramal. Chamadas de entrada através de discagem direta a ramal (DDR) Realização de chamadas utilizando o formato de endereçamento SIP URI (Uniform Resource Identifier).

TOTAL LICITADO: R$ 0,00

LISTA DOS ITENS DO PROCESSO

Item	Especificação do Item	Unid.	Marca	Proposta	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor Unit.	Total
	Requisição / Unidade / Unidade Gestora								
	Chamadas de saída através de código de acesso Identificação ou supressão do número do chamador. Call park (estacionamento de chamadas). Serviço noturno, ou seja, apresentação de mensagem em resposta automática de chamadas a ser ativada em horário pré-definidos. Restrição de chamadas individual (cadeado eletrônico), de modo que chamadas específicas (locais, nacionais, internacionais ou de celular) num ramal sejam habilitadas ou desabilitadas por meio de uso de senha. Capacidade de conferência de áudio para no mínimo 5 usuários. Previsão de agenda interna para armazenamento de usuários/ramais com visualização por meio do display LCD do aparelho de telefonia IP. 1.9.2 Ramais múltiplos i. Permitir que o mesmo número de ramal seja utilizado em no mínimo 3 dispositivos simultaneamente, podendo ser atendido em qualquer um deles, sem restrição quanto ao tipo de dispositivo. ii. Permitir após o estabelecimento da chamada que os demais dispositivos parem de tocar ou que possa ser comutada para qualquer outro dispositivo sem interrupção da chamada. iii. Permitir a utilização de número único para realizar e receber chamadas, fazendo o roteamento das chamadas de acordo com as preferências do usuário. iv. Permitir o recurso de múltiplos usuários em um único aparelho telefônico IP, ativando ou desativando o recurso via interface administrativa da central. Permitindo o acesso às ligações externas com senha individual. 1.10 Ramais de chefe e secretária 1.10.1 Permitir a constituição de grupos entre ramais do chefe e da secretária, de modo que as chamadas destinadas ao chefe sejam encaminhadas primeiro para o ramal da secretária, para que a mesma possa realizar a transferência. 1.10.2 Permitir a visualização do status do ramal do chefe pela secretária. 1.10.3 Permitir a um chefe acessar outros chefe sem passar pela secretária. 1.11 BINA 1.11.1 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. 1.13 Roteamento de chamadas 1.13.1 Possuir recurso para seleção de acesso a rota de menor custo, para ligações interurbanas, locais e de celulares, automaticamente, em função de números discados e horários de funcionamento, sem a necessidade de digitar um código de rota específico. 1.13.2 Possibilitar o roteamento de chamadas por caminhos alternativos, caso o caminho padrão esteja indisponível ou com todos os canais ocupados. 1.13.3 Permitir a manipulação (inserção ou retirada de prefixos, substituição de dígitos, etc.) dos números de origem (número de A) e de destino (número de B). 1.14 Bloqueio de chamadas 1.14.1 Permitir bloqueio de chamadas de entrada e, ou, saída com lista de números não permitidos, criado para limitar o ramal na realização de determinadas chamadas, celulares, DDD, DDI, 0300, 0800, 0900, dentre outros. 1.15 Compatibilidade com padrões e normas 1.15.1 Suportar, no mínimo, os seguintes protocolos e padrões: i. RFC 1889: RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications; ii. Sinalização criptografada através do protocolo TLS ou IPSEC conforme RFC 2246 ou RFC 2406; iii. RFC 2327: Session Description Protocol (SDP); iv. RFC 2460 – Ipv6 Specification; v. RFC 2543: Session Initiation Protocol v2 vi. RFC 2833: RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals; vii. RFC 3261: SIP: Session Initiation Protocol; viii. RFC 3262: Reliability of Provisional Responses in SIP; ix. RFC 3262: Session Initiation Protocol (SIP): Locating SIP Servers; x. RFC 3264: SDP Offer/Answer Model; xi. RFC 3265: SIP-specific Event Notification; xii. RFC 3311: SIP UPDATE Method; xiii. RFC 3323: SIP Privacy Mechanism; xiv. RFC 3515: SIP REFER Method; xv. RFC 3711: The Secure Real-time Transport Protocol (SRTP); xvi. RFC 3842: SIP Message Waiting; xvii. RFC 4028: Session Timers in SIP; xviii. RFC 4566: Session Timers Protocol; xix. RFC 4568: Session Description Protocol (SDP) Security Descriptions for Media Streams ou por meio do SDES (Session Description Protocol Security Descriptions for Media Streams; xx. RFC 4733: Telephone Events (DTMF). 1.16 Bilhetes de tarifação e Relatórios 1.16.1 Gerar bilhetes de tarifação (Call Detail Records) que contenham todas as informações necessárias para utilização com um sistema de tarifação e bilhetagem sem a necessidade de licença adicional. 1.16.2 Registrar, no mínimo, as seguintes informações nos bilhetes de tarifação: números de origem e de destino de chamadas externas e internas, além de horário de início, duração e causa de encerramento da chamada. 1.16.3 Possuir buffer interno para armazenagem mínima de 5.000 bilhetes diários. 1.16.4 Permitir gerar no mínimo os seguintes relatórios: 1. Chamadas de entrada e saída externas 2. Ligações entre ramais 3. Quantidade de ligações por Tronco 4. Desempenho e Estatística de Fila (call center) 5. Estatística de agentes em fila 6. TMA/TME 1.16.5 Permitir para usuários específicos a geração dos relatórios 1.17 Interligação a outras centrais 1.17.1 Permitir através de recursos próprios de hardware e software adequados, utilizando a rede de dados corporativa da CONTRATANTE, interligação a outras centrais de telefonia do mesmo, ou de outros fornecedores, por meio da tecnologia de voz sobre IP (VoIP) via protocolo SIP (Session Initiation Protocol), conforme RFC 3261. 1.18 Troubleshooting 1.18.1 Deve permitir a captura do tráfego SIP diretamente na interface WEB, não necessitando instalar nenhum outro módulo ou software adicional, em tempo real. 1.18.2 Deve permitir exportar arquivos capturados para análise em softwares similares ao WireShark. 1.18.3 Deve permitir selecionar a interface de rede única ou todas presente no servidor durante a captura dos pacotes; 1.19 Gerenciamento através de interface gráfica via web browser 1.19.1 Possuir interface gráfica via web browser (http/https) para administração, gerenciamento e programação do sistema de comunicação baseado em IP, de forma centralizada. 1.19.2. Possuir mecanismos para controle de acesso e permissão dos usuários do servidor de gerência. i. Permitir o acesso por meio de login e senha de administradores em base local de usuários. ii. Possibilitar a criação, alteração e remoção de perfis de acesso e permissão. iii. Prover relatórios com detalhes sobre tentativas de login inválidas. iv. Manter registro das alterações realizadas no sistema para fins de controle de auditoria. 1.19.3. Permitir, pelo menos, as seguintes funções via interface WEB: i. Configuração de facilidades de ramais; ii. Configuração de ramais (criação, manutenção, permissão e bloqueio); iii. Configuração e reinicialização de telefones IP; iv. Provisionamento de telefones IP em lotes; v. Configurações de troncos; vi. Administração de contas e perfis de acesso; vii. Programações de grupos de ramais; viii. Visualização de usuários ativos no sistema. viii. Visualização de chamadas ativas e simultâneas online. 1.19.4 Possibilitar a monitoração da qualidade das chamadas VoIP, informando sobre parâmetros de qualidade de serviço na rede (delay, jitter, perda de pacotes, etc). 1.19.5 Possuir alarmes para notificação e localização, como por exemplo, em caso de perda do link com o PABX, congestionamento de canais SIP e E1, taxa excessiva de perda de chamadas, problema com módulos, etc. i. Categorizar o alarme com informações mínimas como data/hora, local, equipamento que originou o incidente e mensagem descritiva do erro. 1.20 Áudio Conferência 1.20.1 Permitir a qualquer usuário iniciar uma audioconferência em grupo e conectar novos participantes diretamente do seu aparelho físico ou do softphone. 1.20.2 Suportar pelo menos 250 usuários conectados simultaneamente nas várias salas de reunião virtuais de audioconferência. 1.20.4 Prover os seguintes tipos de conferências: i. Conferência planejada com suporte a áudio para os participantes com opção de discagem para um ramal da Central, e permitir uso de PIN para acesso ii. Conferência de início imediato (ad-hoc) com suporte a áudio iii. Conferência de evento (meet me), com suporte a áudio 1.20.5 Possibilitar a criação de um número para a sala de conferência, bem como senha para os usuários acessarem a sala, quando a conferência for do tipo “meet me”. 1.20.7 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.20.9 Suportar conexão de participantes via PSTN. 1.21 Características do correio de voz 1.21.1 Possibilitar o atendimento automático de chamadas que possibilite a gravação e recuperação de mensagens, quando o ramal chamado estiver ocupado, com seu usuário ausente ou por comando do usuário para redirecionamento das chamadas. 1.21.2 Ser configurado de forma centralizada de modo a atender a todos os usuários do sistema de telefonia IP. 1.21.3 Permitir restrição dessa funcionalidade conforme o perfil do usuário. 1.21.4 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.21.5 Implementar os protocolos de mensageria, como SMTP para integração com sistema de e-mail utilizado pela CONTRATANTE. 1.21.6 Prover indicação visual nos aparelhos de telefonia IP e softphones quanto à existência de mensagem na caixa postal do usuário. 1.21.7 Facilidades e uso de senhas em caixa postal do correio de voz. i. Implementar mecanismo de login e senha para acesso às caixas postais em qualquer telefone da rede, assim como em telefones externos e celulares. ii. Prover mecanismo para troca de senha pelo próprio usuário. iii. Permitir definição de senha para acesso à caixa postal com no mínimo 4 dígitos. 1.21.10 Possuir a facilidade de menu de voz para pré-atendimento individual, com possibilidade de programação pelo usuário de transferência para ramal interno, de gravação de recado etc. 1.21.11 Permitir ao usuário salvar, apagar, responder e encaminhar as mensagens de voz através do próprio telefone. 1.21.12 Disponibilizar uma caixa de correio de voz para os usuários do sistema de acordo com o estabelecido no perfil de licenças deste termo de referência. 1.21.13 Permitir o gerenciamento mínimo de 10 mensagens para cada caixa postal. 1.22 Licenciamento de Ramais 1.22.1 Esta licença deverá proporcionar a liberação de funcionamento unitário de qualquer um dos modelos de aparelhos de telefonia IP especificados neste Termo de Referência. 1.22.2 Não será aceita forma de licenciamento nas quais múltiplas licenças são necessárias para se habilitar um único dispositivo telefônico, ou que a licença não seja válida por tempo indeterminado. 1.22.3 A licença deve permitir o registro e uso simultâneo de, no mínimo, 3 dispositivos, tais como desktop, notebook, telefone de mesa, celular ou tablet; 1.22.4 Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos-clientes para desktops, notebooks e dispositivos móveis. 1.22.5 A licença deverá prover acesso às funcionalidades de correio de voz, presença e chamadas de voz para usuário, por meio de: i. Aparelhos de telefonia IP; ii. Softphone SIP para desktops e notebook, com os sistemas operacionais: Windows 10 e superiores; iii. Softphone SIP para smartphones com os sistemas operacionais Android e iOS; iv. Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos clientes baseados nos sistemas operacionais citados anteriormente. 1.22.6 O usuário poderá utilizar qualquer destes aparelhos/softwares mediante utilização de login/senha específico sem a necessidade de reconfiguração do ambiente por parte dos administradores do sistema (mobilidade dos ramais); 1.23 Softphones 1.23.1 Deve permitir o uso das funcionalidades de presença e chamadas de áudio. 1.23.2 O usuário poderá iniciar áudio conferências do tipo Ad-hoc e participar de conferências de áudio e multimídia como participante; 1.23.3 Deve ser possível a instalação dos aplicativos clientes através de lojas de aplicativos oficiais. 1.23.4 Implementar criptografia de mídia. 1.23.5 Disponibilizar o histórico unificado das últimas ligações e conversas. 1.23.6 Deve-se permitir Transferência Direta ou Assistida, Conferência, Mudo, Chamada em Espera 1.23.7 Deve-se permitir realizar nova chamada telefônica, para outro ramal ou número externo, mantendo a chamada original em espera 1.23.8 Deve-se permitir, na ligação entre ramais da solução, transformar a ligação em chamada de vídeo, sem o uso de outro software ou plugin 1.24 Redundância 1.24.1 Deverá ser permitido ter redundância da central telefônica de forma a minimizar o tempo de parada. Configurando servidor Primário (Ativo) e Secundário (Passivo). 1.24.2 Deverá permitir intervalo de checagem dos serviços, no mínimo: SIP Server, WebServer, Tunnel 1.25 Desenho do fluxo de chamada 1.25.1 Permitir que possa ser desenhado o fluxo das chamadas, utilizar componentes de consultas à banco de dados, e criar todo ambiente e fluxograma do sistema. 1.25.2 Deve-se fornecer ferramenta nativa do fabricante da solução de central telefônica, sem uso de licença adicional, que permita o desenho do fluxo das chamadas, que exporte ou integre o fluxo diretamente na central, sem uso de outra aplicação intermediária. 1.25.3. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades: Criação de URA (Unidade de Resposta Audível), permitindo opções de 1 a 9, e conforme a escolha do usuário, encaminhar a ligação para: Ramais, Grupos de Toque, Filas de atendimento, Mensagens de Audio, Correio de Voz, etc. Criar menus de atendimento com navegação em submenus. Validar data e hora de funcionamento do fluxo, baseado em calendário da própria central telefônica ou personalizado Utilizar recursos de “text-to-speech” ou de “speech-to-text” para interpretar mensagens de texto em áudio ou de áudio salvando em texto. Permitir a criação de pesquisa de satisfação, com notas de 1 a 9, enviado por e-mail ou cadastrando em banco de dados Permitir a criação de portal de consulta a dados como: Notas de alunos, usando usuário e senhas digitados no teclado do telefone Permitir uso de JSON e consumo de APIs 1.26 Demais recursos e gerenciamento do PABX 1.26.1 Deve ser possível o gerenciamento remoto integrado da instância instalada nas unidades no sistema de monitoramento e gerenciamento do fabricante, acessível pelo fornecedor, sem a necessidade de liberar acesso remoto, em aplicativos tipo Anydesk, Teamviewer, ou mesmo acesso SSH. 1.26.2 Deve ser possível realizar integração aos bancos de dados MySQL, PostgreSQL e na consulta de CRM 1.26.3 Deve ser possível o monitoramento através de um painel de controle, em tempo real, no mínimo das seguintes informações: I) Uso CPU, memória, Espaço em disco; II) Número de ligações simultâneas, número de ligações em uso; III) Espaço de armazenamento de gravações; IV) Número de troncos e ramais ativos; V) IPs bloqueados pelas regras de autobloqueio; VI) Deve permitir atualização AGENDADAS, podendo ser desativadas; VII) Deve ser possível realizar atualização do firmware dos aparelhos telefones através do gerenciamento da central; VIII) Deve ser possível habilitar para testes as versões BETA de nova versão da central antes de colocar o sistema em produção; VIX) Deve ser possível restringir o acesso a interface administrativa utilizando IPs únicos ou faixas de IP; X) Deve ser possível armazenar o backup do sistema utilizando arquivamento remoto com no mínimo os seguintes serviços: FTP, SMB, SSH-SFTP, google storage; XI) Deve ser possível Importar ou Exportar entradas da lista telefônica da empresa; XI) Permitir o gerenciamento de agenda de contatos individual, de cada ramal, e da empresa, sendo visível este último a todos os ramais.								
	6277/2022	111702	DIRETORIA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	450					

TOTAL LICITADO: R$ 0,00

LISTA DOS ITENS DO PROCESSO

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

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

SIPAC | DTIC - Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação - (48) 3877-9000 | Copyright © 2005-2022 - UFRN - appdocker1-srv1.appdocker1-inst1

Caçador 07/10/2022

PROPOSTA COMERCIAL DE IP-PBX 3CX

PHONE SYSTEM

PARA:
IFSC-SC LTDA

Prezado Senhor Benoni de Oliveira Pires.
Desejamos, neste momento, agradecer a oportunidade concedida. Com satisfação apresentamos nossa proposta de fornecimento de IP-PBX 3CX Phone System, com as descrições técnicas e condições comerciais previstas para o desenvolvimento do projeto.

Certos de atender às necessidades de V.S.as, nos colocamos à sua inteira disposição para discutir a propostas apresentada e prestar os esclarecimentos que se façam necessários.

Adriano Capoani
A2J Telecomunicações

Apresentação da Empresa:

A A2J Telecom é uma empresa com mais de 5 anos de experiência no mercado de Comunicação e Segurança, Certificada pelos mais renomados fabricantes e sendo Business Partner da 3CX , Alcatel-Lucent, Panasonic, Intelbrás, para projetos e soluções em voz, dados, imagens,UC, CFTV IP, vídeo conferência, cabeamento extruturado e redes em fibra óptica no sistema POL.

3CX – Empresa Multinacional Europeia, fabricante de IP-PBX baseado em padrão aberto, com mais de 150.000 instalações Worldwide, Presença marcante com escritórios nos principais centros mundiais. Possui em seu portfolio clientes como, American Express, Pepsi, Boeing, Mitsubishi, Rede Intercontinental , Hugo Boss, Best Western, dentre outros. Vem colecionando ao longo dos últimos anos prêmios de melhor produto e inovação.

A2J TELECOMUNICAÇÕES-ADRIANO LUIZ CAPOANI DE MOURA
RUA: FRIEDA LESSING KRAMER, 120 - CASA - DOS MUNICÍPIOS CEP : 89505-071
FONE: (49) 991391401 – E-MAIL: adrianocapoani@gmail.com
CNPJ: 22.084.163/0001-32 INSC. ESTADUAL: 257629394

1– Condições comerciais:

Opção solicitada conforme anexo enviado por e-mail:

Item 1:
ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 2 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS) - Modelo de referência: GrandStream HT812
1 Un na modalidade locação mensal R$ 154,46

Item 2:
ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 32 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS) - Modelo de referência: GrandStream GXW4232
1 Un na modalidade locação mensal R$ 973,30

Item 3:
APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 10 UNIDADES - Modelo de referência: Fanvil X1SG.
1 Un na modalidade locação mensal R$ 927,72

Item 4:
APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 3 UNIDADES - Modelo de referência: Fanvil X1SG.
1 Un na modalidade locação mensal R$ 278,32

Item 5:
APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 5 UNIDADES - Modelo de referência: Fanvil X1SG.
1 Un na modalidade locação mensal R$ 463,86

Item 8:
CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 100 RAMAIS.
1 - Contrato de manutenção para 100 ramais.
1 Un na modalidade prestação de serviço mensal R$ 1.700,00

Item 9:
CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 50 RAMAIS.
1 - Contrato de manutenção para 100 ramais.
1 Un na modalidade prestação de serviço mensal R$ 850,00

Item 10:
CONVERSOR DE MÍDIA GATEWAY E1 UMG 104 Khomp.
1 Un na modalidade locação mensal R$ 795,48

Item 11:
FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 10 UNIDADES - Modelo de referência: ZOX DH-60.
1 Un na modalidade locação mensal R$ 361,88

Item 12:
FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 5 UNIDADES Modelo de referência: ZOX DH-60.
1 Un na modalidade locação mensal R$ 180,94

Item 13:
INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ACIMA DE 300KM 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma presencial na unidade do IFSC. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica
1 Un na modalidade ordem de pagamento R$ 23.023,00

Item 14:
INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ATÉ DE 300KM 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma presencial na unidade do IFSC. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica
1 Un na modalidade ordem de pagamento R$ 17.126,20

Item 15:
INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 100
RAMAIS 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma remota até 100 ramais. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica
1 Un na modalidade ordem de pagamento R$ 10.310,30

Item 16:
INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 200
RAMAIS 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma remota até 100 ramais. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica
1 Un na modalidade ordem de pagamento R$ 19.228,30

Item 20:
PACOTE ADICIONAL CONTRATO DE MANUTENÇÃO 10 RAMAIS IP 1 - Pacote
de configuração/liberação de mais 10 ramais IP na Central Telefônica.
1 Un na modalidade prestação de serviço mensal R$ 170,00

Item 25:
SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 16
LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS - Modelo de referência: 3CX Enterprise
1 Un na modalidade locação mensal R$ 463,86

Item 26:
SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 32
LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS - - Modelo de referência: 3CX Enterprise
1 Un na modalidade locação mensal R$ 2.711,37

Item 27:
SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 8 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS - - Modelo de referência: 3CX Enterprise
1 Un na modalidade locação mensal R$ 577,86

Item 28:
SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 8 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS - - Modelo de referência: 3CX Enterprise
1 Un na modalidade locação mensal R$ 288,93

Modalidade de locação de ramais com contrato válido pelo prazo de 48 meses.

*Durante a instalação a equipe técnica irá validar o ambiente, caso apresente alguma incompatibilidade será informado para devido ajuste(s).

*Espaço para armazenamento da central não incluso:

	Small	Medium	Large	Enterprise	Enterprise+
Extensions (up to)	10	50	250	1000	1000+*

Medium

3CX PBX	Linux Debian-based	Windows-based
CPU Family	Intel i5 (Gen.8) or equivalent	
vCPUs	4	6
Memory	4	6
Storage	100 GB SSD based storage	

Large

3CX PBX	Linux Debian-based	Windows-based
CPU Family	Intel i7 (Gen.8) or equivalent	
vCPUs	6	8
Memory	8	10
Storage	300 GB SSD based storage	

Cloud Provider

Suggested virtual machine / instance specifications for Google Cloud Platform (GCP), MS Azure and Amazon Web Services (AWS) / Lightsail, based on the use cases outlined in the bare metal configurations. You can opt for instances with higher performance and memory according to your needs.

Cloud Provider	Google (GCP)	Microsoft (Azure)	Amazon EC2	Amazon Lightsail
Small (up to 10 ext)	G1 Small	B1ms	a1.medium	t2.small
Medium (up to 50 ext)	n1-standard-4	D4 v3	m5ad.xlarge	t2.xlarge
Large (up to 250 ext)	n1-highmem-4	D12 v2	r5ad.xlarge	t2.2xlarge

Adjust storage size and swap space accordingly, based on your needs and usage.

Prazo de entrega e instalação:

Prazo de entrega do equipamento e instalação – até 30 dias. Ativação sujeita a análise de crédito, chegada dos equipamentos, disponibilidade técnica e elaboração de escopo.

Condições de Pagamento, Entrega e Validade da Proposta

Licenciamento e serviço: Vencimento todo dia 10 do corrente mês.

Contrato de manutenção: Incluso.

Validade: Os termos da presente proposta são válidos por **10** dias, após o que, ficarão sujeitos a nossa confirmação por escrito.

Não incluso frete.

**** Garantia dos equipamento conforme política de cada fabricante.***

- Atraso de pagamento: Toda e qualquer importância que deixar de ser paga na respectiva data do vencimento será acrescida de multa (no limite máximo permitido pela Legislação aplicável) sobre a importância em atraso, juros de mora de 2% (dois por cento) ao mês e custos administrativos de cobrança. Na hipótese de cobrança judicial, ou extrajudicial, a compradora

reembolsará, ainda, todas as perdas e danos resultantes do atraso de pagamento, inclusive despesas decorrentes das medidas de cobrança.
Após 60 de atrasos será suspenso a operação de todos os itens dessa proposta.

Indaial, 10 de outubro de 2022

Proposta Comercial 305-22

Cliente: Instituto Federal de Santa Catarina
Contato: Benoni de Oliveira Pires

Prezado(a) Senhor(a),
Em prosseguimento aos nossos entendimentos, estamos formalizando a proposta de prestação de serviços técnicos para a instituição

Quem somos?

A COMPUTEL é uma provedora de soluções na área de integração tecnológica nos segmentos de Infraestrutura de TI, Telecom e Segurança Eletrônica.

Com mais de duas décadas de serviços prestados, atendemos todo o Vale do Itajaí, e temos como missão, identificar e satisfazer as necessidades presentes e futuras de nossos clientes, utilizando as melhores e mais conceituadas metodologias, capacitando os melhores profissionais, a fim de proporcionar aos clientes soluções eficientes, visando o melhor retorno de seus investimentos.

*Somos uma empresa especializada em **INFRAESTRUTURA,** motivados e comprometidos com a qualidade, contamos com recursos técnicos e competência de uma equipe de profissionais qualificados para elaboração, execução e gerenciamento de obras, oferecendo soluções completas para espaços corporativos e atendendo às necessidades em ambientes únicos e exclusivos.*

Em busca da excelência na prestação de serviços, oferecemos serviços de infraestrutura de rede de dados, voz e imagem em ambientes corporativos e a gestão completa ou parcial do seu ambiente de TI com foco em qualidade, disponibilidade, desempenho e segurança, visando atender e superar as expectativas dos nossos clientes.

Nós solucionamos problemas, aproximamos pessoas e oferecemos soluções tecnológicas, que melhoram não apenas a produtividade, mas também a qualidade de vida das pessoas envolvidas.

*Não importa o segmento, nosso lema sempre será a **excelência**!*

1. Licenciamento 3CX

Licenciamento Solução 3CX Enterprise 4 canais	
Contrato 12 Meses	R$ 1.500,00

Condições Comerciais:

- ***Prazo de entrega:*** *Mediante agendamento*
- ***Impostos:*** *Inclusos*
- ***Garantia:*** *Conforme política do fabricante.*

Na expectativa de estar oferecendo a melhor oferta para os serviços solicitados, aproveitamos a oportunidade para apresentar protestos de consideração e apreço.

Pablo Fernando Schütz
Gerente de Tecnologia da Informação
corporativo@computelweb.com.br
Tel: (47) 3380-3035
Cel: (47) 99963-7555

José Ricardo Fogaça
Arquiteto de Soluções de Infraestrutura
infraestrutura@computelweb.com.br
Tel: (47) 3380-3038
Cel: (47) 99911-4550

Confidencial

Todas as informações descritas neste documento serão mantidas estritamente no regime confidencial. É proibido reproduzir e copiar qualquer informação deste documento sem o conhecimento e autorização da ***COMPUTIM COMERCIAL LTDA*** *e* ***CLIENTE****.*

Confidentiality

All information described in this document, shall be maintained strictly confidential. It's prohibited to reproduce and copy any information from this document without ***COMPUTIM COMERCIAL LTDA*** *and* ***CUSTOMER****.*

São Paulo, 07 de Outubro de 2022

À
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: FORTT DO BRASIL LTDA

CNPJ: nº 05.138.913/0001-92

Endereço: Rua Serra de Botucatu, 1195

Tatuapé – SP

CEP: 03317-001

REPRESENTANTE LEGAL

Nome: Caio Augusto Paz de Tella

Nacionalidade: Brasileiro

Estado civil: Solteiro

Cargo: Diretor Comercial

Cédula de identidade e órgão emitente: 25.439.624-0

CPF: 191.280.078-08

Telefone: 11 2134-002

E-mail: caio@fortt.com.br

REF.: Proposta para Solução de Telefonia 3CX.

Prezados Senhores (as),
A **Fortt** tem a satisfação de submeter à análise, apreciação e aprovação de V.SAS.

Nossa proposta tomou como base de entendimento reunião preliminar havida entre as partes, oportunidade onde V.SAS. puderam expor vosso interesse em adquirir nossos serviços.

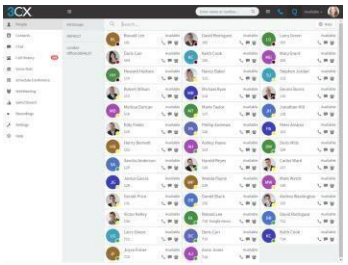
Estamos a sua disposição para os esclarecimentos que forem necessários.

Certos de vossa atenção. Agradecemos.

1 PROPOSTA TÉCNICA/ COMERCIAL

Solução completa de Comunicação Unificada (UC) 3CX, PABX baseado em software 100% IP.

- É um PABX auto gerenciável com padrão aberto baseado em software - Local ou Nuvem
- Escalável até 10.000 ramais, sem licenciamento Por Ramal
- Futuro Assegurado - cresce com sua empresa
- 100.000 instalações comerciais ativas
- Compatível com sistemas operacionais tradicionais (Windows ou Linux)
- Solução completa de comunicações unificadas Presença, Chat, Voicemail, Conversão Fax para E-mail.
- Nunca perca uma ligação: Tecnologia PUSH Integrada
- Aplicativos Gratuitos para Windows, MacOS, Android, iOS & Web client
- Controle seu telefone de mesa/deskphone – Modo CTI
- Use todos os aplicativos simultaneamente – SIP Forking
- Disponibiliza recursos de Gateway WebRTC - oferecendo URLs Click2Call
- Disponibiliza softphones integrados para Android, iOS, Windows e Mac
- Interface amigável para Web Conferência integrada
- Templates de configuração para telefones IP homologados, troncos SIP & Gateways
- Gerenciamento Avançado de telefone IP através do console
- Interface amigável para configuração de ramais e seu gerenciamento
- Click2Call de qualquer navegador ou CRM
- Integração CRM: Salesforce, Office 365, Contatos Google e mais
- Backup e Restauração integrados



1 Produtos / Solução 3CX:

Item	Descrição	Fabricante	Modelo	Locação mensal (12 meses)
01	ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 2 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS)	GrandStream	HT812	**R$193,07**
02	ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 32 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS)	GrandStream	GXW4232	**R$1.216,62**
03	APARELHO DE TELEFONIA IP – PACOTE 10 UNIDADES	Fanvil	X1SG	**R$1.159,65**
04	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 3 UNIDADES	Fanvil	X1SG	**R$347,90**
05	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 5 UNIDADES	Fanvil	X1SG	**R$579,82**
06	CONVERSOR DE MÍDIA GATEWAY E1	Khomp	UMG 104	**R$994,35**
07	FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 10 UNIDADES	ZOX	DH-60	**R$452,35**
08	FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 5 UNIDADES	ZOX	DH-60	**R$226,17**
09	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP – 16 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS	3CX	ENTERPRISE	**R$579,82**
10	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP – 32 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS	3CX	ENTERPRISE	**R$3.389,21**
11	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP – 8 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS	3CX	ENTERPRISE	**R$722,32**

ITEM	Descrição	Valor mensal (12 meses)
12	CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 100 RAMAIS	**R$2.127,12**
13	CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 50 RAMAIS	**R$1.063,56**
14	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ACIMA DE 300KM 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma presencial na unidade do IFSC. 2 – Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica.	**R$28.778,75**
15	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ATÉ DE 300KM 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma presencial na unidade do IFSC. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica.	**R$21.407,75**
16	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO – 100 RAMAIS 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma remota até 100 ramais. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica.	**R$12.887,78**
17	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO – 200 RAMAIS 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma remota até 100 ramais. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica.	**R$24.035,37**
18	PACOTE ADICIONAL CONTRATO DE MANUTENÇÃO 10 RAMAIS IP 1 – Pacote de configuração/liberação de mais 10 ramais IP na Central Telefônica.	**R$216,25**
19	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 4 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS - Modelo de referência: 3CX Enterprise	**R$380,00**

2. **CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:** Á combinar
3. **FRETE:** Não contém
4. **VALIDADE DA PROPOSTA:** 60 (sessenta) dias
5. **IMPOSTOS:** Todos inclusos.
6. **GARANTIA:** 01 (um) ano.
7. **ENTREGA:** Entrega em até 10 (dez) dias após aprovação do pedido.
8. **OBSERVAÇÕES**:
   - ✓ É importante ressaltar que existem requisitos técnicos e de infraestrutura de rede necessários

para garantir o bom desempenho dos equipamentos;

- ✓ É necessário ser realizado o teste de compatibilidade nos aparelhos que o cliente já possui.
- ✓ Servidor disponibilizado pela cliente, com requisitos técnicos para a instalação da solução, assim como o seu bom desempenho.
- ✓ Solução (3CX) Contact Center a ser instalada em VM (ou servidor) de fornecimento do cliente;
- ✓ Consumo de banda da internet (download e upload) com chamada ativa = 100Kbps em média por ramal;
- ✓ Não incluso plano tarifário com operadoras para ligações a números fora do grupo de ramais contratados;
- ✓ Não incluso áudios personalizados para URA;
- ✓ Armazenamento das gravações conforme storage disponibilizado;
- ✓ Não incluso customização e/ou integração em banco de dados ou integração com o ambiente local;
- ✓ Recomendado utilizar aparelho IP, computador ou notebook em rede cabeada, HeadSet USB compatível para soluções de VoIP;
- ✓ Serviços de implantação não inclusos

9 **CONDIÇÕES GERAIS DOS PREÇOS:** Produtos importados estão sujeitos à variação da taxa de câmbio, portanto, serão calculados pelo câmbio do Dólar Americano (US$), correspondente à taxa de cotação de venda PTAX, do dia anterior da efetivação do faturamento. A taxa PTAX é divulgada pelo Banco Central do Brasil no site: http://www4.bcb.gov.br/pec/taxas/port/ptaxnpesq.asp?id=txcotacao

ACEITE

DATA APROVAÇÃO: _____/_____/_____

RESPONSÁVEL:_____

RG:_____

Assinatura: _____

Jaraguá do Sul 03/10/2022

PROPOSTA COMERCIAL DE IP-PBX

3CX PHONE SYSTEM

PARA:
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
A/C: Sr. Benoni

SERVIDOR DE COMUNICAÇÃO – IP-PBX By 3CX PHONE SYSTEM

Prezados Senhores,
Desejamos, neste momento, agradecer a oportunidade concedida. Com satisfação apresentamos nossa proposta de fornecimento de IP-PBX 3CX Phone System, com as descrições técnicas e condições comerciais previstas para o desenvolvimento do projeto.

Certos de atender às necessidades de V.S.as, nos colocamos à sua inteira disposição para discutir a propostas apresentada e prestar os esclarecimentos que se façam necessários.

Sebastião Silva de Figueiredo
Soluções ETI Ltda
beno@solucoes.eti.br
Phone: (47) 98833-4787

Apresentação da Empresa:

A SOLUÇÕES ETI é uma empresa com mais de 10 anos de experiência no mercado de Comunicação e Segurança, Certificada pelos mais renomados fabricantes e sendo Business Partner da 3CX , Alcatel-Lucent, Panasonic, Intelbrás, HP, Aruba, D Guard, Logitech, Eaton, Vesda e PARKS, para projetos e soluções em voz, dados, imagens,UC, CFTV IP, vídeo conferência, sistemas de combate a incêndio de médio e grande porte e redes em fibra óptica no sistema POL.

3CX – Empresa Multinacional Europeia, fabricante de IP-PBX baseado em padrão aberto, com mais de 100.000 instalações Worldwide, Presença marcante com escritórios nos principais centros mundiais. Possui em seu portfolio clientes como, American Express, Pepsi, Boeing, Mitsubishi, Rede Intercontinental , Hugo Boss, Best Western, dentre outros. Vem colecionando ao longo dos últimos anos prêmios de melhor produto e inovação.

1- Descritivo da Solução:

OPENVOICE by 3CX é um IP-PBX baseado em software que funciona com telefones IP baseados em SIP padrão, Troncos SIP e Gateways VoIP para providenciar uma solução completa de IP-PBX – sem os custos inflados e problemas no gerenciamento de um PABX 'old style'. O IP-PBX suporta todas as funcionalidades de um PABX tradicional, mas também inclui muitas funcionalidades novas de mobilidade e produtividade. Um IP-PBX também é conhecido como Sistema de Telefonia VoIP ou Servidor SIP.

Chamadas são feitas como pacotes de dados sobre a rede de dados do computador, ao contrário de redes de telefonia tradicional. Telefones compartilham a rede com computadores, então não é necessário cabeamento de telefonia. Com o uso do gateway VoIP/PSTN, você pode conectar linhas existentes de telefone ao IP-PBX para fazer e receber chamadas através de uma linha PSTN regular. Você também pode usar um tronco SIP ou provedor VoIP, que removem a necessidade de um gateway.

1– Condições comerciais

1	ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 2 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS) - Modelo de referência: GrandStream HT812.	LOCAÇÃO EQUIP.	1	R$ 129,80	R$ 129,80
2	ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 32 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS) - Modelo de referência: GrandStream GXW4232	LOCAÇÃO EQUIP.	1	R$ 817,90	R$ 817,90
3	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 10 UNIDADES - Modelo de referência: Fanvil X1SG.	LOCAÇÃO EQUIP.	1	R$ 779,60	R$ 779,60
4	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 3 UNIDADES - Modelo de referência: Fanvil X1SG.	LOCAÇÃO EQUIP.	1	R$ 233,88	R$ 233,88
5	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 5 UNIDADES - Modelo de referência: Fanvil X1SG.	LOCAÇÃO EQUIP.	1	R$ 389,80	R$ 389,80
6	CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 100 RAMAIS. 1 - Contrato de manutenção para 100 ramais.	SERVIÇO	1	R$ 1.430,00	R$ 1.430,00
7	CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 50 RAMAIS. 1 - Contrato de manutenção para 50 ramais.	SERVIÇO	1	R$ 715,00	R$ 715,00
8	CONVERSOR DE MÍDIA GATEWAY E1 UMG 104 Khomp.	LOCAÇÃO EQUIP.	1	R$ 668,47	R$ 668,47
9	FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 10 UNIDADES - Modelo de referência: ZOX DH-60.	LOCAÇÃO EQUIP.	1	R$ 304,10	R$ 304,10
10	FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 5 UNIDADES Modelo de referência: ZOX DH-60.	LOCAÇÃO EQUIP.	1	R$ 152,05	R$ 152,05
11	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ACIMA DE 300KM 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma presencial na unidade do IFSC. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica	SERVIÇO	1	R$ 17.710,00	R$ 17.710,00
12	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ATÉ 300KM 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma presencial na unidade do IFSC. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica	SERVIÇO	1	R$ 13.174,00	R$ 13.174,00
13	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 100 RAMAIS 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma remota até 100 ramais. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica	SERVIÇO	1	R$ 7.931,00	R$ 7.931,00
14	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 200 RAMAIS 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma remota até 200 ramais. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica.	SERVIÇO	1	R$ 14.791,00	R$ 14.791,00
15	PACOTE ADICIONAL CONTRATO DE MANUTENÇÃO 10 RAMAIS IP 1 - Pacote de configuração/liberação de mais 10 ramais IP na Central Telefônica.	SERVIÇO	1	R$ 143,00	R$ 143,00
16	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 16 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS - Modelo de referência: 3CX Enterprise	SERVIÇO	1	R$ 1.035,60	R$ 1.035,60
17	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 32 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS - - Modelo de referência: 3CX Enterprise	SERVIÇO	1	R$ 2.240,80	R$ 2.240,80
18	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 8 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS - Modelo de referência: 3CX Enterprise	SERVIÇO	1	R$ 477,57	R$ 477,57
19	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 4 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS - Modelo de referência: 3CX Enterprise	SERVIÇO	1	R$ 227,57	R$ 227,57

Modalidade de locação de ramais com contrato válido pelo prazo de 48 meses.

Relação de aparelhos ips listados (não contemplados nessa proposta),veja no link:
https://www.3cx.com/sip-phones/
Escolha seu provedor SIP homologado pelo 3CX pelos links a seguir:
https://www.3cx.com/partners/sip-trunks/brazil/

*Durante a instalação a equipe técnica irá validar o ambiente, caso apresente alguma incompatibilidade será informado para devido ajuste(s).

*Espaço para armazenamento da central não incluso:

Medium

3CX PBX	Linux Debian-based	Windows-based
CPU Family	Intel i5 (Gen.8) or equivalent	
vCPUs	4	6
Memory	4	6
Storage	100 GB SSD based storage	

Cloud Provider

Suggested virtual machine / instance specifications for Google Cloud Platform (GCP), MS Azure and Amazon Web Services (AWS) / Lightsail, based on the use cases outlined in the bare metal configurations. You can opt for instances with higher performance and memory according to your needs.

Cloud Provider	Google (GCP)	Microsoft (Azure)	Amazon EC2	Amazon Lightsail
Small (up to 10 ext)	G1 Small	B1ms	a1.medium	t2.small
Medium (up to 50 ext)	n1-standard-4	D4 v3	m5ad.xlarge	t2.xlarge
Large (up to 250 ext)	n1-highmem-4	D12 v2	r5ad.xlarge	t2.2xlarge

Adjust storage size and swap space accordingly, based on your needs and usage.

*Recomendado o tamanho MEDIUM para esse projeto.

Prazo de entrega e instalação:

Prazo de entrega do equipamento e instalação – até 30 dias.
Ativação sujeita a análise de crédito, chegada dos equipamentos, disponibilidade técnica e elaboração de escopo.

Condições de Pagamento, Entrega e Validade da Proposta

Licenciamento: Vencimento todo dia 10 do corrente mês.
Equipamentos: Á combinar
Serviço: 2 dias após a implantação.
Contrato de manutenção: Primeira parcela 5 dias após a conclusão da instalação.
Validade: Os termos da presente proposta são válidos por **10** dias, após o que, ficarão sujeitos a nossa confirmação por escrito.
Não incluso frete.
**** Garantia dos equipamento conforme política de cada fabricante.***
- Atraso de pagamento: Toda e qualquer importância que deixar de ser paga na respectiva data do vencimento será acrescida de multa (no limite máximo permitido pela Legislação aplicável) sobre a importância em atraso, juros de mora de 2% (dois por cento) ao mês e custos administrativos de cobrança. Na hipótese de cobrança judicial, ou extrajudicial, a compradora reembolsará, ainda, todas as perdas e danos resultantes do atraso de pagamento, inclusive despesas decorrentes das medidas de cobrança.
Após 60 de atrasos será suspenso a operação de todos os itens dessa proposta.

SLA – Service Level Agreement

Prioridade 1 – Urgente:

Condição de perda ou paralisação total do sistema que represente uma situação de emergência. Falha grave no sistema, causando atrasos inaceitáveis ou indefinidos para recursos ou funcionalidades. Casos em que sejam atingidos recursos vitais do sistema e que comprometam o estabelecimento das comunicações telefônicas. Pane completa ou casos em que a Central Principal ou algum Equipamento Periférico apresenta funcionamento anormal e falha repetidamente após tentativas de reinicialização. Falha grave que afete seriamente o funcionamento do sistema de alimentação da Central Principal ou de algum Equipamento Periférico.

Prioridade 2 – Média Gravidade:

O problema causa a perda de alguma funcionalidade não-vital, sendo que as operações podem continuar ainda que de modo restrito. Queda de desempenho do sistema ou solução. Perda do controle do sistema, que é mantido pela solução de redundância. O problema restringe a disponibilidade do sistema ou da solução

Prioridade 3 – Baixa Gravidade:

Falha de componentes ou módulos isolados que não resultem em restrições substanciais. Perda menor de alguma funcionalidade não-vital, constituindo apenas uma inconveniência. Falha ou comportamento anormal irrelevante que de modo algum impede a operação do sistema. Problema pontual, não afeta seriamente a operação do sistema. Enquadramos nesta classificação as falhas e defeitos em ATAs, gateways, aparelhos digitais, estações de trabalho, defeitos pontuais em circuitos ou placas de ramais e demais falhas em recursos não-vitais do sistema tais como o Correio de Voz, os Atendedores Automáticos, o sistema de geração de bilhetes – CDR e outros que não afetem seriamente a operação do sistema.

Prazos de Atendimento:

Prioridade 1 - Urgente 4 horas
Prioridade 2 - Média Gravidade 8 horas
Prioridade 3 - Baixa Gravidade 24 horas

Considerações:

Caso seja necessário, podemos apresentar prazos de atendimento e SLA específicos para cada caso e ambiente.

Sempre que envolver deslocamentos os custos de alimentação, hospedagem e transportes serão repassados ao cliente contra-apresentação, e, após efetivação dos serviços.

Instalação

Os serviços de instalação compreendem as seguintes tarefas que:
Será feito de forma remota em horário comercial.
Quando for licença perpétua após o período de 12 meses da ativação da licença, poderá renovar a manutenção (tendo os recursos estendidos por mais 12 meses, sendo eles):

FQDN;
Web Conferência;
Certificado SSL e TLS;
Atualizações de melhorias no sistema e aplicativos;

• Não consideramos cals de acesso ao servidor, levando em consideração que a rede está toda licenciada;
• Não nos responsabilizamos por manutenção no servidor fornecido pelo cliente, bem como não temos responsabilidade sobre a operadora escolhida pelo cliente;
• Recursos contemplados, referente ativação da versão da licença;
• Não contempla integração e/ou customização a Banco de Dados não contemplada na versão licenciada;
• O serviço de mobilidade (acesso ao ramal fora da empresa) exige IP fixo, não recomendado uso da internet da NET ou outro provedor que utiliza IPV6 ou duplo NAT;
• Itens comprados fora desta lista para implantação no 3CX, terá cobrança de 10% sobre o valor de cada item com base em nosso preço;
• Recomendado utilizar aparelho IP, computador ou notebook em rede cabeada, no softphone via wireless e/ou pacote de dados da operadora, poderá apresentar perda de qualidade, não servindo de parâmetro para questionar qualidade da ligação;

- Instalação da central e dos aplicativos.
- Configuração da central e dos aplicativos.
- Acompanhamento da operação e treinamento dos usuários.

Consideramos como horário de trabalho o horário comercial, e não leva em consideração nenhuma condição especial de trabalho tais como, insalubridade, periculosidade, etc.

O cronograma de instalação será iniciado a partir da entrega dos equipamentos, e liberação por parte do cliente, da Infra-estrutura necessária que compreende:

- tomadas elétricas com aterramento e nobreak;
- rede interna de ramais;
- rack para colocação do equipamento;
- computador na configuração exigida com sistema operaciona instalado;
- rede externa de linhas (concessionária local);
- liberação de portas de firewall;
- fornecer os fones de ouvidos para cada usuário;
- local adequado para a execução dos serviços;

Observações Gerais

Impostos:

Todos os impostos, taxas, direitos e outros encargos federais, estaduais e municipais, estão contidos nos preços, nas alíquotas ora em vigor, salvo quando expressamente indicado. Quaisquer alterações na legislação ora vigente, modificações das alíquotas, bem como novos impostos, taxas, direitos e outros encargos diretos ou indiretos que venham a ser criados durante a execução do pedido até o respectivo faturamento e que incidam sobre os materiais ou serviços, ocasionarão correspondentes alterações dos preços.

Comunicação:

Os links de internet e telefonia bem como a qualidade deles são de responsabilidade do cliente contratante e das operadoras por ele escolhidas.

Despesas de Viagem:

Caso o cliente opte por ativação e treinamento presencial será feito uma Ordem de Serviço a parte com o valor diário de R$ 1.950,00 correspondente ao envio de 1 Técnico Certificado 3CX, quaisquer outras despesas de viagens, estadia e alimentação fora da cidade de Jaraguá do Sul correm por conta do cliente, e por fora da presente proposta, devendo ser pagas pelo cliente contra-apresentação, e, após efetivação dos serviços.

Confidencialidade:

As partes se comprometem, sob pena da lei, a manter a estrita confidencialidade das informações recebidas, compartilhadas ou que de qualquer forma possuam por conta desta proposta, resguardando-as de terceiros e especialmente respeitando as leis referentes à direitos autorais, patentes e *softwares*.

Aceite comercial:

No caso de efetivação da proposta será enviado o termo de aceite em duas vias que deverá ser assinado por ambas as partes que desde já reconhecem e se comprometem a cumprir as condições contratuais estabelecidas nesta proposta em caráter irrevogável e irretratável.

Na expectativa de sua aprovação, estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Sugestão de aparelhos IP

X1/X1P

RESEARCH AND PRODUCT

X Series Color Screen Business IP Phone

Ranging from entry level to advanced IP phones, Fanvil X series color screen IP phone is an ideal cost-effective solution for small-to-large companies.

X6

X2P

X3S/SP/G

X4/G

X5S

X210

Valores em Reais:

TelMaster
TELECOMUNICAÇÕES

Conectando o futuro.

Proposta Comercial

Caxias do Sul, 19 de Setembro de 2022.

INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

Nossa Empresa

Fundada em Bento Gonçalves, ampliou mercado em Caxias do Sul, e depois todo RS e outros Estados.

Atua na Serra Gaúcha desde 1999

Focada em oferecer aos clientes
soluções em comunicação de voz e dados

Oferece trabalho de alto nível na programação,
instalação, manutenção e assessoria para
resolução de problemas técnicos em equipamentos de telecomunicações

A essência da Tel Master é o trabalho diferenciado, sério e comprometido com o cliente

Diferenciais & Benefícios

Oferece suporte técnico em, no máximo, 24 horas após a chamada

Nossos princípios são: realizar o melhor serviço para o cliente com honestidade, ética, comprometimento, proatividade e responsabilidade

Em caso de equipamento inoperante o atendimento é em até 2 horas

Os responsáveis técnicos da Tel Master são formados pelo Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Sul e possuem certificação específica de cada fabricante.

Principais Clientes Mundiais 3CX:

- Solução de custo eficaz para pequenas, médias e grandes empresas;
- + de 250.000 clientes em todo mundo;
- + de 5.000.000 de usuários Crescimento de 50% ao ano.

Alguns de nossos Clientes:

Alguns de nossos Clientes:

Nosso Portfólio:

A Tel Master está a disposição para ajudar no que precisar, proporcionando comunicações unificadas, melhorando relacionamentos com clientes, possibilitando toda tecnologia de telecomunicações com parcerias com os principais fabricantes e Operadoras do Brasil e do Mundo.

9000
Ramais IP instalados no último ano

A maioria desses ramais com trabalho em Home Office

600
Projetos entregues pela Tel Master

Já entregamos mais de 600 projetos em telecomunicações nos últimos 5 anos.

1500
Clientes atendidos em diversas plataformas

PABX Analógico, Digital, Híbrido ou totalmente IP

Um de nossos Cases:

Supermercados Andreazza

+ de 350 ramais

em 49 filiais

30 %

economia

Com a locação de todo o sistema em nuvem, incluído PABX, aparelhos IP, VM, operadoras, etc, a parte de telecom das unidades teve uma redução de custos, funcionando como sistema único, proporcionando ao cliente a adoção de comunicação por voz, chat, vídeo e webmeeting, tudo integrado à nova plataforma. A redução deu-se principalmente eliminando as mais de 200 linhas espalhadas pelas filiais e centralizando um mesmo pacote da operadora em um único sistema.

PABX Virtual em Cloud

Cronograma de Implementação

ETAPA 1

Visita Técnica ou webmeeting para conhecimento da topologia de rede e premissas do Projeto.

ETAPA 2

Envio ao cliente de planilha com as principais configurações – a ser preenchido pelo cliente com auxílio da Telmaster.

ETAPA 3

Recebimento da planilha preenchida pelo cliente com informações de configurações

ETAPA 4

Criação da VM, início das configurações, contato com operadora para configurações e testes da mesma.

ETAPA 5

Reunião com cliente para agendamento de treinamento e dia para a implantação final do sistema com posterior acompanhamento pela equipe da Tel Master.

Conheça o Investimento para o IFSC:

1 – Locação Grandstream HT812	R$ 149,27
2 – Locação Grandstream GXW4232	R$ 940,59
3 - Locação de 10 aparelhos Fanvil X1SG	R$ 896,54
4 – Locação de 03 aparelhos Fanvil X1SG	R$ 268,96
5 – Locação de 05 aparelhos Fanvil X1SG	R$ 448,27
8 - Contrato de Manutenção para até 100 ramais	R$ 1644,00
9 – Contrato de manutenção para até 50 ramais	R$ 822,00
10- Locação de conversor Khomp UMG104	R$ 768,74
11- Locação 10 unidades headset ZOX DH60	R$ 349,72
12- Locação 05 unidades headset ZOX DH60	R$ 174,86
13- Instalação e configuração da central telefônica acima de 300KM presencial	R$ 21783,30
14- Instalação e configuração da central telefônica até 300KM presencial	R$ 16204,02
15- Instalação e configuração da central telefônica remoto 100 ramais	R$ 9755,13
16- Instalação e configuração da central telefônica remoto 200 ramais	R$ 18192,83
19- Licença 3cx Enterprise 04 chamadas simultâneas	R$ 280,00
20- Pacote adicional contrato de manutenção 10 ramais IP	R$ 164,40
25- Licença 3CX Enterprise 16 chamadas simultâneas	R$ 1211,00
26- Licença 3CX Enterprise 32 chamadas simultâneas	R$ 2621,74
27- Licença 3CX Enterprise 08 chamadas simultâneas	R$ 558,76

Podemos
te ajudar
a conectar
o futuro?

TelMaster
TELECOMUNICAÇÕES

Conectando o futuro.

Fabrício Vergara
Consultor Comercial

E-mail
fabricio@telmaster.com.br
www.telmaster.com.br
Celular: 54 9 81168117

Endereço
Rua Luiz Michelon 906,
Sala 42
Fone 54 32045555
Bairro Cruzeiro – CEP
95074-001
Caxias do Sul - RS

INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS
EMITIDO EM 31/10/2022 11:51

PESQUISA DE PREÇOS DE MATERIAIS PARA LICITAÇÃO

Licitação: 23292.027306/2021-66 - PE 21119/2022 - REI
Gestora: 1100 - REI
Assunto: SERVIÇO DE TELEFONIA VOIP COM LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS.
Tipo: MATERIAIS
Status: SETOR DE COMPRAS - EM ANALISE - SETOR COMPRAS

LISTA DOS MATERIAIS

Item	Especificação do Material	Unid.	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor Médio das Cotações	Total	Última Atualização	Última Licitação
LOTE/GRUPO 1: LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS VOIP									
1	33904005001000010 - **CATMAT**:0 (Cadastrado em: 11/07/2022) **ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 2 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS)**	LOCAÇÃO EQUIP.	1200	0	1200	R$ 155,69	186.828,00		
2	33904005001000009 - **CATMAT**:0 (Cadastrado em: 11/07/2022) **ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 32 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS)**	LOCAÇÃO EQUIP.	600	0	600	R$ 935,13	561.078,00		
3	33904005001000015 - **CATMAT**:0 (Cadastrado em: 11/07/2022) **APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 10 UNIDADES**	LOCAÇÃO EQUIP.	600	0	600	R$ 981,07	588.642,00	16/08/2022	
4	33904005001000012 - **CATMAT**:0 (Cadastrado em: 11/07/2022) **APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 3 UNIDADES**	LOCAÇÃO EQUIP.	2100	0	2100	R$ 280,54	589.134,00	16/08/2022	

Requisições Associadas: 6272/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - PE 142/2022 - TELEFONIA VOIP - PE 21119/2022	ORÇAMENTO IFSC	R$ 155,69	28/09/2022	

Requisições Associadas: 6272/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - PE 142/2022 - TELEFONIA VOIP - PE 21119/2022	ORÇAMENTO IFSC	R$ 935,13	28/09/2022	

Requisições Associadas: 6272/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - PE 142/2022 - TELEFONIA VOIP - PE 21119/2022	ORÇAMENTO IFSC	R$ 981,07	28/09/2022	

Requisições Associadas: 6272/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - PE 142/2022 - TELEFONIA VOIP - PE 21119/2022	ORÇAMENTO IFSC	R$ 280,54	28/09/2022	

5	33904005001000014 - **CATMAT**:0 (Cadastrado em: 11/07/2022)	LOCAÇÃO EQUIP.	1200	0	1200	R$ 467,56	561.072,00	16/08/2022

APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 5 UNIDADES

Requisições Associadas: 6272/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - PE 142/2022 - TELEFONIA VOIP - PE 21119/2022	ORÇAMENTO IFSC	R$ 467,56	28/09/2022	

6	33903958001000002 - **CATMAT**:0 (Cadastrado em: 11/07/2022)	SERVIÇO	300	0	300	R$ 1.715,02	514.506,00	31/08/2022

CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 100 RAMAIS.

Requisições Associadas: 6276/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - PE 142/2022 - TELEFONIA VOIP - PE 21119/2022	ORÇAMENTO IFSC	R$ 1.715,02	28/09/2022	

7	33903958001000004 - **CATMAT**:0 (Cadastrado em: 11/07/2022)	SERVIÇO	300	0	300	R$ 857,51	257.253,00	31/08/2022

CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 50 RAMAIS.

Requisições Associadas: 6276/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - PE 142/2022 - TELEFONIA VOIP - PE 21119/2022	ORÇAMENTO IFSC	R$ 857,51	28/09/2022	

8	33904005001000013 - **CATMAT**:0 (Cadastrado em: 11/07/2022)	LOCAÇÃO EQUIP.	690	0	690	R$ 801,83	553.262,70	11/07/2022

CONVERSOR DE MÍDIA GATEWAY E1

Requisições Associadas: 6272/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - PE 142/2022 - TELEFONIA VOIP - PE 21119/2022	ORÇAMENTO IFSC	R$ 801,83	28/09/2022	

9	33904005001000016 - **CATMAT**:0 (Cadastrado em: 11/07/2022)	LOCAÇÃO EQUIP.	600	0	600	R$ 364,77	218.862,00	

FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 10 UNIDADES

Requisições Associadas: 6272/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - PE 142/2022 - TELEFONIA VOIP - PE 21119/2022	ORÇAMENTO IFSC	R$ 364,77	28/09/2022	

10	33904005001000011 - **CATMAT**:0 (Cadastrado em: 11/07/2022)	LOCAÇÃO EQUIP.	2100	0	2100	R$ 182,38	382.998,00	11/07/2022

FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 5 UNIDADES

Requisições Associadas: 6272/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - PE 142/2022 - TELEFONIA VOIP - PE 21119/2022	ORÇAMENTO IFSC	R$ 182,38	28/09/2022	

11	33903958002000006 - **CATMAT**:0 (Cadastrado em: 11/07/2022)	SERVIÇO	10	0	10	R$ 20.809,07	208.090,70	31/08/2022	

INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ACIMA DE 300KM

Requisições Associadas: 5652/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - PE 142/2022 - TELEFONIA VOIP - PE 21119/2022	ORÇAMENTO IFSC	R$ 20.809,07	28/09/2022	

12	33903958002000008 - **CATMAT**:0 (Cadastrado em: 11/07/2022)	SERVIÇO	10	0	10	R$ 15.479,30	154.793,00	31/08/2022	

INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ATÉ 300KM

Requisições Associadas: 5652/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - PE 142/2022 - TELEFONIA VOIP - PE 21119/2022	ORÇAMENTO IFSC	R$ 15.479,30	28/09/2022	

13	33903958002000010 - **CATMAT**:0 (Cadastrado em: 11/07/2022)	SERVIÇO	20	0	20	R$ 9.318,85	186.377,00	31/08/2022	

INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 100 RAMAIS

Requisições Associadas: 5652/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - PE 142/2022 - TELEFONIA VOIP - PE 21119/2022	ORÇAMENTO IFSC	R$ 9.318,85	28/09/2022	

14	33903958002000012 - **CATMAT**:0 (Cadastrado em: 11/07/2022)	SERVIÇO	5	0	5	R$ 17.379,28	86.896,40	31/08/2022	

INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 200 RAMAIS

Requisições Associadas: 5652/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - PE 142/2022 - TELEFONIA VOIP - PE 21119/2022	ORÇAMENTO IFSC	R$ 17.379,28	28/09/2022	

15	33903958001000014 - **CATMAT**:0 (Cadastrado em: 11/07/2022)	SERVIÇO	3000	0	3000	R$ 172,13	516.390,00	31/08/2022	

PACOTE ADICIONAL CONTRATO DE MANUTENÇÃO 10 RAMAIS IP

Requisições Associadas: 6279/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - PE 142/2022 - TELEFONIA VOIP - PE 21119/2022	ORÇAMENTO IFSC	R$ 172,13	28/09/2022	

16	33904019001000085 - **CATMAT**:0 (Cadastrado em: 11/07/2022)	SERVIÇO	150	0	150	R$ 1.152,75	172.912,50	31/08/2022	

SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 16 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS

Requisições Associadas: 6277/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - PE 142/2022 - TELEFONIA VOIP - PE 21119/2022	ORÇAMENTO IFSC	R$ 1.152,75	28/09/2022	

17	33904019001000087 - **CATMAT**:0 (Cadastrado em: 11/07/2022)	SERVIÇO	150	0	150	R$ 2.644,97	396.745,50	31/08/2022

SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 32 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS

Requisições Associadas: 6277/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - PE 142/2022 - TELEFONIA VOIP - PE 21119/2022	ORÇAMENTO IFSC	R$ 2.644,97	28/09/2022	

18	33904019001000090 - **CATMAT**:0 (Cadastrado em: 07/10/2022)	SERVIÇO	180	0	180	R$ 265,50	47.790,00	

SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 4 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS

Requisições Associadas: 6277/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - PE 142/2022 - TELEFONIA VOIP - PE 21119/2022	ORÇAMENTO IFSC	R$ 265,50	10/10/2022	

19	33904019001000089 - **CATMAT**:0 (Cadastrado em: 11/07/2022)	SERVIÇO	450	0	450	R$ 543,23	244.453,50	31/08/2022

SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 8 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS

Requisições Associadas: 6277/2022

Cotações do Material

Fornecedor/Fonte Externa	Marca	Valor	Data da Cot.	Proc. de Origem
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - PE 142/2022 - TELEFONIA VOIP - PE 21119/2022	ORÇAMENTO IFSC	R$ 543,23	28/09/2022	

Valor Total do Processo: R$ 6.428.084,30

Elaborado por:

Data____/____/____

_____

SIPAC | DTIC - Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação - (48) 3877-9000 | Copyright © 2005-2022 - UFRN - appdocker1-srv1.appdocker1-inst1

Documento assinado digitalmente
gov.br
Benoni de Oliveira Pires
Data: 03/11/2022 14:48:25-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

Estudo Técnico Preliminar

1. Informações Básicas

Número do processo: 23292.027306/2021-66

2. Descrição da necessidade

Contratação de serviço de Telefonia VoIP.

Substituição de centrais telefônicas convencionais por centrais VoIP - SaaS.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Câmpus IFSC	Benoni de Oliveira Pires

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Requisitos de Negócio
Manter um canal de comunicação aberto com a sociedade e comunidade interna/externa.

4.2. Requisitos de Capacitação
Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos dos câmpus.

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

4.4. Requisitos de Manutenção
Não se aplica.

4.5. Requisitos Temporais
Os serviços deverão ser executados e entregues dentro do prazo acordado entre as partes.

4.6. Requisitos de Projeto e de Implementação
Realização de *kickoff* estabelecendo as diretrizes de implantação de acordo com a estrutura de cada câmpus.

4.7. Requisitos de Tecnologia
Substituição das atuais de centrais telefônicas convencionais por serviço de telefonia VoIP. Mudança de tecnologia e formato de aquisição.

5. Levantamento de Mercado

5.1 Situação atual do IFSC:

Câmpus Chapecó e São Lourenço do Oeste: Telefonia VoIP Cisco.
Subscrição até Dezembro/2024.

Demais Câmpus: Centrais telefônicas físicas (Intelbras (19), Siemens (2), Digistar (1) e Digitro (1)), ligadas a gateways VoIP (Fone@RNP);
Equipamentos sem suporte por garantia ou contrato;
Gateways sem suporte por garantia ou contrato.

5.2 Soluções de Mercado

5.2.1 VoIP

Soluções de telefonia VoIP podem ser contratadas como serviço ou adquiridas através de equipamentos e software.

Soluções como serviço: Serviços de PABX em *cloud* ou virtual *on premise*. O Serviço a ser contratado envolve o pagamento mensal da central PABX. O custo da aquisição ou locação de equipamentos como telefones IP, adaptadores ATA, headsets são considerados.

5.2.2 Centrais físicas Híbridas/IP

Aquisição de centrais telefonicas: São centrais físicas, com placas de troncos e ramais, e licenças de uso.

6. Descrição da solução como um todo

Como o levantamento apontado no item 5 engloba telefonia VoIP, seja como serviço ou bens, todas serão consideradas neste processo, que será divido em 3 grupos.

Item	Descrição	CATSER
GRUPO 1 - LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS		
1	ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 2 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS) 1 Conjunto de hardware e software otimizado para converter telefones analógicos para a utilização com ramais IP; 2 Interfaces: 2.1 Disponibilizar, no mínimo 2 (duas e duas) interfaces FXS para a conexão de telefones analógicos; 2.2 Possuir no mínimo duas interfaces de rede LAN através de porta ethernet 10 /100/1000 com conector RJ45 em cada ATA; 2.3 Indicadores de LED Conexão de rede, Atividade de rede, Conexão da porta de telefone; 3 Características básicas: 3.1 Suportar no mínimo os protocolos e padrões: i. TCP/IP v4 (IPv4) ; ii. ARP/ICMP; iii. RTP/RTCP (Real-time Transport Protocol/RTP Control Protocol RFC 1889 e RFC 1890); iv. SRTP (Secure Real-time Transport Protocol - RFC 3711); v. SIP 2.0 (RFC3261); vi. HTTP/HTTPS; vii. Syslog; viii. DHCP/PPPoE; ix. DNS; x. Cliente DHCP para configuração automática de endereço IP; deve suportar também atribuição de endereço IP fixo; xi. Atualização de firmware por intermédio do protocolo HTTP, FTP, TFTP, ou mecanismo equivalente disponível na solução de gerenciamento; xii. Cliente NTP/SNTP para sincronismo horário com servidor NTP/SNTP, ou por intermédio de mecanismo equivalente disponível na solução central de telefonia IP; xiii. Identificação de chamada segundo padrão DTMF RFC2833 e/ou SIP INFO, repassando para o telefone analógico o número originador de uma chamada; 3.2 Dispor de recurso de buffer adaptativo para ajuste de jitter (variação do tempo de atraso da chegada de pacotes); 4 Qualidade de serviço: 4.1 Suporte a codecs de voz para compressão de áudio ; 4.2 Marcação de VLAN DiffServ, TOS, 802.1P/Q; 4.3 Prover suporte aos seguintes codecs de voz: i. G.711 type A-law e G.711 type -law; ii. G.729 ou G. 729A ou G.729ª/B; iii. ILBC e OPUS; iv. G723.1; v. G722; 4.4 Implementar as frequências de tons adotadas no Brasil; 4.5 Assegurar que as sinalizações IP deverão obedecer a todos os padrões de mercado, permitindo desta forma a interoperabilidade entre diversos produtos ofertados; 4.6 Constar como equipamento homologado pela Anatel; 5 Segurança: 5.1 Utilizar sinalização segura; 5.2 Implementar criptografia de mídia; 5.3 Registra-se em diferentes servidores SIP; 6 Eco e ruído: 6.1 Possuir função para geração de ruído de conforto (CNG); 6.2 Possuir função para cancelamento de eco e redução de ruído; 6.3 Jitter Buffer adaptativo; 7 Suporte a fax sobre IP: 7.1 Fornecer suporte a ramais com o protocolo T.38; 8 Fonte de Alimentação Externa 8.1 Operar em modo bivolt (110v ou 220v), 60Hz; 8.2 Possuir disposição de plugs de tomada compatível com o padrão brasileiro vigente; 8 Conformidade: 8.1 Deve ser homologado junto ao fabricante da Central Telefônica; 8.2 Apresentar conformidade com: FCC/CE/RCM; 9 Modelo de referência: GrandStream HT812.	27421
	ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 32 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS) 1 Conjunto de hardware e software otimizado para converter telefones analógicos para a utilização com ramais IP. 2 Interfaces: 2.1 Disponibilizar, no mínimo 32 (trinta e duas) interfaces FXS para a conexão	

2	de telefones analógicos; 2.2 Possuir uma interface de rede LAN através de porta ethernet 10/100/1000 com conector RJ45 em cada ATA; 2.3 Indicadores de LED Conexão de rede, Atividade de rede, Conexão da porta de telefone; 3 Características básicas: 3.1 Suportar no mínimo os protocolos e padrões: i. TCP/IP v4 (IPv4); ii. ARP/ICMP; iii. RTP/RTCP (Real-time Transport Protocol/RTP Control Protocol RFC 1889 e RFC 1890); iv. SRTP (Secure Real-time Transport Protocol - RFC 3711); v. SIP 2.0 (RFC3261); vi. HTTP/HTTPS; vii. Syslog; viii. DHCP/PPPoE; ix. DNS; x. Cliente DHCP para configuração automática de endereço IP; deve suportar também atribuição de endereço IP fixo; xi. Atualização de firmware por intermédio do protocolo HTTP, FTP, TFTP, ou mecanismo equivalente disponível na solução de gerenciamento; xii. Cliente NTP/SNTP para sincronismo horário com servidor NTP/SNTP, ou por intermédio de mecanismo equivalente disponível na solução central de telefonia IP; xiii. Identificação de chamada segundo padrão DTMF RFC2833 e/ou SIP INFO, repassando para o telefone analógico o número originador de uma chamada. 3.2 Dispor de recurso de buffer adaptativo para ajuste de jitter (variação do tempo de atraso da chegada de pacotes); 4 Qualidade de serviço: 4.1 Suporte a codecs de voz para compressão de áudio; 4.2 Marcação de VLAN DiffServ, TOS, 802.1P/Q; 4.3 Prover suporte aos seguintes codecs de voz: i. G.711 type A-law e G.711 type -law; ii. G.729 ou G.729A ou G.729AB; iii. ILBC e OPUS; iv. G723; 4.4 Implementar as frequências de tons adotadas no Brasil; 4.5 Assegurar que as sinalizações IP deverão obedecer a todos os padrões de mercado, permitindo desta forma a interoperabilidade entre diversos produtos ofertados; 4.6 Constar como equipamento homologado pela Anatel; 5 Segurança: 5.1 Utilizar sinalização segura; 5.2 Implementar criptografia de mídia; 5.3 Registra-se em diferentes servidores SIP; 6 Eco e ruído: 6.1 Possuir função para geração de ruído de conforto (CNG); 6.2 Possuir função para cancelamento de eco e redução de ruído; 6.3 Jitter Buffer adaptativo; 7 Suporte a fax sobre IP: 7.1 Fornecer suporte a ramais com o protocolo T.38; 8 Fonte de Alimentação Externa: 8.1 Operar em modo bivolt (110v ou 220v), 60Hz; 8.2 Possuir disposição de plugs de tomada compatível com o padrão brasileiro vigente; 8 Conformidade: 8.1 Deve ser homologado junto ao fabricante da Central Telefônica; 8.2 Apresentar conformidade com: CE: EN55022 Class B, EN55024, EN61000-3-2, EN16000-3-3, EN60950-1, RoHS C-TICK; AS/NZS CISPR 22 Class B, AS/NZS CISPR 24, AN/NZS 60950 ITU-T K.21 (nível básico de teste); UL 60950 (fonte de alimentação); 9 Modelo de referência: GrandStream GXW4232	27421
	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 10 UNIDADES 1 As especificações técnicas solicitadas devem estar plenamente disponíveis nos equipamentos ofertados pela empresa CONTRATADA, sem necessidade de quaisquer outras aquisições, tais como peças, dispositivos ou software complementares. As únicas exceções a essa prerrogativa são os itens do Termo de Referência que forem claramente descritos como capacidade de expansão da solução ou de aquisição opcional. 2 Serão permitidos aparelhos de telefonia IP fornecidos por quaisquer fabricantes, desde que plenamente compatíveis com o modelo de referência da solução central de telefonia IP. 3 Elementos auxiliares, tais como transceivers, cabos de rede, dispositivos de alimentação elétrica e demais acessórios, deverão ser plenamente compatíveis com a solução ofertada pelo fabricante. 4 Todas as funcionalidades previstas para os aparelhos de telefonia IP, abaixo descritas, devem ser próprias do equipamento fornecido. Não será aceita a inclusão de elementos customizados adicionais de hardware e software para complementar os recursos e funcionalidades exigidas. 5 Os aparelhos telefônicos ofertados deverão ser homologados pela Anatel, confirmado mediante pesquisa no Sistema de Gestão de Certificação e Homologação da Anatel (SGCH). 6 Todos os aparelhos, incluindo peças, dispositivos ou software complementares, deverão ser novos e de primeiro uso e não constar, no momento da apresentação da proposta em listas de end of sale, end of support ou end of life do fabricante, ou seja, não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte técnico ou de fabricação, devendo constar em linha de produção do fabricante. 7 Suportar no mínimo os protocolos e padrões: i. TCP/IP v4 (IPv4) e TCP/IP v6 (IPV6); ii. UDP; iii. RTCP-XR (RFC3611), VQ-RTCPXR (RFC6035) iv. SRTP (Secure Real-time Transport Protocol - RFC 3711); v. SIP 2.0 (RFC3261); vi. HTTP/HTTPS; vii. ARP; viii. ICMP; ix. DNS; x. Cliente DHCP para configuração automática de endereço IP; deve suportar também atribuição de endereço IP fixo; xi. Cliente NTP/SNTP para sincronismo horário com servidor NTP/SNTP, ou por intermédio de mecanismo equivalente disponível na solução central de telefonia IP; xii. Autenticação de rede por meio do protocolo 802.1x, com utilização, pelo menos, dos métodos EAP-TLS e EAP-PEAP /EAP-FAST/EAP-MD5; xiii. LLDP-MED (ANSI/TIA-1057); xiv. Utilizar sinalização segura; xv. Identificação de chamada segundo padrão DTMF-Brasil, mostrando no display o número originador de uma chamada. 7.1 Dispor de recurso de buffer adaptativo para ajuste de jitter (variação do tempo de atraso da chegada de pacotes); 8 Qualidade de serviço: 8.1 Implementar qualidade de serviço na camada 2, por meio de marcação e priorização de tráfego com utilização de TOS (Type of Service - RFC 1349) e Diffserv; 8.2 Implementar qualidade de serviço na camada 3, com segmentação por VLAN, segundo padrões IEE 802.1p e IEEE 802.1q, visando separação de tráfego de dados e de voz da estação conectada ao aparelho; 9 Suporte a codecs de voz para compressão de áudio. 10 Prover suporte aos seguintes codecs de largura de banda reduzida bem como codecs de banda larga para voz: G.711 type A-law e G. 711 type -law; G.722 (wide-band); G.726-32k; G.729 ou G.729A ou G.729AB; iLBC; Opus; 11 Recursos	

3	de segurança: 11.1 Implementar controle de acesso para nível de usuário e para nível de administrador; 11.2 Implementar de forma nativa autenticação e criptografia de chamada telefônica; 11.3 Implementar criptografia para dados de sinalização e criptografia de mídia, com indicação visual no display do aparelho quando essa funcionalidade estiver sendo utilizada; 11.4 Permitir autenticação de rede por meio do protocolo 802.1x, com utilização, pelo menos, dos métodos EAP-TLS e EAP-PEAP/EAP-FAST /EAP-MD5. 11.5 Ter suporte ao mecanismo 802.1x pass-through para possibilitar a autenticação da estação de trabalho conectada ao aparelho de telefonia. 12 Recursos do aparelho (funcionalidades) 12.1 Dispor de suporte aos idiomas português brasileiro e inglês para as interfaces de usuário e de configuração; 12.2 Notificar o usuário sobre chamadas perdidas e novas mensagens de correio de voz; 12.3 Permitir acesso pelo teclado às seguintes funcionalidades: i. Retorno de chamada; ii. Transferência de chamada; iii. Colocação de chamada em modo de espera; iv. Discagem rápida e rediscagem do último número chamado; v. Modo de conferência; vi. Modo de não perturbe; vii. Visualização do histórico de chamadas; 12.4 Dispor de agenda local com capacidade de armazenamento mínimo para 200 contatos e recursos para paginação das informações apresentadas; 13 Recursos de teclado: 13.1 Dispor de teclas fixas para as seguintes funcionalidades: i. Função mute; ii. Acesso à caixa postal de voz; iii. Ativação de viva-voz; iv. Ajuste de volume do toque (ringtone), do alto falante (speaker), do handset e do headset v. Conjunto de teclas para navegação na interface gráfica do display, com acesso ao menu de configurações do telefone, incluindo tecla para confirmação de seleção (ok); 13.2 Dispor de teclas fixas, de contexto ou programáveis para as seguintes funcionalidades: i. Transferência de chamada; ii. Colocação de chamada em modo de espera; iii. Ativação do headset; iv. Rediscagem (redial); v. Acesso ao histórico de chamadas recebidas, não atendidas e realizadas; vi. Modo de conferência; 13.3 Teclado: 34 teclas, incluindo 2 Teclas de Linha (Com luz indicadora LED) 4 Teclas Programáveis, 7 Teclas de Função (Chamada em espera/Transferência/Conferência/Agenda ou diretório /Mensagens de voz /Headset/Rediscar), Duas Teclas de linha (com luz indicadora de LED), 4 Teclas de navegação (Cima, Baixo, Esquerda, Direita), 1 Tecla OK para aceitação, 12 Teclas de dígitos padrão para discar, 3 Teclas de controle de volume (aumentar / diminuir / silenciar (microfone), 1 Tecla viva-voz; 14 Recursos de áudio: 14.1 Ter suporte a viva-voz em modo full duplex com cancelamento de eco (AEC); 14.2 Handset HAC; 14.3 Permitir controle de volume da campainha; 14.4 Permitir controle de volume da ligação; 14.5 Possibilitar seleção de diferentes sons (ringtones) para a campainha; 14.6 Possibilitar configuração de toques diferenciados para ligação interna e para ligação externa; 14.7 Possuir entrada para conexão de headset, independente da conexão do handset; 14.8 Amostragem de banda larga ADC / DAC 16KHz; 14.9 Codec de largura de banda reduzida: G.711a/u, G.726-32K, G.729A/B, iLBC; 14.10 Codec de banda larga: G.722, Opus; 14.20 Detecção de atividade de voz (VAD) / Geração de ruído de conforto (CNG) / Estimativa de ruído de fundo (BNE) / Redução de ruído (NR); 14.21 Cancelador de perda de pacote (PLC); 14.22 Jitter Buffer Adaptável Dinâmico; 14.23 DTMF: In-band, Out-of-Band – DTMF-Relay (RFC2833) / SIP INFO; 15 Recursos de gerenciamento e físicos: 15.1 Implementar funcionalidade de provisionamento para viabilizar a configuração do aparelho por intermédio do sistema de telefonia IP, de modo que a atualização de software, firmware, atualização de configurações e de políticas possam ser realizadas individualmente ou simultaneamente em diversos aparelhos, tendo como base o software mencionado no item XXX deste grupo (solução de central telefônica); 15.2 Dispor de interface de configuração local, acessível pelo teclado do telefone; 15.3 Permitir a configuração, local e remota, de dois servidores de telefonia IP, primário e secundário, para fins de redundância e disponibilidade; 15.4 Ser fornecido na cor predominante preta ou cinza; 15.5 Operar em temperatura de 0 °C a 45 °C e umidade de 10% a 95%, sem condensação; 15.6 Ser fornecido com cabo de rede Ethernet cat 5e e ou cat 6 de 1,5 mts (patch cord) para conexão com o computador; 15.7 Fonte de Alimentação Externa; i. Operar em modo bivolt (110v ou 220v), 60Hz; ii. Possuir disposição de plugs de tomada compatível com o padrão brasileiro vigente; 15.8 Auto provisionamento via FTP/TFTP/HTTP/HTTPS/DHCP OPT66/SIP PNP/TR-069; 15.9 Portal de gestão web; 15.10 Informação de pacote baseado na web; 15.11 Exportar / Importar Configuração; 15.12 Exportar / Importar Diretório; 15.13 Atualização de firmware; 15.14 Syslog; 15.15 Luz indicadora de status (vermelha); 15.14 Porta dupla RJ9: 1xHandset, 1xHeadset; 15.16 Porta dupla RJ45: 1xRede, 1xPC (Ligar na rede); 15.17 Permitir o uso de cadeados de segurança tipo Kensington ; 15.18 Consumo de energia: repouso 0,9~1,65W, Pico 1,8~2,95W; 15.29 Permitir realizar e receber chamadas pela interface web do aparelho; 15.20 Permitir captura da tela LCD pela interface web do aparelho; 16 Recursos de display (LCD): 16.1 Possuir display de cristal líquido (LCD), com resolução aproximada de 128x48 pixels; 16.2 Permitir, no mínimo, a visualização no display das seguintes informações: data e hora corrente, identificação do ramal, número/nome relacionado a uma chamada, duração da ligação; 16.3 Permitir visualização de data e hora nos formatos dd-mm-yy hh:mm (ex.: 28/04 /17 13:59), ou dd-mm-yyyy hh:mm (ex.: 28/04/2017 13:59), ou dd-mm hh:mm (ex.: 28/04 13:59). A visualização de hora deverá ser no formato de 24 horas (00:00 – 23:59); 16.4 Permitir a navegação visual em relação às seguintes informações: catálogo de ramais, histórico de chamadas atendidas, não atendidas e realizadas; 16.5 Permitir, a visualização do histórico dos itens do histórico de chamadas atendidas e não atendidas e a última chamada realizada. 17 Interface de rede: 17.1 Possuir no mínimo 2	27421

	(duas) portas ethernet RJ-45 10/100/1000 Mbps com auto negociação de velocidade, de modo a possibilitar a interligação LAN e PC sem necessidade de adaptadores externos, compartilhando o mesmo ponto de rede; 17.2 Suportar cabeamento estruturado Ethernet categoria 5e/6; 17.3 Possuir fonte de alimentação elétrica 5V-1A; 18 Modelo de referência: Fanvil X1SG.	
4	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 3 UNIDADES 1 As especificações técnicas solicitadas devem estar plenamente disponíveis nos equipamentos ofertados pela empresa CONTRATADA, sem necessidade de quaisquer outras aquisições, tais como peças, dispositivos ou software complementares. As únicas exceções a essa prerrogativa são os itens do Termo de Referência que forem claramente descritos como capacidade de expansão da solução ou de aquisição opcional. 2 Serão permitidos aparelhos de telefonia IP fornecidos por quaisquer fabricantes, desde que plenamente compatíveis com o modelo de referência da solução central de telefonia IP. 3 Elementos auxiliares, tais como transceivers, cabos de rede, dispositivos de alimentação elétrica e demais acessórios, deverão ser plenamente compatíveis com a solução ofertada pelo fabricante. 4 Todas as funcionalidades previstas para os aparelhos de telefonia IP, abaixo descritas, devem ser próprias do equipamento fornecido. Não será aceita a inclusão de elementos customizados adicionais de hardware e software para complementar os recursos e funcionalidades exigidas. 5 Os aparelhos telefônicos ofertados deverão ser homologados pela Anatel, confirmado mediante pesquisa no Sistema de Gestão de Certificação e Homologação da Anatel (SGCH). 6 Todos os aparelhos, incluindo peças, dispositivos ou software complementares, deverão ser novos e de primeiro uso e não constar, no momento da apresentação da proposta em listas de end of sale, end of support ou end of life do fabricante, ou seja, não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte técnico ou de fabricação, devendo constar em linha de produção do fabricante. 7 Suportar no mínimo os protocolos e padrões: i. TCP/IP v4 (IPv4) e TCP/IP v6 (IPV6); ii. UDP; iii. RTCP-XR (RFC3611), VQ-RTCPXR (RFC6035) iv. SRTP (Secure Real-time Transport Protocol - RFC 3711); v. SIP 2.0 (RFC3261); vi. HTTP/HTTPS; vii. ARP; viii. ICMP; ix. DNS; x. Cliente DHCP para configuração automática de endereço IP; deve suportar também atribuição de endereço IP fixo; xi. Cliente NTP/SNTP para sincronismo horário com servidor NTP/SNTP, ou por intermédio de mecanismo equivalente disponível na solução central de telefonia IP; xii. Autenticação de rede por meio do protocolo 802.1x, com utilização, pelo menos, dos métodos EAP-TLS e EAP-PEAP /EAP-FAST/EAP-MD5; xiii. LLDP-MED (ANSI/TIA-1057); xiv. Utilizar sinalização segura; xv. Identificação de chamada segundo padrão DTMF-Brasil, mostrando no display o número originador de uma chamada. 7.1 Dispor de recurso de buffer adaptativo para ajuste de jitter (variação do tempo de atraso da chegada de pacotes); 8 Qualidade de serviço: 8.1 Implementar qualidade de serviço na camada 2, por meio de marcação e priorização de tráfego com utilização de TOS (Type of Service - RFC 1349) e Diffserv; 8.2 Implementar qualidade de serviço na camada 3, com segmentação por VLAN, segundo padrões IEE 802.1p e IEEE 802.1q, visando separação de tráfego de dados e de voz da estação conectada ao aparelho; 9 Suporte a codecs de voz para compressão de áudio. 10 Prover suporte aos seguintes codecs de largura de banda reduzida bem como codecs de banda larga para voz: G.711 type A-law e G. 711 type -law; G.722 (wide-band); G.726-32k; G.729 ou G.729A ou G.729AB; iLBC; Opus; 11 Recursos de segurança: 11.1 Implementar controle de acesso para nível de usuário e para nível de administrador; 11.2 Implementar de forma nativa autenticação e criptografia de chamada telefônica; 11.3 Implementar criptografia para dados de sinalização e criptografia de mídia, com indicação visual no display do aparelho quando essa funcionalidade estiver sendo utilizada; 11.4 Permitir autenticação de rede por meio do protocolo 802.1x, com utilização, pelo menos, dos métodos EAP-TLS e EAP-PEAP/EAP-FAST /EAP-MD5. 11.5 Ter suporte ao mecanismo 802.1x pass-through para possibilitar a autenticação da estação de trabalho conectada ao aparelho de telefonia. 12 Recursos do aparelho (funcionalidades) 12.1 Dispor de suporte aos idiomas português brasileiro e inglês para as interfaces de usuário e de configuração; 12.2 Notificar o usuário sobre chamadas perdidas e novas mensagens de correio de voz; 12.3 Permitir acesso pelo teclado às seguintes funcionalidades: i. Retorno de chamada; ii. Transferência de chamada; iii. Colocação de chamada em modo de espera; iv. Discagem rápida e rediscagem do último número chamado; v. Modo de conferência; vi. Modo de não perturbe; vii. Visualização do histórico de chamadas; 12.4 Dispor de agenda local com capacidade de armazenamento mínimo para 200 contatos e recursos para paginação das informações apresentadas; 13 Recursos de teclado: 13.1 Dispor de teclas fixas para as seguintes funcionalidades: i. Função mute; ii. Acesso à caixa postal de voz; iii. Ativação de viva-voz; iv. Ajuste de volume do toque (ringtone), do alto falante (speaker), do handset e do headset v. Conjunto de teclas para navegação na interface gráfica do display, com acesso ao menu de configurações do telefone, incluindo tecla para confirmação de seleção (ok); 13.2 Dispor de teclas fixas, de contexto ou programáveis para as seguintes funcionalidades: i. Transferência de chamada; ii. Colocação de chamada em modo de espera; iii. Ativação do headset; iv. Rediscagem (redial); v. Acesso ao histórico de chamadas recebidas, não atendidas e realizadas; vi. Modo de conferência; 13.3 Teclado: 34 teclas, incluindo 2 Teclas de Linha (Com luz indicadora LED) 4 Teclas Programáveis, 7 Teclas de Função (Chamada em espera/Transferência/Conferência/Agenda ou diretório /Mensagens de voz /Headset/Rediscar), Duas Teclas de linha (com luz indicadora de LED), 4 Teclas de navegação (Cima,	27421

	Baixo, Esquerda, Direita), 1 Tecla OK para aceitação, 12 Teclas de dígitos padrão para discar, 3 Teclas de controle de volume (aumentar / diminuir / silenciar (microfone), 1 Tecla viva-voz; 14 Recursos de áudio: 14.1 Ter suporte a viva-voz em modo full duplex com cancelamento de eco (AEC); 14.2 Handset HAC; 14.3 Permitir controle de volume da campainha; 14.4 Permitir controle de volume da ligação; 14.5 Possibilitar seleção de diferentes sons (ringtones) para a campainha; 14.6 Possibilitar configuração de toques diferenciados para ligação interna e para ligação externa; 14.7 Possuir entrada para conexão de headset, independente da conexão do handset; 14.8 Amostragem de banda larga ADC / DAC 16KHz; 14.9 Codec de largura de banda reduzida: G.711a/u, G.726-32K, G.729A/B, iLBC; 14.10 Codec de banda larga: G.722, Opus; 14.20 Detecção de atividade de voz (VAD) / Geração de ruído de conforto (CNG) / Estimativa de ruído de fundo (BNE) / Redução de ruído (NR); 14.21 Cancelador de perda de pacote (PLC); 14.22 Jitter Buffer Adaptável Dinâmico; 14.23 DTMF: In-band, Out-of-Band – DTMF-Relay (RFC2833) / SIP INFO; 15 Recursos de gerenciamento e físicos: 15.1 Implementar funcionalidade de provisionamento para viabilizar a configuração do aparelho por intermédio do sistema de telefonia IP, de modo que a atualização de software, firmware, atualização de configurações e de políticas possam ser realizadas individualmente ou simultaneamente em diversos aparelhos, tendo como base o software mencionado no item XXX deste grupo (solução de central telefônica); 15.2 Dispor de interface de configuração local, acessível pelo teclado do telefone; 15.3 Permitir a configuração, local e remota, de dois servidores de telefonia IP, primário e secundário, para fins de redundância e disponibilidade; 15.4 Ser fornecido na cor predominante preta ou cinza; 15.5 Operar em temperatura de 0 °C a 45 °C e umidade de 10% a 95%, sem condensação; 15.6 Ser fornecido com cabo de rede Ethernet cat 5e e ou cat 6 de 1,5 mts (patch cord) para conexão com o computador; 15.7 Fonte de Alimentação Externa; i. Operar em modo bivolt (110v ou 220v), 60Hz; ii. Possuir disposição de plugs de tomada compatível com o padrão brasileiro vigente; 15.8 Auto provisionamento via FTP/TFTP/HTTP/HTTPS/DHCP OPT66/SIP PNP/TR-069; 15.9 Portal de gestão web; 15.10 Informação de pacote baseado na web; 15.11 Exportar / Importar Configuração; 15.12 Exportar / Importar Diretório; 15.13 Atualização de firmware; 15.14 Syslog; 15.15 Luz indicadora de status (vermelha); 15.14 Porta dupla RJ9: 1xHandset, 1xHeadset; 15.16 Porta dupla RJ45: 1xRede, 1xPC (Ligar na rede); 15.17 Permitir o uso de cadeados de segurança tipo Kensington ; 15.18 Consumo de energia: repouso 0,9~1,65W, Pico 1,8~2,95W; 15.29 Permitir realizar e receber chamadas pela interface web do aparelho; 15.20 Permitir captura da tela LCD pela interface web do aparelho; 16 Recursos de display (LCD): 16.1 Possuir display de cristal líquido (LCD), com resolução aproximada de 128x48 pixels; 16.2 Permitir, no mínimo, a visualização no display das seguintes informações: data e hora corrente, identificação do ramal, número/nome relacionado a uma chamada, duração da ligação; 16.3 Permitir visualização de data e hora nos formatos dd-mm-yy hh:mm (ex.: 28/04 /17 13:59), ou dd-mm-yyyy hh:mm (ex.: 28/04/2017 13:59), ou dd-mm hh:mm (ex.: 28/04 13:59). A visualização de hora deverá ser no formato de 24 horas (00:00 – 23:59); 16.4 Permitir a navegação visual em relação às seguintes informações: catálogo de ramais, histórico de chamadas atendidas, não atendidas e realizadas; 16.5 Permitir, a visualização do histórico dos itens do histórico de chamadas atendidas e não atendidas e a última chamada realizada. 17 Interface de rede: 17.1 Possuir no mínimo 2 (duas) portas ethernet RJ-45 10/100/1000 Mbps com auto negociação de velocidade, de modo a possibilitar a interligação LAN e PC sem necessidade de adaptadores externos, compartilhando o mesmo ponto de rede; 17.2 Suportar cabeamento estruturado Ethernet categoria 5e/6; 17.3 Possuir fonte de alimentação elétrica 5V-1A; 18 Modelo de referência: Fanvil X1SG.		
	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 5 UNIDADES 1 As especificações técnicas solicitadas devem estar plenamente disponíveis nos equipamentos ofertados pela empresa CONTRATADA, sem necessidade de quaisquer outras aquisições, tais como peças, dispositivos ou software complementares. As únicas exceções a essa prerrogativa são os itens do Termo de Referência que forem claramente descritos como capacidade de expansão da solução ou de aquisição opcional. 2 Serão permitidos aparelhos de telefonia IP fornecidos por quaisquer fabricantes, desde que plenamente compatíveis com o modelo de referência da solução central de telefonia IP. 3 Elementos auxiliares, tais como transceivers, cabos de rede, dispositivos de alimentação elétrica e demais acessórios, deverão ser plenamente compatíveis com a solução ofertada pelo fabricante. 4 Todas as funcionalidades previstas para os aparelhos de telefonia IP, abaixo descritas, devem ser próprias do equipamento fornecido. Não será aceita a inclusão de elementos customizados adicionais de hardware e software para complementar os recursos e funcionalidades exigidas. 5 Os aparelhos telefônicos ofertados deverão ser homologados pela Anatel, confirmado mediante pesquisa no Sistema de Gestão de Certificação e Homologação da Anatel (SGCH). 6 Todos os aparelhos, incluindo peças, dispositivos ou software complementares, deverão ser novos e de primeiro uso e não constar, no momento da apresentação da proposta em listas de end of sale, end of support ou end of life do fabricante, ou seja, não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte técnico ou de fabricação, devendo constar em linha de produção do fabricante. 7 Suportar no mínimo os protocolos e padrões: i. TCP/IP v4 (IPv4) e TCP/IP v6 (IPV6); ii. UDP; iii. RTCP-XR (RFC3611), VQ-RTCPXR (RFC6035) iv. SRTP (Secure Real-time Transport Protocol - RFC 3711); v. SIP 2.0 (RFC3261); vi. HTTP/HTTPS; vii. ARP; viii. ICMP; ix.		

5	DNS; x. Cliente DHCP para configuração automática de endereço IP; deve suportar também atribuição de endereço IP fixo; xi. Cliente NTP/SNTP para sincronismo horário com servidor NTP/SNTP, ou por intermédio de mecanismo equivalente disponível na solução central de telefonia IP; xii. Autenticação de rede por meio do protocolo 802.1x, com utilização, pelo menos, dos métodos EAP-TLS e EAP-PEAP /EAP-FAST/EAP-MD5; xiii. LLDP-MED (ANSI/TIA-1057); xiv. Utilizar sinalização segura; xv. Identificação de chamada segundo padrão DTMF-Brasil, mostrando no display o número originador de uma chamada. 7.1 Dispor de recurso de buffer adaptativo para ajuste de jitter (variação do tempo de atraso da chegada de pacotes); 8 Qualidade de serviço: 8.1 Implementar qualidade de serviço na camada 2, por meio de marcação e priorização de tráfego com utilização de TOS (Type of Service - RFC 1349) e Diffserv; 8.2 Implementar qualidade de serviço na camada 3, com segmentação por VLAN, segundo padrões IEE 802.1p e IEEE 802.1q, visando separação de tráfego de dados e de voz da estação conectada ao aparelho; 9 Suporte a codecs de voz para compressão de áudio. 10 Prover suporte aos seguintes codecs de largura de banda reduzida bem como codecs de banda larga para voz: G.711 type A-law e G. 711 type -law; G.722 (wide-band); G.726-32k; G.729 ou G.729A ou G.729AB; iLBC; Opus; 11 Recursos de segurança: 11.1 Implementar controle de acesso para nível de usuário e para nível de administrador; 11.2 Implementar de forma nativa autenticação e criptografia de chamada telefônica; 11.3 Implementar criptografia para dados de sinalização e criptografia de mídia, com indicação visual no display do aparelho quando essa funcionalidade estiver sendo utilizada; 11.4 Permitir autenticação de rede por meio do protocolo 802.1x, com utilização, pelo menos, dos métodos EAP-TLS e EAP-PEAP/EAP-FAST /EAP-MD5. 11.5 Ter suporte ao mecanismo 802.1x pass-through para possibilitar a autenticação da estação de trabalho conectada ao aparelho de telefonia. 12 Recursos do aparelho (funcionalidades) 12.1 Dispor de suporte aos idiomas português brasileiro e inglês para as interfaces de usuário e de configuração; 12.2 Notificar o usuário sobre chamadas perdidas e novas mensagens de correio de voz; 12.3 Permitir acesso pelo teclado às seguintes funcionalidades: i. Retorno de chamada; ii. Transferência de chamada; iii. Colocação de chamada em modo de espera; iv. Discagem rápida e rediscagem do último número chamado; v. Modo de conferência; vi. Modo de não perturbe; vii. Visualização do histórico de chamadas; 12.4 Dispor de agenda local com capacidade de armazenamento mínimo para 200 contatos e recursos para paginação das informações apresentadas; 13 Recursos de teclado: 13.1 Dispor de teclas fixas para as seguintes funcionalidades: i. Função mute; ii. Acesso à caixa postal de voz; iii. Ativação de viva-voz; iv. Ajuste de volume do toque (ringtone), do alto falante (speaker), do handset e do headset v. Conjunto de teclas para navegação na interface gráfica do display, com acesso ao menu de configurações do telefone, incluindo tecla para confirmação de seleção (ok); 13.2 Dispor de teclas fixas, de contexto ou programáveis para as seguintes funcionalidades: i. Transferência de chamada; ii. Colocação de chamada em modo de espera; iii. Ativação do headset; iv. Rediscagem (redial); v. Acesso ao histórico de chamadas recebidas, não atendidas e realizadas; vi. Modo de conferência; 13.3 Teclado: 34 teclas, incluindo 2 Teclas de Linha (Com luz indicadora LED) 4 Teclas Programáveis, 7 Teclas de Função (Chamada em espera/Transferência/Conferência/Agenda ou diretório /Mensagens de voz /Headset/Rediscar), Duas Teclas de linha (com luz indicadora de LED), 4 Teclas de navegação (Cima, Baixo, Esquerda, Direita), 1 Tecla OK para aceitação, 12 Teclas de dígitos padrão para discar, 3 Teclas de controle de volume (aumentar / diminuir / silenciar (microfone), 1 Tecla viva-voz; 14 Recursos de áudio: 14.1 Ter suporte a viva-voz em modo full duplex com cancelamento de eco (AEC); 14.2 Handset HAC; 14.3 Permitir controle de volume da campainha; 14.4 Permitir controle de volume da ligação; 14.5 Possibilitar seleção de diferentes sons (ringtones) para a campainha; 14.6 Possibilitar configuração de toques diferenciados para ligação interna e para ligação externa; 14.7 Possuir entrada para conexão de headset, independente da conexão do handset; 14.8 Amostragem de banda larga ADC / DAC 16KHz; 14.9 Codec de largura de banda reduzida: G.711a/u, G.726-32K, G.729A/B, iLBC; 14.10 Codec de banda larga: G.722, Opus; 14.20 Detecção de atividade de voz (VAD) / Geração de ruído de conforto (CNG) / Estimativa de ruído de fundo (BNE) / Redução de ruído (NR); 14.21 Cancelador de perda de pacote (PLC); 14.22 Jitter Buffer Adaptável Dinâmico; 14.23 DTMF: In-band, Out-of-Band – DTMF-Relay (RFC2833) / SIP INFO; 15 Recursos de gerenciamento e físicos: 15.1 Implementar funcionalidade de provisionamento para viabilizar a configuração do aparelho por intermédio do sistema de telefonia IP, de modo que a atualização de software, firmware, atualização de configurações e de políticas possam ser realizadas individualmente ou simultaneamente em diversos aparelhos, tendo como base o software mencionado no item XXX deste grupo (solução de central telefônica); 15.2 Dispor de interface de configuração local, acessível pelo teclado do telefone; 15.3 Permitir a configuração, local e remota, de dois servidores de telefonia IP, primário e secundário, para fins de redundância e disponibilidade; 15.4 Ser fornecido na cor predominante preta ou cinza; 15.5 Operar em temperatura de 0 °C a 45 °C e umidade de 10% a 95%, sem condensação; 15.6 Ser fornecido com cabo de rede Ethernet cat 5e e ou cat 6 de 1,5 mts (patch cord) para conexão com o computador; 15.7 Fonte de Alimentação Externa; i. Operar em modo bivolt (110v ou 220v), 60Hz; ii. Possuir disposição de plugs de tomada compatível com o padrão brasileiro vigente; 15.8 Auto provisionamento via FTP/TFTP/HTTP/HTTPS/DHCP OPT66/SIP PNP/TR-069; 15.9 Portal de gestão web; 15.10 Informação de pacote baseado na web; 15.11 Exportar /	27421

	Importar Configuração; 15.12 Exportar / Importar Diretório; 15.13 Atualização de firmware; 15.14 Syslog; 15.15 Luz indicadora de status (vermelha); 15.14 Porta dupla RJ9: 1xHandset, 1xHeadset; 15.16 Porta dupla RJ45: 1xRede, 1xPC (Ligar na rede); 15.17 Permitir o uso de cadeados de segurança tipo Kensington ; 15.18 Consumo de energia: repouso 0,9~1,65W, Pico 1,8~2,95W; 15.29 Permitir realizar e receber chamadas pela interface web do aparelho; 15.20 Permitir captura da tela LCD pela interface web do aparelho; 16 Recursos de display (LCD): 16.1 Possuir display de cristal líquido (LCD), com resolução aproximada de 128x48 pixels; 16.2 Permitir, no mínimo, a visualização no display das seguintes informações: data e hora corrente, identificação do ramal, número/nome relacionado a uma chamada, duração da ligação; 16.3 Permitir visualização de data e hora nos formatos dd-mm-yy hh:mm (ex.: 28/04 /17 13:59), ou dd-mm-yyyy hh:mm (ex.: 28/04/2017 13:59), ou dd-mm hh:mm (ex.: 28/04 13:59). A visualização de hora deverá ser no formato de 24 horas (00:00 – 23:59); 16.4 Permitir a navegação visual em relação às seguintes informações: catálogo de ramais, histórico de chamadas atendidas, não atendidas e realizadas; 16.5 Permitir, a visualização do histórico dos itens do histórico de chamadas atendidas e não atendidas e a última chamada realizada. 17 Interface de rede: 17.1 Possuir no mínimo 2 (duas) portas ethernet RJ-45 10/100/1000 Mbps com auto negociação de velocidade, de modo a possibilitar a interligação LAN e PC sem necessidade de adaptadores externos, compartilhando o mesmo ponto de rede; 17.2 Suportar cabeamento estruturado Ethernet categoria 5e/6; 17.3 Possuir fonte de alimentação elétrica 5V-1A; 18 Modelo de referência: Fanvil X1SG.	
6	MANUTENÇÃO PARA ATÉ 100 RAMAIS. 1 - Contrato de manutenção para 100 ramais.	17248
7	MANUTENÇÃO PARA ATÉ 50 RAMAIS. 1 - Contrato de manutenção para 50 ramais.	17248
8	CONVERSOR DE MÍDIA GATEWAY E1 1 Conjunto de hardware e software otimizado para função de gateway (tipo appliance). 1.1 Não serão aceitos módulos E1 instalados ou adaptados em computador do tipo PC ou equipamentos com arquitetura x86, com interfaces de telefonia tradicional. 2 Interfaces: 2.1 Disponibilizar, no conjunto de hardware e software otimizado para função de gateway, no mínimo 1 (um) interface E1 para tráfego de voz ou SIP-to-SIP. 2.2 Incluir, se necessário, licenciamento para 30 (trinta) ligações simultâneas em cada interface E1. 2.3 Suportar, no mínimo, aos protocolos ISDN ou QSIG /R2MFC, acompanhados dos respectivos cabos coaxiais, e respectivas licenças. 2.4 Possuir pelo menos três interfaces de rede LAN através de porta ethernet 10/100/1000 com conector RJ45 em cada gateway. 3 Características básicas: 3.1 Implementar as frequências de tons adotadas no Brasil. 3.2 Assegurar que as sinalizações IP deverão obedecer a todos os padrões de mercado, permitindo desta forma a interoperabilidade entre diversos produtos ofertados. 3.3 Dispor da quantidade necessária de DSP (Digital Signal Processor) para o pleno funcionamento do gateway para que não haja bloqueio de canais de áudio. 3.4 Constar como equipamento homologado pela Anatel. 3.5 Realizar a interligação com o sistema de comunicação baseado em IP por intermédio do protocolo SIP. 3.6 Até 10 contas VoIP com ou sem registro. 3.7 Configuração de clock. 3.8 Suporta método de verificação de erros (CRC-4); 3.9 Seleção de algoritmo de alocação dos canais (primeiro canal livre ou balanceado); 3.10 Ordenação de alocação dos canais; 3.11 Failover de rotas (Suportar o registro de até 120 ramais neste modo); 3.12 Dashboard com estado dos canais e estatísticas das chamadas; 3.13 Ajuste de volume de linha, Supressão de DTMF, CDR personalizável, Suporte SNMP; 3.14 Registro de logs local ou em servidor remoto, Acesso FTP; 4 Segurança: 4.1 Utilizar sinalização segura. 4.2 Implementar criptografia de mídia. 4.3 Acesso à interface web através de senha; 4.4 Acesso através do protocolo HTTP ou HTTPS; 4.5 ACL – Lista de controle de acesso à interface web; 4.6 Ocultação de topologia de rede em roteamento VoIP/VoIP (SBC)*; 5 Condições do ambiente de instalação 5.1 Ser padronizado para instalação em rack; devem ser entregues todos os elementos de fixação, cabos, acessórios e demais materiais necessários à sua instalação, configuração e operação. 6 Alarmes: 6.1 Permitir o gerenciamento dos alarmes emitidos pelos gateways pelo Sistema de gerenciamento e monitoração. 7 Eco e ruído: 7.1 Possuir função para geração de ruído de conforto (CNG). 7.2 Possuir função para cancelamento de eco e redução de ruído. 8 Suporte a fax sobre IP: 8.1 Fornecer suporte a ramais com o protocolo T.30 e T.38. 8.2 As transmissões de fax na CONTRATANTE continuarão a ser realizadas por meio do protocolo T.30. Admite-se a utilização de módulo adicional de hardware ou software para a conversão entre os protocolos (T.30/T.38). 9 Modelo de referência: UMG 104 Khomp.	27421
9	FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 10 UNIDADES 1 Especificações gerais: 1.1 Microfone com cancelamento de ruído e tubo flexível; 1.2 Protetor em courino hipoalergênico; 1.3 Utilização para VOIP, chat e telefonia via internet (Skype, MSN, Softphones, etc.); 1.4 Cabo USB com proteção EMI; 1.5 Cor: Preto; 1.6 Teclas VOL+/VOL- no cabo: Utilizada para elevar/diminuir nível de volume. Sincronizado com o computador, aumentando o volume do sistema operacional; 1.7 Aplicável em PC e Laptop; 1.8 Plug and Play; 1.9 Compatível com Win 7, Win 8 e Win 10; 1.10 Controle de volume digital no cabo e In-line (via console do mixer multimídia); 1.11 Sigilo na transmissão (mute de gravação); 1.12 Operação e Sigilo de transmissão (mute de gravação) com indicadores luminosos (LED); 1.13 Peso: máximo 98g; 1.14 Modelo de referência: ZOX DH-60.	27421
	FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 5 UNIDADES 1 Especificações gerais: 1.1 Microfone com cancelamento de ruído e tubo flexível; 1.2 Protetor em courino hipoalergênico; 1.3	

10	Utilização para VOIP, chat e telefonia via internet (Skype, MSN, Softphones, etc.); 1.4 Cabo USB com proteção EMI; 1.5 Cor: Preto; 1.6 Teclas VOL+/VOL- no cabo: Utilizada para elevar/diminuir nível de volume. Sincronizado com o computador, aumentando o volume do sistema operacional; 1.7 Aplicável em PC e Laptop; 1.8 Plug and Play; 1.9 Compatível com Win 7, Win 8 e Win 10; 1.10 Controle de volume digital no cabo e In-line (via console do mixer multimídia); 1.11 Sigilo na transmissão (mute de gravação); 1.12 Operação e Sigilo de transmissão (mute de gravação) com indicadores luminosos (LED); 1.13 Peso: máximo 98g; 1.14 Modelo de referência: ZOX DH-60.	27421
11	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ACIMA DE 300KM 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma presencial na unidade do IFSC. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica. 3 - Ponto de Referência: Florianópolis/SC.	19739
12	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ATÉ 300KM 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma presencial na unidade do IFSC. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica. 3 - Ponto de Referência: Florianópolis/SC.	19739
13	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 100 RAMAIS 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma remota até 100 ramais. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica	19739
14	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 200 RAMAIS 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma remota até 200 ramais. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica.	19739
15	PACOTE ADICIONAL CONTRATO DE MANUTENÇÃO 10 RAMAIS IP 1 - Pacote de configuração /liberação de mais 10 ramais IP na Central Telefônica.	17248
	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 16 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS 1.1 Deve ser provido com tecnologia de virtualização, na forma de appliance virtual, compatível com a ambiente de virtualização (configuração mínima: 6 vCPUs, 8GB de memória e 300GB em SSD) utilizado pelo IFSC – Instituto Federal Santa Catarina ou ambiente em nuvem, que permita redundância da Central PABX IP. A URA deve permitir integração com CRM para consultas de banco de dados. 1.2 Prover suporte aos seguintes codecs de voz padrões de mercado: 1.2.1 Codecs de voz: i. G. 711 type A-law e G.711 type -law; ii. G.722; iii. G.729 ou G.729A ou G.729AB; 1.2.2 Permitir a configuração de ordem de preferência de uso de codecs para os aparelhos de telefonia, chamadas de entrada e linhas telefônicas 1.3 Protocolo SIP 1.3.1 Fornecer um sistema de comunicação de Voz sobre IP (VoIP) que utilize o protocolo SIP (Session Initiation Protocol) para sinalização e controle multimídia para chamadas de voz. 1.3.2 Não serão aceitas soluções híbridas ou que necessitem de adaptadores ou softwares para conversão de protocolos ou de gateways para implementação do protocolo SIP. No entanto, admite-se o uso de funcionalidades extras do fabricante encapsuladas no protocolo SIP. 1.3.3 Prover mecanismo para registro de todos os terminais telefônicos e respectivos usuários. 1.4 SIP Trunk 1.4.1 Possibilitar o registro de gateways e roteamento de chamadas de qualquer entidade SIP (terminais SIP, gateways de qualquer fabricante, etc.) por meio de SIP trunking. 1.5 Tratamento do tráfego de voz 1.5.1 Tratar toda a comutação entre dispositivos SIP, como usuários e gateways, sem que o tráfego de voz (payload) passe pelo elemento central (peer-to-peer), controlando apenas o registro e a sinalização entre os dispositivos. 1.6 Segurança do sistema de comunicação baseado em IP 1.6.1 Implementar criptografia para tráfego de sinalização e de voz entre: i. Os terminais de comunicação; ii. Os terminais de comunicação e o controlador de chamadas; iii. Os terminais e gateways. 1.6.2 Utilizar o protocolo TLS v.1.2 ou IPSEC para sinalização segura. 1.6.3 Utilizar o protocolo SRTP para criptografia da mídia nos ramais IP e troncos IP, utilizando o padrão AES 128 bits ou AES 256 bits, com a troca chaves de criptografia a cada chamada realizada. 1.6.4 Deve ser possível realizar o teste de firewall pela interface administrativa informando quais são as inconformidades nas regras. 1.6.5 Deve ser possível monitorar no painel administrativo o registro de eventos de advertência erro e informação. 1.6.6 Deve ser possível auditar os usuários administradores registrando quais alterações e configurações foram realizadas por ele. 1.7 Unidade de Resposta Audível (URA) 1.7.1 A solução deve possibilitar a criação de, no mínimo 10 (dez) URAs (unidade de resposta audível) sem a necessidade de licença adicional. Deve aceitar gravações efetuadas a partir de um ramal da solução central de PABX, para a utilização como prompts	

de voz/menus, bem como a opção de utilização alternativa de arquivos de áudio WAV. 1.7.2 As URAs devem ter limite de tempo para a escolha de uma das opções do menu configurável em quantidade e número de tentativas, e opção de destino da chamada após atingir os limites definidos. 1.7.3 As URAs devem ter indicação de opção inválida para seleção de uma opção não definida no menu, configurável em quantidade, e opção de destino da chamada após o limite de tentativas incorretas definido. 1.7.4 Deve ser possível oferecer ao utilizador da URA, opções distintas por horário, dias da semana, ou datas específicas. 1.7.5 Deve ser possível selecionar como destino para opções do menu: i. Qualquer outra URA previamente configurada, para a ramificação como submenu da primeira; ii. Qualquer ramal configurado na solução central; iii. Qualquer número externo, seja SIP, local, longa distância ou móvel. iv. Qualquer fila ou grupo de chamada configurado na solução central. v. Serviço de fax integrado a solução central. vi. Quaisquer outros serviços ou facilidades disponibilizadas como ramais da solução central. 1.7.6 As opções da URA, devem ser plenamente configuráveis por meio da interface de gestão da solução central. 1.8 Gravação de chamadas 1.8.1 Deve suportar a gravação de chamadas por ramal e por fila de atendimento sem a necessidade de licença adicional. No caso de gravação de chamadas de um ramal específico, deve ser possível escolher entre gravar ou não gravar, gravar todas as chamadas, apenas chamadas externas ou gravação controlada pelo usuário. Permitir ou não permitir que o usuário inicie ou interrompa a gravação. 1.8.2 A ferramenta de gestão da solução de telefonia, deve facilitar a busca e recuperação das gravações efetuadas utilizando os seguintes parâmetros de busca: i. Data da chamada; ii. Número do chamador; iii. Nome de exibição do chamador; iv. Rota de origem; v. Destinatário da chamada. 1.8.3 Todas as funcionalidades dos recursos de gravação de chamadas, devem ser plenamente configuráveis pela ferramenta de gestão da solução de telefonia IP. 1.8.4 Deve ser possível ao usuário realizar o download das gravações conforme permissão do administrador; 1.8.5 Deve ser possível implementar cota para o espaço de armazenamento específico das gravações; 1.9 Facilidades de telefonia comuns a todos os usuários 1.9.1 Possuir as seguintes facilidades para todos os usuários: i. Consultas das chamadas externas, de entrada, de saída e interna. ii. Interligação automática entre ramais iii. Interligação da rede pública com os ramais, segundo suas classes de serviços. iv. Interligação dos ramais com a rede pública, segundo suas classes de serviços. v. Transferência nas chamadas de entrada, saída e internas (ramais/ramais) vi. Possibilidade de transferência de chamadas com ou sem anúncio Música de espera personalizável para chamadas retidas e quando em processo de consulta e transferência de ramais. Possibilidade de toques diferentes para chamadas internas e externas. Os ramais de um grupo consecutivo (grupo de busca) poderão ser acessados por seus números individuais ou pelo geral do grupo. Captura de chamadas em grupo, individual e entre grupos. Possibilidade de criação de grupos de busca de ramais. Chamadas de retorno automático para ligações ramais a ramal, tanto no caso de não atendimento como no caso de ocupado. Redirecionamento (siga-me) de chamadas internas e externas de modo que todos os ramais do sistema possam desviar as ligações de seu ramal para outro número, com possibilidade de restrição em relação ao número chamado. Discagem abreviada, de modo a simplificar o processo de discagem para determinados números, associando esses números com códigos de poucos dígitos, facilitando assim a realização de chamadas. Repetição do último número discado. Repetição automática de chamadas quando o número de telefone pretendido estiver disponível, caso esteja ocupada ou não tenha sido atendido. Código pessoal de usuario de ramal, de modo que este possa trazer a categoria do ramal para qualquer outro ramal da rede, permitindo que, independentemente de onde esteja, possa o usuario utilizar dos privilégios que seu ramal possui, mesmo através de outros ramais. Atendimento alternado de duas ou mais ligações com sinalização acústica e visual de uma segunda ligação, interna ou externa, dirigida do ramal. Chamadas de entrada através de discagem direta a ramal (DDR) Realização de chamadas utilizando o formato de endereçamento SIP URI (Uniform Resource Identifier). Chamadas de saída através de código de acesso Identificação ou supressão do número do chamador. Call park (estacionamento de chamadas). Serviço noturno, ou seja, apresentação de mensagem em resposta automática de chamadas a ser ativada em horário pré-definidos. Restrição de chamadas individual (cadeado eletrônico), de modo que chamadas específicas (locais, nacionais, internacionais ou de celular) num ramal sejam habilitadas ou desabilitadas por meio de uso de senha. Capacidade de conferência de áudio para no mínimo 5 usuários. Previsão de agenda interna para armazenamento de usuários/ramais com visualização por meio do display LCD do aparelho de telefonia IP. 1.9.2 Ramais múltiplos i. Permitir que o mesmo número de ramal seja utilizado em no mínimo 3 dispositivos simultaneamente, podendo ser atendido em qualquer um deles, sem restrição quanto ao tipo de dispositivo. ii. Permitir após o estabelecimento da chamada que os demais dispositivos parem de tocar ou que possa ser comutada para qualquer outro dispositivo sem interrupção da chamada. iii. Permitir a utilização de número único para realizar e receber chamadas, fazendo o roteamento das chamadas de acordo com as preferências do usuário. iv. Permitir o recurso de múltiplos usuários em um único aparelho telefônico IP, ativando ou desativando o recurso via interface administrativa da central. Permitindo o acesso às ligações externas com senha individual. 1.10 Ramais de chefe e secretária 1.10.1 Permitir a constituição de grupos entre ramais do chefe e da secretária, de modo que as

16	chamadas destinadas ao chefe sejam encaminhadas primeiro para o ramal da secretária, para que a mesma possa realizar a transferência. 1.10.2 Permitir a visualização do status do ramal do chefe pela secretária. 1.10.3 Permitir a um chefe acessar outros chefe sem passar pela secretária. 1.11 BINA 1.11.1 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. 1.13 Roteamento de chamadas 1.13.1 Possuir recurso para seleção de acesso a rota de menor custo, para ligações interurbanas, locais e de celulares, automaticamente, em função de números discados e horários de funcionamento, sem a necessidade de digitar um código de rota específico. 1.13.2 Possibilitar o roteamento de chamadas por caminhos alternativos, caso o caminho padrão esteja indisponível ou com todos os canais ocupados. 1.13.3 Permitir a manipulação (inserção ou retirada de prefixos, substituição de dígitos, etc.) dos números de origem (número de A) e de destino (número de B). 1.14 Bloqueio de chamadas 1.14.1 Permitir bloqueio de chamadas de entrada e, ou, saída com lista de números não permitidos, criado para limitar o ramal na realização de determinadas chamadas, celulares, DDD, DDI, 0300, 0800, 0900, dentre outros. 1.15 Compatibilidade com padrões e normas 1.15.1 Suportar, no mínimo, os seguintes protocolos e padrões: i. RFC 1889: RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications; ii. Sinalização criptografada através do protocolo TLS ou IPSEC conforme RFC 2246 ou RFC 2406; iii. RFC 2327: Session Description Protocol (SDP); iv. RFC 2460 – Ipv6 Specification; v. RFC 2543: Session Initiation Protocol v2 vi. RFC 2833: RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals; vii. RFC 3261: SIP: Session Initiation Protocol; viii. RFC 3262: Reliability of Provisional Responses in SIP; ix. RFC 3262: Session Initiation Protocol (SIP): Locating SIP Servers; x. RFC 3264: SDP Offer/Answer Model; xi. RFC 3265: SIP-specific Event Notification; xii. RFC 3311: SIP UPDATE Method; xiii. RFC 3323: SIP Privacy Mechanism; xiv. RFC 3515: SIP REFER Method; xv. RFC 3711: The Secure Real-time Transport Protocol (SRTP); xvi. RFC 3842: SIP Message Waiting; xvii. RFC 4028: Session Timers in SIP; xviii. RFC 4566: Session Timers Protocol; xix. RFC 4568: Session Description Protocol (SDP) Security Descriptions for Media Streams ou por meio do SDES (Session Description Protocol Security Descriptions for Media Streams; xx. RFC 4733: Telephone Events (DTMF). 1.16 Bilhetes de tarifação e Relatórios 1.16.1 Gerar bilhetes de tarifação (Call Detail Records) que contenham todas as informações necessárias para utilização com um sistema de tarifação e bilhetagem sem a necessidade de licença adicional. 1.16.2 Registrar, no mínimo, as seguintes informações nos bilhetes de tarifação: números de origem e de destino de chamadas externas e internas, além de horário de início, duração e causa de encerramento da chamada. 1.16.3 Possuir buffer interno para armazenagem mínima de 5.000 bilhetes diários. 1.16.4 Permitir gerar no mínimo os seguintes relatórios: 1. Chamadas de entrada e saída externas 2. Ligações entre ramais 3. Quantidade de ligações por Tronco 4. Desempenho e Estatística de Fila (call center) 5. Estatística de agentes em fila 6. TMA/TME 1.16.5 Permitir para usuários específicos a geração dos relatórios 1.17 Interligação a outras centrais 1.17.1 Permitir através de recursos próprios de hardware e software adequados, utilizando a rede de dados corporativa da CONTRATANTE, interligação a outras centrais de telefonia do mesmo, ou de outros fornecedores, por meio da tecnologia de voz sobre IP (VoIP) via protocolo SIP (Session Initiation Protocol), conforme RFC 3261. 1.18 Troubleshooting 1.18.1 Deve permitir a captura do tráfego SIP diretamente na interface WEB, não necessitando instalar nenhum outro módulo ou software adicional, em tempo real. 1.18.2 Deve permitir exportar arquivos capturados para análise em softwares similares ao WireShark. 1.18.3 Deve permitir selecionar a interface de rede única ou todas presente no servidor durante a captura dos pacotes; 1.19 Gerenciamento através de interface gráfica via web browser 1.19.1 Possuir interface gráfica via web browser (http/https) para administração, gerenciamento e programação do sistema de comunicação baseado em IP, de forma centralizada. 1.19.2. Possuir mecanismos para controle de acesso e permissão dos usuários do servidor de gerência. i. Permitir o acesso por meio de login e senha de administradores em base local de usuários. ii. Possibilitar a criação, alteração e remoção de perfis de acesso e permissão. iii. Prover relatórios com detalhes sobre tentativas de login inválidas. iv. Manter registro das alterações realizadas no sistema para fins de controle de auditoria. 1.19.3. Permitir, pelo menos, as seguintes funções via interface WEB: i. Configuração de facilidades de ramais; ii. Configuração de ramais (criação, manutenção, permissão e bloqueio); iii. Configuração e reinicialização de telefones IP; iv. Provisionamento de telefones IP em lotes; v. Configurações de troncos; vi. Administração de contas e perfis de acesso; vii. Programações de grupos de ramais; viii. Visualização de usuários ativos no sistema. viii. Visualização de chamadas ativas e simultâneas online. 1.19.4 Possibilitar a monitoração da qualidade das chamadas VoIP, informando sobre parâmetros de qualidade de serviço na rede (delay, jitter, perda de pacotes, etc). 1.19.5 Possuir alarmes para notificação e localização, como por exemplo, em caso de perda do link com o PABX, congestionamento de canais SIP e E1, taxa excessiva de perda de chamadas, problema com módulos, etc. i. Categorizar o alarme com informações mínimas como data/hora, local, equipamento que originou o incidente e mensagem descritiva do erro. 1.20 Áudio Conferência 1.20.1 Permitir a qualquer usuário iniciar uma audioconferência em grupo e conectar novos participantes diretamente do seu aparelho físico ou do softphone. 1.20.2 Suportar pelo menos 250 usuários conectados simultaneamente nas	26077

várias salas de reunião virtuais de audioconferência. 1.20.4 Prover os seguintes tipos de conferências: i. Conferência planejada com suporte a áudio para os participantes com opção de discagem para um ramal da Central, e permitir uso de PIN para acesso ii. Conferência de início imediato (ad-hoc) com suporte a áudio iii. Conferência de evento (meet me), com suporte a áudio 1.20.5 Possibilitar a criação de um número para a sala de conferência, bem como senha para os usuários acessarem a sala, quando a conferência for do tipo “meet me”. 1.20.7 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.20.9 Suportar conexão de participantes via PSTN. 1.21 Características do correio de voz 1.21.1 Possibilitar o atendimento automático de chamadas que possibilite a gravação e recuperação de mensagens, quando o ramal chamado estiver ocupado, com seu usuário ausente ou por comando do usuário para redirecionamento das chamadas. 1.21.2 Ser configurado de forma centralizada de modo a atender a todos os usuários do sistema de telefonia IP. 1.21.3 Permitir restrição dessa funcionalidade conforme o perfil do usuário. 1.21.4 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.21.5 Implementar os protocolos de mensageria, como SMTP para integração com sistema de e-mail utilizado pela CONTRATANTE. 1.21.6 Prover indicação visual nos aparelhos de telefonia IP e softphones quanto à existência de mensagem na caixa postal do usuário. 1.21.7 Facilidades e uso de senhas em caixa postal do correio de voz. i. Implementar mecanismo de login e senha para acesso às caixas postais em qualquer telefone da rede, assim como em telefones externos e celulares. ii. Prover mecanismo para troca de senha pelo próprio usuário. iii. Permitir definição de senha para acesso à caixa postal com no mínimo 4 dígitos. 1.21.10 Possuir a facilidade de menu de voz para pré-atendimento individual, com possibilidade de programação pelo usuário de transferência para ramal interno, de gravação de recado etc. 1.21.11 Permitir ao usuário salvar, apagar, responder e encaminhar as mensagens de voz através do próprio telefone. 1.21.12 Disponibilizar uma caixa de correio de voz para os usuários do sistema de acordo com o estabelecido no perfil de licenças deste termo de referência. 1.21.13 Permitir o gerenciamento mínimo de 10 mensagens para cada caixa postal. 1.22 Licenciamento de Ramais 1.22.1 Esta licença deverá proporcionar a liberação de funcionamento unitário de qualquer um dos modelos de aparelhos de telefonia IP especificados neste Termo de Referência. 1.22.2 Não será aceita forma de licenciamento nas quais múltiplas licenças são necessárias para se habilitar um único dispositivo telefônico, ou que a licença não seja válida por tempo indeterminado. 1.22.3 A licença deve permitir o registro e uso simultâneo de, no mínimo, 3 dispositivos, tais como desktop, notebook, telefone de mesa, celular ou tablet; 1.22.4 Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos-clientes para desktops, notebooks e dispositivos móveis. 1.22.5 A licença deverá prover acesso às funcionalidades de correio de voz, presença e chamadas de voz para usuário, por meio de: i. Aparelhos de telefonia IP; ii. Softphone SIP para desktops e notebook, com os sistemas operacionais: Windows 10 e superiores; iii. Softphone SIP para smartphones com os sistemas operacionais Android e iOS; iv. Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos clientes baseados nos sistemas operacionais citados anteriormente. 1.22.6 O usuário poderá utilizar qualquer destes aparelhos /softwares mediante utilização de login/senha específico sem a necessidade de reconfiguração do ambiente por parte dos administradores do sistema (mobilidade dos ramais); 1.23 Softphones 1.23.1 Deve permitir o uso das funcionalidades de presença e chamadas de áudio. 1.23.2 O usuário poderá iniciar áudio conferências do tipo Ad-hoc e participar de conferências de áudio e multimídia como participante; 1.23.3 Deve ser possível a instalação dos aplicativos clientes através de lojas de aplicativos oficiais. 1.23.4 Implementar criptografia de mídia. 1.23.5 Disponibilizar o histórico unificado das últimas ligações e conversas. 1.23.6 Deve-se permitir Transferência Direta ou Assistida, Conferência, Mudo, Chamada em Espera 1.23.7 Deve-se permitir realizar nova chamada telefônica, para outro ramal ou número externo, mantendo a chamada original em espera 1.23.8 Deve-se permitir, na ligação entre ramais da solução, transformar a ligação em chamada de vídeo, sem o uso de outro software ou plugin 1.24 Redundância 1.24.1 Deverá ser permitido ter redundância da central telefônica de forma a minimizar o tempo de parada. Configurando servidor Primário (Ativo) e Secundário (Passivo). 1.24.2 Deverá permitir intervalo de checagem dos serviços, no mínimo: SIP Server, WebServer, Tunnel 1.25 Desenho do fluxo de chamada 1.25.1 Permitir que possa ser desenhado o fluxo das chamadas, utilizar componentes de consultas à banco de dados, e criar todo ambiente e fluxograma do sistema. 1.25.2 Deve-se fornecer ferramenta nativa do fabricante da solução de central telefônica, sem uso de licença adicional, que permita o desenho do fluxo das chamadas, que exporte ou integre o fluxo diretamente na central, sem uso de outra aplicação intermediária. 1.25.3. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades: Criação de URA (Unidade de Resposta Audível), permitindo opções de 1 a 9, e conforme a escolha do usuário, encaminhar a ligação para: Ramais, Grupos de Toque, Filas de atendimento, Mensagens de Audio, Correio de Voz, etc. Criar menus de atendimento com navegação em submenus. Validar data e hora de funcionamento do fluxo, baseado em calendário da própria central telefônica ou personalizado Utilizar recursos de “text-to-speech” ou de “speech-to-text” para interpretar mensagens de texto em áudio ou de áudio salvando em texto. Permitir a criação de pesquisa de satisfação, com notas de 1 a 9, enviado por e-mail ou cadastrando em banco de dados Permitir a criação de portal de consulta a dados como: Notas de alunos, usando usuário e senhas digitados no

	teclado do telefone Permitir uso de JSON e consumo de APIs 1.26 Demais recursos e gerenciamento do PABX 1.26.1 Deve ser possível o gerenciamento remoto integrado da instância instalada nas unidades no sistema de monitoramento e gerenciamento do fabricante, acessível pelo fornecedor, sem a necessidade de liberar acesso remoto, em aplicativos tipo Anydesk, Teamviewer, ou mesmo acesso SSH. 1.26.2 Deve ser possível realizar integração aos bancos de dados MySQL, PostgreSQL e na consulta de CRM 1.26.3 Deve ser possível o monitoramento através de um painel de controle, em tempo real, no mínimo das seguintes informações: I) Uso CPU, memória, Espaço em disco; II) Número de ligações simultâneas, número de ligações em uso; III) Espaço de armazenamento de gravações; IV) Número de troncos e ramais ativos; V) IPs bloqueados pelas regras de autobloqueio; VI) Deve permitir atualização AGENDADAS, podendo ser desativadas; VII) Deve ser possível realizar atualização do firmware dos aparelhos telefones através do gerenciamento da central; VIII) Deve ser possível habilitar para testes as versões BETA de nova versão da central antes de colocar o sistema em produção; VIX) Deve ser possível restringir o acesso a interface administrativa utilizando IPs únicos ou faixas de IP; X) Deve ser possível armazenar o backup do sistema utilizando arquivamento remoto com no mínimo os seguintes serviços: FTP, SMB, SSH-SFTP, google storage; XI) Deve ser possível Importar ou Exportar entradas da lista telefônica da empresa; XI) Permitir o gerenciamento de agenda de contatos individual, de cada ramal, e da empresa, sendo visível este último a todos os ramais.		
	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 32 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS 1.1 Deve ser provido com tecnologia de virtualização, na forma de appliance virtual, compatível com a ambiente de virtualização (configuração mínima: 8 vCPUs, 32GB de memória e 500GB em SSD) utilizado pelo IFSC – Instituto Federal Santa Catarina ou ambiente em nuvem, que permita redundância da Central PABX IP. A URA deve permitir integração com CRM para consultas de banco de dados. 1.2 Prover suporte aos seguintes codecs de voz padrões de mercado: 1.2.1 Codecs de voz: i. G.711 type A-law e G. 711 type -law; ii. G.722; iii. G.729 ou G.729A ou G.729AB; 1.2.2 Permitir a configuração de ordem de preferência de uso de codecs para os aparelhos de telefonia, chamadas de entrada e linhas telefônicas 1.3 Protocolo SIP 1.3.1 Fornecer um sistema de comunicação de Voz sobre IP (VoIP) que utilize o protocolo SIP (Session Initiation Protocol) para sinalização e controle multimídia para chamadas de voz. 1.3.2 Não serão aceitas soluções híbridas ou que necessitem de adaptadores ou softwares para conversão de protocolos ou de gateways para implementação do protocolo SIP. No entanto, admite-se o uso de funcionalidades extras do fabricante encapsuladas no protocolo SIP. 1.3.3 Prover mecanismo para registro de todos os terminais telefônicos e respectivos usuários. 1.4 SIP Trunk 1.4.1 Possibilitar o registro de gateways e roteamento de chamadas de qualquer entidade SIP (terminais SIP, gateways de qualquer fabricante, etc.) por meio de SIP trunking. 1.5 Tratamento do tráfego de voz 1.5.1 Tratar toda a comutação entre dispositivos SIP, como usuários e gateways, sem que o tráfego de voz (payload) passe pelo elemento central (peer-to-peer), controlando apenas o registro e a sinalização entre os dispositivos. 1.6 Segurança do sistema de comunicação baseado em IP 1.6.1 Implementar criptografia para tráfego de sinalização e de voz entre: i. Os terminais de comunicação; ii. Os terminais de comunicação e o controlador de chamadas; iii. Os terminais e gateways. 1.6.2 Utilizar o protocolo TLS v.1.2 ou IPSEC para sinalização segura. 1.6.3 Utilizar o protocolo SRTP para criptografia da mídia nos ramais IP e troncos IP, utilizando o padrão AES 128 bits ou AES 256 bits, com a troca chaves de criptografia a cada chamada realizada. 1.6.4 Deve ser possível realizar o teste de firewall pela interface administrativa informando quais são as inconformidades nas regras. 1.6.5 Deve ser possível monitorar no painel administrativo o registro de eventos de advertência erro e informação. 1.6.6 Deve ser possível auditar os usuários administradores registrando quais alterações e configurações foram realizadas por ele. 1.7 Unidade de Resposta Audível (URA) 1.7.1 A solução deve possibilitar a criação de, no mínimo 10 (dez) URAs (unidade de resposta audível) sem a necessidade de licença adicional. Deve aceitar gravações efetuadas a partir de um ramal da solução central de PABX, para a utilização como prompts de voz /menus, bem como a opção de utilização alternativa de arquivos de áudio WAV. 1.7.2 As URAs devem ter limite de tempo para a escolha de uma das opções do menu configurável em quantidade e número de tentativas, e opção de destino da chamada após atingir os limites definidos. 1.7.3 As URAs devem ter indicação de opção inválida para seleção de uma opção não definida no menu, configurável em quantidade, e opção de destino da chamada após o limite de tentativas incorretas definido. 1.7.4 Deve ser possível oferecer ao utilizador da URA, opções distintas por horário, dias da semana, ou datas específicas. 1.7.5 Deve ser possível selecionar como destino para opções do menu: i. Qualquer outra URA previamente configurada, para a ramificação como submenu da primeira; ii. Qualquer ramal configurado na solução central; iii. Qualquer número externo, seja SIP, local, longa distância ou móvel. iv. Qualquer fila ou grupo de chamada configurado na solução central. v. Serviço de fax integrado a solução central. vi. Quaisquer outros serviços ou facilidades disponibilizadas como ramais da solução central. 1.7.6 As opções da URA, devem ser plenamente configuráveis por meio da interface de gestão da solução central. 1.8 Gravação de chamadas 1.8.1 Deve suportar a gravação de chamadas por ramal e por fila de atendimento sem a necessidade de licença adicional. No caso de gravação de chamadas de		

um ramal específico, deve ser possível escolher entre gravar ou não gravar, gravar todas as chamadas, apenas chamadas externas ou gravação controlada pelo usuário. Permitir ou não permitir que o usuário inicie ou interrompa a gravação. 1.8.2 A ferramenta de gestão da solução de telefonia, deve facilitar a busca e recuperação das gravações efetuadas utilizando os seguintes parâmetros de busca: i. Data da chamada; ii. Número do chamador; iii. Nome de exibição do chamador; iv. Rota de origem; v. Destinatário da chamada. 1.8.3 Todas as funcionalidades dos recursos de gravação de chamadas, devem ser plenamente configuráveis pela ferramenta de gestão da solução de telefonia IP. 1.8.4 Deve ser possível ao usuário realizar o download das gravações conforme permissão do administrador; 1.8.5 Deve ser possível implementar cota para o espaço de armazenamento específico das gravações; 1.9 Facilidades de telefonia comuns a todos os usuários 1.9.1 Possuir as seguintes facilidades para todos os usuários: i. Consultas das chamadas externas, de entrada, de saída e interna. ii. Interligação automática entre ramais iii. Interligação da rede pública com os ramais, segundo suas classes de serviços. iv. Interligação dos ramais com a rede pública, segundo suas classes de serviços. v. Transferência nas chamadas de entrada, saída e internas (ramais/ramais) vi. Possibilidade de transferência de chamadas com ou sem anúncio Música de espera personalizável para chamadas retidas e quando em processo de consulta e transferência de ramais. Possibilidade de toques diferentes para chamadas internas e externas. Os ramais de um grupo consecutivo (grupo de busca) poderão ser acessados por seus números individuais ou pelo geral do grupo. Captura de chamadas em grupo, individual e entre grupos. Possibilidade de criação de grupos de busca de ramais. Chamadas de retorno automático para ligações ramais a ramal, tanto no caso de não atendimento como no caso de ocupado. Redirecionamento (siga-me) de chamadas internas e externas de modo que todos os ramais do sistema possam desviar as ligações de seu ramal para outro número, com possibilidade de restrição em relação ao número chamado. Discagem abreviada, de modo a simplificar o processo de discagem para determinados números, associando esses números com códigos de poucos dígitos, facilitando assim a realização de chamadas. Repetição do último número discado. Repetição automática de chamadas quando o número de telefone pretendido estiver disponível, caso esteja ocupada ou não tenha sido atendido. Código pessoal de usuario de ramal, de modo que este possa trazer a categoria do ramal para qualquer outro ramal da rede, permitindo que, independentemente de onde esteja, possa o usuario utilizar dos privilégios que seu ramal possui, mesmo através de outros ramais. Atendimento alternado de duas ou mais ligações com sinalização acústica e visual de uma segunda ligação, interna ou externa, dirigida do ramal. Chamadas de entrada através de discagem direta a ramal (DDR) Realização de chamadas utilizando o formato de endereçamento SIP URI (Uniform Resource Identifier). Chamadas de saída através de código de acesso Identificação ou supressão do número do chamador. Call park (estacionamento de chamadas). Serviço noturno, ou seja, apresentação de mensagem em resposta automática de chamadas a ser ativada em horário pré-definidos. Restrição de chamadas individual (cadeado eletrônico), de modo que chamadas específicas (locais, nacionais, internacionais ou de celular) num ramal sejam habilitadas ou desabilitadas por meio de uso de senha. Capacidade de conferência de áudio para no mínimo 5 usuários. Previsão de agenda interna para armazenamento de usuários/ramais com visualização por meio do display LCD do aparelho de telefonia IP. 1.9.2 Ramais múltiplos i. Permitir que o mesmo número de ramal seja utilizado em no mínimo 3 dispositivos simultaneamente, podendo ser atendido em qualquer um deles, sem restrição quanto ao tipo de dispositivo. ii. Permitir após o estabelecimento da chamada que os demais dispositivos parem de tocar ou que possa ser comutada para qualquer outro dispositivo sem interrupção da chamada. iii. Permitir a utilização de número único para realizar e receber chamadas, fazendo o roteamento das chamadas de acordo com as preferências do usuário. iv. Permitir o recurso de múltiplos usuários em um único aparelho telefônico IP, ativando ou desativando o recurso via interface administrativa da central. Permitindo o acesso às ligações externas com senha individual. 1.10 Ramais de chefe e secretária 1.10.1 Permitir a constituição de grupos entre ramais do chefe e da secretária, de modo que as chamadas destinadas ao chefe sejam encaminhadas primeiro para o ramal da secretária, para que a mesma possa realizar a transferência. 1.10.2 Permitir a visualização do status do ramal do chefe pela secretária. 1.10.3 Permitir a um chefe acessar outros chefe sem passar pela secretária. 1.11 BINA 1.11.1 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. 1.13 Roteamento de chamadas 1.13.1 Possuir recurso para seleção de acesso a rota de menor custo, para ligações interurbanas, locais e de celulares, automaticamente, em função de números discados e horários de funcionamento, sem a necessidade de digitar um código de rota específico. 1.13.2 Possibilitar o roteamento de chamadas por caminhos alternativos, caso o caminho padrão esteja indisponível ou com todos os canais ocupados. 1.13.3 Permitir a manipulação (inserção ou retirada de prefixos, substituição de dígitos, etc.) dos números de origem (número de A) e de destino (número de B). 1.14 Bloqueio de chamadas 1.14.1 Permitir bloqueio de chamadas de entrada e, ou, saída com lista de números não permitidos, criado para limitar o ramal na realização de determinadas chamadas, celulares, DDD, DDI, 0300, 0800, 0900, dentre outros. 1.15 Compatibilidade com padrões e normas 1.15.1

17	Suportar, no mínimo, os seguintes protocolos e padrões: i. RFC 1889: RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications; ii. Sinalização criptografada através do protocolo TLS ou IPSEC conforme RFC 2246 ou RFC 2406; iii. RFC 2327: Session Description Protocol (SDP); iv. RFC 2460 – Ipv6 Specification; v. RFC 2543: Session Initiation Protocol v2 vi. RFC 2833: RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals; vii. RFC 3261: SIP: Session Initiation Protocol; viii. RFC 3262: Reliability of Provisional Responses in SIP; ix. RFC 3262: Session Initiation Protocol (SIP): Locating SIP Servers; x. RFC 3264: SDP Offer/Answer Model; xi. RFC 3265: SIP-specific Event Notification; xii. RFC 3311: SIP UPDATE Method; xiii. RFC 3323: SIP Privacy Mechanism; xiv. RFC 3515: SIP REFER Method; xv. RFC 3711: The Secure Real-time Transport Protocol (SRTP); xvi. RFC 3842: SIP Message Waiting; xvii. RFC 4028: Session Timers in SIP; xviii. RFC 4566: Session Timers Protocol; xix. RFC 4568: Session Description Protocol (SDP) Security Descriptions for Media Streams ou por meio do SDES (Session Description Protocol Security Descriptions for Media Streams; xx. RFC 4733: Telephone Events (DTMF). 1.16 Bilhetes de tarifação e Relatórios 1.16.1 Gerar bilhetes de tarifação (Call Detail Records) que contenham todas as informações necessárias para utilização com um sistema de tarifação e bilhetagem sem a necessidade de licença adicional. 1.16.2 Registrar, no mínimo, as seguintes informações nos bilhetes de tarifação: números de origem e de destino de chamadas externas e internas, além de horário de início, duração e causa de encerramento da chamada. 1.16.3 Possuir buffer interno para armazenagem mínima de 5.000 bilhetes diários. 1.16.4 Permitir gerar no mínimo os seguintes relatórios: 1. Chamadas de entrada e saída externas 2. Ligações entre ramais 3. Quantidade de ligações por Tronco 4. Desempenho e Estatística de Fila (call center) 5. Estatística de agentes em fila 6. TMA/TME 1.16.5 Permitir para usuários específicos a geração dos relatórios 1.17 Interligação a outras centrais 1.17.1 Permitir através de recursos próprios de hardware e software adequados, utilizando a rede de dados corporativa da CONTRATANTE, interligação a outras centrais de telefonia do mesmo, ou de outros fornecedores, por meio da tecnologia de voz sobre IP (VoIP) via protocolo SIP (Session Initiation Protocol), conforme RFC 3261. 1.18 Troubleshooting 1.18.1 Deve permitir a captura do tráfego SIP diretamente na interface WEB, não necessitando instalar nenhum outro módulo ou software adicional, em tempo real. 1.18.2 Deve permitir exportar arquivos capturados para análise em softwares similares ao WireShark. 1.18.3 Deve permitir selecionar a interface de rede única ou todas presente no servidor durante a captura dos pacotes; 1.19 Gerenciamento através de interface gráfica via web browser 1.19.1 Possuir interface gráfica via web browser (http/https) para administração, gerenciamento e programação do sistema de comunicação baseado em IP, de forma centralizada. 1.19.2. Possuir mecanismos para controle de acesso e permissão dos usuários do servidor de gerência. i. Permitir o acesso por meio de login e senha de administradores em base local de usuários. ii. Possibilitar a criação, alteração e remoção de perfis de acesso e permissão. iii. Prover relatórios com detalhes sobre tentativas de login inválidas. iv. Manter registro das alterações realizadas no sistema para fins de controle de auditoria. 1.19.3. Permitir, pelo menos, as seguintes funções via interface WEB: i. Configuração de facilidades de ramais; ii. Configuração de ramais (criação, manutenção, permissão e bloqueio); iii. Configuração e reinicialização de telefones IP; iv. Provisionamento de telefones IP em lotes; v. Configurações de troncos; vi. Administração de contas e perfis de acesso; vii. Programações de grupos de ramais; viii. Visualização de usuários ativos no sistema. viii. Visualização de chamadas ativas e simultâneas online. 1.19.4 Possibilitar a monitoração da qualidade das chamadas VoIP, informando sobre parâmetros de qualidade de serviço na rede (delay, jitter, perda de pacotes, etc). 1.19.5 Possuir alarmes para notificação e localização, como por exemplo, em caso de perda do link com o PABX, congestionamento de canais SIP e E1, taxa excessiva de perda de chamadas, problema com módulos, etc. i. Categorizar o alarme com informações mínimas como data/hora, local, equipamento que originou o incidente e mensagem descritiva do erro. 1.20 Áudio Conferência 1.20.1 Permitir a qualquer usuário iniciar uma audioconferência em grupo e conectar novos participantes diretamente do seu aparelho físico ou do softphone. 1.20.2 Suportar pelo menos 250 usuários conectados simultaneamente nas várias salas de reunião virtuais de audioconferência. 1.20.4 Prover os seguintes tipos de conferências: i. Conferência planejada com suporte a áudio para os participantes com opção de discagem para um ramal da Central, e permitir uso de PIN para acesso ii. Conferência de início imediato (ad-hoc) com suporte a áudio iii. Conferência de evento (meet me), com suporte a áudio 1.20.5 Possibilitar a criação de um número para a sala de conferência, bem como senha para os usuários acessarem a sala, quando a conferência for do tipo “meet me”. 1.20.7 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.20.9 Suportar conexão de participantes via PSTN. 1.21 Características do correio de voz 1.21.1 Possibilitar o atendimento automático de chamadas que possibilite a gravação e recuperação de mensagens, quando o ramal chamado estiver ocupado, com seu usuário ausente ou por comando do usuário para redirecionamento das chamadas. 1.21.2 Ser configurado de forma centralizada de modo a atender a todos os usuários do sistema de telefonia IP. 1.21.3 Permitir restrição dessa funcionalidade conforme o perfil do usuário. 1.21.4 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.21.5 Implementar os protocolos de mensageria, como SMTP para integração com sistema de e-mail utilizado pela CONTRATANTE. 1.21.6 Prover indicação visual nos aparelhos de telefonia IP e	26077

softphones quanto à existência de mensagem na caixa postal do usuário. 1.21.7 Facilidades e uso de senhas em caixa postal do correio de voz. i. Implementar mecanismo de login e senha para acesso às caixas postais em qualquer telefone da rede, assim como em telefones externos e celulares. ii. Prover mecanismo para troca de senha pelo próprio usuário. iii. Permitir definição de senha para acesso à caixa postal com no mínimo 4 dígitos. 1.21.10 Possuir a facilidade de menu de voz para pré-atendimento individual, com possibilidade de programação pelo usuário de transferência para ramal interno, de gravação de recado etc. 1.21.11 Permitir ao usuário salvar, apagar, responder e encaminhar as mensagens de voz através do próprio telefone. 1.21.12 Disponibilizar uma caixa de correio de voz para os usuários do sistema de acordo com o estabelecido no perfil de licenças deste termo de referência. 1.21.13 Permitir o gerenciamento mínimo de 10 mensagens para cada caixa postal. 1.22 Licenciamento de Ramais 1.22.1 Esta licença deverá proporcionar a liberação de funcionamento unitário de qualquer um dos modelos de aparelhos de telefonia IP especificados neste Termo de Referência. 1.22.2 Não será aceita forma de licenciamento nas quais múltiplas licenças são necessárias para se habilitar um único dispositivo telefônico, ou que a licença não seja válida por tempo indeterminado. 1.22.3 A licença deve permitir o registro e uso simultâneo de, no mínimo, 3 dispositivos, tais como desktop, notebook, telefone de mesa, celular ou tablet; 1.22.4 Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos-clientes para desktops, notebooks e dispositivos móveis. 1.22.5 A licença deverá prover acesso às funcionalidades de correio de voz, presença e chamadas de voz para usuário, por meio de: i. Aparelhos de telefonia IP; ii. Softphone SIP para desktops e notebook, com os sistemas operacionais: Windows 10 e superiores; iii. Softphone SIP para smartphones com os sistemas operacionais Android e iOS; iv. Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos clientes baseados nos sistemas operacionais citados anteriormente. 1.22.6 O usuário poderá utilizar qualquer destes aparelhos /softwares mediante utilização de login/senha específico sem a necessidade de reconfiguração do ambiente por parte dos administradores do sistema (mobilidade dos ramais); 1.23 Softphones 1.23.1 Deve permitir o uso das funcionalidades de presença e chamadas de áudio. 1.23.2 O usuário poderá iniciar áudio conferências do tipo Ad-hoc e participar de conferências de áudio e multimídia como participante; 1.23.3 Deve ser possível a instalação dos aplicativos clientes através de lojas de aplicativos oficiais. 1.23.4 Implementar criptografia de mídia. 1.23.5 Disponibilizar o histórico unificado das últimas ligações e conversas. 1.23.6 Deve-se permitir Transferência Direta ou Assistida, Conferência, Mudo, Chamada em Espera 1.23.7 Deve-se permitir realizar nova chamada telefônica, para outro ramal ou número externo, mantendo a chamada original em espera 1.23.8 Deve-se permitir, na ligação entre ramais da solução, transformar a ligação em chamada de vídeo, sem o uso de outro software ou plugin 1.24 Redundância 1.24.1 Deverá ser permitido ter redundância da central telefônica de forma a minimizar o tempo de parada. Configurando servidor Primário (Ativo) e Secundário (Passivo). 1.24.2 Deverá permitir intervalo de checagem dos serviços, no mínimo: SIP Server, WebServer, Tunnel 1.25 Desenho do fluxo de chamada 1.25.1 Permitir que possa ser desenhado o fluxo das chamadas, utilizar componentes de consultas à banco de dados, e criar todo ambiente e fluxograma do sistema. 1.25.2 Deve-se fornecer ferramenta nativa do fabricante da solução de central telefônica, sem uso de licença adicional, que permita o desenho do fluxo das chamadas, que exporte ou integre o fluxo diretamente na central, sem uso de outra aplicação intermediária. 1.25.3. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades: Criação de URA (Unidade de Resposta Audível), permitindo opções de 1 a 9, e conforme a escolha do usuário, encaminhar a ligação para: Ramais, Grupos de Toque, Filas de atendimento, Mensagens de Audio, Correio de Voz, etc. Criar menus de atendimento com navegação em submenus. Validar data e hora de funcionamento do fluxo, baseado em calendário da própria central telefônica ou personalizado Utilizar recursos de “text-to-speech” ou de “speech-to-text” para interpretar mensagens de texto em áudio ou de áudio salvando em texto. Permitir a criação de pesquisa de satisfação, com notas de 1 a 9, enviado por e-mail ou cadastrando em banco de dados Permitir a criação de portal de consulta a dados como: Notas de alunos, usando usuário e senhas digitados no teclado do telefone Permitir uso de JSON e consumo de APIs 1.26 Demais recursos e gerenciamento do PABX 1.26.1 Deve ser possível o gerenciamento remoto integrado da instância instalada nas unidades no sistema de monitoramento e gerenciamento do fabricante, acessível pelo fornecedor, sem a necessidade de liberar acesso remoto, em aplicativos tipo Anydesk, Teamviewer, ou mesmo acesso SSH. 1.26.2 Deve ser possível realizar integração aos bancos de dados MySQL, PostgreSQL e na consulta de CRM 1.26.3 Deve ser possível o monitoramento através de um painel de controle, em tempo real, no mínimo das seguintes informações: I) Uso CPU, memória, Espaço em disco; II) Número de ligações simultâneas, número de ligações em uso; III) Espaço de armazenamento de gravações; IV) Número de troncos e ramais ativos; V) IPs bloqueados pelas regras de autobloqueio; VI) Deve permitir atualização AGENDADAS, podendo ser desativadas; VII) Deve ser possível realizar atualização do firmware dos aparelhos telefones através do gerenciamento da central; VIII) Deve ser possível habilitar para testes as versões BETA de nova versão da central antes de colocar o sistema em produção; VIX) Deve ser possível restringir o acesso a interface administrativa utilizando IPs únicos ou faixas de IP; X) Deve ser possível armazenar o backup do sistema utilizando arquivamento remoto com no mínimo os

	seguintes serviços: FTP, SMB, SSH-SFTP, google storage; XI) Deve ser possível Importar ou Exportar entradas da lista telefônica da empresa; XI) Permitir o gerenciamento de agenda de contatos individual, de cada ramal, e da empresa, sendo visível este último a todos os ramais.	
	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 4 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS 1.1 Deve ser provido com tecnologia de virtualização, na forma de appliance virtual, compatível com a ambiente de virtualização (configuração mínima: 4 vCPUs, 4GB de memória e 100GB em SSD) utilizado pelo IFSC – Instituto Federal Santa Catarina ou ambiente em nuvem, que permita redundância da Central PABX IP. A URA deve permitir integração com CRM para consultas de banco de dados. 1.2 Prover suporte aos seguintes codecs de voz padrões de mercado: 1.2.1 Codecs de voz: i. G.711 type A-law e G. 711 type -law; ii. G.722; iii. G.729 ou G.729A ou G.729AB; 1.2.2 Permitir a configuração de ordem de preferência de uso de codecs para os aparelhos de telefonia, chamadas de entrada e linhas telefônicas 1.3 Protocolo SIP 1.3.1 Fornecer um sistema de comunicação de Voz sobre IP (VoIP) que utilize o protocolo SIP (Session Initiation Protocol) para sinalização e controle multimídia para chamadas de voz. 1.3.2 Não serão aceitas soluções híbridas ou que necessitem de adaptadores ou softwares para conversão de protocolos ou de gateways para implementação do protocolo SIP. No entanto, admite-se o uso de funcionalidades extras do fabricante encapsuladas no protocolo SIP. 1.3.3 Prover mecanismo para registro de todos os terminais telefônicos e respectivos usuários. 1.4 SIP Trunk 1.4.1 Possibilitar o registro de gateways e roteamento de chamadas de qualquer entidade SIP (terminais SIP, gateways de qualquer fabricante, etc.) por meio de SIP trunking. 1.5 Tratamento do tráfego de voz 1.5.1 Tratar toda a comutação entre dispositivos SIP, como usuários e gateways, sem que o tráfego de voz (payload) passe pelo elemento central (peer-to-peer), controlando apenas o registro e a sinalização entre os dispositivos. 1.6 Segurança do sistema de comunicação baseado em IP 1.6.1 Implementar criptografia para tráfego de sinalização e de voz entre: i. Os terminais de comunicação; ii. Os terminais de comunicação e o controlador de chamadas; iii. Os terminais e gateways. 1.6.2 Utilizar o protocolo TLS v.1.2 ou IPSEC para sinalização segura. 1.6.3 Utilizar o protocolo SRTP para criptografia da mídia nos ramais IP e troncos IP, utilizando o padrão AES 128 bits ou AES 256 bits, com a troca chaves de criptografia a cada chamada realizada. 1.6.4 Deve ser possível realizar o teste de firewall pela interface administrativa informando quais são as inconformidades nas regras. 1.6.5 Deve ser possível monitorar no painel administrativo o registro de eventos de advertência erro e informação. 1.6.6 Deve ser possível auditar os usuários administradores registrando quais alterações e configurações foram realizadas por ele. 1.7 Unidade de Resposta Audível (URA) 1.7.1 A solução deve possibilitar a criação de, no mínimo 10 (dez) URAs (unidade de resposta audível) sem a necessidade de licença adicional. Deve aceitar gravações efetuadas a partir de um ramal da solução central de PABX, para a utilização como prompts de voz /menus, bem como a opção de utilização alternativa de arquivos de áudio WAV. 1.7.2 As URAs devem ter limite de tempo para a escolha de uma das opções do menu configurável em quantidade e número de tentativas, e opção de destino da chamada após atingir os limites definidos. 1.7.3 As URAs devem ter indicação de opção inválida para seleção de uma opção não definida no menu, configurável em quantidade, e opção de destino da chamada após o limite de tentativas incorretas definido. 1.7.4 Deve ser possível oferecer ao utilizador da URA, opções distintas por horário, dias da semana, ou datas específicas. 1.7.5 Deve ser possível selecionar como destino para opções do menu: i. Qualquer outra URA previamente configurada, para a ramificação como submenu da primeira; ii. Qualquer ramal configurado na solução central; iii. Qualquer número externo, seja SIP, local, longa distância ou móvel. iv. Qualquer fila ou grupo de chamada configurado na solução central. v. Serviço de fax integrado a solução central. vi. Quaisquer outros serviços ou facilidades disponibilizadas como ramais da solução central. 1.7.6 As opções da URA, devem ser plenamente configuráveis por meio da interface de gestão da solução central. 1.8 Gravação de chamadas 1.8.1 Deve suportar a gravação de chamadas por ramal e por fila de atendimento sem a necessidade de licença adicional. No caso de gravação de chamadas de um ramal específico, deve ser possível escolher entre gravar ou não gravar, gravar todas as chamadas, apenas chamadas externas ou gravação controlada pelo usuário. Permitir ou não permitir que o usuário inicie ou interrompa a gravação. 1.8.2 A ferramenta de gestão da solução de telefonia, deve facilitar a busca e recuperação das gravações efetuadas utilizando os seguintes parâmetros de busca: i. Data da chamada; ii. Número do chamador; iii. Nome de exibição do chamador; iv. Rota de origem; v. Destinatário da chamada. 1.8.3 Todas as funcionalidades dos recursos de gravação de chamadas, devem ser plenamente configuráveis pela ferramenta de gestão da solução de telefonia IP. 1.8.4 Deve ser possível ao usuário realizar o download das gravações conforme permissão do administrador; 1.8.5 Deve ser possível implementar cota para o espaço de armazenamento específico das gravações; 1.9 Facilidades de telefonia comuns a todos os usuários 1.9.1 Possuir as seguintes facilidades para todos os usuários: i. Consultas das chamadas externas, de entrada, de saída e interna. ii. Interligação automática entre ramais iii. Interligação da rede pública com os ramais, segundo suas classes de serviços. iv. Interligação dos ramais com a rede pública, segundo suas classes de serviços. v. Transferência nas chamadas de entrada, saída e internas (ramais/ramais) vi. Possibilidade de transferência de chamadas com ou sem anúncio Música de espera personalizável para chamadas retidas e quando em processo de	

18	consulta e transferência de ramais. Possibilidade de toques diferentes para chamadas internas e externas. Os ramais de um grupo consecutivo (grupo de busca) poderão ser acessados por seus números individuais ou pelo geral do grupo. Captura de chamadas em grupo, individual e entre grupos. Possibilidade de criação de grupos de busca de ramais. Chamadas de retorno automático para ligações ramais a ramal, tanto no caso de não atendimento como no caso de ocupado. Redirecionamento (siga-me) de chamadas internas e externas de modo que todos os ramais do sistema possam desviar as ligações de seu ramal para outro número, com possibilidade de restrição em relação ao número chamado. Discagem abreviada, de modo a simplificar o processo de discagem para determinados números, associando esses números com códigos de poucos dígitos, facilitando assim a realização de chamadas. Repetição do último número discado. Repetição automática de chamadas quando o número de telefone pretendido estiver disponível, caso esteja ocupada ou não tenha sido atendido. Código pessoal de usuario de ramal, de modo que este possa trazer a categoria do ramal para qualquer outro ramal da rede, permitindo que, independentemente de onde esteja, possa o usuario utilizar dos privilégios que seu ramal possui, mesmo através de outros ramais. Atendimento alternado de duas ou mais ligações com sinalização acústica e visual de uma segunda ligação, interna ou externa, dirigida do ramal. Chamadas de entrada através de discagem direta a ramal (DDR) Realização de chamadas utilizando o formato de endereçamento SIP URI (Uniform Resource Identifier). Chamadas de saída através de código de acesso Identificação ou supressão do número do chamador. Call park (estacionamento de chamadas). Serviço noturno, ou seja, apresentação de mensagem em resposta automática de chamadas a ser ativada em horário pré-definidos. Restrição de chamadas individual (cadeado eletrônico), de modo que chamadas específicas (locais, nacionais, internacionais ou de celular) num ramal sejam habilitadas ou desabilitadas por meio de uso de senha. Capacidade de conferência de áudio para no mínimo 5 usuários. Previsão de agenda interna para armazenamento de usuários/ramais com visualização por meio do display LCD do aparelho de telefonia IP. 1.9.2 Ramais múltiplos i. Permitir que o mesmo número de ramal seja utilizado em no mínimo 3 dispositivos simultaneamente, podendo ser atendido em qualquer um deles, sem restrição quanto ao tipo de dispositivo. ii. Permitir após o estabelecimento da chamada que os demais dispositivos parem de tocar ou que possa ser comutada para qualquer outro dispositivo sem interrupção da chamada. iii. Permitir a utilização de número único para realizar e receber chamadas, fazendo o roteamento das chamadas de acordo com as preferências do usuário. iv. Permitir o recurso de múltiplos usuários em um único aparelho telefônico IP, ativando ou desativando o recurso via interface administrativa da central. Permitindo o acesso às ligações externas com senha individual. 1.10 Ramais de chefe e secretária 1.10.1 Permitir a constituição de grupos entre ramais do chefe e da secretária, de modo que as chamadas destinadas ao chefe sejam encaminhadas primeiro para o ramal da secretária, para que a mesma possa realizar a transferência. 1.10.2 Permitir a visualização do status do ramal do chefe pela secretária. 1.10.3 Permitir a um chefe acessar outros chefe sem passar pela secretária. 1.11 BINA 1.11.1 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. 1.13 Roteamento de chamadas 1.13.1 Possuir recurso para seleção de acesso a rota de menor custo, para ligações interurbanas, locais e de celulares, automaticamente, em função de números discados e horários de funcionamento, sem a necessidade de digitar um código de rota específico. 1.13.2 Possibilitar o roteamento de chamadas por caminhos alternativos, caso o caminho padrão esteja indisponível ou com todos os canais ocupados. 1.13.3 Permitir a manipulação (inserção ou retirada de prefixos, substituição de dígitos, etc.) dos números de origem (número de A) e de destino (número de B). 1.14 Bloqueio de chamadas 1.14.1 Permitir bloqueio de chamadas de entrada e, ou, saída com lista de números não permitidos, criado para limitar o ramal na realização de determinadas chamadas, celulares, DDD, DDI, 0300, 0800, 0900, dentre outros. 1.15 Compatibilidade com padrões e normas 1.15.1 Suportar, no mínimo, os seguintes protocolos e padrões: i. RFC 1889: RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications; ii. Sinalização criptografada através do protocolo TLS ou IPSEC conforme RFC 2246 ou RFC 2406; iii. RFC 2327: Session Description Protocol (SDP); iv. RFC 2460 – Ipv6 Specification; v. RFC 2543: Session Initiation Protocol v2 vi. RFC 2833: RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals; vii. RFC 3261: SIP: Session Initiation Protocol; viii. RFC 3262: Reliability of Provisional Responses in SIP; ix. RFC 3262: Session Initiation Protocol (SIP): Locating SIP Servers; x. RFC 3264: SDP Offer/Answer Model; xi. RFC 3265: SIP-specific Event Notification; xii. RFC 3311: SIP UPDATE Method; xiii. RFC 3323: SIP Privacy Mechanism; xiv. RFC 3515: SIP REFER Method; xv. RFC 3711: The Secure Real-time Transport Protocol (SRTP); xvi. RFC 3842: SIP Message Waiting; xvii. RFC 4028: Session Timers in SIP; xviii. RFC 4566: Session Timers Protocol; xix. RFC 4568: Session Description Protocol (SDP) Security Descriptions for Media Streams ou por meio do SDES (Session Description Protocol Security Descriptions for Media Streams; xx. RFC 4733: Telephone Events (DTMF). 1.16 Bilhetes de tarifação e Relatórios 1.16.1 Gerar bilhetes de tarifação (Call Detail Records) que contenham todas as informações necessárias para utilização com um sistema de tarifação e bilhetagem sem a necessidade de licença adicional. 1.16.2 Registrar, no mínimo, as seguintes	26077

informações nos bilhetes de tarifação: números de origem e de destino de chamadas externas e internas, além de horário de início, duração e causa de encerramento da chamada. 1.16.3 Possuir buffer interno para armazenagem mínima de 5.000 bilhetes diários. 1.16.4 Permitir gerar no mínimo os seguintes relatórios: 1. Chamadas de entrada e saída externas 2. Ligações entre ramais 3. Quantidade de ligações por Tronco 4. Desempenho e Estatística de Fila (call center) 5. Estatística de agentes em fila 6. TMA/TME 1.16.5 Permitir para usuários específicos a geração dos relatórios 1.17 Interligação a outras centrais 1.17.1 Permitir através de recursos próprios de hardware e software adequados, utilizando a rede de dados corporativa da CONTRATANTE, interligação a outras centrais de telefonia do mesmo, ou de outros fornecedores, por meio da tecnologia de voz sobre IP (VoIP) via protocolo SIP (Session Initiation Protocol), conforme RFC 3261. 1.18 Troubleshooting 1.18.1 Deve permitir a captura do tráfego SIP diretamente na interface WEB, não necessitando instalar nenhum outro módulo ou software adicional, em tempo real. 1.18.2 Deve permitir exportar arquivos capturados para análise em softwares similares ao WireShark. 1.18.3 Deve permitir selecionar a interface de rede única ou todas presente no servidor durante a captura dos pacotes; 1.19 Gerenciamento através de interface gráfica via web browser 1.19.1 Possuir interface gráfica via web browser (http/https) para administração, gerenciamento e programação do sistema de comunicação baseado em IP, de forma centralizada. 1.19.2. Possuir mecanismos para controle de acesso e permissão dos usuários do servidor de gerência. i. Permitir o acesso por meio de login e senha de administradores em base local de usuários. ii. Possibilitar a criação, alteração e remoção de perfis de acesso e permissão. iii. Prover relatórios com detalhes sobre tentativas de login inválidas. iv. Manter registro das alterações realizadas no sistema para fins de controle de auditoria. 1.19.3. Permitir, pelo menos, as seguintes funções via interface WEB: i. Configuração de facilidades de ramais; ii. Configuração de ramais (criação, manutenção, permissão e bloqueio); iii. Configuração e reinicialização de telefones IP; iv. Provisionamento de telefones IP em lotes; v. Configurações de troncos; vi. Administração de contas e perfis de acesso; vii. Programações de grupos de ramais; viii. Visualização de usuários ativos no sistema. viii. Visualização de chamadas ativas e simultâneas online. 1.19.4 Possibilitar a monitoração da qualidade das chamadas VoIP, informando sobre parâmetros de qualidade de serviço na rede (delay, jitter, perda de pacotes, etc). 1.19.5 Possuir alarmes para notificação e localização, como por exemplo, em caso de perda do link com o PABX, congestionamento de canais SIP e E1, taxa excessiva de perda de chamadas, problema com módulos, etc. i. Categorizar o alarme com informações mínimas como data/hora, local, equipamento que originou o incidente e mensagem descritiva do erro. 1.20 Áudio Conferência 1.20.1 Permitir a qualquer usuário iniciar uma audioconferência em grupo e conectar novos participantes diretamente do seu aparelho físico ou do softphone. 1.20.2 Suportar pelo menos 250 usuários conectados simultaneamente nas várias salas de reunião virtuais de audioconferência. 1.20.4 Prover os seguintes tipos de conferências: i. Conferência planejada com suporte a áudio para os participantes com opção de discagem para um ramal da Central, e permitir uso de PIN para acesso ii. Conferência de início imediato (ad-hoc) com suporte a áudio iii. Conferência de evento (meet me), com suporte a áudio 1.20.5 Possibilitar a criação de um número para a sala de conferência, bem como senha para os usuários acessarem a sala, quando a conferência for do tipo “meet me”. 1.20.7 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.20.9 Suportar conexão de participantes via PSTN. 1.21 Características do correio de voz 1.21.1 Possibilitar o atendimento automático de chamadas que possibilite a gravação e recuperação de mensagens, quando o ramal chamado estiver ocupado, com seu usuário ausente ou por comando do usuário para redirecionamento das chamadas. 1.21.2 Ser configurado de forma centralizada de modo a atender a todos os usuários do sistema de telefonia IP. 1.21.3 Permitir restrição dessa funcionalidade conforme o perfil do usuário. 1.21.4 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.21.5 Implementar os protocolos de mensageria, como SMTP para integração com sistema de e-mail utilizado pela CONTRATANTE. 1.21.6 Prover indicação visual nos aparelhos de telefonia IP e softphones quanto à existência de mensagem na caixa postal do usuário. 1.21.7 Facilidades e uso de senhas em caixa postal do correio de voz. i. Implementar mecanismo de login e senha para acesso às caixas postais em qualquer telefone da rede, assim como em telefones externos e celulares. ii. Prover mecanismo para troca de senha pelo próprio usuário. iii. Permitir definição de senha para acesso à caixa postal com no mínimo 4 dígitos. 1.21.10 Possuir a facilidade de menu de voz para pré-atendimento individual, com possibilidade de programação pelo usuário de transferência para ramal interno, de gravação de recado etc. 1.21.11 Permitir ao usuário salvar, apagar, responder e encaminhar as mensagens de voz através do próprio telefone. 1.21.12 Disponibilizar uma caixa de correio de voz para os usuários do sistema de acordo com o estabelecido no perfil de licenças deste termo de referência. 1.21.13 Permitir o gerenciamento mínimo de 10 mensagens para cada caixa postal. 1.22 Licenciamento de Ramais 1.22.1 Esta licença deverá proporcionar a liberação de funcionamento unitário de qualquer um dos modelos de aparelhos de telefonia IP especificados neste Termo de Referência. 1.22.2 Não será aceita forma de licenciamento nas quais múltiplas licenças são necessárias para se habilitar um único dispositivo telefônico, ou que a licença não seja válida por tempo indeterminado. 1.22.3 A licença deve permitir o registro e uso simultâneo de, no mínimo, 3 dispositivos, tais como desktop, notebook, telefone

	de mesa, celular ou tablet; 1.22.4 Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos-clientes para desktops, notebooks e dispositivos móveis. 1.22.5 A licença deverá prover acesso às funcionalidades de correio de voz, presença e chamadas de voz para usuário, por meio de: i. Aparelhos de telefonia IP; ii. Softphone SIP para desktops e notebook, com os sistemas operacionais: Windows 10 e superiores; iii. Softphone SIP para smartphones com os sistemas operacionais Android e iOS; iv. Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos clientes baseados nos sistemas operacionais citados anteriormente. 1.22.6 O usuário poderá utilizar qualquer destes aparelhos /softwares mediante utilização de login/senha específico sem a necessidade de reconfiguração do ambiente por parte dos administradores do sistema (mobilidade dos ramais); 1.23 Softphones 1.23.1 Deve permitir o uso das funcionalidades de presença e chamadas de áudio. 1.23.2 O usuário poderá iniciar áudio conferências do tipo Ad-hoc e participar de conferências de áudio e multimídia como participante; 1.23.3 Deve ser possível a instalação dos aplicativos clientes através de lojas de aplicativos oficiais. 1.23.4 Implementar criptografia de mídia. 1.23.5 Disponibilizar o histórico unificado das últimas ligações e conversas. 1.23.6 Deve-se permitir Transferência Direta ou Assistida, Conferência, Mudo, Chamada em Espera 1.23.7 Deve-se permitir realizar nova chamada telefônica, para outro ramal ou número externo, mantendo a chamada original em espera 1.23.8 Deve-se permitir, na ligação entre ramais da solução, transformar a ligação em chamada de vídeo, sem o uso de outro software ou plugin 1.24 Redundância 1.24.1 Deverá ser permitido ter redundância da central telefônica de forma a minimizar o tempo de parada. Configurando servidor Primário (Ativo) e Secundário (Passivo). 1.24.2 Deverá permitir intervalo de checagem dos serviços, no mínimo: SIP Server, WebServer, Tunnel 1.25 Desenho do fluxo de chamada 1.25.1 Permitir que possa ser desenhado o fluxo das chamadas, utilizar componentes de consultas à banco de dados, e criar todo ambiente e fluxograma do sistema. 1.25.2 Deve-se fornecer ferramenta nativa do fabricante da solução de central telefônica, sem uso de licença adicional, que permita o desenho do fluxo das chamadas, que exporte ou integre o fluxo diretamente na central, sem uso de outra aplicação intermediária. 1.25.3. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades: Criação de URA (Unidade de Resposta Audível), permitindo opções de 1 a 9, e conforme a escolha do usuário, encaminhar a ligação para: Ramais, Grupos de Toque, Filas de atendimento, Mensagens de Audio, Correio de Voz, etc. Criar menus de atendimento com navegação em submenus. Validar data e hora de funcionamento do fluxo, baseado em calendário da própria central telefônica ou personalizado Utilizar recursos de “text-to-speech” ou de “speech-to-text” para interpretar mensagens de texto em áudio ou de áudio salvando em texto. Permitir a criação de pesquisa de satisfação, com notas de 1 a 9, enviado por e-mail ou cadastrando em banco de dados Permitir a criação de portal de consulta a dados como: Notas de alunos, usando usuário e senhas digitados no teclado do telefone Permitir uso de JSON e consumo de APIs 1.26 Demais recursos e gerenciamento do PABX 1.26.1 Deve ser possível o gerenciamento remoto integrado da instância instalada nas unidades no sistema de monitoramento e gerenciamento do fabricante, acessível pelo fornecedor, sem a necessidade de liberar acesso remoto, em aplicativos tipo Anydesk, Teamviewer, ou mesmo acesso SSH. 1.26.2 Deve ser possível realizar integração aos bancos de dados MySQL, PostgreSQL e na consulta de CRM 1.26.3 Deve ser possível o monitoramento através de um painel de controle, em tempo real, no mínimo das seguintes informações: I) Uso CPU, memória, Espaço em disco; II) Número de ligações simultâneas, número de ligações em uso; III) Espaço de armazenamento de gravações; IV) Número de troncos e ramais ativos; V) IPs bloqueados pelas regras de autobloqueio; VI) Deve permitir atualização AGENDADAS, podendo ser desativadas; VII) Deve ser possível realizar atualização do firmware dos aparelhos telefones através do gerenciamento da central; VIII) Deve ser possível habilitar para testes as versões BETA de nova versão da central antes de colocar o sistema em produção; VIX) Deve ser possível restringir o acesso a interface administrativa utilizando IPs únicos ou faixas de IP; X) Deve ser possível armazenar o backup do sistema utilizando arquivamento remoto com no mínimo os seguintes serviços: FTP, SMB, SSH-SFTP, google storage; XI) Deve ser possível Importar ou Exportar entradas da lista telefônica da empresa; XI) Permitir o gerenciamento de agenda de contatos individual, de cada ramal, e da empresa, sendo visível este último a todos os ramais.		
	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 8 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS 1.1 Deve ser provido com tecnologia de virtualização, na forma de appliance virtual, compatível com a ambiente de virtualização (configuração mínima: 4 vCPUs, 4GB de memória e 100GB em SSD) utilizado pelo IFSC – Instituto Federal Santa Catarina ou ambiente em nuvem, que permita redundância da Central PABX IP. A URA deve permitir integração com CRM para consultas de banco de dados. 1.2 Prover suporte aos seguintes codecs de voz padrões de mercado: 1.2.1 Codecs de voz: i. G.711 type A-law e G. 711 type -law; ii. G.722; iii. G.729 ou G.729A ou G.729AB; 1.2.2 Permitir a configuração de ordem de preferência de uso de codecs para os aparelhos de telefonia, chamadas de entrada e linhas telefônicas 1.3 Protocolo SIP 1.3.1 Fornecer um sistema de comunicação de Voz sobre IP (VoIP) que utilize o protocolo SIP (Session Initiation Protocol) para sinalização e controle multimídia para chamadas de voz. 1.3.2 Não serão aceitas soluções híbridas ou que necessitem de adaptadores ou softwares para conversão de protocolos ou de gateways para implementação do protocolo SIP. No entanto, admite-se o		

uso de funcionalidades extras do fabricante encapsuladas no protocolo SIP. 1.3.3 Prover mecanismo para registro de todos os terminais telefônicos e respectivos usuários. 1.4 SIP Trunk 1.4.1 Possibilitar o registro de gateways e roteamento de chamadas de qualquer entidade SIP (terminais SIP, gateways de qualquer fabricante, etc.) por meio de SIP trunking. 1.5 Tratamento do tráfego de voz 1.5.1 Tratar toda a comutação entre dispositivos SIP, como usuários e gateways, sem que o tráfego de voz (payload) passe pelo elemento central (peer-to-peer), controlando apenas o registro e a sinalização entre os dispositivos. 1.6 Segurança do sistema de comunicação baseado em IP 1.6.1 Implementar criptografia para tráfego de sinalização e de voz entre: i. Os terminais de comunicação; ii. Os terminais de comunicação e o controlador de chamadas; iii. Os terminais e gateways. 1.6.2 Utilizar o protocolo TLS v.1.2 ou IPSEC para sinalização segura. 1.6.3 Utilizar o protocolo SRTP para criptografia da mídia nos ramais IP e troncos IP, utilizando o padrão AES 128 bits ou AES 256 bits, com a troca chaves de criptografia a cada chamada realizada. 1.6.4 Deve ser possível realizar o teste de firewall pela interface administrativa informando quais são as inconformidades nas regras. 1.6.5 Deve ser possível monitorar no painel administrativo o registro de eventos de advertência erro e informação. 1.6.6 Deve ser possível auditar os usuários administradores registrando quais alterações e configurações foram realizadas por ele. 1.7 Unidade de Resposta Audível (URA) 1.7.1 A solução deve possibilitar a criação de, no mínimo 10 (dez) URAs (unidade de resposta audível) sem a necessidade de licença adicional. Deve aceitar gravações efetuadas a partir de um ramal da solução central de PABX, para a utilização como prompts de voz /menus, bem como a opção de utilização alternativa de arquivos de áudio WAV. 1.7.2 As URAs devem ter limite de tempo para a escolha de uma das opções do menu configurável em quantidade e número de tentativas, e opção de destino da chamada após atingir os limites definidos. 1.7.3 As URAs devem ter indicação de opção inválida para seleção de uma opção não definida no menu, configurável em quantidade, e opção de destino da chamada após o limite de tentativas incorretas definido. 1.7.4 Deve ser possível oferecer ao utilizador da URA, opções distintas por horário, dias da semana, ou datas específicas. 1.7.5 Deve ser possível selecionar como destino para opções do menu: i. Qualquer outra URA previamente configurada, para a ramificação como submenu da primeira; ii. Qualquer ramal configurado na solução central; iii. Qualquer número externo, seja SIP, local, longa distância ou móvel. iv. Qualquer fila ou grupo de chamada configurado na solução central. v. Serviço de fax integrado a solução central. vi. Quaisquer outros serviços ou facilidades disponibilizadas como ramais da solução central. 1.7.6 As opções da URA, devem ser plenamente configuráveis por meio da interface de gestão da solução central. 1.8 Gravação de chamadas 1.8.1 Deve suportar a gravação de chamadas por ramal e por fila de atendimento sem a necessidade de licença adicional. No caso de gravação de chamadas de um ramal específico, deve ser possível escolher entre gravar ou não gravar, gravar todas as chamadas, apenas chamadas externas ou gravação controlada pelo usuário. Permitir ou não permitir que o usuário inicie ou interrompa a gravação. 1.8.2 A ferramenta de gestão da solução de telefonia, deve facilitar a busca e recuperação das gravações efetuadas utilizando os seguintes parâmetros de busca: i. Data da chamada; ii. Número do chamador; iii. Nome de exibição do chamador; iv. Rota de origem; v. Destinatário da chamada. 1.8.3 Todas as funcionalidades dos recursos de gravação de chamadas, devem ser plenamente configuráveis pela ferramenta de gestão da solução de telefonia IP. 1.8.4 Deve ser possível ao usuário realizar o download das gravações conforme permissão do administrador; 1.8.5 Deve ser possível implementar cota para o espaço de armazenamento específico das gravações; 1.9 Facilidades de telefonia comuns a todos os usuários 1.9.1 Possuir as seguintes facilidades para todos os usuários: i. Consultas das chamadas externas, de entrada, de saída e interna. ii. Interligação automática entre ramais iii. Interligação da rede pública com os ramais, segundo suas classes de serviços. iv. Interligação dos ramais com a rede pública, segundo suas classes de serviços. v. Transferência nas chamadas de entrada, saída e internas (ramais/ramais) vi. Possibilidade de transferência de chamadas com ou sem anúncio Música de espera personalizável para chamadas retidas e quando em processo de consulta e transferência de ramais. Possibilidade de toques diferentes para chamadas internas e externas. Os ramais de um grupo consecutivo (grupo de busca) poderão ser acessados por seus números individuais ou pelo geral do grupo. Captura de chamadas em grupo, individual e entre grupos. Possibilidade de criação de grupos de busca de ramais. Chamadas de retorno automático para ligações ramais a ramal, tanto no caso de não atendimento como no caso de ocupado. Redirecionamento (siga-me) de chamadas internas e externas de modo que todos os ramais do sistema possam desviar as ligações de seu ramal para outro número, com possibilidade de restrição em relação ao número chamado. Discagem abreviada, de modo a simplificar o processo de discagem para determinados números, associando esses números com códigos de poucos dígitos, facilitando assim a realização de chamadas. Repetição do último número discado. Repetição automática de chamadas quando o número de telefone pretendido estiver disponível, caso esteja ocupada ou não tenha sido atendido. Código pessoal de usuario de ramal, de modo que este possa trazer a categoria do ramal para qualquer outro ramal da rede, permitindo que, independentemente de onde esteja, possa o usuario utilizar dos privilégios que seu ramal possui, mesmo através de outros ramais. Atendimento alternado de duas ou mais ligações com sinalização acústica e visual de uma segunda ligação, interna ou externa, dirigida do

19	ramal. Chamadas de entrada através de discagem direta a ramal (DDR) Realização de chamadas utilizando o formato de endereçamento SIP URI (Uniform Resource Identifier). Chamadas de saída através de código de acesso Identificação ou supressão do número do chamador. Call park (estacionamento de chamadas). Serviço noturno, ou seja, apresentação de mensagem em resposta automática de chamadas a ser ativada em horário pré-definidos. Restrição de chamadas individual (cadeado eletrônico), de modo que chamadas específicas (locais, nacionais, internacionais ou de celular) num ramal sejam habilitadas ou desabilitadas por meio de uso de senha. Capacidade de conferência de áudio para no mínimo 5 usuários. Previsão de agenda interna para armazenamento de usuários/ramais com visualização por meio do display LCD do aparelho de telefonia IP. 1.9.2 Ramais múltiplos i. Permitir que o mesmo número de ramal seja utilizado em no mínimo 3 dispositivos simultaneamente, podendo ser atendido em qualquer um deles, sem restrição quanto ao tipo de dispositivo. ii. Permitir após o estabelecimento da chamada que os demais dispositivos parem de tocar ou que possa ser comutada para qualquer outro dispositivo sem interrupção da chamada. iii. Permitir a utilização de número único para realizar e receber chamadas, fazendo o roteamento das chamadas de acordo com as preferências do usuário. iv. Permitir o recurso de múltiplos usuários em um único aparelho telefônico IP, ativando ou desativando o recurso via interface administrativa da central. Permitindo o acesso às ligações externas com senha individual. 1.10 Ramais de chefe e secretária 1.10.1 Permitir a constituição de grupos entre ramais do chefe e da secretária, de modo que as chamadas destinadas ao chefe sejam encaminhadas primeiro para o ramal da secretária, para que a mesma possa realizar a transferência. 1.10.2 Permitir a visualização do status do ramal do chefe pela secretária. 1.10.3 Permitir a um chefe acessar outros chefe sem passar pela secretária. 1.11 BINA 1.11.1 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. 1.13 Roteamento de chamadas 1.13.1 Possuir recurso para seleção de acesso a rota de menor custo, para ligações interurbanas, locais e de celulares, automaticamente, em função de números discados e horários de funcionamento, sem a necessidade de digitar um código de rota específico. 1.13.2 Possibilitar o roteamento de chamadas por caminhos alternativos, caso o caminho padrão esteja indisponível ou com todos os canais ocupados. 1.13.3 Permitir a manipulação (inserção ou retirada de prefixos, substituição de dígitos, etc.) dos números de origem (número de A) e de destino (número de B). 1.14 Bloqueio de chamadas 1.14.1 Permitir bloqueio de chamadas de entrada e, ou, saída com lista de números não permitidos, criado para limitar o ramal na realização de determinadas chamadas, celulares, DDD, DDI, 0300, 0800, 0900, dentre outros. 1.15 Compatibilidade com padrões e normas 1.15.1 Suportar, no mínimo, os seguintes protocolos e padrões: i. RFC 1889: RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications; ii. Sinalização criptografada através do protocolo TLS ou IPSEC conforme RFC 2246 ou RFC 2406; iii. RFC 2327: Session Description Protocol (SDP); iv. RFC 2460 – Ipv6 Specification; v. RFC 2543: Session Initiation Protocol v2 vi. RFC 2833: RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals; vii. RFC 3261: SIP: Session Initiation Protocol; viii. RFC 3262: Reliability of Provisional Responses in SIP; ix. RFC 3262: Session Initiation Protocol (SIP): Locating SIP Servers; x. RFC 3264: SDP Offer/Answer Model; xi. RFC 3265: SIP-specific Event Notification; xii. RFC 3311: SIP UPDATE Method; xiii. RFC 3323: SIP Privacy Mechanism; xiv. RFC 3515: SIP REFER Method; xv. RFC 3711: The Secure Real-time Transport Protocol (SRTP); xvi. RFC 3842: SIP Message Waiting; xvii. RFC 4028: Session Timers in SIP; xviii. RFC 4566: Session Timers Protocol; xix. RFC 4568: Session Description Protocol (SDP) Security Descriptions for Media Streams ou por meio do SDES (Session Description Protocol Security Descriptions for Media Streams; xx. RFC 4733: Telephone Events (DTMF). 1.16 Bilhetes de tarifação e Relatórios 1.16.1 Gerar bilhetes de tarifação (Call Detail Records) que contenham todas as informações necessárias para utilização com um sistema de tarifação e bilhetagem sem a necessidade de licença adicional. 1.16.2 Registrar, no mínimo, as seguintes informações nos bilhetes de tarifação: números de origem e de destino de chamadas externas e internas, além de horário de início, duração e causa de encerramento da chamada. 1.16.3 Possuir buffer interno para armazenagem mínima de 5.000 bilhetes diários. 1.16.4 Permitir gerar no mínimo os seguintes relatórios: 1. Chamadas de entrada e saída externas 2. Ligações entre ramais 3. Quantidade de ligações por Tronco 4. Desempenho e Estatística de Fila (call center) 5. Estatística de agentes em fila 6. TMA/TME 1.16.5 Permitir para usuários específicos a geração dos relatórios 1.17 Interligação a outras centrais 1.17.1 Permitir através de recursos próprios de hardware e software adequados, utilizando a rede de dados corporativa da CONTRATANTE, interligação a outras centrais de telefonia do mesmo, ou de outros fornecedores, por meio da tecnologia de voz sobre IP (VoIP) via protocolo SIP (Session Initiation Protocol), conforme RFC 3261. 1.18 Troubleshooting 1.18.1 Deve permitir a captura do tráfego SIP diretamente na interface WEB, não necessitando instalar nenhum outro módulo ou software adicional, em tempo real. 1.18.2 Deve permitir exportar arquivos capturados para análise em softwares similares ao WireShark. 1.18.3 Deve permitir selecionar a interface de rede única ou todas presente no servidor durante a captura dos pacotes; 1.19 Gerenciamento através de interface gráfica via web browser 1.19.1 Possuir interface gráfica via web browser (http/https) para administração, gerenciamento	26077

e programação do sistema de comunicação baseado em IP, de forma centralizada. 1.19.2. Possuir mecanismos para controle de acesso e permissão dos usuários do servidor de gerência. i. Permitir o acesso por meio de login e senha de administradores em base local de usuários. ii. Possibilitar a criação, alteração e remoção de perfis de acesso e permissão. iii. Prover relatórios com detalhes sobre tentativas de login inválidas. iv. Manter registro das alterações realizadas no sistema para fins de controle de auditoria. 1.19.3. Permitir, pelo menos, as seguintes funções via interface WEB: i. Configuração de facilidades de ramais; ii. Configuração de ramais (criação, manutenção, permissão e bloqueio); iii. Configuração e reinicialização de telefones IP; iv. Provisionamento de telefones IP em lotes; v. Configurações de troncos; vi. Administração de contas e perfis de acesso; vii. Programações de grupos de ramais; viii. Visualização de usuários ativos no sistema. viii. Visualização de chamadas ativas e simultâneas online. 1.19.4 Possibilitar a monitoração da qualidade das chamadas VoIP, informando sobre parâmetros de qualidade de serviço na rede (delay, jitter, perda de pacotes, etc). 1.19.5 Possuir alarmes para notificação e localização, como por exemplo, em caso de perda do link com o PABX, congestionamento de canais SIP e E1, taxa excessiva de perda de chamadas, problema com módulos, etc. i. Categorizar o alarme com informações mínimas como data/hora, local, equipamento que originou o incidente e mensagem descritiva do erro. 1.20 Áudio Conferência 1.20.1 Permitir a qualquer usuário iniciar uma audioconferência em grupo e conectar novos participantes diretamente do seu aparelho físico ou do softphone. 1.20.2 Suportar pelo menos 250 usuários conectados simultaneamente nas várias salas de reunião virtuais de audioconferência. 1.20.4 Prover os seguintes tipos de conferências: i. Conferência planejada com suporte a áudio para os participantes com opção de discagem para um ramal da Central, e permitir uso de PIN para acesso ii. Conferência de início imediato (ad-hoc) com suporte a áudio iii. Conferência de evento (meet me), com suporte a áudio 1.20.5 Possibilitar a criação de um número para a sala de conferência, bem como senha para os usuários acessarem a sala, quando a conferência for do tipo “meet me”. 1.20.7 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.20.9 Suportar conexão de participantes via PSTN. 1.21 Características do correio de voz 1.21.1 Possibilitar o atendimento automático de chamadas que possibilite a gravação e recuperação de mensagens, quando o ramal chamado estiver ocupado, com seu usuário ausente ou por comando do usuário para redirecionamento das chamadas. 1.21.2 Ser configurado de forma centralizada de modo a atender a todos os usuários do sistema de telefonia IP. 1.21.3 Permitir restrição dessa funcionalidade conforme o perfil do usuário. 1.21.4 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.21.5 Implementar os protocolos de mensageria, como SMTP para integração com sistema de e-mail utilizado pela CONTRATANTE. 1.21.6 Prover indicação visual nos aparelhos de telefonia IP e softphones quanto à existência de mensagem na caixa postal do usuário. 1.21.7 Facilidades e uso de senhas em caixa postal do correio de voz. i. Implementar mecanismo de login e senha para acesso às caixas postais em qualquer telefone da rede, assim como em telefones externos e celulares. ii. Prover mecanismo para troca de senha pelo próprio usuário. iii. Permitir definição de senha para acesso à caixa postal com no mínimo 4 dígitos. 1.21.10 Possuir a facilidade de menu de voz para pré-atendimento individual, com possibilidade de programação pelo usuário de transferência para ramal interno, de gravação de recado etc. 1.21.11 Permitir ao usuário salvar, apagar, responder e encaminhar as mensagens de voz através do próprio telefone. 1.21.12 Disponibilizar uma caixa de correio de voz para os usuários do sistema de acordo com o estabelecido no perfil de licenças deste termo de referência. 1.21.13 Permitir o gerenciamento mínimo de 10 mensagens para cada caixa postal. 1.22 Licenciamento de Ramais 1.22.1 Esta licença deverá proporcionar a liberação de funcionamento unitário de qualquer um dos modelos de aparelhos de telefonia IP especificados neste Termo de Referência. 1.22.2 Não será aceita forma de licenciamento nas quais múltiplas licenças são necessárias para se habilitar um único dispositivo telefônico, ou que a licença não seja válida por tempo indeterminado. 1.22.3 A licença deve permitir o registro e uso simultâneo de, no mínimo, 3 dispositivos, tais como desktop, notebook, telefone de mesa, celular ou tablet; 1.22.4 Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos-clientes para desktops, notebooks e dispositivos móveis. 1.22.5 A licença deverá prover acesso às funcionalidades de correio de voz, presença e chamadas de voz para usuário, por meio de: i. Aparelhos de telefonia IP; ii. Softphone SIP para desktops e notebook, com os sistemas operacionais: Windows 10 e superiores; iii. Softphone SIP para smartphones com os sistemas operacionais Android e iOS; iv. Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos clientes baseados nos sistemas operacionais citados anteriormente. 1.22.6 O usuário poderá utilizar qualquer destes aparelhos /softwares mediante utilização de login/senha específico sem a necessidade de reconfiguração do ambiente por parte dos administradores do sistema (mobilidade dos ramais); 1.23 Softphones 1.23.1 Deve permitir o uso das funcionalidades de presença e chamadas de áudio. 1.23.2 O usuário poderá iniciar áudio conferências do tipo Ad-hoc e participar de conferências de áudio e multimídia como participante; 1.23.3 Deve ser possível a instalação dos aplicativos clientes através de lojas de aplicativos oficiais. 1.23.4 Implementar criptografia de mídia. 1.23.5 Disponibilizar o histórico unificado das últimas ligações e conversas. 1.23.6 Deve-se permitir Transferência Direta ou Assistida, Conferência, Mudo, Chamada em Espera 1.23.7 Deve-se permitir realizar nova chamada telefônica, para outro ramal ou

	número externo, mantendo a chamada original em espera 1.23.8 Deve-se permitir, na ligação entre ramais da solução, transformar a ligação em chamada de vídeo, sem o uso de outro software ou plugin 1.24 Redundância 1.24.1 Deverá ser permitido ter redundância da central telefônica de forma a minimizar o tempo de parada. Configurando servidor Primário (Ativo) e Secundário (Passivo). 1.24.2 Deverá permitir intervalo de checagem dos serviços, no mínimo: SIP Server, WebServer, Tunnel 1.25 Desenho do fluxo de chamada 1.25.1 Permitir que possa ser desenhado o fluxo das chamadas, utilizar componentes de consultas à banco de dados, e criar todo ambiente e fluxograma do sistema. 1.25.2 Deve-se fornecer ferramenta nativa do fabricante da solução de central telefônica, sem uso de licença adicional, que permita o desenho do fluxo das chamadas, que exporte ou integre o fluxo diretamente na central, sem uso de outra aplicação intermediária. 1.25.3. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades: Criação de URA (Unidade de Resposta Audível), permitindo opções de 1 a 9, e conforme a escolha do usuário, encaminhar a ligação para: Ramais, Grupos de Toque, Filas de atendimento, Mensagens de Audio, Correio de Voz, etc. Criar menus de atendimento com navegação em submenus. Validar data e hora de funcionamento do fluxo, baseado em calendário da própria central telefônica ou personalizado Utilizar recursos de “text-to-speech” ou de “speech-to-text” para interpretar mensagens de texto em áudio ou de áudio salvando em texto. Permitir a criação de pesquisa de satisfação, com notas de 1 a 9, enviado por e-mail ou cadastrando em banco de dados Permitir a criação de portal de consulta a dados como: Notas de alunos, usando usuário e senhas digitados no teclado do telefone Permitir uso de JSON e consumo de APIs 1.26 Demais recursos e gerenciamento do PABX 1.26.1 Deve ser possível o gerenciamento remoto integrado da instância instalada nas unidades no sistema de monitoramento e gerenciamento do fabricante, acessível pelo fornecedor, sem a necessidade de liberar acesso remoto, em aplicativos tipo Anydesk, Teamviewer, ou mesmo acesso SSH. 1.26.2 Deve ser possível realizar integração aos bancos de dados MySQL, PostgreSQL e na consulta de CRM 1.26.3 Deve ser possível o monitoramento através de um painel de controle, em tempo real, no mínimo das seguintes informações: I) Uso CPU, memória, Espaço em disco; II) Número de ligações simultâneas, número de ligações em uso; III) Espaço de armazenamento de gravações; IV) Número de troncos e ramais ativos; V) IPs bloqueados pelas regras de autobloqueio; VI) Deve permitir atualização AGENDADAS, podendo ser desativadas; VII) Deve ser possível realizar atualização do firmware dos aparelhos telefones através do gerenciamento da central; VIII) Deve ser possível habilitar para testes as versões BETA de nova versão da central antes de colocar o sistema em produção; VIX) Deve ser possível restringir o acesso a interface administrativa utilizando IPs únicos ou faixas de IP; X) Deve ser possível armazenar o backup do sistema utilizando arquivamento remoto com no mínimo os seguintes serviços: FTP, SMB, SSH-SFTP, google storage; XI) Deve ser possível Importar ou Exportar entradas da lista telefônica da empresa; XI) Permitir o gerenciamento de agenda de contatos individual, de cada ramal, e da empresa, sendo visível este último a todos os ramais.	

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As estimativas realizadas de acordo com o número de unidades do IFSC.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 6.428.084,30

- As cotações a seguir foram selecionadas com base na diferença de 35% entre o maior e o menor preço, considerando o intervalo de preços. O valor de 35% é uma orientação do Departamento de Compras do IFSC.
- Foram utilizados preços privados (fornecedor) para referência atualizada de preço e/ou por não apresentar o mesmo objeto licitado no Painel de Preços (preço público).
- As cotações foram realizadas pela área requisitante representada por Benoni de Oliveira Pires – Analista de TIC, lotado e em exercício na Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação. No momento da elaboração deste ETP o mesmo é ocupante do cargo de Diretor de TIC.

GRUPO 1

- Checklist das cotações:
  - Período de realização da pesquisa de mercado: 09/08/2022 a 10/10/2022;
  - Fontes de cotação: Painel de Preços, fornecedor;
  - Empresas consultadas:
    - TEL MASTER TELECOMUNICACOES LTDA. - CNPJ: 03.130.513/0001-05
    - SOLUÇÕES ETI LTDA. - CNPJ: 15.484.832/0001-06
    - FORTT DO BRASIL LTDA. - CNPJ: no 05.138.913/0001-92
    - COMPUTIM COMERCIAL LTDA. - CNPJ: 03.560.247/0001-50
    - A2J TELECOMUNICAÇÕES - CNPJ: 22.084.163/0001-32
  - Buscas no portal Painel de Preços: https://paineldeprecos.planejamento.gov.br/
  - Foram utilizados como requisitos de busca (locação de equipamentos de telecomunicações):
    - Ano: 2021/2022;
    - Nome do material (PDM): LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TELECOMUNICAÇÕES
    - Sem resultados equivalentes ao objeto de contratação.
  - Foram utilizados como requisitos de busca (serviço de telefonia voip - PABX):
    - Ano: 2021/2022
    - Nome do material (PDM): VoIP
    - Sem resultados.

Fonte	Item 1	Item 2	Item 3
Fornecedor	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 149,27 - 20/09/2022	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 940,59 - 20/09/2022	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 896,54 - 20/09/2022
	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 129,80 - 09/08/2022	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 817,90 - 09/08/2022	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 779,60 - 09/08/2022
	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 193,07 - 16/09/2022	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 1.216,62 - 16/09/2022	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 1.159,65 - 16/09/2022
	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 151,87 - 30/08/2022	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 956,94 - 30/08/2022	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 912,13 - 30/08/2022
	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 154,46 - 19/09/2022	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 973,30 - 19/09/2022	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 927,72 - 19/09/2022
	R$ 155,69	**R$ 981,07**	**R$ 935,13**

Fonte	Item 4	Item 5	Item 6
Fornecedor	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 268,96 - 20/09/2022	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ R$ 448,27 - 20/09/2022	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 1.644,00 - 20/09/2022
	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 233,88 - 09/08/2022	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 389,80 - 09/08/2022	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 1.430,00 - 09/08/2022
	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 347,90 - 16/09/2022	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 579,82 - 16/09/2022	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 2.127,12- 16/09/2022
	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 273,64 - 30/08/2022	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 456,07 - 30/08/2022	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 1.674,00 - 30/08/2022
	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 278,32 - 19/09/2022	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 463,86 - 19/09/2022	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 1.700,00 - 19/09/2022
	R$ 280,54	**R$ 467,56**	**R$ 1.715,02**

Fonte	Item 7	Item 8	Item 9
Fornecedor	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 822,00 - 20/09/2022	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 768,74 - 20/09/2022	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 349,72 - 20/09/2022
	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 715,00 - 09/08/2022	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 668,47 - 09/08/2022	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 304,10 - 09/08/2022
	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 1.063,56 - 16/09/2022	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 994,35- 16/09/2022	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 452,35- 16/09/2022
	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 837,00 - 30/08/2022	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 782,11 - 30/08/2022	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 355,80 - 30/08/2022
	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 850,00 - 19/09/2022	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 795,48 - 19/09/2022	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 361,88 - 19/09/2022
	R$ 857,51	**R$ 801,83**	**R$ 364,77**

Fonte	Item 10	Item 11	Item 12
Fornecedor	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 174,86 - 20/09/2022	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 21.783,30 - 20/09/2022	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 16.204,02 - 20/09/2022
	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 152,05 - 09/08/2022	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 17.710,00 - 09/08/2022	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 13.174,00 - 09/08/2022
	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 226,17 - 16/09/2022	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 28.778,75 - 16/09/2022	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 21.407,75 - 16/09/2022
	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 177,90 - 30/08/2022	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 20.720,00 - 30/08/2022	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 15.413,00 - 30/08/2022
	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 180,94 - 19/09/2022	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 23.023,00 - 19/09/2022	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 17.126,20 - 19/09/2022
	R$ 182,38	**R$ 20.809,07**	**R$ 15.479,30**

Desconsiderada cotação do CNPJ 05.138.913/0001-92 para os itens 11 e 12 por ficar acima da margem de 35% da cotação mínima.

Fonte	Item 13	Item 14	Item 15
Fornecedor	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 9.755,13 - 20/09/2022	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 18.192,83 - 20/09/2022	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 164,40 - 20/09/2022
	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 7.931,00 - 09/08/2022	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 14.791,00 - 09/08/2022	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 143,00 - 09/08/2022
	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 12.887,78 - 16/09/2022	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 24.035,37 - 16/09/2022	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 216,25 - 16/09/2022
	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 9.279,00 - 30/08/2022	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 17.305,00 - 30/08/2022	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 167,00 - 30/08/2022
	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 10.310,30 - 19/09/2022	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 19.228,30 - 19/09/2022	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 170,00 - 19/09/2022
	R$ 9.318,85	**R$ 17.379,28**	**R$ 172,13**

Desconsiderada cotação do CNPJ 05.138.913/0001-92 para os itens 13 e 14 por ficar acima da margem de 35% da cotação mínima.

Fonte	Item 16	Item 17	Item 18
Fornecedor	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 1.211,00 - 20/09/2022	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 2.621,74 - 20/09/2022	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 280,00 - 20/09/2022
	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 1.035,60 - 09/08/2022	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 2.240,80 - 09/08/2022	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 227,57 - 09/08/2022
	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 579,82 - 16/09/2022	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 3.389,21 - 16/09/2022	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 380,00 - 16/09/2022
	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 1.211,65 - 30/08/2022	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 2.261,74 - 30/08/2022	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 125,00 - 10/08/2022
	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 463,86 - 19/09/2022	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 2.711,37 - 19/09/2022	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 288,93 - 19/09/2022
	R$ 1.152,75	**R$ 2.644,97**	**R$ 265,50**

Desconsiderada cotação do CNPJ 05.138.913/0001-92 para os itens 16, 17 e 18 por ficar acima da margem de 35% da cotação máxima/mínima.

Desconsiderada cotação do CNPJ 22.084.163/0001-32 para o item 16 por ficar acima da margem de 35% da cotação máxima.

Desconsiderada cotação do CNPJ 03.560.247/0001-5 para o item 18 por ficar acima da margem de 35% da cotação máxima.

Fonte	Item 19
Fornecedor	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 558,76 - 20/09/2022
	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 477,57 - 09/08/2022
	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 722,32 - 16/09/2022
	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 558,76 - 30/08/2022
	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 577,86 - 19/09/2022
	R$ 543,23

Item	Descrição	UND	QTD	Período (meses)	Valor Unitário R$/mês	Valor Total R$/30 meses
GRUPO 1 - LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS						
1	ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 2 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS)	LOCAÇÃO	40	30	155,69	186.828,00
2	ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 32 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS)	LOCAÇÃO	20	30	935,13	561.078,00
3	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 10 UNIDADES	LOCAÇÃO	20	30	981,07	588.642,00
4	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 3 UNIDADES	LOCAÇÃO	70	30	280,54	589.134,00

5	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 5 UNIDADES	LOCAÇÃO	40	30	467,56	561.072,00
6	CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 100 RAMAIS	SERVIÇO	10	30	1.715,02	514.506,00
7	CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 50 RAMAIS	SERVIÇO	10	30	857,51	257.253,00
8	CONVERSOR DE MÍDIA GATEWAY E1	LOCAÇÃO	23	30	801,83	553.262,70
9	FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 10 UNIDADES	LOCAÇÃO	20	30	364,77	218.862,00
10	FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 5 UNIDADES	LOCAÇÃO	70	30	182,38	382.998,00
11	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ACIMA DE 300KM	SERVIÇO	10	-	20.809,07	208.090,70
12	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ATÉ 300KM	SERVIÇO	10	-	15.479,30	154.793,00
13	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 100 RAMAIS	SERVIÇO	20	-	9.318,85	186.377,00
14	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 200 RAMAIS	SERVIÇO	5	-	17.379,28	86.896,40
15	PACOTE ADICIONAL CONTRATO DE MANUTENÇÃO 10 RAMAIS IP	SERVIÇO	100	30	172,13	516.390,00
16	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 16 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS	SERVIÇO	5	30	1.152,75	172.912,50
17	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 32 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS	SERVIÇO	5	30	2.644,97	396.745,50
18	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 4 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS	SERVIÇO	6	30	265,50	47.790,00
19	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 8 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS	SERVIÇO	15	30	543,23	244.453,50

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Os itens da solução foram reunidos em grupo único, pois são interdependentes. O fornecimento por mais de uma empresa poderia acarretar atrasos e até inviabilidade da implantação da solução.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se aplica.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

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

ALINHAMENTO AO PDTIC 2021/2022		
ID	**Ação do PDTIC**	**Meta do PDTIC**
ID-11	Implantar solução de telefonia VoIP	21,7% do quantitativo estimado.

ALINHAMENTO AO PAC 2022	
Item	**Descrição**
8736	VoIP

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Manter o serviço de comunicação telefônica. O formato de serviço acompanha atualização de softwares e tecnologia. Não necessita de contratação de garantia/suporte.

13. Providências a serem Adotadas

Elaboração de processo licitatório para a contratação do serviço de telefonia VoIP.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não há impactos ambientais para a execução do serviço contratado.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

É viável a contração pois é serviço comum de mercado.

16. Responsáveis

Documento assinado digitalmente
EVARISTO MARCOS DE QUADROS JUNIOR
Data: 01/11/2022 17:15:10-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

EVARISTO MARCOS DE QUADROS JUNIOR

Integrante Requisitante

Documento assinado digitalmente
Kari de Souza Soares
Data: 03/11/2022 11:11:05-0300
CPF: 031.768.831-61
Verifique as assinaturas em https://v.ifsc.edu.br

KARI DE SOUZA SOARES

Integrante Técnico

Documento assinado digitalmente
Benoni de Oliveira Pires
Data: 03/11/2022 14:41:48-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

BENONI DE OLIVEIRA PIRES

Diretor de TIC

Matriz de Gerenciamento de Riscos

1. Informações Básicas

Número da Matriz de Alocação de Riscos	Responsável pela Edição	Data de Criação
22/2022	CAROLINA MARIA COELHO	28/09/2022 17:54

Objeto da Matriz de Riscos

SERVIÇO DE TELEFONIA VOIP COM LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS.

2. Histórico de Revisões

Nenhuma Revisão encontrada.

3. Riscos Identificados

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-01	Impugnação do Edital	Especificação restritiva, não atendimento a legislação e orçamentação abaixo do preço de mercado;	Seleção do Fornecedor	Administração	Baixo	
	Impactos					
1	Baixo Impacto, pois o IFSC possui centrais físicas instaladas e em funcionamento em cada unidade.					
	Ações Preventivas					
P-01	Elaborar edital em acordo com IN MPDG nº 05/2017;	**Responsável:** Equipe de Planejamento de Contratação				
P-02	Utilizar modelos de edital, TR e Contrato da AGU;	**Responsável:** Equipe de Planejamento de Contratação				
P-03	Utilizar preços de referência de mercado e Portal Painel de Preços.	**Responsável:** Equipe de Planejamento de Contratação				
	Ações de Contingência					
C-01	Acatar ou refutar Impugnação em no máximo 24h do recebimento do documento;	**Responsável:** Pregoeiro				
C-02	No caso de acatamento da impugnação, retificar imediatamente o edital e republicá-lo.	**Responsável:** Equipe de planejamento da contratação				
C-03	No caso de cancelamento de itens, iniciar novo processo imediatamente.	**Responsável:** Equipe de planejamento da contratação				

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-02	Recursos Administrativos no Pregão	Erro na avaliação da documentação de habilitação da licitante em consonância com o exigido em edital;	Seleção do Fornecedor	Administração	Baixo	
	Impactos					
1	Baixo Impacto, pois o IFSC possui centrais físicas instaladas e em funcionamento em cada unidade.					
	Ações Preventivas					
P-01	Análise criteriosa da documentação de habilitação da licitante em consonância com o exigido em edital.	**Responsável:** Pregoeiro				
P-02	Controle no prazo de recebimento dos documentos via Portal “Compras Governamentais” ou e-mail.	**Responsável:** Pregoeiro				
P-03	Publicidade de documentação da licitante arrematante no Portal “Compras Governamentais”.	**Responsável:** Pregoeiro				
	Ações de Contingência					
C-01	Se procedente a intenção de recurso, orientar a licitante que fundamente seu recurso no máximo em 3 dias úteis.	**Responsável:** Pregoeiro				
C-02	Assim que aberto o prazo de “decisão do pregoeiro”, postar a decisão imediatamente com toda a fundamentação legal e técnica.	**Responsável:** Pregoeiro				
C-03	No caso de proceder o recurso da recorrida, voltar a fase do certame para “Aceitação” já para o próximo dia útil.	**Responsável:** Pregoeiro				
C-04	No caso de não proceder o recurso, adjudicar imediatamente o objeto ao licitante vencedor.	**Responsável:** Pregoeiro				

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-03	Recisão de Contrato	Recisão por uma das partes.	Gestão de Contrato	Administração	Médio	
	Impactos					
1	Impacto médio pois cada unidade tem como utilizar mecanismos de contingência.					
	Ações Preventivas					
P-01	Avaliação do contrato durante a vigência do mesmo, considerando orçamento	**Responsável:** Gestor e fiscais de contrato				

	disponível, valores cobrados e exigências editálias.	
	Ações de Contingência	
C-01	Uso de telefones corporativos (celulares), emails e ferramentas de chat .	**Responsável:** Adminministração de cada unidade.
C-02	Usar telefone convencional para o link de telefonia disponibilizado pela operadora.	**Responsável:** Administração de cada unidade

4. Acompanhamento das Ações de Tratamento de Riscos

Nenhum acompanhamento incluído.

5. Responsáveis / Assinantes

Documento assinado digitalmente
gov.br
CAROLINA MARIA COELHO
Data: 21/11/2022 14:05:47-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

CAROLINA MARIA COELHO
Integrante Administrativo

Documento assinado digitalmente
gov.br
JAMES HILTON BECKER
Data: 21/11/2022 14:12:22-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

JAMES HILTON BECKER
Integrante Administrativo

JULIANA VIEIRA DE LIMA
Assinado de forma digital por JULIANA VIEIRA DE LIMA
Dados: 2022.11.21 14:08:41 -03'00'

JULIANA VIEIRA DE LIMA

Documento assinado digitalmente
gov.br
EVARISTO MARCOS DE QUADROS JUNIOR
Data: 21/11/2022 14:33:51-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

Integrante Requisitante

Documento assinado digitalmente
gov.br
KARI DE SOUZA SOARES
Data: 21/11/2022 15:28:51-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

Integrante Técnico

Documento assinado digitalmente
gov.br
Benoni de Oliveira Pires
Data: 21/11/2022 16:05:11-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

BENONI DE OLIVEIRA PIRES
Diretor de TIC

Anexo I do Edital 21119/2022

Processo Administrativo nº 23292.027306/2021-66

TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO SERVIÇO DE TELEFONIA VOIP COM LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21119/2022
Processo Administrativo n.° 23292.027306/2021-66

1. DO OBJETO

1.1. Contratação de **SERVIÇO DE TELEFONIA VOIP COM LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS** conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos:

1.1.1. **Itens 1 a 10 e 15 a 19** - pagamento mensal. O valor total é o produto da QTD x Valor Unitário e variará de acordo com a necessidade de cada unidade do IFSC.

1.1.2. **Itens 11 a 14** - pagamento único pelo serviço prestado.

Item	Descrição	UND	QTD	Período (meses)	Valor Unitário R$/mês	Valor Total R$/30 meses
GRUPO 1 - LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS						
1	ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 2 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS)	LOCAÇÃO	40	30	155,69	186.828,00
2	ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 32 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS)	LOCAÇÃO	20	30	935,13	561.078,00
3	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 10 UNIDADES	LOCAÇÃO	20	30	981,07	588.642,00
4	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 3 UNIDADES	LOCAÇÃO	70	30	280,54	589.134,00
5	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 5 UNIDADES	LOCAÇÃO	40	30	467,56	561.072,00
6	CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 100 RAMAIS	SERVIÇO	10	30	1.715,02	514.506,00
7	CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 50 RAMAIS	SERVIÇO	10	30	857,51	257.253,00
8	CONVERSOR DE MÍDIA GATEWAY E1	LOCAÇÃO	23	30	801,83	553.262,70
9	FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 10 UNIDADES	LOCAÇÃO	20	30	364,77	218.862,00
10	FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 5 UNIDADES	LOCAÇÃO	70	30	182,38	382.998,00
11	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ACIMA DE 300KM	SERVIÇO	10	-	20.809,07	208.090,70
12	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ATÉ 300KM	SERVIÇO	10	-	15.479,30	154.793,00
13	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 100 RAMAIS	SERVIÇO	20	-	9.318,85	186.377,00
14	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 200 RAMAIS	SERVIÇO	5	-	17.379,28	86.896,40
15	PACOTE ADICIONAL CONTRATO DE MANUTENÇÃO 10 RAMAIS IP	SERVIÇO	100	30	172,13	516.390,00

16	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 16 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS	SERVIÇO	5	30	1.152,75	172.912,50
17	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 32 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS	SERVIÇO	5	30	2.644,97	396.745,50
18	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 4 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS	SERVIÇO	6	30	265,50	47.790,00
19	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 8 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS	SERVIÇO	15	30	543,23	244.453,50
TOTAL PARA O PERÍODO DE 30 MESES: **R$ 6.428.084,30**						

1.1.3. A tabela acima considera como valor final o produto da coluna "QUANTIDADE" x "PERÍODO" x "VALOR MENSAL".

1.1.4. A coluna "QUANTIDADE" possui a quantidade máxima do projeto a ser distribuída às unidades (câmpus) participantes.

1.1.5. O Quadro de Especificações Mínimas, por limitações do sistema, não apresenta a coluna "PERÍODO".

1.2. O objeto da licitação tem a natureza de serviço comum de fornecimento de telefonia VoIP com a locação de equipamentos.

1.3. Os códigos CATSER dos itens são os discriminados no Estudo Técnico Preliminar.

1.4. A presente contratação adotará como regime de execução de Empreitada por Preço Unitário.

1.5. O prazo de vigência do contrato é de 30 (meses), podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite de 60 (sessenta) meses, com base no artigo 57, II, da Lei 8.666, de 1993.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Justificativa e objetivo da contratação encontram-se pormenorizados em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

4.1. Trata-se de serviço comum, de caráter continuado e sem fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, a ser contratado mediante licitação, na modalidade pregão, em sua forma eletrônica.

4.2. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto n° 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.

4.3. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Conforme Estudos Preliminares, os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

5.1.1. Serviço continuado, sem fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva;

5.1.2. Manter um canal de comunicação aberto com a sociedade e comunidade interna/externa;
5.1.3. Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos dos câmpus;
5.1.4. Os serviços deverão ser executados e entregues dentro do prazo acordado entre as partes;
5.1.5. Realização de reunião de kickoff estabelecendo as diretrizes de implantação de acordo com a estrutura de cada câmpus;
5.1.6. Publicação de Ata de Registro de Preços com Contrato. A duração inicial do contrato será de 30 meses podendo ser renovado por mais 30 meses. A vigência da ata será de 12 meses;
5.1.7. A empresa contratada deverá capacitar, sem custos para o IFSC, as áreas de TIC que farão o gerenciamento da solução.

5.2. Além dos pontos acima, o adjudicatário deverá apresentar declaração de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço como requisito para celebração do contrato.

6. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

6.1. A CONTRATADA deverá cumprir os seguintes requisitos de uso racional de recursos:
6.1.1. Deverá entregar os documentos solicitados na forma digital, com vistas a evitar ou reduzir o uso de papel e impressão, em atendimento ao Art. 9º da Política de Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010);
6.1.2. As configurações de hardware e software deverão ser realizadas visando alto desempenho com a utilização racional de energia, evitando-se a sobrecarga de equipamentos ou dispositivos elétricos e eletrônicos.

7. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

7.1. Rotinas de Execução

7.1.1. **Realização da reunião inicial**

Para o início da implementação dos serviços contratados deverá ser realizada reunião de kickoff estabelecendo todos os passos necessários para a execução do serviço.

7.1.2. **Realização de capacitação**

Ao final da configuração da central telefônica VoIP deverá ser feito um repasse de conhecimento (hands on) explicando o funcionamento da central bem como as configurações básicas. A capacitação deverá ter duração mínima de 2 horas e máxima de 4 horas.

7.1.3. **Procedimentos para encaminhamento e controle de solicitações**

O IFSC encaminhará à empresa vencedora a Minuta de Contrato e Nota de Empenho para a realização dos serviços apontados.

7.1.4. **Forma de execução e acompanhamento dos serviços**

Os serviços serão fornecidos pela contratada e gerenciados pela contratante pela natureza do mesmo.

7.1.5. **Prazos, horários de fornecimento de bens ou prestação dos serviços**

Será estabelecido o horário comercial para o tratamento das demandas específicas do serviço contratado.

7.1.6. **Local de entrega, quando aplicável:**

CÂMPUS	ENDEREÇO
Câmpus Araranguá	Av. XV de Novembro, s/nº – Bairro Aeroporto – CEP: 88900-000 – Araranguá – SC – Fone: (48) 3311-5000. e-mail: compras.ararangua@ifsc.edu.br.
Câmpus Caçador	Av. Fahdo Thomé, 3000, Champagnat – Caçador – SC – 89503-550, Fone: (49) 3561-5700. e-mail: compras.cdr@ifsc.edu.br.
Câmpus Canoinhas	AV. Expedicionários, 2150 – Bairro Campo do Água Verde – CEP 89460-000 – Canoinhas SC: Fone: (47) 3627-4500. e-mail: compras.canoinhas@ifsc.edu.br.
Cerfead	Rua Duarte Schutel, 99 – Centro – Florianópolis/SC – CEP 88015-640; Fone: (48) 3131-8816. e-mail: compras@ifsc.edu.br
Câmpus Chapecó	Av. Nereu Ramos, 3450 D – Bairro Seminário – Chapecó/SC CEP: 89813-000 – Fone: (49) 3313-1240. e-mail: compras.chapeco@ifsc.edu.br.
Câmpus Criciúma	SC 443, km 01, nº. 845 – Bairro Vila Rica – Criciúma/SC – CEP 88813-600; Esquina com Rua Antônio Daré; Fone: (48) 3462-5000. e-mail: compras.criciuma@ifsc.edu.br.
Câmpus Florianópolis	Av. Mauro Ramos, 950 – Centro – Florianópolis/SC. CEP: 88020-300 – Almoxarifado, Fone: (48) 3211-6000. e-mail: compras.fpolis@ifsc.edu.br.
Câmpus Florianópolis-Continente	Rua 14 de Julho, 150 – Coqueiros – Florianópolis/SC – CEP: 88.075-010; Fone (48) 3877-8400. e-mail: compras.continente@ifsc.edu.br.
Câmpus Garopaba	Rua Mª Aparecida Barbosa, 153, Loteamento Vila de Campo, Campo Duna, Garopaba/SC, CEP: 88495-000; Fone (48) 3254-7330. e-mail: compras.garopaba@ifsc.edu.br.
Câmpus Gaspar	Rua Adriano Kormann, 510 – Bairro Bela Vista – Gaspar/SC; CEP 89110-971; Fone: (47) 3318-3700. e-mail: compras.gaspar@ifsc.edu.br.
Câmpus Itajaí	Av. Vereador Abrahão João Francisco, 3899, Bairro Ressacada – Itajaí/SC; CEP 88307-303; Fone: (47) 3390-1200. e-mail: compras.itj@ifsc.edu.br.
Câmpus Jaraguá do Sul – Rau	Rua dos Imigrantes, nº 445 – Bairro Rau – Jaraguá do Sul/SC, CEP: 89254-430; Fone: (47) 3276-9600. e-mail: compras.rau@ifsc.edu.br.

Câmpus Jaraguá do Sul	Av. Getúlio Vargas, nº 830 – Centro – Jaraguá do Sul/SC CEP: 89251-000, Fone: (47) 3276-8700. e-mail: compras.jar@ifsc.edu.br.
Câmpus Joinville	Rua Pavão, 1337 – Loteamento Novo Horizonte – Bairro Costa e Silva, Joinville/SC – CEP: 89220-618 – Fone: (47) 3431-5600. e-mail: compras.joinville@ifsc.edu.br.
Câmpus Lages	Rua Heitor Villa-Lobos, s/n – Bairro São Francisco – Lages/SC CEP 88506-400, Fone: (49) 3221-4200. e-mail: compras.lages@ifsc.edu.br.
Câmpus Palhoça-Bilíngue	Rua João Bernardino da Rosa – Bairro Cidade Universitária Pedra Branca – Palhoça/SC – CEP 88137-010; Fone: (48) 3341-9700. e-mail: compras.phb@ifsc.edu.br.
Câmpus São Carlos	Rua Aloísio Stoffell, 1271 – Jardim Alvorada – São Carlos/SC – CEP 89885-000; Fone: (49) 3325-4149. e-mail: compras.sca@ifsc.edu.br.
Câmpus São José	R. José Lino Kretzer, 608, Praia Comprida – CEP: 88103-310, São José/SC; Fones: (48) 3381-2800 e Fax: 3381-2812. e-mail: compras.sje@ifsc.edu.br
Câmpus São Lourenço do Oeste	Rua Aderbal Ramos da Silva, 496-514 – Bairro Progresso. São Lourenço do Oeste/SC, CEP 89990 000; Fone (049) 3344-8495. e-mail: compras.slo@ifsc.edu.br.
Câmpus São Miguel do Oeste	Rua 22 de Abril, s/n – Bairro São Luiz – São Miguel do Oeste/SC 89900-970, Fone: (49)3631-0400. e-mail: compras.smo@ifsc.edu.br.
Câmpus Tubarão	BR 101 Sul, km 336 – Fone: (48) 3301-9101. e-mail: compras.tub@ifsc.edu.br
Câmpus Urupema	Estrada do Senadinho s/n – Centro – Urupema/SC – 88625-970, Fone: (49) 3236-3100. e-mail: compras.urupema@ifsc.edu.br.
Câmpus Xanxerê	Rua Euclides Hack, 1603 – Bairro Veneza – Xanxerê/SC – CEP: 89820-000; Fone: (49) 3441-7900. e-mail: compras.xxe@ifsc.edu.br.
Reitoria	Av. 14 de julho 150 – Coqueiros – Florianópolis/SC – CEP:88075-010 – Fones: (48) 3877-9000. e-mail: compras@ifsc.edu.br.

7.1.7. **Documentação mínima exigida**

Para habilitação da licitante, a documentação está especificada no edital e neste Termo de Referência. Para a definição correta dos materiais deve ser observado o Quadro de Especificações Mínimas, que é o documento de referência.

7.1.8. Antes da assinatura do termo de contrato a CONTRATANTE e a CONTRATADA deverão realizar, no mínimo, uma reunião de *kickoff* para definir os serviços a serem contratados e os equipamentos a serem locados para que

serviço de telefonia fique disponibilizado para a unidade do IFSC sem instabilidades.

7.1.8.1. Esta reunião inicial, sem ônus financeiro para o IFSC, deverá ser realizada com cada unidade do IFSC que desejar celebrar o contrato.

7.1.9. Após a assinatura do contrato por ambas as partes, a CONTRATADA deverá iniciar a execução dos serviços e fornecimento dos equipamentos em até 15 dias corridos.

7.1.10. A efetiva contagem do tempo de execução do termo de contrato deverá ocorrer após as configurações executadas e o serviço de telefonia estiver efetivamente funcionando.

7.2. SLA - Acordo de Nível de Serviço

7.3. SLA - Acordo de Nível de Serviço	
Prioridade 1 - Urgente	• Condição de perda ou paralisação total do sistema que represente uma situação de emergência. • Falha grave no sistema, causando atrasos inaceitáveis ou indefinidos para recursos ou funcionalidades. • Casos em que sejam atingidos recursos vitais do sistema e que comprometam o estabelecimento das comunicações telefônicas. • Pane completa ou casos em que a central principal ou algum equipamento periférico apresente funcionamento anormal e falha repetidamente após tentativas de reinicialização. • Falha grave que afete seriamente o funcionamento do sistema de alimentação da central principal ou de algum equipamento periférico.
Prioridade 2 - Média Gravidade	• O problema causa a perda de alguma funcionalidade não vital, sendo que as operações podem continuar ainda que de modo restrito. • Queda de desempenho do sistema ou solução. • Perda do controle do sistema, que é mantido pela solução de redundância. • O problema restringe a disponibilidade do sistema ou da solução.
Prioridade 3 - Baixa Gravidade	• Falha de componentes ou módulos isolados que não resultem em restrições substanciais. • Perda menor de alguma funcionalidade não vital, constituindo apenas uma inconveniência. • Falha ou comportamento anormal irrelevante que de modo algum impede impede a operação do sistema. • Problema pontual, sem afetar a operação do sistema. • Falhas e defeitos em ATAs, gateways, aparelhos digitais, estações de trabalho. • Defeitos pontuais em circuitos ou placas e demais falhas em recursos não vitais do sistema tais como o Correio de Voz, o Atendedores Automáticos, o sistema de geração de bilhetes - CDR e outros com baixo impacto na operação do sistema.
Prioridade 1	Atendimento em até 4 horas;

Prioridade 2	Atendimento em até 8 horas;
Prioridade 3	Atendimento em até 24 horas.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.
8.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designados, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.
8.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas.
8.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência.
8.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da contratada, no que couber, em conformidade com o item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017.
8.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:
    8.6.1. Exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;
    8.6.2. Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;
    8.6.3. Promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado;
    8.6.4. Considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.
8.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.
8.8. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.
8.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada.
8.10. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.
8.11. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pela contratada, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.1. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta.
9.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.
9.3. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos técnicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.

9.4. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7° do Decreto n° 7.203, de 2010.
9.5. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017.
9.6. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
9.7. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
9.8. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
9.9. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado.
9.10. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.
9.11. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.
9.12. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
9.13. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.
9.14. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.
9.15. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante.
9.16. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação.

10. DA SUBCONTRATAÇÃO

10.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

11. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

11.1. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.
11.2. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.
11.3. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

11.4. A fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto.
11.5. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.
11.6. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
11.7. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
11.8. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.
11.9. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas neste Termo de Referência.
11.10. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.
11.11. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.
11.12. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

12. DOS CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO E MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO

12.1. Durante a vigência do contrato a Administração adotará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR) de acordo com os parâmetros estabelecidos na IN SEGES/MP nº 05/2017 e suas alterações.
12.2. O IMR deve fazer parte do planejamento inicial de contratação.
12.3. O Instrumento de Medição de Resultado (IMR) contemplará 01 (um) indicador e as respectivas metas a cumprir, que serão acompanhados pela fiscalização do contrato.
12.4. O Indicador proposto implica em variável que está sob controle da Administração e permite a mensuração da qualidade e eficiência dos serviços contratados.
12.5. A fiscalização do contrato acompanhará o desempenho da contratada com base no indicador proposto e utilizará formulários de controle dos serviços, conforme modelos constantes deste anexo.
12.6. A meta a ser atingida pelas empresas é de 100%, isto é, espera-se que a empresa obtenha o Fator de Qualidade = 100% para que receba integralmente a remuneração pelos serviços prestados. Cada serviço deverá ter seu IMR.
12.7. Caso não haja possibilidade de avaliação em algum mês, o fator de qualidade considerado será 100%.
12.8. O fiscal técnico do contrato deverá apresentar à empresa contratada a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada, levando em consideração o período do dia 20 ao dia 20 do mês subsequente, para que a contratada possa emitir a fatura mensal dos serviços executados.
12.9. O preposto deverá apor assinatura no documento, tomando ciência da avaliação realizada.
12.9.1. O IMR poderá ser encaminhado, via correio eletrônico, em endereço válido, informado pela empresa e de inteira responsabilidade desta, devendo ser devolvido assinado, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis a contar do envio

deste, sendo aceito cópia do documento assinado, também por correio eletrônico.

12.10. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à contratada de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

12.11. Os pagamentos por parte da contratante serão proporcionais ao atendimento das metas estabelecidas no Instrumento de Medição de Resultado (IMR) estabelecido.

TABELA DE METAS E SERVIÇOS A CUMPRIR

ITEM (A)	AVALIAÇÃO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO	ADEQUADO (B)	INADEQUADO (C)	NÃO UTILIZADO (D)
1	Cumprimento dos prazos estabelecidos pelo Contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO.			
2	Cumprimento das determinações formais ou instruções complementares do Fiscal do contrato.			
3	Comunicação por parte dos colaboradores à Administração, bem como ao responsável pela unidade, de qualquer anormalidade verificada, inclusive de ordem funcional, para que sejam adotadas as regularizações necessárias.			
4	Apresentar funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados (se o colaborador que se apresentar não reunir as qualidades mínimas exigidas no edital, o fiscal não deverá autorizar a realização do serviço, solicitar a troca do colaborador e considerar o serviço inadequado nesse quesito).			
5	Recusar-se ou deixar de executar serviço, sem motivo justificado. Ocorrendo a recusa este item deve ser considerado inadequado.			
6	Entregar com presteza e integralidade a documentação exigida no contrato ou solicitada pela fiscalização.			
7	Entregar com presteza e integralidade os esclarecimentos formais solicitados para sanar as inconsistências ou dúvidas suscitadas durante a análise da documentação pelo Setor de Gestão de Contrato.			

INDICADOR	
ITEM	**DESCRIÇÃO**
Finalidade	Cumprimento dos critérios e serviços relacionados na Tabela de Metas e Serviços a Cumprir deste Anexo.
Meta a cumprir	100% dos serviços realizados e adequados à perspectiva da Administração.
Instrumento de medição	Planilha de Controle dos serviços executados, conforme modelo acima.

Forma de acompanhamento	Através de aplicação fornecido pela contratada.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de cálculo	Percentual dos serviços considerados adequados executados dentro do mês de referência; FQ = [(A-D-C)/(A-D)]*100 FQ = FATOR DE QUALIDADE A = Quantidade de avaliações e serviços a serem realizados. B = Quantidade de avaliações e serviços adequados efetivamente realizados (soma dos itens adequados) C = Serviços considerados inadequados. D = Quantidade de itens eventualmente não executados/utilizados no mês.
Início da vigência	Data de início da prestação dos serviços.
Faixa de ajuste no pagamento	1. 85% a 100% dos serviços = recebimento de 100% da fatura, descontados as peças. 2. 75% a 84,99% dos serviços = recebimento de 98% da fatura, descontados as peças. 3. 65% a 74,99% dos serviços = recebimento de 95% da fatura, descontados as peças. 4. 60% a 64,99% dos serviços = recebimento de 90% da fatura, descontados as peças.
Sanções	Abaixo de 60% dos serviços – multa de 10% sobre o valor total da fatura mensal alusiva aos serviços contratados, onde constata-se o não cumprimento dos quesitos presentes na tabela de metas e serviços a cumprir.
Observações	1. Para ajuste do pagamento não será necessário abertura de processo administrativo. 2. Para aplicação da multa acima estabelecida, deverá ser instaurado processo administrativo, onde será garantida a ampla defesa e contraditório.

13. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

13.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo do objeto contratual, nos termos abaixo.

13.2. No prazo de até 5 dias corridos do adimplemento da parcela, a CONTRATADA deverá entregar toda a documentação comprobatória do cumprimento da obrigação contratual.

13.3. No prazo de até 10 (dez) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo às seguintes diretrizes:

13.3.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

13.3.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas;

13.3.3. Comunicar à empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base no Instrumento de Medição de Resultado (IMR).

13.4. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei n° 10.406, de 2002).

13.5. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser

corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

14. DO PAGAMENTO

14.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Termo de Referência.

14.2. Quando houver glosa parcial dos serviços, a contratante deverá comunicar a empresa para que emita a nota fiscal ou fatura com o valor exato dimensionado.

14.3. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 15 (quinze) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

14.3.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

14.4. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.4.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

14.5. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

14.5.1. o prazo de validade;

14.5.2. a data da emissão;

14.5.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

14.5.4. o período de prestação dos serviços;

14.5.5. o valor a pagar;

14.5.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

14.6. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

14.7. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

14.8. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

14.9. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

14.10. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

14.11. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

14.12. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

14.12.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional

ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

14.13. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

14.14. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, em especial a prevista no artigo 31 da Lei 8.212, de 1993, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

14.15. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

14.16. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;
N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
VP = Valor da parcela a ser paga.
I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \qquad I = \frac{(6 / 100)}{365}$$

I = 0,00016438
TX = Percentual da taxa anual = 6%

15. REAJUSTE

15.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

15.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido da CONTRATADA, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pela CONTRATANTE, do **índice IPCA**, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, com base na seguinte fórmula (art. 5º do Decreto n.º 1.054, de 1994):

R = V (I – Iº) / Iº

onde:
R = Valor do reajuste procurado;
V = Valor contratual a ser reajustado;
Iº = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada para entrega da proposta na licitação;
I = Índice relativo ao mês do reajustamento.

15.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

15.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

15.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

15.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

15.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

15.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

16. GARANTIA DA EXECUÇÃO

16.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução, pelas razões abaixo justificadas:

16.1.1. Tratando-se de um serviço comum de baixa complexidade, entende-se que a exigência garantia pode onerar a contratação.

17. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

17.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a CONTRATADA que:

17.1.1. falhar na execução do contrato, pela inexecução, total ou parcial, de quaisquer das obrigações assumidas na contratação;

17.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

17.1.3. fraudar na execução do contrato;

17.1.4. comportar-se de modo inidôneo;

17.1.5. cometer fraude fiscal.

17.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

i) **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

ii) **Multa de**:

(1) 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

(2) 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

(3) 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

(4) 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo;

(5) 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;

(6) as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

iii) Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

iv) Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;

v) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados.

17.3. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista no subitem “iv” também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa neste Termo de Referência.

17.4. As sanções previstas nos subitens “i”, “iii”, “iv” e “v” poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

17.5. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

Tabela 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

Tabela 2

INFRAÇÃO		
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**GRAU**
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou conseqüências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
5	Retirar funcionários ou encarregados do serviço durante o expediente, sem a anuência prévia do CONTRATANTE, por empregado e por dia;	03
Para os itens a seguir, deixar de:		
6	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
7	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
8	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03

9	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01
10	Providenciar treinamento para seus funcionários conforme previsto na relação de obrigações da CONTRATADA	01

17.6. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

17.6.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

17.6.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

17.6.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

17.7. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

17.8. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

17.8.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de **30 (trinta) dias**, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

17.9. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

17.10. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

17.11. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

17.12. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

17.13. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

17.14. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

18. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

18.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

18.2. Os critérios de qualificação econômico-financeira a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

18.3. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

18.3.1. As licitantes deverão apresentar Atestados de Capacidade Técnica para comprovação de aptidão para o fornecimento dos serviços em características e quantidades compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado;

18.3.2. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente;

18.3.3. Os atestados de capacidade técnica podem ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante;

18.3.4. Poderá ser admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação se equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação, nos termos do item 10.9 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017.

18.3.4.1. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços, consoante o disposto no item 10.10 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017.

18.4. O critério de julgamento da proposta é o menor preço global.

18.5. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

19. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

19.1. A estimativa de preços está discriminada no Estudo Técnico Preliminar, Anexo VI do edital.

20. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

20.1. A indicação da dotação orçamentária fica postergada para o momento da assinatura do contrato ou instrumento equivalente.

Florianópolis, 27 de Outubro de 2022.

gov.br Documento assinado digitalmente
Benoni de Oliveira Pires
Data: 21/11/2022 16:12:15-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

Benoni de Oliveira Pires - Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação

gov.br Documento assinado digitalmente
CAROLINA MARIA COELHO
Data: 21/11/2022 10:39:30-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

Carolina Maria Coelho - Departamento de Compras

JULIANA VIEIRA DE LIMA
Assinado de forma digital por JULIANA VIEIRA DE LIMA
Dados: 2022.11.21 14:10:46 -03'00'

Juliana Vieira de Lima - Departamento de Compras

IFSC Documento assinado digitalmente
THIEGO RIPPEL PINHEIRO
Data: 21/11/2022 15:21:38-0300
CPF: 804.017.670-00
Verifique as assinaturas em https://v.ifsc.edu.br

Thiego Rippel Pinheiro - Chefe do Departamento de Compras

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos
Emitido em 31/10/2022 11:49

Quadro de especificações mínimas

Licitação: 23292.027306/2021-66 - PE 21119/2022 - REI
Assunto: SERVIÇO DE TELEFONIA VOIP COM LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS.

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
LOTE/GRUPO 1: LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS VOIP					
1	ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 2 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS) 1 Conjunto de hardware e software otimizado para converter telefones analógicos para a utilização com ramais IP; 2 Interfaces: 2.1 Disponibilizar, no mínimo 2 (duas e duas) interfaces FXS para a conexão de telefones analógicos; 2.2 Possuir no mínimo duas interfaces de rede LAN através de porta ethernet 10/100/1000 com conector RJ45 em cada ATA; 2.3 Indicadores de LED Conexão de rede, Atividade de rede, Conexão da porta de telefone; 3 Características básicas: 3.1 Suportar no mínimo os protocolos e padrões: i. TCP/IP v4 (IPv4) ; ii. ARP/ICMP; iii. RTP/RTCP (Real-time Transport Protocol/RTP Control Protocol RFC 1889 e RFC 1890); iv. SRTP (Secure Real-time Transport Protocol - RFC 3711); v. SIP 2.0 (RFC3261); vi. HTTP/HTTPS; vii. Syslog; viii. DHCP/PPPoE; ix. DNS; x. Cliente DHCP para configuração automática de endereço IP; deve suportar também atribuição de endereço IP fixo; xi. Atualização de firmware por intermédio do protocolo HTTP, FTP, TFTP, ou mecanismo equivalente disponível na solução de gerenciamento; xii. Cliente NTP/SNTP para sincronismo horário com servidor NTP/SNTP, ou por intermédio de mecanismo equivalente disponível na solução central de telefonia IP; xiii. Identificação de chamada segundo padrão DTMF RFC2833 e/ou SIP INFO, repassando para o telefone analógico o número originador de uma chamada; 3.2 Dispor de recurso de buffer adaptativo para ajuste de jitter (variação do tempo de atraso da chegada de pacotes); 4 Qualidade de serviço: 4.1 Suporte a codecs de voz para compressão de áudio ; 4.2 Marcação de VLAN DiffServ, TOS, 802.1P/Q; 4.3 Prover suporte aos seguintes codecs de voz: i. G.711 type A-law e G.711 type μ-law; ii. G.729 ou G.729A ou G.729ª/B; iii. ILBC e OPUS; iv. G723.1; v. G722; 4.4 Implementar as frequências de tons adotadas no Brasil; 4.5 Assegurar que as sinalizações IP deverão obedecer a todos os padrões de mercado, permitindo desta forma a interoperabilidade entre diversos produtos ofertados; 4.6 Constar como equipamento homologado pela Anatel; 5 Segurança: 5.1 Utilizar sinalização segura; 5.2 Implementar criptografia de mídia; 5.3 Registra-se em diferentes servidores SIP; 6 Eco e ruído: 6.1 Possuir função para geração de ruído de conforto (CNG); 6.2 Possuir função para cancelamento de eco e redução de ruído; 6.3 Jitter Buffer adaptativo; 7 Suporte a fax sobre IP: 7.1 Fornecer suporte a ramais com o protocolo T.38; 8 Fonte de Alimentação Externa 8.1 Operar em modo bivolt (110v ou 220v), 60Hz; 8.2 Possuir disposição de plugs de tomada compatível com o padrão brasileiro vigente; 8 Conformidade: 8.1 Deve ser homologado junto ao fabricante da Central Telefônica; 8.2 Apresentar conformidade com: FCC/CE/RCM; 9 Modelo de referência: GrandStream HT812.	LOCAÇÃO EQUIP.	1200	155,69	186.828,00

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
2	ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 32 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS) 1 Conjunto de hardware e software otimizado para converter telefones analógicos para a utilização com ramais IP. 2 Interfaces: 2.1 Disponibilizar, no mínimo 32 (trinta e duas) interfaces FXS para a conexão de telefones analógicos; 2.2 Possuir uma interface de rede LAN através de porta ethernet 10/100/1000 com conector RJ45 em cada ATA; 2.3 Indicadores de LED Conexão de rede, Atividade de rede, Conexão da porta de telefone; 3 Características básicas: 3.1 Suportar no mínimo os protocolos e padrões: i. TCP/IP v4 (IPv4); ii. ARP/ICMP; iii. RTP/RTCP (Real-time Transport Protocol/RTP Control Protocol RFC 1889 e RFC 1890); iv. SRTP (Secure Real-time Transport Protocol - RFC 3711); v. SIP 2.0 (RFC3261); vi. HTTP/HTTPS; vii. Syslog; viii. DHCP/PPPoE; ix. DNS; x. Cliente DHCP para configuração automática de endereço IP; deve suportar também atribuição de endereço IP fixo; xi. Atualização de firmware por intermédio do protocolo HTTP, FTP, TFTP, ou mecanismo equivalente disponível na solução de gerenciamento; xii. Cliente NTP/SNTP para sincronismo horário com servidor NTP/SNTP, ou por intermédio de mecanismo equivalente disponível na solução central de telefonia IP; xiii. Identificação de chamada segundo padrão DTMF RFC2833 e/ou SIP INFO, repassando para o telefone analógico o número originador de uma chamada. 3.2 Dispor de recurso de buffer adaptativo para ajuste de jitter (variação do tempo de atraso da chegada de pacotes); 4 Qualidade de serviço: 4.1 Suporte a codecs de voz para compressão de áudio; 4.2 Marcação de VLAN DiffServ, TOS, 802.1P/Q; 4.3 Prover suporte aos seguintes codecs de voz: i. G.711 type A-law e G.711 type μ-law; ii. G.729 ou G.729A ou G.729AB; iii. ILBC e OPUS; iv. G723; 4.4 Implementar as frequências de tons adotadas no Brasil; 4.5 Assegurar que as sinalizações IP deverão obedecer a todos os padrões de mercado, permitindo desta forma a interoperabilidade entre diversos produtos ofertados; 4.6 Constar como equipamento homologado pela Anatel; 5 Segurança: 5.1 Utilizar sinalização segura; 5.2 Implementar criptografia de mídia; 5.3 Registra-se em diferentes servidores SIP; 6 Eco e ruído: 6.1 Possuir função para geração de ruído de conforto (CNG); 6.2 Possuir função para cancelamento de eco e redução de ruído; 6.3 Jitter Buffer adaptativo; 7 Suporte a fax sobre IP: 7.1 Fornecer suporte a ramais com o protocolo T.38; 8 Fonte de Alimentação Externa: 8.1 Operar em modo bivolt (110v ou 220v), 60Hz; 8.2 Possuir disposição de plugs de tomada compatível com o padrão brasileiro vigente; 8 Conformidade: 8.1 Deve ser homologado junto ao fabricante da Central Telefônica; 8.2 Apresentar conformidade com: CE: EN55022 Class B, EN55024, EN61000-3-2, EN16000-3-3, EN60950-1, RoHS C-TICK; AS/NZS CISPR 22 Class B, AS/NZS CISPR 24, AN/NZS 60950 ITU-T K.21 (nível básico de teste); UL 60950 (fonte de alimentação); 9 Modelo de referência: GrandStream GXW4232	LOCAÇÃO EQUIP.	600	935,13	561.078,00
3	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 10 UNIDADES 1 As especificações técnicas solicitadas devem estar plenamente disponíveis nos equipamentos ofertados pela empresa CONTRATADA, sem necessidade de quaisquer outras aquisições, tais como peças, dispositivos ou software complementares. As únicas exceções a essa prerrogativa são os itens do Termo de Referência que forem claramente descritos como capacidade de expansão da solução ou de aquisição opcional. 2 Serão permitidos aparelhos de telefonia IP fornecidos por quaisquer fabricantes, desde que plenamente compatíveis com o modelo de referência da solução central de telefonia IP. 3 Elementos auxiliares, tais como transceivers, cabos de rede, dispositivos de alimentação elétrica e demais acessórios, deverão ser plenamente compatíveis com a solução ofertada pelo fabricante. 4 Todas as funcionalidades previstas para os aparelhos de telefonia IP, abaixo descritas, devem ser próprias do equipamento fornecido. Não será aceita a inclusão de elementos customizados adicionais de hardware e software para complementar os recursos e funcionalidades exigidas. 5 Os aparelhos telefônicos ofertados deverão ser homologados pela Anatel, confirmado mediante pesquisa no Sistema de Gestão de Certificação e Homologação da Anatel (SGCH). 6 Todos os aparelhos, incluindo peças, dispositivos ou software complementares, deverão ser novos e de primeiro uso e não constar, no momento da apresentação da proposta em listas de end of sale, end of support ou end of life do fabricante, ou seja, não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte técnico ou de fabricação, devendo constar em linha de produção do fabricante. 7 Suportar no mínimo os protocolos e padrões: i. TCP/IP v4 (IPv4) e TCP/IP v6 (IPV6); ii. UDP; iii. RTCP-XR (RFC3611), VQ-RTCPXR (RFC6035) iv. SRTP (Secure Real-time Transport Protocol - RFC 3711); v. SIP 2.0 (RFC3261); vi. HTTP/HTTPS; vii. ARP; viii. ICMP; ix. DNS; x. Cliente DHCP para configuração automática de endereço IP; deve suportar também atribuição de endereço IP fixo; xi. Cliente NTP/SNTP para sincronismo horário com servidor NTP/SNTP, ou por intermédio de mecanismo equivalente disponível na solução central de telefonia IP; xii. Autenticação de rede por meio do protocolo 802.1x, com utilização, pelo menos, dos métodos EAP-TLS e EAP-PEAP/EAP-FAST/EAP-MD5; xiii. LLDP-MED (ANSI/TIA-1057); xiv. Utilizar sinalização segura; xv. Identificação de chamada segundo padrão DTMF-Brasil, mostrando no display o número originador de uma chamada. 7.1 Dispor de recurso de buffer adaptativo para ajuste de jitter (variação do tempo de atraso da chegada de pacotes); 8 Qualidade de serviço: 8.1 Implementar qualidade de serviço na camada 2, por meio de marcação e priorização de tráfego com utilização de TOS (Type of Service - RFC 1349) e Diffserv; 8.2 Implementar qualidade de serviço na camada 3, com segmentação por VLAN, segundo padrões IEE 802.1p e IEEE 802.1q, visando separação de tráfego de dados e de voz da estação conectada ao aparelho; 9 Suporte a codecs de voz para compressão de áudio. 10 Prover suporte aos seguintes codecs de largura de banda reduzida bem como codecs de banda larga para voz: G.711 type A-law e G.711 type μ-law; G.722 (wide-band); G.726-32k; G.729 ou G.729A ou G.729AB; iLBC; Opus; 11 Recursos de segurança: 11.1 Implementar controle de acesso para nível de usuário e para nível de administrador; 11.2 Implementar de forma nativa autenticação e criptografia de chamada telefônica; 11.3 Implementar criptografia para dados de sinalização e criptografia de mídia, com indicação visual no display do aparelho quando essa funcionalidade estiver sendo utilizada; 11.4 Permitir autenticação de rede por meio do protocolo 802.1x, com utilização, pelo menos, dos métodos EAP-TLS e EAP-PEAP/EAP-FAST/EAP-MD5. 11.5 Ter suporte ao mecanismo 802.1x pass-through para possibilitar a autenticação da estação de trabalho	LOCAÇÃO EQUIP.	600	981,07	588.642,00

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	conectada ao aparelho de telefonia. 12 Recursos do aparelho (funcionalidades) 12.1 Dispor de suporte aos idiomas português brasileiro e inglês para as interfaces de usuário e de configuração; 12.2 Notificar o usuário sobre chamadas perdidas e novas mensagens de correio de voz; 12.3 Permitir acesso pelo teclado às seguintes funcionalidades: i. Retorno de chamada; ii. Transferência de chamada; iii. Colocação de chamada em modo de espera; iv. Discagem rápida e rediscagem do último número chamado; v. Modo de conferência; vi. Modo de não perturbe; vii. Visualização do histórico de chamadas; 12.4 Dispor de agenda local com capacidade de armazenamento mínimo para 200 contatos e recursos para paginação das informações apresentadas; 13 Recursos de teclado: 13.1 Dispor de teclas fixas para as seguintes funcionalidades: i. Função mute; ii. Acesso à caixa postal de voz; iii. Ativação de viva-voz; iv. Ajuste de volume do toque (ringtone), do alto falante (speaker), do handset e do headset v. Conjunto de teclas para navegação na interface gráfica do display, com acesso ao menu de configurações do telefone, incluindo tecla para confirmação de seleção (ok); 13.2 Dispor de teclas fixas, de contexto ou programáveis para as seguintes funcionalidades: i. Transferência de chamada; ii. Colocação de chamada em modo de espera; iii. Ativação do headset; iv. Rediscagem (redial); v. Acesso ao histórico de chamadas recebidas, não atendidas e realizadas; vi. Modo de conferência; 13.3 Teclado: 34 teclas, incluindo 2 Teclas de Linha (Com luz indicadora LED) 4 Teclas Programáveis, 7 Teclas de Função (Chamada em espera/Transferência/Conferência/Agenda ou diretório /Mensagens de voz/Headset/Rediscar), Duas Teclas de linha (com luz indicadora de LED), 4 Teclas de navegação (Cima, Baixo, Esquerda, Direita), 1 Tecla OK para aceitação, 12 Teclas de dígitos padrão para discar, 3 Teclas de controle de volume (aumentar / diminuir / silenciar (microfone), 1 Tecla viva-voz; 14 Recursos de áudio: 14.1 Ter suporte a viva-voz em modo full duplex com cancelamento de eco (AEC); 14.2 Handset HAC; 14.3 Permitir controle de volume da campainha; 14.4 Permitir controle de volume da ligação; 14.5 Possibilitar seleção de diferentes sons (ringtones) para a campainha; 14.6 Possibilitar configuração de toques diferenciados para ligação interna e para ligação externa; 14.7 Possuir entrada para conexão de headset, independente da conexão do handset; 14.8 Amostragem de banda larga ADC / DAC 16KHz; 14.9 Codec de largura de banda reduzida: G.711a/u, G.726-32K, G.729A/B, iLBC; 14.10 Codec de banda larga: G.722, Opus; 14.20 Detecção de atividade de voz (VAD) / Geração de ruído de conforto (CNG) / Estimativa de ruído de fundo (BNE) / Redução de ruído (NR); 14.21 Cancelador de perda de pacote (PLC); 14.22 Jitter Buffer Adaptável Dinâmico; 14.23 DTMF: In-band, Out-of-Band – DTMF-Relay (RFC2833) / SIP INFO; 15 Recursos de gerenciamento e físicos: 15.1 Implementar funcionalidade de provisionamento para viabilizar a configuração do aparelho por intermédio do sistema de telefonia IP, de modo que a atualização de software, firmware, atualização de configurações e de políticas possam ser realizadas individualmente ou simultaneamente em diversos aparelhos, tendo como base o software mencionado no item XXX deste grupo (solução de central telefônica); 15.2 Dispor de interface de configuração local, acessível pelo teclado do telefone; 15.3 Permitir a configuração, local e remota, de dois servidores de telefonia IP, primário e secundário, para fins de redundância e disponibilidade; 15.4 Ser fornecido na cor predominante preta ou cinza; 15.5 Operar em temperatura de 0 °C a 45 °C e umidade de 10% a 95%, sem condensação; 15.6 Ser fornecido com cabo de rede Ethernet cat 5e e ou cat 6 de 1,5 mts (patch cord) para conexão com o computador; 15.7 Fonte de Alimentação Externa; i. Operar em modo bivolt (110v ou 220v), 60Hz; ii. Possuir disposição de plugs de tomada compatível com o padrão brasileiro vigente; 15.8 Auto provisionamento via FTP/TFTP/HTTP/HTTPS/DHCP OPT66/SIP PNP/TR-069; 15.9 Portal de gestão web; 15.10 Informação de pacote baseado na web; 15.11 Exportar / Importar Configuração; 15.12 Exportar / Importar Diretório; 15.13 Atualização de firmware; 15.14 Syslog; 15.15 Luz indicadora de status (vermelha); 15.14 Porta dupla RJ9: 1xHandset, 1xHeadset; 15.16 Porta dupla RJ45: 1xRede, 1xPC (Ligar na rede); 15.17 Permitir o uso de cadeados de segurança tipo Kensington ; 15.18 Consumo de energia: repouso 0,9~1,65W, Pico 1,8~2,95W; 15.29 Permitir realizar e receber chamadas pela interface web do aparelho; 15.20 Permitir captura da tela LCD pela interface web do aparelho; 16 Recursos de display (LCD): 16.1 Possuir display de cristal líquido (LCD), com resolução aproximada de 128x48 pixels; 16.2 Permitir, no mínimo, a visualização no display das seguintes informações: data e hora corrente, identificação do ramal, número/nome relacionado a uma chamada, duração da ligação; 16.3 Permitir visualização de data e hora nos formatos dd-mm-yy hh:mm (ex.: 28/04/17 13:59), ou dd-mm-yyyy hh:mm (ex.: 28/04/2017 13:59), ou dd-mm hh:mm (ex.: 28/04 13:59). A visualização de hora deverá ser no formato de 24 horas (00:00 – 23:59); 16.4 Permitir a navegação visual em relação às seguintes informações: catálogo de ramais, histórico de chamadas atendidas, não atendidas e realizadas; 16.5 Permitir, a visualização do histórico dos itens do histórico de chamadas atendidas e não atendidas e a última chamada realizada. 17 Interface de rede: 17.1 Possuir no mínimo 2 (duas) portas ethernet RJ-45 10/100/1000 Mbps com auto negociação de velocidade, de modo a possibilitar a interligação LAN e PC sem necessidade de adaptadores externos, compartilhando o mesmo ponto de rede; 17.2 Suportar cabeamento estruturado Ethernet categoria 5e/6; 17.3 Possuir fonte de alimentação elétrica 5V-1A; 18 Modelo de referência: Fanvil X1SG.				
4	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 3 UNIDADES 1 As especificações técnicas solicitadas devem estar plenamente disponíveis nos equipamentos ofertados pela empresa CONTRATADA, sem necessidade de quaisquer outras aquisições, tais como peças, dispositivos ou software complementares. As únicas exceções a essa prerrogativa são os itens do Termo de Referência que forem claramente descritos como capacidade de expansão da solução ou de aquisição opcional. 2 Serão permitidos aparelhos de telefonia IP fornecidos por quaisquer fabricantes, desde que plenamente compatíveis com o modelo de referência da solução central de telefonia IP. 3 Elementos auxiliares, tais como transceivers, cabos de rede, dispositivos de alimentação elétrica e demais acessórios, deverão ser plenamente compatíveis com a solução ofertada pelo fabricante. 4 Todas as funcionalidades previstas para os aparelhos de telefonia IP, abaixo descritas, devem ser próprias do equipamento fornecido. Não será aceita a inclusão de	LOCAÇÃO EQUIP.	2100	280,54	589.134,00

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	elementos customizados adicionais de hardware e software para complementar os recursos e funcionalidades exigidas. 5 Os aparelhos telefônicos ofertados deverão ser homologados pela Anatel, confirmado mediante pesquisa no Sistema de Gestão de Certificação e Homologação da Anatel (SGCH). 6 Todos os aparelhos, incluindo peças, dispositivos ou software complementares, deverão ser novos e de primeiro uso e não constar, no momento da apresentação da proposta em listas de end of sale, end of support ou end of life do fabricante, ou seja, não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte técnico ou de fabricação, devendo constar em linha de produção do fabricante. 7 Suportar no mínimo os protocolos e padrões: i. TCP/IP v4 (IPv4) e TCP/IP v6 (IPV6); ii. UDP; iii. RTCP-XR (RFC3611), VQ-RTCPXR (RFC6035) iv. SRTP (Secure Real-time Transport Protocol - RFC 3711); v. SIP 2.0 (RFC3261); vi. HTTP/HTTPS; vii. ARP; viii. ICMP; ix. DNS; x. Cliente DHCP para configuração automática de endereço IP; deve suportar também atribuição de endereço IP fixo; xi. Cliente NTP/SNTP para sincronismo horário com servidor NTP/SNTP, ou por intermédio de mecanismo equivalente disponível na solução central de telefonia IP; xii. Autenticação de rede por meio do protocolo 802.1x, com utilização, pelo menos, dos métodos EAP-TLS e EAP-PEAP/EAP-FAST/EAP-MD5; xiii. LLDP-MED (ANSI/TIA-1057); xiv. Utilizar sinalização segura; xv. Identificação de chamada segundo padrão DTMF-Brasil, mostrando no display o número originador de uma chamada. 7.1 Dispor de recurso de buffer adaptativo para ajuste de jitter (variação do tempo de atraso da chegada de pacotes); 8 Qualidade de serviço: 8.1 Implementar qualidade de serviço na camada 2, por meio de marcação e priorização de tráfego com utilização de TOS (Type of Service - RFC 1349) e Diffserv; 8.2 Implementar qualidade de serviço na camada 3, com segmentação por VLAN, segundo padrões IEE 802.1p e IEEE 802.1q, visando separação de tráfego de dados e de voz da estação conectada ao aparelho; 9 Suporte a codecs de voz para compressão de áudio. 10 Prover suporte aos seguintes codecs de largura de banda reduzida bem como codecs de banda larga para voz: G.711 type A-law e G.711 type µ-law; G.722 (wide-band); G.726-32k; G.729 ou G.729A ou G.729AB; iLBC; Opus; 11 Recursos de segurança: 11.1 Implementar controle de acesso para nível de usuário e para nível de administrador; 11.2 Implementar de forma nativa autenticação e criptografia de chamada telefônica; 11.3 Implementar criptografia para dados de sinalização e criptografia de mídia, com indicação visual no display do aparelho quando essa funcionalidade estiver sendo utilizada; 11.4 Permitir autenticação de rede por meio do protocolo 802.1x, com utilização, pelo menos, dos métodos EAP-TLS e EAP-PEAP/EAP-FAST/EAP-MD5. 11.5 Ter suporte ao mecanismo 802.1x pass-through para possibilitar a autenticação da estação de trabalho conectada ao aparelho de telefonia. 12 Recursos do aparelho (funcionalidades) 12.1 Dispor de suporte aos idiomas português brasileiro e inglês para as interfaces de usuário e de configuração; 12.2 Notificar o usuário sobre chamadas perdidas e novas mensagens de correio de voz; 12.3 Permitir acesso pelo teclado às seguintes funcionalidades: i. Retorno de chamada; ii. Transferência de chamada; iii. Colocação de chamada em modo de espera; iv. Discagem rápida e rediscagem do último número chamado; v. Modo de conferência; vi. Modo de não perturbe; vii. Visualização do histórico de chamadas; 12.4 Dispor de agenda local com capacidade de armazenamento mínimo para 200 contatos e recursos para paginação das informações apresentadas; 13 Recursos de teclado: 13.1 Dispor de teclas fixas para as seguintes funcionalidades: i. Função mute; ii. Acesso à caixa postal de voz; iii. Ativação de viva-voz; iv. Ajuste de volume do toque (ringtone), do alto falante (speaker), do handset e do headset v. Conjunto de teclas para navegação na interface gráfica do display, com acesso ao menu de configurações do telefone, incluindo tecla para confirmação de seleção (ok); 13.2 Dispor de teclas fixas, de contexto ou programáveis para as seguintes funcionalidades: i. Transferência de chamada; ii. Colocação de chamada em modo de espera; iii. Ativação do headset; iv. Rediscagem (redial); v. Acesso ao histórico de chamadas recebidas, não atendidas e realizadas; vi. Modo de conferência; 13.3 Teclado: 34 teclas, incluindo 2 Teclas de Linha (Com luz indicadora LED) 4 Teclas Programáveis, 7 Teclas de Função (Chamada em espera/Transferência/Conferência/Agenda ou diretório /Mensagens de voz/Headset/Rediscar), Duas Teclas de linha (com luz indicadora de LED), 4 Teclas de navegação (Cima, Baixo, Esquerda, Direita), 1 Tecla OK para aceitação, 12 Teclas de dígitos padrão para discar, 3 Teclas de controle de volume (aumentar / diminuir / silenciar (microfone), 1 Tecla viva-voz; 14 Recursos de áudio: 14.1 Ter suporte a viva-voz em modo full duplex com cancelamento de eco (AEC); 14.2 Handset HAC; 14.3 Permitir controle de volume da campainha; 14.4 Permitir controle de volume da ligação; 14.5 Possibilitar seleção de diferentes sons (ringtones) para a campainha; 14.6 Possibilitar configuração de toques diferenciados para ligação interna e para ligação externa; 14.7 Possuir entrada para conexão de headset, independente da conexão do handset; 14.8 Amostragem de banda larga ADC / DAC 16KHz; 14.9 Codec de largura de banda reduzida: G.711a/u, G.726-32K, G.729A/B, iLBC; 14.10 Codec de banda larga: G.722, Opus; 14.20 Detecção de atividade de voz (VAD) / Geração de ruído de conforto (CNG) / Estimativa de ruído de fundo (BNE) / Redução de ruído (NR); 14.21 Cancelador de perda de pacote (PLC); 14.22 Jitter Buffer Adaptável Dinâmico; 14.23 DTMF: In-band, Out-of-Band – DTMF-Relay (RFC2833) / SIP INFO; 15 Recursos de gerenciamento e físicos: 15.1 Implementar funcionalidade de provisionamento para viabilizar a configuração do aparelho por intermédio do sistema de telefonia IP, de modo que a atualização de software, firmware, atualização de configurações e de políticas possam ser realizadas individualmente ou simultaneamente em diversos aparelhos, tendo como base o software mencionado no item XXX deste grupo (solução de central telefônica); 15.2 Dispor de interface de configuração local, acessível pelo teclado do telefone; 15.3 Permitir a configuração, local e remota, de dois servidores de telefonia IP, primário e secundário, para fins de redundância e disponibilidade; 15.4 Ser fornecido na cor predominante preta ou cinza; 15.5 Operar em temperatura de 0 °C a 45 °C e umidade de 10% a 95%, sem condensação; 15.6 Ser fornecido com cabo de rede Ethernet cat 5e e ou cat 6 de 1,5 mts (patch cord) para conexão com o computador; 15.7 Fonte de Alimentação Externa; i. Operar em modo bivolt (110v ou 220v), 60Hz; ii. Possuir disposição de plugs de tomada compatível com o padrão brasileiro vigente; 15.8 Auto provisionamento via				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	FTP/TFTP/HTTP/HTTPS/DHCP OPT66/SIP PNP/TR-069; 15.9 Portal de gestão web; 15.10 Informação de pacote baseado na web; 15.11 Exportar / Importar Configuração; 15.12 Exportar / Importar Diretório; 15.13 Atualização de firmware; 15.14 Syslog; 15.15 Luz indicadora de status (vermelha); 15.14 Porta dupla RJ9: 1xHandset, 1xHeadset; 15.16 Porta dupla RJ45: 1xRede, 1xPC (Ligar na rede); 15.17 Permitir o uso de cadeados de segurança tipo Kensington ; 15.18 Consumo de energia: repouso 0,9~1,65W, Pico 1,8~2,95W; 15.29 Permitir realizar e receber chamadas pela interface web do aparelho; 15.20 Permitir captura da tela LCD pela interface web do aparelho; 16 Recursos de display (LCD): 16.1 Possuir display de cristal líquido (LCD), com resolução aproximada de 128x48 pixels; 16.2 Permitir, no mínimo, a visualização no display das seguintes informações: data e hora corrente, identificação do ramal, número/nome relacionado a uma chamada, duração da ligação; 16.3 Permitir visualização de data e hora nos formatos dd-mm-yy hh:mm (ex.: 28/04/17 13:59), ou dd-mm-yyyy hh:mm (ex.: 28/04/2017 13:59), ou dd-mm hh:mm (ex.: 28/04 13:59). A visualização de hora deverá ser no formato de 24 horas (00:00 – 23:59); 16.4 Permitir a navegação visual em relação às seguintes informações: catálogo de ramais, histórico de chamadas atendidas, não atendidas e realizadas; 16.5 Permitir, a visualização do histórico dos itens do histórico de chamadas atendidas e não atendidas e a última chamada realizada. 17 Interface de rede: 17.1 Possuir no mínimo 2 (duas) portas ethernet RJ-45 10/100/1000 Mbps com auto negociação de velocidade, de modo a possibilitar a interligação LAN e PC sem necessidade de adaptadores externos, compartilhando o mesmo ponto de rede; 17.2 Suportar cabeamento estruturado Ethernet categoria 5e/6; 17.3 Possuir fonte de alimentação elétrica 5V-1A; 18 Modelo de referência: Fanvil X1SG.				
5	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 5 UNIDADES 1 As especificações técnicas solicitadas devem estar plenamente disponíveis nos equipamentos ofertados pela empresa CONTRATADA, sem necessidade de quaisquer outras aquisições, tais como peças, dispositivos ou software complementares. As únicas exceções a essa prerrogativa são os itens do Termo de Referência que forem claramente descritos como capacidade de expansão da solução ou de aquisição opcional. 2 Serão permitidos aparelhos de telefonia IP fornecidos por quaisquer fabricantes, desde que plenamente compatíveis com o modelo de referência da solução central de telefonia IP. 3 Elementos auxiliares, tais como transceivers, cabos de rede, dispositivos de alimentação elétrica e demais acessórios, deverão ser plenamente compatíveis com a solução ofertada pelo fabricante. 4 Todas as funcionalidades previstas para os aparelhos de telefonia IP, abaixo descritas, devem ser próprias do equipamento fornecido. Não será aceita a inclusão de elementos customizados adicionais de hardware e software para complementar os recursos e funcionalidades exigidas. 5 Os aparelhos telefônicos ofertados deverão ser homologados pela Anatel, confirmado mediante pesquisa no Sistema de Gestão de Certificação e Homologação da Anatel (SGCH). 6 Todos os aparelhos, incluindo peças, dispositivos ou software complementares, deverão ser novos e de primeiro uso e não constar, no momento da apresentação da proposta em listas de end of sale, end of support ou end of life do fabricante, ou seja, não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte técnico ou de fabricação, devendo constar em linha de produção do fabricante. 7 Suportar no mínimo os protocolos e padrões: i. TCP/IP v4 (IPv4) e TCP/IP v6 (IPV6); ii. UDP; iii. RTCP-XR (RFC3611), VQ-RTCPXR (RFC6035) iv. SRTP (Secure Real-time Transport Protocol - RFC 3711); v. SIP 2.0 (RFC3261); vi. HTTP/HTTPS; vii. ARP; viii. ICMP; ix. DNS; x. Cliente DHCP para configuração automática de endereço IP; deve suportar também atribuição de endereço IP fixo; xi. Cliente NTP/SNTP para sincronismo horário com servidor NTP/SNTP, ou por intermédio de mecanismo equivalente disponível na solução central de telefonia IP; xii. Autenticação de rede por meio do protocolo 802.1x, com utilização, pelo menos, dos métodos EAP-TLS e EAP-PEAP/EAP-FAST/EAP-MD5; xiii. LLDP-MED (ANSI/TIA-1057); xiv. Utilizar sinalização segura; xv. Identificação de chamada segundo padrão DTMF-Brasil, mostrando no display o número originador de uma chamada. 7.1 Dispor de recurso de buffer adaptativo para ajuste de jitter (variação do tempo de atraso da chegada de pacotes); 8 Qualidade de serviço: 8.1 Implementar qualidade de serviço na camada 2, por meio de marcação e priorização de tráfego com utilização de TOS (Type of Service - RFC 1349) e Diffserv; 8.2 Implementar qualidade de serviço na camada 3, com segmentação por VLAN, segundo padrões IEE 802.1p e IEEE 802.1q, visando separação de tráfego de dados e de voz da estação conectada ao aparelho; 9 Suporte a codecs de voz para compressão de áudio. 10 Prover suporte aos seguintes codecs de largura de banda reduzida bem como codecs de banda larga para voz: G.711 type A-law e G.711 type μ-law; G.722 (wide-band); G.726-32k; G.729 ou G.729A ou G.729AB; iLBC; Opus; 11 Recursos de segurança: 11.1 Implementar controle de acesso para nível de usuário e para nível de administrador; 11.2 Implementar de forma nativa autenticação e criptografia de chamada telefônica; 11.3 Implementar criptografia para dados de sinalização e criptografia de mídia, com indicação visual no display do aparelho quando essa funcionalidade estiver sendo utilizada; 11.4 Permitir autenticação de rede por meio do protocolo 802.1x, com utilização, pelo menos, dos métodos EAP-TLS e EAP-PEAP/EAP-FAST/EAP-MD5. 11.5 Ter suporte ao mecanismo 802.1x pass-through para possibilitar a autenticação da estação de trabalho conectada ao aparelho de telefonia. 12 Recursos do aparelho (funcionalidades) 12.1 Dispor de suporte aos idiomas português brasileiro e inglês para as interfaces de usuário e de configuração; 12.2 Notificar o usuário sobre chamadas perdidas e novas mensagens de correio de voz; 12.3 Permitir acesso pelo teclado às seguintes funcionalidades: i. Retorno de chamada; ii. Transferência de chamada; iii. Colocação de chamada em modo de espera; iv. Discagem rápida e rediscagem do último número chamado; v. Modo de conferência; vi. Modo de não perturbe; vii. Visualização do histórico de chamadas; 12.4 Dispor de agenda local com capacidade de armazenamento mínimo para 200 contatos e recursos para paginação das informações apresentadas; 13 Recursos de teclado: 13.1 Dispor de teclas fixas para as seguintes funcionalidades: i. Função mute; ii. Acesso à caixa postal de voz; iii. Ativação de viva-voz; iv. Ajuste de volume do toque (ringtone), do alto falante (speaker), do handset e do headset v. Conjunto de teclas para navegação na interface gráfica do display, com acesso ao menu de	LOCAÇÃO EQUIP.	1200	467,56	561.072,00

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	configurações do telefone, incluindo tecla para confirmação de seleção (ok); 13.2 Dispor de teclas fixas, de contexto ou programáveis para as seguintes funcionalidades: i. Transferência de chamada; ii. Colocação de chamada em modo de espera; iii. Ativação do headset; iv. Rediscagem (redial); v. Acesso ao histórico de chamadas recebidas, não atendidas e realizadas; vi. Modo de conferência; 13.3 Teclado: 34 teclas, incluindo 2 Teclas de Linha (Com luz indicadora LED) 4 Teclas Programáveis, 7 Teclas de Função (Chamada em espera/Transferência/Conferência/Agenda ou diretório /Mensagens de voz/Headset/Rediscar), Duas Teclas de linha (com luz indicadora de LED), 4 Teclas de navegação (Cima, Baixo, Esquerda, Direita), 1 Tecla OK para aceitação, 12 Teclas de dígitos padrão para discar, 3 Teclas de controle de volume (aumentar / diminuir / silenciar (microfone), 1 Tecla viva-voz; 14 Recursos de áudio: 14.1 Ter suporte a viva-voz em modo full duplex com cancelamento de eco (AEC); 14.2 Handset HAC; 14.3 Permitir controle de volume da campainha; 14.4 Permitir controle de volume da ligação; 14.5 Possibilitar seleção de diferentes sons (ringtones) para a campainha; 14.6 Possibilitar configuração de toques diferenciados para ligação interna e para ligação externa; 14.7 Possuir entrada para conexão de headset, independente da conexão do handset; 14.8 Amostragem de banda larga ADC / DAC 16KHz; 14.9 Codec de largura de banda reduzida: G.711a/u, G.726-32K, G.729A/B, iLBC; 14.10 Codec de banda larga: G.722, Opus; 14.20 Detecção de atividade de voz (VAD) / Geração de ruído de conforto (CNG) / Estimativa de ruído de fundo (BNE) / Redução de ruído (NR); 14.21 Cancelador de perda de pacote (PLC); 14.22 Jitter Buffer Adaptável Dinâmico; 14.23 DTMF: In-band, Out-of-Band – DTMF-Relay (RFC2833) / SIP INFO; 15 Recursos de gerenciamento e físicos: 15.1 Implementar funcionalidade de provisionamento para viabilizar a configuração do aparelho por intermédio do sistema de telefonia IP, de modo que a atualização de software, firmware, atualização de configurações e de políticas possam ser realizadas individualmente ou simultaneamente em diversos aparelhos, tendo como base o software mencionado no item XXX deste grupo (solução de central telefônica); 15.2 Dispor de interface de configuração local, acessível pelo teclado do telefone; 15.3 Permitir a configuração, local e remota, de dois servidores de telefonia IP, primário e secundário, para fins de redundância e disponibilidade; 15.4 Ser fornecido na cor predominante preta ou cinza; 15.5 Operar em temperatura de 0 °C a 45 °C e umidade de 10% a 95%, sem condensação; 15.6 Ser fornecido com cabo de rede Ethernet cat 5e e ou cat 6 de 1,5 mts (patch cord) para conexão com o computador; 15.7 Fonte de Alimentação Externa; i. Operar em modo bivolt (110v ou 220v), 60Hz; ii. Possuir disposição de plugs de tomada compatível com o padrão brasileiro vigente; 15.8 Auto provisionamento via FTP/TFTP/HTTP/HTTPS/DHCP OPT66/SIP PNP/TR-069; 15.9 Portal de gestão web; 15.10 Informação de pacote baseado na web; 15.11 Exportar / Importar Configuração; 15.12 Exportar / Importar Diretório; 15.13 Atualização de firmware; 15.14 Syslog; 15.15 Luz indicadora de status (vermelha); 15.14 Porta dupla RJ9: 1xHandset, 1xHeadset; 15.16 Porta dupla RJ45: 1xRede, 1xPC (Ligar na rede); 15.17 Permitir o uso de cadeados de segurança tipo Kensington ; 15.18 Consumo de energia: repouso 0,9~1,65W, Pico 1,8~2,95W; 15.29 Permitir realizar e receber chamadas pela interface web do aparelho; 15.20 Permitir captura da tela LCD pela interface web do aparelho; 16 Recursos de display (LCD): 16.1 Possuir display de cristal líquido (LCD), com resolução aproximada de 128x48 pixels; 16.2 Permitir, no mínimo, a visualização no display das seguintes informações: data e hora corrente, identificação do ramal, número/nome relacionado a uma chamada, duração da ligação; 16.3 Permitir visualização de data e hora nos formatos dd-mm-yy hh:mm (ex.: 28/04/17 13:59), ou dd-mm-yyyy hh:mm (ex.: 28/04/2017 13:59), ou dd-mm hh:mm (ex.: 28/04 13:59). A visualização de hora deverá ser no formato de 24 horas (00:00 – 23:59); 16.4 Permitir a navegação visual em relação às seguintes informações: catálogo de ramais, histórico de chamadas atendidas, não atendidas e realizadas; 16.5 Permitir, a visualização do histórico dos itens do histórico de chamadas atendidas e não atendidas e a última chamada realizada. 17 Interface de rede: 17.1 Possuir no mínimo 2 (duas) portas ethernet RJ-45 10/100/1000 Mbps com auto negociação de velocidade, de modo a possibilitar a interligação LAN e PC sem necessidade de adaptadores externos, compartilhando o mesmo ponto de rede; 17.2 Suportar cabeamento estruturado Ethernet categoria 5e/6; 17.3 Possuir fonte de alimentação elétrica 5V-1A; 18 Modelo de referência: Fanvil X1SG.				
6	CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 100 RAMAIS. 1 - Contrato de manutenção para 100 ramais.	SERVIÇO	300	1.715,02	514.506,00
7	CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 50 RAMAIS. 1 - Contrato de manutenção para 50 ramais.	SERVIÇO	300	857,51	257.253,00

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
8	CONVERSOR DE MÍDIA GATEWAY E1 1 Conjunto de hardware e software otimizado para função de gateway (tipo appliance). 1.1 Não serão aceitos módulos E1 instalados ou adaptados em computador do tipo PC ou equipamentos com arquitetura x86, com interfaces de telefonia tradicional. 2 Interfaces: 2.1 Disponibilizar, no conjunto de hardware e software otimizado para função de gateway, no mínimo 1 (um) interface E1 para tráfego de voz ou SIP-to-SIP. 2.2 Incluir, se necessário, licenciamento para 30 (trinta) ligações simultâneas em cada interface E1. 2.3 Suportar, no mínimo, aos protocolos ISDN ou QSIG/R2MFC, acompanhados dos respectivos cabos coaxiais, e respectivas licenças. 2.4 Possuir pelo menos três interfaces de rede LAN através de porta ethernet 10/100/1000 com conector RJ45 em cada gateway. 3 Características básicas: 3.1 Implementar as frequências de tons adotadas no Brasil. 3.2 Assegurar que as sinalizações IP deverão obedecer a todos os padrões de mercado, permitindo desta forma a interoperabilidade entre diversos produtos ofertados. 3.3 Dispor da quantidade necessária de DSP (Digital Signal Processor) para o pleno funcionamento do gateway para que não haja bloqueio de canais de áudio. 3.4 Constar como equipamento homologado pela Anatel. 3.5 Realizar a interligação com o sistema de comunicação baseado em IP por intermédio do protocolo SIP. 3.6 Até 10 contas VoIP com ou sem registro. 3.7 Configuração de clock. 3.8 Suporta método de verificação de erros (CRC-4); 3.9 Seleção de algoritmo de alocação dos canais (primeiro canal livre ou balanceado); 3.10 Ordenação de alocação dos canais; 3.11 Failover de rotas (Suportar o registro de até 120 ramais neste modo); 3.12 Dashboard com estado dos canais e estatísticas das chamadas; 3.13 Ajuste de volume de linha, Supressão de DTMF, CDR personalizável, Suporte SNMP; 3.14 Registro de logs local ou em servidor remoto, Acesso FTP; 4 Segurança: 4.1 Utilizar sinalização segura. 4.2 Implementar criptografia de mídia. 4.3 Acesso à interface web através de senha; 4.4 Acesso através do protocolo HTTP ou HTTPS; 4.5 ACL – Lista de controle de acesso à interface web; 4.6 Ocultação de topologia de rede em roteamento VoIP/VoIP (SBC)*; 5 Condições do ambiente de instalação 5.1 Ser padronizado para instalação em rack; devem ser entregues todos os elementos de fixação, cabos, acessórios e demais materiais necessários à sua instalação, configuração e operação. 6 Alarmes: 6.1 Permitir o gerenciamento dos alarmes emitidos pelos gateways pelo Sistema de gerenciamento e monitoração. 7 Eco e ruído: 7.1 Possuir função para geração de ruído de conforto (CNG). 7.2 Possuir função para cancelamento de eco e redução de ruído. 8 Suporte a fax sobre IP: 8.1 Fornecer suporte a ramais com o protocolo T.30 e T.38. 8.2 As transmissões de fax na CONTRATANTE continuarão a ser realizadas por meio do protocolo T.30. Admite-se a utilização de módulo adicional de hardware ou software para a conversão entre os protocolos (T.30/T.38). 9 Modelo de referência: UMG 104 Khomp.	LOCAÇÃO EQUIP.	690	801,83	553.262,70
9	FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 10 UNIDADES 1 Especificações gerais: 1.1 Microfone com cancelamento de ruído e tubo flexível; 1.2 Protetor em courino hipoalergênico; 1.3 Utilização para VOIP, chat e telefonia via internet (Skype, MSN, Softphones, etc.); 1.4 Cabo USB com proteção EMI; 1.5 Cor: Preto; 1.6 Teclas VOL+/VOL- no cabo: Utilizada para elevar/diminuir nível de volume. Sincronizado com o computador, aumentando o volume do sistema operacional; 1.7 Aplicável em PC e Laptop; 1.8 Plug and Play; 1.9 Compatível com Win 7, Win 8 e Win 10; 1.10 Controle de volume digital no cabo e In-line (via console do mixer multimídia); 1.11 Sigilo na transmissão (mute de gravação); 1.12 Operação e Sigilo de transmissão (mute de gravação) com indicadores luminosos (LED); 1.13 Peso: máximo 98g; 1.14 Modelo de referência: ZOX DH-60.	LOCAÇÃO EQUIP.	600	364,77	218.862,00
10	FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 5 UNIDADES 1 Especificações gerais: 1.1 Microfone com cancelamento de ruído e tubo flexível; 1.2 Protetor em courino hipoalergênico; 1.3 Utilização para VOIP, chat e telefonia via internet (Skype, MSN, Softphones, etc.); 1.4 Cabo USB com proteção EMI; 1.5 Cor: Preto; 1.6 Teclas VOL+/VOL- no cabo: Utilizada para elevar/diminuir nível de volume. Sincronizado com o computador, aumentando o volume do sistema operacional; 1.7 Aplicável em PC e Laptop; 1.8 Plug and Play; 1.9 Compatível com Win 7, Win 8 e Win 10; 1.10 Controle de volume digital no cabo e In-line (via console do mixer multimídia); 1.11 Sigilo na transmissão (mute de gravação); 1.12 Operação e Sigilo de transmissão (mute de gravação) com indicadores luminosos (LED); 1.13 Peso: máximo 98g; 1.14 Modelo de referência: ZOX DH-60.	LOCAÇÃO EQUIP.	2100	182,38	382.998,00
11	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ACIMA DE 300KM 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma presencial na unidade do IFSC. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica. 3 - Ponto de Referência: Florianópolis/SC.	SERVIÇO	10	20.809,07	208.090,70
12	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ATÉ 300KM 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma presencial na unidade do IFSC. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica. 3 - Ponto de Referência: Florianópolis/SC.	SERVIÇO	10	15.479,30	154.793,00
13	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 100 RAMAIS 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma remota até 100 ramais. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica	SERVIÇO	20	9.318,85	186.377,00

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
14	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 200 RAMAIS 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma remota até 200 ramais. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica.	SERVIÇO	5	17.379,28	86.896,40
15	PACOTE ADICIONAL CONTRATO DE MANUTENÇÃO 10 RAMAIS IP 1 - Pacote de configuração/liberação de mais 10 ramais IP na Central Telefônica.	SERVIÇO	3000	172,13	516.390,00
16	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 16 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS 1.1 Deve ser provido com tecnologia de virtualização, na forma de appliance virtual, compatível com a ambiente de virtualização (configuração mínima: 6 vCPUs, 8GB de memória e 300GB em SSD) utilizado pelo IFSC – Instituto Federal Santa Catarina ou ambiente em nuvem, que permita redundância da Central PABX IP. A URA deve permitir integração com CRM para consultas de banco de dados. 1.2 Prover suporte aos seguintes codecs de voz padrões de mercado: 1.2.1 Codecs de voz: i. G.711 type A-law e G.711 type μ-law; ii. G.722; iii. G.729 ou G.729A ou G.729AB; 1.2.2 Permitir a configuração de ordem de preferência de uso de codecs para os aparelhos de telefonia, chamadas de entrada e linhas telefônicas 1.3 Protocolo SIP 1.3.1 Fornecer um sistema de comunicação de Voz sobre IP (VoIP) que utilize o protocolo SIP (Session Initiation Protocol) para sinalização e controle multimídia para chamadas de voz. 1.3.2 Não serão aceitas soluções híbridas ou que necessitem de adaptadores ou softwares para conversão de protocolos ou de gateways para implementação do protocolo SIP. No entanto, admite-se o uso de funcionalidades extras do fabricante encapsuladas no protocolo SIP. 1.3.3 Prover mecanismo para registro de todos os terminais telefônicos e respectivos usuários. 1.4 SIP Trunk 1.4.1 Possibilitar o registro de gateways e roteamento de chamadas de qualquer entidade SIP (terminais SIP, gateways de qualquer fabricante, etc.) por meio de SIP trunking. 1.5 Tratamento do tráfego de voz 1.5.1 Tratar toda a comutação entre dispositivos SIP, como usuários e gateways, sem que o tráfego de voz (payload) passe pelo elemento central (peer-to-peer), controlando apenas o registro e a sinalização entre os dispositivos. 1.6 Segurança do sistema de comunicação baseado em IP 1.6.1 Implementar criptografia para tráfego de sinalização e de voz entre: i. Os terminais de comunicação; ii. Os terminais de comunicação e o controlador de chamadas; iii. Os terminais e gateways. 1.6.2 Utilizar o protocolo TLS v.1.2 ou IPSEC para sinalização segura. 1.6.3 Utilizar o protocolo SRTP para criptografia da mídia nos ramais IP e troncos IP, utilizando o padrão AES 128 bits ou AES 256 bits, com a troca chaves de criptografia a cada chamada realizada. 1.6.4 Deve ser possível realizar o teste de firewall pela interface administrativa informando quais são as inconformidades nas regras. 1.6.5 Deve ser possível monitorar no painel administrativo o registro de eventos de advertência erro e informação. 1.6.6 Deve ser possível auditar os usuários administradores registrando quais alterações e configurações foram realizadas por ele. 1.7 Unidade de Resposta Audível (URA) 1.7.1 A solução deve possibilitar a criação de, no mínimo 10 (dez) URAs (unidade de resposta audível) sem a necessidade de licença adicional. Deve aceitar gravações efetuadas a partir de um ramal da solução central de PABX, para a utilização como prompts de voz/menus, bem como a opção de utilização alternativa de arquivos de áudio WAV. 1.7.2 As URAs devem ter limite de tempo para a escolha de uma das opções do menu configurável em quantidade e número de tentativas, e opção de destino da chamada após atingir os limites definidos. 1.7.3 As URAs devem ter indicação de opção inválida para seleção de uma opção não definida no menu, configurável em quantidade, e opção de destino da chamada após o limite de tentativas incorretas definido. 1.7.4 Deve ser possível oferecer ao utilizador da URA, opções distintas por horário, dias da semana, ou datas específicas. 1.7.5 Deve ser possível selecionar como destino para opções do menu: i. Qualquer outra URA previamente configurada, para a ramificação como submenu da primeira; ii. Qualquer ramal configurado na solução central; iii. Qualquer número externo, seja SIP, local, longa distância ou móvel. iv. Qualquer fila ou grupo de chamada configurado na solução central. v. Serviço de fax integrado a solução central. vi. Quaisquer outros serviços ou facilidades disponibilizadas como ramais da solução central. 1.7.6 As opções da URA, devem ser plenamente configuráveis por meio da interface de gestão da solução central. 1.8 Gravação de chamadas 1.8.1 Deve suportar a gravação de chamadas por ramal e por fila de atendimento sem a necessidade de licença adicional. No caso de gravação de chamadas de um ramal específico, deve ser possível escolher entre gravar ou não gravar, gravar todas as chamadas, apenas chamadas externas ou gravação controlada pelo usuário. Permitir ou não permitir que o usuário inicie ou interrompa a gravação. 1.8.2 A ferramenta de gestão da solução de telefonia, deve facilitar a busca e recuperação das gravações efetuadas utilizando os seguintes parâmetros de busca: i. Data da chamada; ii. Número do chamador; iii. Nome de exibição do chamador; iv. Rota de origem; v. Destinatário da chamada. 1.8.3 Todas as funcionalidades dos recursos de gravação de chamadas, devem ser plenamente configuráveis pela ferramenta de gestão da solução de telefonia IP. 1.8.4 Deve ser possível ao usuário realizar o download das gravações conforme permissão do administrador; 1.8.5 Deve ser possível implementar cota para o espaço de armazenamento específico das gravações; 1.9 Facilidades de telefonia comuns a todos os usuários 1.9.1 Possuir as seguintes facilidades para todos os usuários: i. Consultas das chamadas externas, de entrada, de saída e interna. ii. Interligação automática entre ramais iii. Interligação da rede pública com os ramais, segundo suas classes de serviços. iv. Interligação dos ramais com a rede pública, segundo suas classes de serviços. v. Transferência nas chamadas de entrada, saída e internas (ramais/ramais) vi. Possibilidade de transferência de chamadas com ou sem anúncio Música de espera personalizável para chamadas retidas e quando em processo de consulta e transferência de ramais. Possibilidade de toques diferentes para chamadas internas e externas. Os ramais de um grupo consecutivo (grupo de busca) poderão ser acessados por seus números individuais ou pelo geral do grupo. Captura de chamadas em grupo, individual e entre grupos. Possibilidade de criação de grupos de busca de ramais. Chamadas de retorno automático para ligações ramais a ramal, tanto no caso de não atendimento como no caso de	SERVIÇO	150	1.152,75	172.912,50

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	ocupado. Redirecionamento (siga-me) de chamadas internas e externas de modo que todos os ramais do sistema possam desviar as ligações de seu ramal para outro número, com possibilidade de restrição em relação ao número chamado. Discagem abreviada, de modo a simplificar o processo de discagem para determinados números, associando esses números com códigos de poucos dígitos, facilitando assim a realização de chamadas. Repetição do último número discado. Repetição automática de chamadas quando o número de telefone pretendido estiver disponível, caso esteja ocupada ou não tenha sido atendido. Código pessoal de usuario de ramal, de modo que este possa trazer a categoria do ramal para qualquer outro ramal da rede, permitindo que, independentemente de onde esteja, possa o usuario utilizar dos privilégios que seu ramal possui, mesmo através de outros ramais. Atendimento alternado de duas ou mais ligações com sinalização acústica e visual de uma segunda ligação, interna ou externa, dirigida do ramal. Chamadas de entrada através de discagem direta a ramal (DDR) Realização de chamadas utilizando o formato de endereçamento SIP URI (Uniform Resource Identifier). Chamadas de saída através de código de acesso Identificação ou supressão do número do chamador. Call park (estacionamento de chamadas). Serviço noturno, ou seja, apresentação de mensagem em resposta automática de chamadas a ser ativada em horário pré-definidos. Restrição de chamadas individual (cadeado eletrônico), de modo que chamadas específicas (locais, nacionais, internacionais ou de celular) num ramal sejam habilitadas ou desabilitadas por meio de uso de senha. Capacidade de conferência de áudio para no mínimo 5 usuários. Previsão de agenda interna para armazenamento de usuários/ramais com visualização por meio do display LCD do aparelho de telefonia IP. 1.9.2 Ramais múltiplos i. Permitir que o mesmo número de ramal seja utilizado em no mínimo 3 dispositivos simultaneamente, podendo ser atendido em qualquer um deles, sem restrição quanto ao tipo de dispositivo. ii. Permitir após o estabelecimento da chamada que os demais dispositivos parem de tocar ou que possa ser comutada para qualquer outro dispositivo sem interrupção da chamada. iii. Permitir a utilização de número único para realizar e receber chamadas, fazendo o roteamento das chamadas de acordo com as preferências do usuário. iv. Permitir o recurso de múltiplos usuários em um único aparelho telefônico IP, ativando ou desativando o recurso via interface administrativa da central. Permitindo o acesso às ligações externas com senha individual. 1.10 Ramais de chefe e secretária 1.10.1 Permitir a constituição de grupos entre ramais do chefe e da secretária, de modo que as chamadas destinadas ao chefe sejam encaminhadas primeiro para o ramal da secretária, para que a mesma possa realizar a transferência. 1.10.2 Permitir a visualização do status do ramal do chefe pela secretária. 1.10.3 Permitir a um chefe acessar outros chefe sem passar pela secretária. 1.11 BINA 1.11.1 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. 1.13 Roteamento de chamadas 1.13.1 Possuir recurso para seleção de acesso a rota de menor custo, para ligações interurbanas, locais e de celulares, automaticamente, em função de números discados e horários de funcionamento, sem a necessidade de digitar um código de rota específico. 1.13.2 Possibilitar o roteamento de chamadas por caminhos alternativos, caso o caminho padrão esteja indisponível ou com todos os canais ocupados. 1.13.3 Permitir a manipulação (inserção ou retirada de prefixos, substituição de dígitos, etc.) dos números de origem (número de A) e de destino (número de B). 1.14 Bloqueio de chamadas 1.14.1 Permitir bloqueio de chamadas de entrada e, ou, saída com lista de números não permitidos, criado para limitar o ramal na realização de determinadas chamadas, celulares, DDD, DDI, 0300, 0800, 0900, dentre outros. 1.15 Compatibilidade com padrões e normas 1.15.1 Suportar, no mínimo, os seguintes protocolos e padrões: i. RFC 1889: RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications; ii. Sinalização criptografada através do protocolo TLS ou IPSEC conforme RFC 2246 ou RFC 2406; iii. RFC 2327: Session Description Protocol (SDP); iv. RFC 2460 – Ipv6 Specification; v. RFC 2543: Session Initiation Protocol v2 vi. RFC 2833: RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals; vii. RFC 3261: SIP: Session Initiation Protocol; viii. RFC 3262: Reliability of Provisional Responses in SIP; ix. RFC 3262: Session Initiation Protocol (SIP): Locating SIP Servers; x. RFC 3264: SDP Offer/Answer Model; xi. RFC 3265: SIP-specific Event Notification; xii. RFC 3311: SIP UPDATE Method; xiii. RFC 3323: SIP Privacy Mechanism; xiv. RFC 3515: SIP REFER Method; xv. RFC 3711: The Secure Real-time Transport Protocol (SRTP); xvi. RFC 3842: SIP Message Waiting; xvii. RFC 4028: Session Timers in SIP; xviii. RFC 4566: Session Timers Protocol; xix. RFC 4568: Session Description Protocol (SDP) Security Descriptions for Media Streams ou por meio do SDES (Session Description Protocol Security Descriptions for Media Streams; xx. RFC 4733: Telephone Events (DTMF). 1.16 Bilhetes de tarifação e Relatórios 1.16.1 Gerar bilhetes de tarifação (Call Detail Records) que contenham todas as informações necessárias para utilização com um sistema de tarifação e bilhetagem sem a necessidade de licença adicional. 1.16.2 Registrar, no mínimo, as seguintes informações nos bilhetes de tarifação: números de origem e de destino de chamadas externas e internas, além de horário de início, duração e causa de encerramento da chamada. 1.16.3 Possuir buffer interno para armazenagem mínima de 5.000 bilhetes diários. 1.16.4 Permitir gerar no mínimo os seguintes relatórios: 1. Chamadas de entrada e saída externas 2. Ligações entre ramais 3. Quantidade de ligações por Tronco 4. Desempenho e Estatística de Fila (call center) 5. Estatística de agentes em fila 6. TMA/TME 1.16.5 Permitir para usuários específicos a geração dos relatórios 1.17 Interligação a outras centrais 1.17.1 Permitir através de recursos próprios de hardware e software adequados, utilizando a rede de dados corporativa da CONTRATANTE, interligação a outras centrais de telefonia do mesmo, ou de outros fornecedores, por meio da tecnologia de voz sobre IP (VoIP) via protocolo SIP (Session Initiation Protocol), conforme RFC 3261. 1.18 Troubleshooting 1.18.1 Deve permitir a captura do tráfego SIP diretamente na interface WEB, não necessitando instalar nenhum outro módulo ou software adicional, em tempo real. 1.18.2 Deve permitir exportar arquivos capturados para análise em softwares similares ao WireShark. 1.18.3 Deve permitir selecionar a interface de rede única ou todas presente no servidor durante a captura dos pacotes; 1.19 Gerenciamento através de interface gráfica					

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	via web browser 1.19.1 Possuir interface gráfica via web browser (http/https) para administração, gerenciamento e programação do sistema de comunicação baseado em IP, de forma centralizada. 1.19.2. Possuir mecanismos para controle de acesso e permissão dos usuários do servidor de gerência. i. Permitir o acesso por meio de login e senha de administradores em base local de usuários. ii. Possibilitar a criação, alteração e remoção de perfis de acesso e permissão. iii. Prover relatórios com detalhes sobre tentativas de login inválidas. iv. Manter registro das alterações realizadas no sistema para fins de controle de auditoria. 1.19.3. Permitir, pelo menos, as seguintes funções via interface WEB: i. Configuração de facilidades de ramais; ii. Configuração de ramais (criação, manutenção, permissão e bloqueio); iii. Configuração e reinicialização de telefones IP; iv. Provisionamento de telefones IP em lotes; v. Configurações de troncos; vi. Administração de contas e perfis de acesso; vii. Programações de grupos de ramais; viii. Visualização de usuários ativos no sistema. viii. Visualização de chamadas ativas e simultâneas online. 1.19.4 Possibilitar a monitoração da qualidade das chamadas VoIP, informando sobre parâmetros de qualidade de serviço na rede (delay, jitter, perda de pacotes, etc). 1.19.5 Possuir alarmes para notificação e localização, como por exemplo, em caso de perda do link com o PABX, congestionamento de canais SIP e E1, taxa excessiva de perda de chamadas, problema com módulos, etc. i. Categorizar o alarme com informações mínimas como data/hora, local, equipamento que originou o incidente e mensagem descritiva do erro. 1.20 Áudio Conferência 1.20.1 Permitir a qualquer usuário iniciar uma audioconferência em grupo e conectar novos participantes diretamente do seu aparelho físico ou do softphone. 1.20.2 Suportar pelo menos 250 usuários conectados simultaneamente nas várias salas de reunião virtuais de audioconferência. 1.20.4 Prover os seguintes tipos de conferências: i. Conferência planejada com suporte a áudio para os participantes com opção de discagem para um ramal da Central, e permitir uso de PIN para acesso ii. Conferência de início imediato (ad-hoc) com suporte a áudio iii. Conferência de evento (meet me), com suporte a áudio 1.20.5 Possibilitar a criação de um número para a sala de conferência, bem como senha para os usuários acessarem a sala, quando a conferência for do tipo “meet me”. 1.20.7 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.20.9 Suportar conexão de participantes via PSTN. 1.21 Características do correio de voz 1.21.1 Possibilitar o atendimento automático de chamadas que possibilite a gravação e recuperação de mensagens, quando o ramal chamado estiver ocupado, com seu usuário ausente ou por comando do usuário para redirecionamento das chamadas. 1.21.2 Ser configurado de forma centralizada de modo a atender a todos os usuários do sistema de telefonia IP. 1.21.3 Permitir restrição dessa funcionalidade conforme o perfil do usuário. 1.21.4 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.21.5 Implementar os protocolos de mensageria, como SMTP para integração com sistema de e-mail utilizado pela CONTRATANTE. 1.21.6 Prover indicação visual nos aparelhos de telefonia IP e softphones quanto à existência de mensagem na caixa postal do usuário. 1.21.7 Facilidades e uso de senhas em caixa postal do correio de voz. i. Implementar mecanismo de login e senha para acesso às caixas postais em qualquer telefone da rede, assim como em telefones externos e celulares. ii. Prover mecanismo para troca de senha pelo próprio usuário. iii. Permitir definição de senha para acesso à caixa postal com no mínimo 4 dígitos. 1.21.10 Possuir a facilidade de menu de voz para pré-atendimento individual, com possibilidade de programação pelo usuário de transferência para ramal interno, de gravação de recado etc. 1.21.11 Permitir ao usuário salvar, apagar, responder e encaminhar as mensagens de voz através do próprio telefone. 1.21.12 Disponibilizar uma caixa de correio de voz para os usuários do sistema de acordo com o estabelecido no perfil de licenças deste termo de referência. 1.21.13 Permitir o gerenciamento mínimo de 10 mensagens para cada caixa postal. 1.22 Licenciamento de Ramais 1.22.1 Esta licença deverá proporcionar a liberação de funcionamento unitário de qualquer um dos modelos de aparelhos de telefonia IP especificados neste Termo de Referência. 1.22.2 Não será aceita forma de licenciamento nas quais múltiplas licenças são necessárias para se habilitar um único dispositivo telefônico, ou que a licença não seja válida por tempo indeterminado. 1.22.3 A licença deve permitir o registro e uso simultâneo de, no mínimo, 3 dispositivos, tais como desktop, notebook, telefone de mesa, celular ou tablet; 1.22.4 Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos-clientes para desktops, notebooks e dispositivos móveis. 1.22.5 A licença deverá prover acesso às funcionalidades de correio de voz, presença e chamadas de voz para usuário, por meio de: i. Aparelhos de telefonia IP; ii. Softphone SIP para desktops e notebook, com os sistemas operacionais: Windows 10 e superiores; iii. Softphone SIP para smartphones com os sistemas operacionais Android e iOS; iv. Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos clientes baseados nos sistemas operacionais citados anteriormente. 1.22.6 O usuário poderá utilizar qualquer destes aparelhos/softwares mediante utilização de login/senha específico sem a necessidade de reconfiguração do ambiente por parte dos administradores do sistema (mobilidade dos ramais); 1.23 Softphones 1.23.1 Deve permitir o uso das funcionalidades de presença e chamadas de áudio. 1.23.2 O usuário poderá iniciar áudio conferências do tipo Ad-hoc e participar de conferências de áudio e multimídia como participante; 1.23.3 Deve ser possível a instalação dos aplicativos clientes através de lojas de aplicativos oficiais. 1.23.4 Implementar criptografia de mídia. 1.23.5 Disponibilizar o histórico unificado das últimas ligações e conversas. 1.23.6 Deve-se permitir Transferência Direta ou Assistida, Conferência, Mudo, Chamada em Espera 1.23.7 Deve-se permitir realizar nova chamada telefônica, para outro ramal ou número externo, mantendo a chamada original em espera 1.23.8 Deve-se permitir, na ligação entre ramais da solução, transformar a ligação em chamada de vídeo, sem o uso de outro software ou plugin 1.24 Redundância 1.24.1 Deverá ser permitido ter redundância da central telefônica de forma a minimizar o tempo de parada. Configurando servidor Primário (Ativo) e Secundário (Passivo). 1.24.2 Deverá permitir intervalo de checagem dos serviços, no mínimo: SIP Server, WebServer, Tunnel 1.25 Desenho do fluxo de chamada 1.25.1 Permitir que possa ser desenhado o fluxo das chamadas, utilizar componentes de consultas à banco de dados, e criar todo ambiente e fluxograma do sistema. 1.25.2 Deve-se fornecer ferramenta nativa do					

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	fabricante da solução de central telefônica, sem uso de licença adicional, que permita o desenho do fluxo das chamadas, que exporte ou integre o fluxo diretamente na central, sem uso de outra aplicação intermediária. 1.25.3. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades: Criação de URA (Unidade de Resposta Audível), permitindo opções de 1 a 9, e conforme a escolha do usuário, encaminhar a ligação para: Ramais, Grupos de Toque, Filas de atendimento, Mensagens de Audio, Correio de Voz, etc. Criar menus de atendimento com navegação em submenus. Validar data e hora de funcionamento do fluxo, baseado em calendário da própria central telefônica ou personalizado Utilizar recursos de “text-to-speech” ou de “speech-to-text” para interpretar mensagens de texto em áudio ou de áudio salvando em texto. Permitir a criação de pesquisa de satisfação, com notas de 1 a 9, enviado por e-mail ou cadastrando em banco de dados Permitir a criação de portal de consulta a dados como: Notas de alunos, usando usuário e senhas digitados no teclado do telefone Permitir uso de JSON e consumo de APIs 1.26 Demais recursos e gerenciamento do PABX 1.26.1 Deve ser possível o gerenciamento remoto integrado da instância instalada nas unidades no sistema de monitoramento e gerenciamento do fabricante, acessível pelo fornecedor, sem a necessidade de liberar acesso remoto, em aplicativos tipo Anydesk, Teamviewer, ou mesmo acesso SSH. 1.26.2 Deve ser possível realizar integração aos bancos de dados MySQL, PostgreSQL e na consulta de CRM 1.26.3 Deve ser possível o monitoramento através de um painel de controle, em tempo real, no mínimo das seguintes informações: I) Uso CPU, memória, Espaço em disco; II) Número de ligações simultâneas, número de ligações em uso; III) Espaço de armazenamento de gravações; IV) Número de troncos e ramais ativos; V) IPs bloqueados pelas regras de autobloqueio; VI) Deve permitir atualização AGENDADAS, podendo ser desativadas; VII) Deve ser possível realizar atualização do firmware dos aparelhos telefones através do gerenciamento da central; VIII) Deve ser possível habilitar para testes as versões BETA de nova versão da central antes de colocar o sistema em produção; VIX) Deve ser possível restringir o acesso a interface administrativa utilizando IPs únicos ou faixas de IP; X) Deve ser possível armazenar o backup do sistema utilizando arquivamento remoto com no mínimo os seguintes serviços: FTP, SMB, SSH-SFTP, google storage; XI) Deve ser possível Importar ou Exportar entradas da lista telefônica da empresa; XI) Permitir o gerenciamento de agenda de contatos individual, de cada ramal, e da empresa, sendo visível este último a todos os ramais.				
17	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 32 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS 1.1 Deve ser provido com tecnologia de virtualização, na forma de appliance virtual, compatível com a ambiente de virtualização (configuração mínima: 8 vCPUs, 32GB de memória e 500GB em SSD) utilizado pelo IFSC – Instituto Federal Santa Catarina ou ambiente em nuvem, que permita redundância da Central PABX IP. A URA deve permitir integração com CRM para consultas de banco de dados. 1.2 Prover suporte aos seguintes codecs de voz padrões de mercado: 1.2.1 Codecs de voz: i. G.711 type A-law e G.711 type μ-law; ii. G.722; iii. G.729 ou G.729A ou G.729AB; 1.2.2 Permitir a configuração de ordem de preferência de uso de codecs para os aparelhos de telefonia, chamadas de entrada e linhas telefônicas 1.3 Protocolo SIP 1.3.1 Fornecer um sistema de comunicação de Voz sobre IP (VoIP) que utilize o protocolo SIP (Session Initiation Protocol) para sinalização e controle multimídia para chamadas de voz. 1.3.2 Não serão aceitas soluções híbridas ou que necessitem de adaptadores ou softwares para conversão de protocolos ou de gateways para implementação do protocolo SIP. No entanto, admite-se o uso de funcionalidades extras do fabricante encapsuladas no protocolo SIP. 1.3.3 Prover mecanismo para registro de todos os terminais telefônicos e respectivos usuários. 1.4 SIP Trunk 1.4.1 Possibilitar o registro de gateways e roteamento de chamadas de qualquer entidade SIP (terminais SIP, gateways de qualquer fabricante, etc.) por meio de SIP trunking. 1.5 Tratamento do tráfego de voz 1.5.1 Tratar toda a comutação entre dispositivos SIP, como usuários e gateways, sem que o tráfego de voz (payload) passe pelo elemento central (peer-to-peer), controlando apenas o registro e a sinalização entre os dispositivos. 1.6 Segurança do sistema de comunicação baseado em IP 1.6.1 Implementar criptografia para tráfego de sinalização e de voz entre: i. Os terminais de comunicação; ii. Os terminais de comunicação e o controlador de chamadas; iii. Os terminais e gateways. 1.6.2 Utilizar o protocolo TLS v.1.2 ou IPSEC para sinalização segura. 1.6.3 Utilizar o protocolo SRTP para criptografia da mídia nos ramais IP e troncos IP, utilizando o padrão AES 128 bits ou AES 256 bits, com a troca chaves de criptografia a cada chamada realizada. 1.6.4 Deve ser possível realizar o teste de firewall pela interface administrativa informando quais são as inconformidades nas regras. 1.6.5 Deve ser possível monitorar no painel administrativo o registro de eventos de advertência erro e informação. 1.6.6 Deve ser possível auditar os usuários administradores registrando quais alterações e configurações foram realizadas por ele. 1.7 Unidade de Resposta Audível (URA) 1.7.1 A solução deve possibilitar a criação de, no mínimo 10 (dez) URAs (unidade de resposta audível) sem a necessidade de licença adicional. Deve aceitar gravações efetuadas a partir de um ramal da solução central de PABX, para a utilização como prompts de voz/menus, bem como a opção de utilização alternativa de arquivos de áudio WAV. 1.7.2 As URAs devem ter limite de tempo para a escolha de uma das opções do menu configurável em quantidade e número de tentativas, e opção de destino da chamada após atingir os limites definidos. 1.7.3 As URAs devem ter indicação de opção inválida para seleção de uma opção não definida no menu, configurável em quantidade, e opção de destino da chamada após o limite de tentativas incorretas definido. 1.7.4 Deve ser possível oferecer ao utilizador da URA, opções distintas por horário, dias da semana, ou datas específicas. 1.7.5 Deve ser possível selecionar como destino para opções do menu: i. Qualquer outra URA previamente configurada, para a ramificação como submenu da primeira; ii. Qualquer ramal configurado na solução central; iii. Qualquer número externo, seja SIP, local, longa distância ou móvel. iv. Qualquer fila ou grupo de chamada configurado na solução central. v. Serviço de fax integrado a solução central. vi. Quaisquer outros serviços ou facilidades disponibilizadas como ramais da solução central. 1.7.6 As opções da URA, devem ser plenamente configuráveis por meio da interface de gestão da solução central. 1.8 Gravação de chamadas 1.8.1 Deve suportar a gravação de	SERVIÇO	150	2.644,97	396.745,50

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	chamadas por ramal e por fila de atendimento sem a necessidade de licença adicional. No caso de gravação de chamadas de um ramal específico, deve ser possível escolher entre gravar ou não gravar, gravar todas as chamadas, apenas chamadas externas ou gravação controlada pelo usuário. Permitir ou não permitir que o usuário inicie ou interrompa a gravação. 1.8.2 A ferramenta de gestão da solução de telefonia, deve facilitar a busca e recuperação das gravações efetuadas utilizando os seguintes parâmetros de busca: i. Data da chamada; ii. Número do chamador; iii. Nome de exibição do chamador; iv. Rota de origem; v. Destinatário da chamada. 1.8.3 Todas as funcionalidades dos recursos de gravação de chamadas, devem ser plenamente configuráveis pela ferramenta de gestão da solução de telefonia IP. 1.8.4 Deve ser possível ao usuário realizar o download das gravações conforme permissão do administrador; 1.8.5 Deve ser possível implementar cota para o espaço de armazenamento específico das gravações; 1.9 Facilidades de telefonia comuns a todos os usuários 1.9.1 Possuir as seguintes facilidades para todos os usuários: i. Consultas das chamadas externas, de entrada, de saída e interna. ii. Interligação automática entre ramais iii. Interligação da rede pública com os ramais, segundo suas classes de serviços. iv. Interligação dos ramais com a rede pública, segundo suas classes de serviços. v. Transferência nas chamadas de entrada, saída e internas (ramais/ramais) vi. Possibilidade de transferência de chamadas com ou sem anúncio Música de espera personalizável para chamadas retidas e quando em processo de consulta e transferência de ramais. Possibilidade de toques diferentes para chamadas internas e externas. Os ramais de um grupo consecutivo (grupo de busca) poderão ser acessados por seus números individuais ou pelo geral do grupo. Captura de chamadas em grupo, individual e entre grupos. Possibilidade de criação de grupos de busca de ramais. Chamadas de retorno automático para ligações ramais a ramal, tanto no caso de não atendimento como no caso de ocupado. Redirecionamento (siga-me) de chamadas internas e externas de modo que todos os ramais do sistema possam desviar as ligações de seu ramal para outro número, com possibilidade de restrição em relação ao número chamado. Discagem abreviada, de modo a simplificar o processo de discagem para determinados números, associando esses números com códigos de poucos dígitos, facilitando assim a realização de chamadas. Repetição do último número discado. Repetição automática de chamadas quando o número de telefone pretendido estiver disponível, caso esteja ocupada ou não tenha sido atendido. Código pessoal de usuario de ramal, de modo que este possa trazer a categoria do ramal para qualquer outro ramal da rede, permitindo que, independentemente de onde esteja, possa o usuario utilizar dos privilégios que seu ramal possui, mesmo através de outros ramais. Atendimento alternado de duas ou mais ligações com sinalização acústica e visual de uma segunda ligação, interna ou externa, dirigida do ramal. Chamadas de entrada através de discagem direta a ramal (DDR) Realização de chamadas utilizando o formato de endereçamento SIP URI (Uniform Resource Identifier). Chamadas de saída através de código de acesso Identificação ou supressão do número do chamador. Call park (estacionamento de chamadas). Serviço noturno, ou seja, apresentação de mensagem em resposta automática de chamadas a ser ativada em horário pré-definidos. Restrição de chamadas individual (cadeado eletrônico), de modo que chamadas específicas (locais, nacionais, internacionais ou de celular) num ramal sejam habilitadas ou desabilitadas por meio de uso de senha. Capacidade de conferência de áudio para no mínimo 5 usuários. Previsão de agenda interna para armazenamento de usuários/ramais com visualização por meio do display LCD do aparelho de telefonia IP. 1.9.2 Ramais múltiplos i. Permitir que o mesmo número de ramal seja utilizado em no mínimo 3 dispositivos simultaneamente, podendo ser atendido em qualquer um deles, sem restrição quanto ao tipo de dispositivo. ii. Permitir após o estabelecimento da chamada que os demais dispositivos parem de tocar ou que possa ser comutada para qualquer outro dispositivo sem interrupção da chamada. iii. Permitir a utilização de número único para realizar e receber chamadas, fazendo o roteamento das chamadas de acordo com as preferências do usuário. iv. Permitir o recurso de múltiplos usuários em um único aparelho telefônico IP, ativando ou desativando o recurso via interface administrativa da central. Permitindo o acesso às ligações externas com senha individual. 1.10 Ramais de chefe e secretária 1.10.1 Permitir a constituição de grupos entre ramais do chefe e da secretária, de modo que as chamadas destinadas ao chefe sejam encaminhadas primeiro para o ramal da secretária, para que a mesma possa realizar a transferência. 1.10.2 Permitir a visualização do status do ramal do chefe pela secretária. 1.10.3 Permitir a um chefe acessar outros chefe sem passar pela secretária. 1.11 BINA 1.11.1 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. 1.13 Roteamento de chamadas 1.13.1 Possuir recurso para seleção de acesso a rota de menor custo, para ligações interurbanas, locais e de celulares, automaticamente, em função de números discados e horários de funcionamento, sem a necessidade de digitar um código de rota específico. 1.13.2 Possibilitar o roteamento de chamadas por caminhos alternativos, caso o caminho padrão esteja indisponível ou com todos os canais ocupados. 1.13.3 Permitir a manipulação (inserção ou retirada de prefixos, substituição de dígitos, etc.) dos números de origem (número de A) e de destino (número de B). 1.14 Bloqueio de chamadas 1.14.1 Permitir bloqueio de chamadas de entrada e, ou, saída com lista de números não permitidos, criado para limitar o ramal na realização de determinadas chamadas, celulares, DDD, DDI, 0300, 0800, 0900, dentre outros. 1.15 Compatibilidade com padrões e normas 1.15.1 Suportar, no mínimo, os seguintes protocolos e padrões: i. RFC 1889: RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications; ii. Sinalização criptografada através do protocolo TLS ou IPSEC conforme RFC 2246 ou RFC 2406; iii. RFC 2327: Session Description Protocol (SDP); iv. RFC 2460 – Ipv6 Specification; v. RFC 2543: Session Initiation Protocol v2 vi. RFC 2833: RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals; vii. RFC 3261: SIP: Session Initiation Protocol; viii. RFC 3262: Reliability of Provisional Responses in SIP; ix. RFC 3262: Session Initiation Protocol (SIP): Locating SIP Servers; x. RFC 3264: SDP Offer/Answer Model; xi. RFC 3265: SIP-specific Event Notification; xii. RFC 3311: SIP UPDATE Method; xiii. RFC 3323: SIP Privacy Mechanism; xiv. RFC 3515: SIP REFER Method; xv. RFC 3711: The				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	Secure Real-time Transport Protocol (SRTP); xvi. RFC 3842: SIP Message Waiting; xvii. RFC 4028: Session Timers in SIP; xviii. RFC 4566: Session Timers Protocol; xix. RFC 4568: Session Description Protocol (SDP) Security Descriptions for Media Streams ou por meio do SDES (Session Description Protocol Security Descriptions for Media Streams; xx. RFC 4733: Telephone Events (DTMF). 1.16 Bilhetes de tarifação e Relatórios 1.16.1 Gerar bilhetes de tarifação (Call Detail Records) que contenham todas as informações necessárias para utilização com um sistema de tarifação e bilhetagem sem a necessidade de licença adicional. 1.16.2 Registrar, no mínimo, as seguintes informações nos bilhetes de tarifação: números de origem e de destino de chamadas externas e internas, além de horário de início, duração e causa de encerramento da chamada. 1.16.3 Possuir buffer interno para armazenagem mínima de 5.000 bilhetes diários. 1.16.4 Permitir gerar no mínimo os seguintes relatórios: 1. Chamadas de entrada e saída externas 2. Ligações entre ramais 3. Quantidade de ligações por Tronco 4. Desempenho e Estatística de Fila (call center) 5. Estatística de agentes em fila 6. TMA/TME 1.16.5 Permitir para usuários específicos a geração dos relatórios 1.17 Interligação a outras centrais 1.17.1 Permitir através de recursos próprios de hardware e software adequados, utilizando a rede de dados corporativa da CONTRATANTE, interligação a outras centrais de telefonia do mesmo, ou de outros fornecedores, por meio da tecnologia de voz sobre IP (VoIP) via protocolo SIP (Session Initiation Protocol), conforme RFC 3261. 1.18 Troubleshooting 1.18.1 Deve permitir a captura do tráfego SIP diretamente na interface WEB, não necessitando instalar nenhum outro módulo ou software adicional, em tempo real. 1.18.2 Deve permitir exportar arquivos capturados para análise em softwares similares ao WireShark. 1.18.3 Deve permitir selecionar a interface de rede única ou todas presente no servidor durante a captura dos pacotes; 1.19 Gerenciamento através de interface gráfica via web browser 1.19.1 Possuir interface gráfica via web browser (http/https) para administração, gerenciamento e programação do sistema de comunicação baseado em IP, de forma centralizada. 1.19.2. Possuir mecanismos para controle de acesso e permissão dos usuários do servidor de gerência. i. Permitir o acesso por meio de login e senha de administradores em base local de usuários. ii. Possibilitar a criação, alteração e remoção de perfis de acesso e permissão. iii. Prover relatórios com detalhes sobre tentativas de login inválidas. iv. Manter registro das alterações realizadas no sistema para fins de controle de auditoria. 1.19.3. Permitir, pelo menos, as seguintes funções via interface WEB: i. Configuração de facilidades de ramais; ii. Configuração de ramais (criação, manutenção, permissão e bloqueio); iii. Configuração e reinicialização de telefones IP; iv. Provisionamento de telefones IP em lotes; v. Configurações de troncos; vi. Administração de contas e perfis de acesso; vii. Programações de grupos de ramais; viii. Visualização de usuários ativos no sistema. viii. Visualização de chamadas ativas e simultâneas online. 1.19.4 Possibilitar a monitoração da qualidade das chamadas VoIP, informando sobre parâmetros de qualidade de serviço na rede (delay, jitter, perda de pacotes, etc). 1.19.5 Possuir alarmes para notificação e localização, como por exemplo, em caso de perda do link com o PABX, congestionamento de canais SIP e E1, taxa excessiva de perda de chamadas, problema com módulos, etc. i. Categorizar o alarme com informações mínimas como data/hora, local, equipamento que originou o incidente e mensagem descritiva do erro. 1.20 Áudio Conferência 1.20.1 Permitir a qualquer usuário iniciar uma audioconferência em grupo e conectar novos participantes diretamente do seu aparelho físico ou do softphone. 1.20.2 Suportar pelo menos 250 usuários conectados simultaneamente nas várias salas de reunião virtuais de audioconferência. 1.20.4 Prover os seguintes tipos de conferências: i. Conferência planejada com suporte a áudio para os participantes com opção de discagem para um ramal da Central, e permitir uso de PIN para acesso ii. Conferência de início imediato (ad-hoc) com suporte a áudio iii. Conferência de evento (meet me), com suporte a áudio 1.20.5 Possibilitar a criação de um número para a sala de conferência, bem como senha para os usuários acessarem a sala, quando a conferência for do tipo “meet me”. 1.20.7 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.20.9 Suportar conexão de participantes via PSTN. 1.21 Características do correio de voz 1.21.1 Possibilitar o atendimento automático de chamadas que possibilite a gravação e recuperação de mensagens, quando o ramal chamado estiver ocupado, com seu usuário ausente ou por comando do usuário para redirecionamento das chamadas. 1.21.2 Ser configurado de forma centralizada de modo a atender a todos os usuários do sistema de telefonia IP. 1.21.3 Permitir restrição dessa funcionalidade conforme o perfil do usuário. 1.21.4 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.21.5 Implementar os protocolos de mensageria, como SMTP para integração com sistema de e-mail utilizado pela CONTRATANTE. 1.21.6 Prover indicação visual nos aparelhos de telefonia IP e softphones quanto à existência de mensagem na caixa postal do usuário. 1.21.7 Facilidades e uso de senhas em caixa postal do correio de voz. i. Implementar mecanismo de login e senha para acesso às caixas postais em qualquer telefone da rede, assim como em telefones externos e celulares. ii. Prover mecanismo para troca de senha pelo próprio usuário. iii. Permitir definição de senha para acesso à caixa postal com no mínimo 4 dígitos. 1.21.10 Possuir a facilidade de menu de voz para pré-atendimento individual, com possibilidade de programação pelo usuário de transferência para ramal interno, de gravação de recado etc. 1.21.11 Permitir ao usuário salvar, apagar, responder e encaminhar as mensagens de voz através do próprio telefone. 1.21.12 Disponibilizar uma caixa de correio de voz para os usuários do sistema de acordo com o estabelecido no perfil de licenças deste termo de referência. 1.21.13 Permitir o gerenciamento mínimo de 10 mensagens para cada caixa postal. 1.22 Licenciamento de Ramais 1.22.1 Esta licença deverá proporcionar a liberação de funcionamento unitário de qualquer um dos modelos de aparelhos de telefonia IP especificados neste Termo de Referência. 1.22.2 Não será aceita forma de licenciamento nas quais múltiplas licenças são necessárias para se habilitar um único dispositivo telefônico, ou que a licença não seja válida por tempo indeterminado. 1.22.3 A licença deve permitir o registro e uso simultâneo de, no mínimo, 3 dispositivos, tais como desktop, notebook, telefone de mesa, celular ou tablet; 1.22.4 Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos-clientes para desktops, notebooks e dispositivos móveis. 1.22.5 A					

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	licença deverá prover acesso às funcionalidades de correio de voz, presença e chamadas de voz para usuário, por meio de: i. Aparelhos de telefonia IP; ii. Softphone SIP para desktops e notebook, com os sistemas operacionais: Windows 10 e superiores; iii. Softphone SIP para smartphones com os sistemas operacionais Android e iOS; iv. Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos clientes baseados nos sistemas operacionais citados anteriormente. 1.22.6 O usuário poderá utilizar qualquer destes aparelhos/softwares mediante utilização de login/senha específico sem a necessidade de reconfiguração do ambiente por parte dos administradores do sistema (mobilidade dos ramais); 1.23 Softphones 1.23.1 Deve permitir o uso das funcionalidades de presença e chamadas de áudio. 1.23.2 O usuário poderá iniciar áudio conferências do tipo Ad-hoc e participar de conferências de áudio e multimídia como participante; 1.23.3 Deve ser possível a instalação dos aplicativos clientes através de lojas de aplicativos oficiais. 1.23.4 Implementar criptografia de mídia. 1.23.5 Disponibilizar o histórico unificado das últimas ligações e conversas. 1.23.6 Deve-se permitir Transferência Direta ou Assistida, Conferência, Mudo, Chamada em Espera 1.23.7 Deve-se permitir realizar nova chamada telefônica, para outro ramal ou número externo, mantendo a chamada original em espera 1.23.8 Deve-se permitir, na ligação entre ramais da solução, transformar a ligação em chamada de vídeo, sem o uso de outro software ou plugin 1.24 Redundância 1.24.1 Deverá ser permitido ter redundância da central telefônica de forma a minimizar o tempo de parada. Configurando servidor Primário (Ativo) e Secundário (Passivo). 1.24.2 Deverá permitir intervalo de checagem dos serviços, no mínimo: SIP Server, WebServer, Tunnel 1.25 Desenho do fluxo de chamada 1.25.1 Permitir que possa ser desenhado o fluxo das chamadas, utilizar componentes de consultas à banco de dados, e criar todo ambiente e fluxograma do sistema. 1.25.2 Deve-se fornecer ferramenta nativa do fabricante da solução de central telefônica, sem uso de licença adicional, que permita o desenho do fluxo das chamadas, que exporte ou integre o fluxo diretamente na central, sem uso de outra aplicação intermediária. 1.25.3. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades: Criação de URA (Unidade de Resposta Audível), permitindo opções de 1 a 9, e conforme a escolha do usuário, encaminhar a ligação para: Ramais, Grupos de Toque, Filas de atendimento, Mensagens de Audio, Correio de Voz, etc. Criar menus de atendimento com navegação em submenus. Validar data e hora de funcionamento do fluxo, baseado em calendário da própria central telefônica ou personalizado Utilizar recursos de “text-to-speech” ou de “speech-to-text” para interpretar mensagens de texto em áudio ou de áudio salvando em texto. Permitir a criação de pesquisa de satisfação, com notas de 1 a 9, enviado por e-mail ou cadastrando em banco de dados Permitir a criação de portal de consulta a dados como: Notas de alunos, usando usuário e senhas digitados no teclado do telefone Permitir uso de JSON e consumo de APIs 1.26 Demais recursos e gerenciamento do PABX 1.26.1 Deve ser possível o gerenciamento remoto integrado da instância instalada nas unidades no sistema de monitoramento e gerenciamento do fabricante, acessível pelo fornecedor, sem a necessidade de liberar acesso remoto, em aplicativos tipo Anydesk, Teamviewer, ou mesmo acesso SSH. 1.26.2 Deve ser possível realizar integração aos bancos de dados MySQL, PostgreSQL e na consulta de CRM 1.26.3 Deve ser possível o monitoramento através de um painel de controle, em tempo real, no mínimo das seguintes informações: I) Uso CPU, memória, Espaço em disco; II) Número de ligações simultâneas, número de ligações em uso; III) Espaço de armazenamento de gravações; IV) Número de troncos e ramais ativos; V) IPs bloqueados pelas regras de autobloqueio; VI) Deve permitir atualização AGENDADAS, podendo ser desativadas; VII) Deve ser possível realizar atualização do firmware dos aparelhos telefones através do gerenciamento da central; VIII) Deve ser possível habilitar para testes as versões BETA de nova versão da central antes de colocar o sistema em produção; VIX) Deve ser possível restringir o acesso a interface administrativa utilizando IPs únicos ou faixas de IP; X) Deve ser possível armazenar o backup do sistema utilizando arquivamento remoto com no mínimo os seguintes serviços: FTP, SMB, SSH-SFTP, google storage; XI) Deve ser possível Importar ou Exportar entradas da lista telefônica da empresa; XI) Permitir o gerenciamento de agenda de contatos individual, de cada ramal, e da empresa, sendo visível este último a todos os ramais.				
18	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 4 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS 1.1 Deve ser provido com tecnologia de virtualização, na forma de appliance virtual, compatível com a ambiente de virtualização (configuração mínima: 4 vCPUs, 4GB de memória e 100GB em SSD) utilizado pelo IFSC – Instituto Federal Santa Catarina ou ambiente em nuvem, que permita redundância da Central PABX IP. A URA deve permitir integração com CRM para consultas de banco de dados. 1.2 Prover suporte aos seguintes codecs de voz padrões de mercado: 1.2.1 Codecs de voz: i. G.711 type A-law e G.711 type µ-law; ii. G.722; iii. G.729 ou G.729A ou G.729AB; 1.2.2 Permitir a configuração de ordem de preferência de uso de codecs para os aparelhos de telefonia, chamadas de entrada e linhas telefônicas 1.3 Protocolo SIP 1.3.1 Fornecer um sistema de comunicação de Voz sobre IP (VoIP) que utilize o protocolo SIP (Session Initiation Protocol) para sinalização e controle multimídia para chamadas de voz. 1.3.2 Não serão aceitas soluções híbridas ou que necessitem de adaptadores ou softwares para conversão de protocolos ou de gateways para implementação do protocolo SIP. No entanto, admite-se o uso de funcionalidades extras do fabricante encapsuladas no protocolo SIP. 1.3.3 Prover mecanismo para registro de todos os terminais telefônicos e respectivos usuários. 1.4 SIP Trunk 1.4.1 Possibilitar o registro de gateways e roteamento de chamadas de qualquer entidade SIP (terminais SIP, gateways de qualquer fabricante, etc.) por meio de SIP trunking. 1.5 Tratamento do tráfego de voz 1.5.1 Tratar toda a comutação entre dispositivos SIP, como usuários e gateways, sem que o tráfego de voz (payload) passe pelo elemento central (peer-to-peer), controlando apenas o registro e a sinalização entre os dispositivos. 1.6 Segurança do sistema de comunicação baseado em IP 1.6.1 Implementar criptografia para tráfego de sinalização e de voz entre: i. Os terminais de comunicação; ii. Os terminais de comunicação e o controlador de chamadas; iii. Os terminais e gateways. 1.6.2 Utilizar o protocolo TLS v.1.2 ou IPSEC para sinalização segura. 1.6.3 Utilizar o protocolo SRTP para criptografia da mídia nos ramais IP e troncos IP, utilizando o	SERVIÇO	180	265,50	47.790,00

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	padrão AES 128 bits ou AES 256 bits, com a troca chaves de criptografia a cada chamada realizada. 1.6.4 Deve ser possível realizar o teste de firewall pela interface administrativa informando quais são as inconformidades nas regras. 1.6.5 Deve ser possível monitorar no painel administrativo o registro de eventos de advertência erro e informação. 1.6.6 Deve ser possível auditar os usuários administradores registrando quais alterações e configurações foram realizadas por ele. 1.7 Unidade de Resposta Audível (URA) 1.7.1 A solução deve possibilitar a criação de, no mínimo 10 (dez) URAs (unidade de resposta audível) sem a necessidade de licença adicional. Deve aceitar gravações efetuadas a partir de um ramal da solução central de PABX, para a utilização como prompts de voz/menus, bem como a opção de utilização alternativa de arquivos de áudio WAV. 1.7.2 As URAs devem ter limite de tempo para a escolha de uma das opções do menu configurável em quantidade e número de tentativas, e opção de destino da chamada após atingir os limites definidos. 1.7.3 As URAs devem ter indicação de opção inválida para seleção de uma opção não definida no menu, configurável em quantidade, e opção de destino da chamada após o limite de tentativas incorretas definido. 1.7.4 Deve ser possível oferecer ao utilizador da URA, opções distintas por horário, dias da semana, ou datas específicas. 1.7.5 Deve ser possível selecionar como destino para opções do menu: i. Qualquer outra URA previamente configurada, para a ramificação como submenu da primeira; ii. Qualquer ramal configurado na solução central; iii. Qualquer número externo, seja SIP, local, longa distância ou móvel. iv. Qualquer fila ou grupo de chamada configurado na solução central. v. Serviço de fax integrado a solução central. vi. Quaisquer outros serviços ou facilidades disponibilizadas como ramais da solução central. 1.7.6 As opções da URA, devem ser plenamente configuráveis por meio da interface de gestão da solução central. 1.8 Gravação de chamadas 1.8.1 Deve suportar a gravação de chamadas por ramal e por fila de atendimento sem a necessidade de licença adicional. No caso de gravação de chamadas de um ramal específico, deve ser possível escolher entre gravar ou não gravar, gravar todas as chamadas, apenas chamadas externas ou gravação controlada pelo usuário. Permitir ou não permitir que o usuário inicie ou interrompa a gravação. 1.8.2 A ferramenta de gestão da solução de telefonia, deve facilitar a busca e recuperação das gravações efetuadas utilizando os seguintes parâmetros de busca: i. Data da chamada; ii. Número do chamador; iii. Nome de exibição do chamador; iv. Rota de origem; v. Destinatário da chamada. 1.8.3 Todas as funcionalidades dos recursos de gravação de chamadas, devem ser plenamente configuráveis pela ferramenta de gestão da solução de telefonia IP. 1.8.4 Deve ser possível ao usuário realizar o download das gravações conforme permissão do administrador; 1.8.5 Deve ser possível implementar cota para o espaço de armazenamento específico das gravações; 1.9 Facilidades de telefonia comuns a todos os usuários 1.9.1 Possuir as seguintes facilidades para todos os usuários: i. Consultas das chamadas externas, de entrada, de saída e interna. ii. Interligação automática entre ramais iii. Interligação da rede pública com os ramais, segundo suas classes de serviços. iv. Interligação dos ramais com a rede pública, segundo suas classes de serviços. v. Transferência nas chamadas de entrada, saída e internas (ramais/ramais) vi. Possibilidade de transferência de chamadas com ou sem anúncio Música de espera personalizável para chamadas retidas e quando em processo de consulta e transferência de ramais. Possibilidade de toques diferentes para chamadas internas e externas. Os ramais de um grupo consecutivo (grupo de busca) poderão ser acessados por seus números individuais ou pelo geral do grupo. Captura de chamadas em grupo, individual e entre grupos. Possibilidade de criação de grupos de busca de ramais. Chamadas de retorno automático para ligações ramais a ramal, tanto no caso de não atendimento como no caso de ocupado. Redirecionamento (siga-me) de chamadas internas e externas de modo que todos os ramais do sistema possam desviar as ligações de seu ramal para outro número, com possibilidade de restrição em relação ao número chamado. Discagem abreviada, de modo a simplificar o processo de discagem para determinados números, associando esses números com códigos de poucos dígitos, facilitando assim a realização de chamadas. Repetição do último número discado. Repetição automática de chamadas quando o número de telefone pretendido estiver disponível, caso esteja ocupada ou não tenha sido atendido. Código pessoal de usuario de ramal, de modo que este possa trazer a categoria do ramal para qualquer outro ramal da rede, permitindo que, independentemente de onde esteja, possa o usuario utilizar dos privilégios que seu ramal possui, mesmo através de outros ramais. Atendimento alternado de duas ou mais ligações com sinalização acústica e visual de uma segunda ligação, interna ou externa, dirigida do ramal. Chamadas de entrada através de discagem direta a ramal (DDR) Realização de chamadas utilizando o formato de endereçamento SIP URI (Uniform Resource Identifier). Chamadas de saída através de código de acesso Identificação ou supressão do número do chamador. Call park (estacionamento de chamadas). Serviço noturno, ou seja, apresentação de mensagem em resposta automática de chamadas a ser ativada em horário pré-definidos. Restrição de chamadas individual (cadeado eletrônico), de modo que chamadas específicas (locais, nacionais, internacionais ou de celular) num ramal sejam habilitadas ou desabilitadas por meio de uso de senha. Capacidade de conferência de áudio para no mínimo 5 usuários. Previsão de agenda interna para armazenamento de usuários/ramais com visualização por meio do display LCD do aparelho de telefonia IP. 1.9.2 Ramais múltiplos i. Permitir que o mesmo número de ramal seja utilizado em no mínimo 3 dispositivos simultaneamente, podendo ser atendido em qualquer um deles, sem restrição quanto ao tipo de dispositivo. ii. Permitir após o estabelecimento da chamada que os demais dispositivos parem de tocar ou que possa ser comutada para qualquer outro dispositivo sem interrupção da chamada. iii. Permitir a utilização de número único para realizar e receber chamadas, fazendo o roteamento das chamadas de acordo com as preferências do usuário. iv. Permitir o recurso de múltiplos usuários em um único aparelho telefônico IP, ativando ou desativando o recurso via interface administrativa da central. Permitindo o acesso às ligações externas com senha individual. 1.10 Ramais de chefe e secretária 1.10.1 Permitir a constituição de grupos entre ramais do chefe e da secretária, de modo que as chamadas destinadas ao chefe sejam encaminhadas primeiro para o ramal da secretária, para que a mesma possa realizar a transferência. 1.10.2 Permitir a					

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	visualização do status do ramal do chefe pela secretária. 1.10.3 Permitir a um chefe acessar outros chefe sem passar pela secretária. 1.11 BINA 1.11.1 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. 1.13 Roteamento de chamadas 1.13.1 Possuir recurso para seleção de acesso a rota de menor custo, para ligações interurbanas, locais e de celulares, automaticamente, em função de números discados e horários de funcionamento, sem a necessidade de digitar um código de rota específico. 1.13.2 Possibilitar o roteamento de chamadas por caminhos alternativos, caso o caminho padrão esteja indisponível ou com todos os canais ocupados. 1.13.3 Permitir a manipulação (inserção ou retirada de prefixos, substituição de dígitos, etc.) dos números de origem (número de A) e de destino (número de B). 1.14 Bloqueio de chamadas 1.14.1 Permitir bloqueio de chamadas de entrada e, ou, saída com lista de números não permitidos, criado para limitar o ramal na realização de determinadas chamadas, celulares, DDD, DDI, 0300, 0800, 0900, dentre outros. 1.15 Compatibilidade com padrões e normas 1.15.1 Suportar, no mínimo, os seguintes protocolos e padrões: i. RFC 1889: RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications; ii. Sinalização criptografada através do protocolo TLS ou IPSEC conforme RFC 2246 ou RFC 2406; iii. RFC 2327: Session Description Protocol (SDP); iv. RFC 2460 – Ipv6 Specification; v. RFC 2543: Session Initiation Protocol v2 vi. RFC 2833: RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals; vii. RFC 3261: SIP: Session Initiation Protocol; viii. RFC 3262: Reliability of Provisional Responses in SIP; ix. RFC 3262: Session Initiation Protocol (SIP): Locating SIP Servers; x. RFC 3264: SDP Offer/Answer Model; xi. RFC 3265: SIP-specific Event Notification; xii. RFC 3311: SIP UPDATE Method; xiii. RFC 3323: SIP Privacy Mechanism; xiv. RFC 3515: SIP REFER Method; xv. RFC 3711: The Secure Real-time Transport Protocol (SRTP); xvi. RFC 3842: SIP Message Waiting; xvii. RFC 4028: Session Timers in SIP; xviii. RFC 4566: Session Timers Protocol; xix. RFC 4568: Session Description Protocol (SDP) Security Descriptions for Media Streams ou por meio do SDES (Session Description Protocol Security Descriptions for Media Streams; xx. RFC 4733: Telephone Events (DTMF). 1.16 Bilhetes de tarifação e Relatórios 1.16.1 Gerar bilhetes de tarifação (Call Detail Records) que contenham todas as informações necessárias para utilização com um sistema de tarifação e bilhetagem sem a necessidade de licença adicional. 1.16.2 Registrar, no mínimo, as seguintes informações nos bilhetes de tarifação: números de origem e de destino de chamadas externas e internas, além de horário de início, duração e causa de encerramento da chamada. 1.16.3 Possuir buffer interno para armazenagem mínima de 5.000 bilhetes diários. 1.16.4 Permitir gerar no mínimo os seguintes relatórios: 1. Chamadas de entrada e saída externas 2. Ligações entre ramais 3. Quantidade de ligações por Tronco 4. Desempenho e Estatística de Fila (call center) 5. Estatística de agentes em fila 6. TMA/TME 1.16.5 Permitir para usuários específicos a geração dos relatórios 1.17 Interligação a outras centrais 1.17.1 Permitir através de recursos próprios de hardware e software adequados, utilizando a rede de dados corporativa da CONTRATANTE, interligação a outras centrais de telefonia do mesmo, ou de outros fornecedores, por meio da tecnologia de voz sobre IP (VoIP) via protocolo SIP (Session Initiation Protocol), conforme RFC 3261. 1.18 Troubleshooting 1.18.1 Deve permitir a captura do tráfego SIP diretamente na interface WEB, não necessitando instalar nenhum outro módulo ou software adicional, em tempo real. 1.18.2 Deve permitir exportar arquivos capturados para análise em softwares similares ao WireShark. 1.18.3 Deve permitir selecionar a interface de rede única ou todas presente no servidor durante a captura dos pacotes; 1.19 Gerenciamento através de interface gráfica via web browser 1.19.1 Possuir interface gráfica via web browser (http/https) para administração, gerenciamento e programação do sistema de comunicação baseado em IP, de forma centralizada. 1.19.2. Possuir mecanismos para controle de acesso e permissão dos usuários do servidor de gerência. i. Permitir o acesso por meio de login e senha de administradores em base local de usuários. ii. Possibilitar a criação, alteração e remoção de perfis de acesso e permissão. iii. Prover relatórios com detalhes sobre tentativas de login inválidas. iv. Manter registro das alterações realizadas no sistema para fins de controle de auditoria. 1.19.3. Permitir, pelo menos, as seguintes funções via interface WEB: i. Configuração de facilidades de ramais; ii. Configuração de ramais (criação, manutenção, permissão e bloqueio); iii. Configuração e reinicialização de telefones IP; iv. Provisionamento de telefones IP em lotes; v. Configurações de troncos; vi. Administração de contas e perfis de acesso; vii. Programações de grupos de ramais; viii. Visualização de usuários ativos no sistema. viii. Visualização de chamadas ativas e simultâneas online. 1.19.4 Possibilitar a monitoração da qualidade das chamadas VoIP, informando sobre parâmetros de qualidade de serviço na rede (delay, jitter, perda de pacotes, etc). 1.19.5 Possuir alarmes para notificação e localização, como por exemplo, em caso de perda do link com o PABX, congestionamento de canais SIP e E1, taxa excessiva de perda de chamadas, problema com módulos, etc. i. Categorizar o alarme com informações mínimas como data/hora, local, equipamento que originou o incidente e mensagem descritiva do erro. 1.20 Áudio Conferência 1.20.1 Permitir a qualquer usuário iniciar uma audioconferência em grupo e conectar novos participantes diretamente do seu aparelho físico ou do softphone. 1.20.2 Suportar pelo menos 250 usuários conectados simultaneamente nas várias salas de reunião virtuais de audioconferência. 1.20.4 Prover os seguintes tipos de conferências: i. Conferência planejada com suporte a áudio para os participantes com opção de discagem para um ramal da Central, e permitir uso de PIN para acesso ii. Conferência de início imediato (ad-hoc) com suporte a áudio iii. Conferência de evento (meet me), com suporte a áudio 1.20.5 Possibilitar a criação de um número para a sala de conferência, bem como senha para os usuários acessarem a sala, quando a conferência for do tipo “meet me”. 1.20.7 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.20.9 Suportar conexão de participantes via PSTN. 1.21 Características do correio de voz 1.21.1 Possibilitar o atendimento automático de chamadas que possibilite a gravação e recuperação de mensagens, quando o ramal chamado estiver ocupado, com seu usuário ausente ou por comando do usuário para redirecionamento das chamadas. 1.21.2 Ser configurado de forma centralizada					

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	de modo a atender a todos os usuários do sistema de telefonia IP. 1.21.3 Permitir restrição dessa funcionalidade conforme o perfil do usuário. 1.21.4 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.21.5 Implementar os protocolos de mensageria, como SMTP para integração com sistema de e-mail utilizado pela CONTRATANTE. 1.21.6 Prover indicação visual nos aparelhos de telefonia IP e softphones quanto à existência de mensagem na caixa postal do usuário. 1.21.7 Facilidades e uso de senhas em caixa postal do correio de voz. i. Implementar mecanismo de login e senha para acesso às caixas postais em qualquer telefone da rede, assim como em telefones externos e celulares. ii. Prover mecanismo para troca de senha pelo próprio usuário. iii. Permitir definição de senha para acesso à caixa postal com no mínimo 4 dígitos. 1.21.10 Possuir a facilidade de menu de voz para pré-atendimento individual, com possibilidade de programação pelo usuário de transferência para ramal interno, de gravação de recado etc. 1.21.11 Permitir ao usuário salvar, apagar, responder e encaminhar as mensagens de voz através do próprio telefone. 1.21.12 Disponibilizar uma caixa de correio de voz para os usuários do sistema de acordo com o estabelecido no perfil de licenças deste termo de referência. 1.21.13 Permitir o gerenciamento mínimo de 10 mensagens para cada caixa postal. 1.22 Licenciamento de Ramais 1.22.1 Esta licença deverá proporcionar a liberação de funcionamento unitário de qualquer um dos modelos de aparelhos de telefonia IP especificados neste Termo de Referência. 1.22.2 Não será aceita forma de licenciamento nas quais múltiplas licenças são necessárias para se habilitar um único dispositivo telefônico, ou que a licença não seja válida por tempo indeterminado. 1.22.3 A licença deve permitir o registro e uso simultâneo de, no mínimo, 3 dispositivos, tais como desktop, notebook, telefone de mesa, celular ou tablet; 1.22.4 Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos-clientes para desktops, notebooks e dispositivos móveis. 1.22.5 A licença deverá prover acesso às funcionalidades de correio de voz, presença e chamadas de voz para usuário, por meio de: i. Aparelhos de telefonia IP; ii. Softphone SIP para desktops e notebook, com os sistemas operacionais: Windows 10 e superiores; iii. Softphone SIP para smartphones com os sistemas operacionais Android e iOS; iv. Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos clientes baseados nos sistemas operacionais citados anteriormente. 1.22.6 O usuário poderá utilizar qualquer destes aparelhos/softwares mediante utilização de login/senha específico sem a necessidade de reconfiguração do ambiente por parte dos administradores do sistema (mobilidade dos ramais); 1.23 Softphones 1.23.1 Deve permitir o uso das funcionalidades de presença e chamadas de áudio. 1.23.2 O usuário poderá iniciar áudio conferências do tipo Ad-hoc e participar de conferências de áudio e multimídia como participante; 1.23.3 Deve ser possível a instalação dos aplicativos clientes através de lojas de aplicativos oficiais. 1.23.4 Implementar criptografia de mídia. 1.23.5 Disponibilizar o histórico unificado das últimas ligações e conversas. 1.23.6 Deve-se permitir Transferência Direta ou Assistida, Conferência, Mudo, Chamada em Espera 1.23.7 Deve-se permitir realizar nova chamada telefônica, para outro ramal ou número externo, mantendo a chamada original em espera 1.23.8 Deve-se permitir, na ligação entre ramais da solução, transformar a ligação em chamada de vídeo, sem o uso de outro software ou plugin 1.24 Redundância 1.24.1 Deverá ser permitido ter redundância da central telefônica de forma a minimizar o tempo de parada. Configurando servidor Primário (Ativo) e Secundário (Passivo). 1.24.2 Deverá permitir intervalo de checagem dos serviços, no mínimo: SIP Server, WebServer, Tunnel 1.25 Desenho do fluxo de chamada 1.25.1 Permitir que possa ser desenhado o fluxo das chamadas, utilizar componentes de consultas à banco de dados, e criar todo ambiente e fluxograma do sistema. 1.25.2 Deve-se fornecer ferramenta nativa do fabricante da solução de central telefônica, sem uso de licença adicional, que permita o desenho do fluxo das chamadas, que exporte ou integre o fluxo diretamente na central, sem uso de outra aplicação intermediária. 1.25.3. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades: Criação de URA (Unidade de Resposta Audível), permitindo opções de 1 a 9, e conforme a escolha do usuário, encaminhar a ligação para: Ramais, Grupos de Toque, Filas de atendimento, Mensagens de Audio, Correio de Voz, etc. Criar menus de atendimento com navegação em submenus. Validar data e hora de funcionamento do fluxo, baseado em calendário da própria central telefônica ou personalizado Utilizar recursos de “text-to-speech” ou de “speech-to-text” para interpretar mensagens de texto em áudio ou de áudio salvando em texto. Permitir a criação de pesquisa de satisfação, com notas de 1 a 9, enviado por e-mail ou cadastrando em banco de dados Permitir a criação de portal de consulta a dados como: Notas de alunos, usando usuário e senhas digitados no teclado do telefone Permitir uso de JSON e consumo de APIs 1.26 Demais recursos e gerenciamento do PABX 1.26.1 Deve ser possível o gerenciamento remoto integrado da instância instalada nas unidades no sistema de monitoramento e gerenciamento do fabricante, acessível pelo fornecedor, sem a necessidade de liberar acesso remoto, em aplicativos tipo Anydesk, Teamviewer, ou mesmo acesso SSH. 1.26.2 Deve ser possível realizar integração aos bancos de dados MySQL, PostgreSQL e na consulta de CRM 1.26.3 Deve ser possível o monitoramento através de um painel de controle, em tempo real, no mínimo das seguintes informações: I) Uso CPU, memória, Espaço em disco; II) Número de ligações simultâneas, número de ligações em uso; III) Espaço de armazenamento de gravações; IV) Número de troncos e ramais ativos; V) IPs bloqueados pelas regras de autobloqueio; VI) Deve permitir atualização AGENDADAS, podendo ser desativadas; VII) Deve ser possível realizar atualização do firmware dos aparelhos telefones através do gerenciamento da central; VIII) Deve ser possível habilitar para testes as versões BETA de nova versão da central antes de colocar o sistema em produção; VIX) Deve ser possível restringir o acesso a interface administrativa utilizando IPs únicos ou faixas de IP; X) Deve ser possível armazenar o backup do sistema utilizando arquivamento remoto com no mínimo os seguintes serviços: FTP, SMB, SSH-SFTP, google storage; XI) Deve ser possível Importar ou Exportar entradas da lista telefônica da empresa; XI) Permitir o gerenciamento de agenda de contatos individual, de cada ramal, e da empresa, sendo visível este último a todos os ramais.				
19	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 8 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS 1.1 Deve ser provido com tecnologia de virtualização, na forma	SERVIÇO	450	543,23	244.453,50

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	de appliance virtual, compatível com a ambiente de virtualização (configuração mínima: 4 vCPUs, 4GB de memória e 100GB em SSD) utilizado pelo IFSC – Instituto Federal Santa Catarina ou ambiente em nuvem, que permita redundância da Central PABX IP. A URA deve permitir integração com CRM para consultas de banco de dados. 1.2 Prover suporte aos seguintes codecs de voz padrões de mercado: 1.2.1 Codecs de voz: i. G.711 type A-law e G.711 type µ-law; ii. G.722; iii. G.729 ou G.729A ou G.729AB; 1.2.2 Permitir a configuração de ordem de preferência de uso de codecs para os aparelhos de telefonia, chamadas de entrada e linhas telefônicas 1.3 Protocolo SIP 1.3.1 Fornecer um sistema de comunicação de Voz sobre IP (VoIP) que utilize o protocolo SIP (Session Initiation Protocol) para sinalização e controle multimídia para chamadas de voz. 1.3.2 Não serão aceitas soluções híbridas ou que necessitem de adaptadores ou softwares para conversão de protocolos ou de gateways para implementação do protocolo SIP. No entanto, admite-se o uso de funcionalidades extras do fabricante encapsuladas no protocolo SIP. 1.3.3 Prover mecanismo para registro de todos os terminais telefônicos e respectivos usuários. 1.4 SIP Trunk 1.4.1 Possibilitar o registro de gateways e roteamento de chamadas de qualquer entidade SIP (terminais SIP, gateways de qualquer fabricante, etc.) por meio de SIP trunking. 1.5 Tratamento do tráfego de voz 1.5.1 Tratar toda a comutação entre dispositivos SIP, como usuários e gateways, sem que o tráfego de voz (payload) passe pelo elemento central (peer-to-peer), controlando apenas o registro e a sinalização entre os dispositivos. 1.6 Segurança do sistema de comunicação baseado em IP 1.6.1 Implementar criptografia para tráfego de sinalização e de voz entre: i. Os terminais de comunicação; ii. Os terminais de comunicação e o controlador de chamadas; iii. Os terminais e gateways. 1.6.2 Utilizar o protocolo TLS v.1.2 ou IPSEC para sinalização segura. 1.6.3 Utilizar o protocolo SRTP para criptografia da mídia nos ramais IP e troncos IP, utilizando o padrão AES 128 bits ou AES 256 bits, com a troca chaves de criptografia a cada chamada realizada. 1.6.4 Deve ser possível realizar o teste de firewall pela interface administrativa informando quais são as inconformidades nas regras. 1.6.5 Deve ser possível monitorar no painel administrativo o registro de eventos de advertência erro e informação. 1.6.6 Deve ser possível auditar os usuários administradores registrando quais alterações e configurações foram realizadas por ele. 1.7 Unidade de Resposta Audível (URA) 1.7.1 A solução deve possibilitar a criação de, no mínimo 10 (dez) URAs (unidade de resposta audível) sem a necessidade de licença adicional. Deve aceitar gravações efetuadas a partir de um ramal da solução central de PABX, para a utilização como prompts de voz/menus, bem como a opção de utilização alternativa de arquivos de áudio WAV. 1.7.2 As URAs devem ter limite de tempo para a escolha de uma das opções do menu configurável em quantidade e número de tentativas, e opção de destino da chamada após atingir os limites definidos. 1.7.3 As URAs devem ter indicação de opção inválida para seleção de uma opção não definida no menu, configurável em quantidade, e opção de destino da chamada após o limite de tentativas incorretas definido. 1.7.4 Deve ser possível oferecer ao utilizador da URA, opções distintas por horário, dias da semana, ou datas específicas. 1.7.5 Deve ser possível selecionar como destino para opções do menu: i. Qualquer outra URA previamente configurada, para a ramificação como submenu da primeira; ii. Qualquer ramal configurado na solução central; iii. Qualquer número externo, seja SIP, local, longa distância ou móvel. iv. Qualquer fila ou grupo de chamada configurado na solução central. v. Serviço de fax integrado a solução central. vi. Quaisquer outros serviços ou facilidades disponibilizadas como ramais da solução central. 1.7.6 As opções da URA, devem ser plenamente configuráveis por meio da interface de gestão da solução central. 1.8 Gravação de chamadas 1.8.1 Deve suportar a gravação de chamadas por ramal e por fila de atendimento sem a necessidade de licença adicional. No caso de gravação de chamadas de um ramal específico, deve ser possível escolher entre gravar ou não gravar, gravar todas as chamadas, apenas chamadas externas ou gravação controlada pelo usuário. Permitir ou não permitir que o usuário inicie ou interrompa a gravação. 1.8.2 A ferramenta de gestão da solução de telefonia, deve facilitar a busca e recuperação das gravações efetuadas utilizando os seguintes parâmetros de busca: i. Data da chamada; ii. Número do chamador; iii. Nome de exibição do chamador; iv. Rota de origem; v. Destinatário da chamada. 1.8.3 Todas as funcionalidades dos recursos de gravação de chamadas, devem ser plenamente configuráveis pela ferramenta de gestão da solução de telefonia IP. 1.8.4 Deve ser possível ao usuário realizar o download das gravações conforme permissão do administrador; 1.8.5 Deve ser possível implementar cota para o espaço de armazenamento específico das gravações; 1.9 Facilidades de telefonia comuns a todos os usuários 1.9.1 Possuir as seguintes facilidades para todos os usuários: i. Consultas das chamadas externas, de entrada, de saída e interna. ii. Interligação automática entre ramais iii. Interligação da rede pública com os ramais, segundo suas classes de serviços. iv. Interligação dos ramais com a rede pública, segundo suas classes de serviços. v. Transferência nas chamadas de entrada, saída e internas (ramais/ramais) vi. Possibilidade de transferência de chamadas com ou sem anúncio Música de espera personalizável para chamadas retidas e quando em processo de consulta e transferência de ramais. Possibilidade de toques diferentes para chamadas internas e externas. Os ramais de um grupo consecutivo (grupo de busca) poderão ser acessados por seus números individuais ou pelo geral do grupo. Captura de chamadas em grupo, individual e entre grupos. Possibilidade de criação de grupos de busca de ramais. Chamadas de retorno automático para ligações ramais a ramal, tanto no caso de não atendimento como no caso de ocupado. Redirecionamento (siga-me) de chamadas internas e externas de modo que todos os ramais do sistema possam desviar as ligações de seu ramal para outro número, com possibilidade de restrição em relação ao número chamado. Discagem abreviada, de modo a simplificar o processo de discagem para determinados números, associando esses números com códigos de poucos dígitos, facilitando assim a realização de chamadas. Repetição do último número discado. Repetição automática de chamadas quando o número de telefone pretendido estiver disponível, caso esteja ocupada ou não tenha sido atendido. Código pessoal de usuario de ramal, de modo que este possa trazer a categoria do ramal para qualquer outro ramal da rede, permitindo que, independentemente de onde esteja, possa o usuario utilizar dos privilégios que seu ramal possui,				

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	mesmo através de outros ramais. Atendimento alternado de duas ou mais ligações com sinalização acústica e visual de uma segunda ligação, interna ou externa, dirigida do ramal. Chamadas de entrada através de discagem direta a ramal (DDR) Realização de chamadas utilizando o formato de endereçamento SIP URI (Uniform Resource Identifier). Chamadas de saída através de código de acesso Identificação ou supressão do número do chamador. Call park (estacionamento de chamadas). Serviço noturno, ou seja, apresentação de mensagem em resposta automática de chamadas a ser ativada em horário pré-definidos. Restrição de chamadas individual (cadeado eletrônico), de modo que chamadas específicas (locais, nacionais, internacionais ou de celular) num ramal sejam habilitadas ou desabilitadas por meio de uso de senha. Capacidade de conferência de áudio para no mínimo 5 usuários. Previsão de agenda interna para armazenamento de usuários/ramais com visualização por meio do display LCD do aparelho de telefonia IP. 1.9.2 Ramais múltiplos i. Permitir que o mesmo número de ramal seja utilizado em no mínimo 3 dispositivos simultaneamente, podendo ser atendido em qualquer um deles, sem restrição quanto ao tipo de dispositivo. ii. Permitir após o estabelecimento da chamada que os demais dispositivos parem de tocar ou que possa ser comutada para qualquer outro dispositivo sem interrupção da chamada. iii. Permitir a utilização de número único para realizar e receber chamadas, fazendo o roteamento das chamadas de acordo com as preferências do usuário. iv. Permitir o recurso de múltiplos usuários em um único aparelho telefônico IP, ativando ou desativando o recurso via interface administrativa da central. Permitindo o acesso às ligações externas com senha individual. 1.10 Ramais de chefe e secretária 1.10.1 Permitir a constituição de grupos entre ramais do chefe e da secretária, de modo que as chamadas destinadas ao chefe sejam encaminhadas primeiro para o ramal da secretária, para que a mesma possa realizar a transferência. 1.10.2 Permitir a visualização do status do ramal do chefe pela secretária. 1.10.3 Permitir a um chefe acessar outros chefe sem passar pela secretária. 1.11 BINA 1.11.1 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. 1.13 Roteamento de chamadas 1.13.1 Possuir recurso para seleção de acesso a rota de menor custo, para ligações interurbanas, locais e de celulares, automaticamente, em função de números discados e horários de funcionamento, sem a necessidade de digitar um código de rota específico. 1.13.2 Possibilitar o roteamento de chamadas por caminhos alternativos, caso o caminho padrão esteja indisponível ou com todos os canais ocupados. 1.13.3 Permitir a manipulação (inserção ou retirada de prefixos, substituição de dígitos, etc.) dos números de origem (número de A) e de destino (número de B). 1.14 Bloqueio de chamadas 1.14.1 Permitir bloqueio de chamadas de entrada e, ou, saída com lista de números não permitidos, criado para limitar o ramal na realização de determinadas chamadas, celulares, DDD, DDI, 0300, 0800, 0900, dentre outros. 1.15 Compatibilidade com padrões e normas 1.15.1 Suportar, no mínimo, os seguintes protocolos e padrões: i. RFC 1889: RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications; ii. Sinalização criptografada através do protocolo TLS ou IPSEC conforme RFC 2246 ou RFC 2406; iii. RFC 2327: Session Description Protocol (SDP); iv. RFC 2460 – Ipv6 Specification; v. RFC 2543: Session Initiation Protocol v2 vi. RFC 2833: RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals; vii. RFC 3261: SIP: Session Initiation Protocol; viii. RFC 3262: Reliability of Provisional Responses in SIP; ix. RFC 3262: Session Initiation Protocol (SIP): Locating SIP Servers; x. RFC 3264: SDP Offer/Answer Model; xi. RFC 3265: SIP-specific Event Notification; xii. RFC 3311: SIP UPDATE Method; xiii. RFC 3323: SIP Privacy Mechanism; xiv. RFC 3515: SIP REFER Method; xv. RFC 3711: The Secure Real-time Transport Protocol (SRTP); xvi. RFC 3842: SIP Message Waiting; xvii. RFC 4028: Session Timers in SIP; xviii. RFC 4566: Session Timers Protocol; xix. RFC 4568: Session Description Protocol (SDP) Security Descriptions for Media Streams ou por meio do SDES (Session Description Protocol Security Descriptions for Media Streams; xx. RFC 4733: Telephone Events (DTMF). 1.16 Bilhetes de tarifação e Relatórios 1.16.1 Gerar bilhetes de tarifação (Call Detail Records) que contenham todas as informações necessárias para utilização com um sistema de tarifação e bilhetagem sem a necessidade de licença adicional. 1.16.2 Registrar, no mínimo, as seguintes informações nos bilhetes de tarifação: números de origem e de destino de chamadas externas e internas, além de horário de início, duração e causa de encerramento da chamada. 1.16.3 Possuir buffer interno para armazenagem mínima de 5.000 bilhetes diários. 1.16.4 Permitir gerar no mínimo os seguintes relatórios: 1. Chamadas de entrada e saída externas 2. Ligações entre ramais 3. Quantidade de ligações por Tronco 4. Desempenho e Estatística de Fila (call center) 5. Estatística de agentes em fila 6. TMA/TME 1.16.5 Permitir para usuários específicos a geração dos relatórios 1.17 Interligação a outras centrais 1.17.1 Permitir através de recursos próprios de hardware e software adequados, utilizando a rede de dados corporativa da CONTRATANTE, interligação a outras centrais de telefonia do mesmo, ou de outros fornecedores, por meio da tecnologia de voz sobre IP (VoIP) via protocolo SIP (Session Initiation Protocol), conforme RFC 3261. 1.18 Troubleshooting 1.18.1 Deve permitir a captura do tráfego SIP diretamente na interface WEB, não necessitando instalar nenhum outro módulo ou software adicional, em tempo real. 1.18.2 Deve permitir exportar arquivos capturados para análise em softwares similares ao WireShark. 1.18.3 Deve permitir selecionar a interface de rede única ou todas presente no servidor durante a captura dos pacotes; 1.19 Gerenciamento através de interface gráfica via web browser 1.19.1 Possuir interface gráfica via web browser (http/https) para administração, gerenciamento e programação do sistema de comunicação baseado em IP, de forma centralizada. 1.19.2. Possuir mecanismos para controle de acesso e permissão dos usuários do servidor de gerência. i. Permitir o acesso por meio de login e senha de administradores em base local de usuários. ii. Possibilitar a criação, alteração e remoção de perfis de acesso e permissão. iii. Prover relatórios com detalhes sobre tentativas de login inválidas. iv. Manter registro das alterações realizadas no sistema para fins de controle de auditoria. 1.19.3. Permitir, pelo menos, as seguintes funções via interface WEB: i. Configuração de facilidades de ramais; ii. Configuração de ramais (criação, manutenção, permissão e bloqueio); iii. Configuração e reinicialização de					

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	telefones IP; iv. Provisionamento de telefones IP em lotes; v. Configurações de troncos; vi. Administração de contas e perfis de acesso; vii. Programações de grupos de ramais; viii. Visualização de usuários ativos no sistema. viii. Visualização de chamadas ativas e simultâneas online. 1.19.4 Possibilitar a monitoração da qualidade das chamadas VoIP, informando sobre parâmetros de qualidade de serviço na rede (delay, jitter, perda de pacotes, etc). 1.19.5 Possuir alarmes para notificação e localização, como por exemplo, em caso de perda do link com o PABX, congestionamento de canais SIP e E1, taxa excessiva de perda de chamadas, problema com módulos, etc. i. Categorizar o alarme com informações mínimas como data/hora, local, equipamento que originou o incidente e mensagem descritiva do erro. 1.20 Áudio Conferência 1.20.1 Permitir a qualquer usuário iniciar uma audioconferência em grupo e conectar novos participantes diretamente do seu aparelho físico ou do softphone. 1.20.2 Suportar pelo menos 250 usuários conectados simultaneamente nas várias salas de reunião virtuais de audioconferência. 1.20.4 Prover os seguintes tipos de conferências: i. Conferência planejada com suporte a áudio para os participantes com opção de discagem para um ramal da Central, e permitir uso de PIN para acesso ii. Conferência de início imediato (ad-hoc) com suporte a áudio iii. Conferência de evento (meet me), com suporte a áudio 1.20.5 Possibilitar a criação de um número para a sala de conferência, bem como senha para os usuários acessarem a sala, quando a conferência for do tipo “meet me”. 1.20.7 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.20.9 Suportar conexão de participantes via PSTN. 1.21 Características do correio de voz 1.21.1 Possibilitar o atendimento automático de chamadas que possibilite a gravação e recuperação de mensagens, quando o ramal chamado estiver ocupado, com seu usuário ausente ou por comando do usuário para redirecionamento das chamadas. 1.21.2 Ser configurado de forma centralizada de modo a atender a todos os usuários do sistema de telefonia IP. 1.21.3 Permitir restrição dessa funcionalidade conforme o perfil do usuário. 1.21.4 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.21.5 Implementar os protocolos de mensageria, como SMTP para integração com sistema de e-mail utilizado pela CONTRATANTE. 1.21.6 Prover indicação visual nos aparelhos de telefonia IP e softphones quanto à existência de mensagem na caixa postal do usuário. 1.21.7 Facilidades e uso de senhas em caixa postal do correio de voz. i. Implementar mecanismo de login e senha para acesso às caixas postais em qualquer telefone da rede, assim como em telefones externos e celulares. ii. Prover mecanismo para troca de senha pelo próprio usuário. iii. Permitir definição de senha para acesso à caixa postal com no mínimo 4 dígitos. 1.21.10 Possuir a facilidade de menu de voz para pré-atendimento individual, com possibilidade de programação pelo usuário de transferência para ramal interno, de gravação de recado etc. 1.21.11 Permitir ao usuário salvar, apagar, responder e encaminhar as mensagens de voz através do próprio telefone. 1.21.12 Disponibilizar uma caixa de correio de voz para os usuários do sistema de acordo com o estabelecido no perfil de licenças deste termo de referência. 1.21.13 Permitir o gerenciamento mínimo de 10 mensagens para cada caixa postal. 1.22 Licenciamento de Ramais 1.22.1 Esta licença deverá proporcionar a liberação de funcionamento unitário de qualquer um dos modelos de aparelhos de telefonia IP especificados neste Termo de Referência. 1.22.2 Não será aceita forma de licenciamento nas quais múltiplas licenças são necessárias para se habilitar um único dispositivo telefônico, ou que a licença não seja válida por tempo indeterminado. 1.22.3 A licença deve permitir o registro e uso simultâneo de, no mínimo, 3 dispositivos, tais como desktop, notebook, telefone de mesa, celular ou tablet; 1.22.4 Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos-clientes para desktops, notebooks e dispositivos móveis. 1.22.5 A licença deverá prover acesso às funcionalidades de correio de voz, presença e chamadas de voz para usuário, por meio de: i. Aparelhos de telefonia IP; ii. Softphone SIP para desktops e notebook, com os sistemas operacionais: Windows 10 e superiores; iii. Softphone SIP para smartphones com os sistemas operacionais Android e iOS; iv. Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos clientes baseados nos sistemas operacionais citados anteriormente. 1.22.6 O usuário poderá utilizar qualquer destes aparelhos/softwares mediante utilização de login/senha específico sem a necessidade de reconfiguração do ambiente por parte dos administradores do sistema (mobilidade dos ramais); 1.23 Softphones 1.23.1 Deve permitir o uso das funcionalidades de presença e chamadas de áudio. 1.23.2 O usuário poderá iniciar áudio conferências do tipo Ad-hoc e participar de conferências de áudio e multimídia como participante; 1.23.3 Deve ser possível a instalação dos aplicativos clientes através de lojas de aplicativos oficiais. 1.23.4 Implementar criptografia de mídia. 1.23.5 Disponibilizar o histórico unificado das últimas ligações e conversas. 1.23.6 Deve-se permitir Transferência Direta ou Assistida, Conferência, Mudo, Chamada em Espera 1.23.7 Deve-se permitir realizar nova chamada telefônica, para outro ramal ou número externo, mantendo a chamada original em espera 1.23.8 Deve-se permitir, na ligação entre ramais da solução, transformar a ligação em chamada de vídeo, sem o uso de outro software ou plugin 1.24 Redundância 1.24.1 Deverá ser permitido ter redundância da central telefônica de forma a minimizar o tempo de parada. Configurando servidor Primário (Ativo) e Secundário (Passivo). 1.24.2 Deverá permitir intervalo de checagem dos serviços, no mínimo: SIP Server, WebServer, Tunnel 1.25 Desenho do fluxo de chamada 1.25.1 Permitir que possa ser desenhado o fluxo das chamadas, utilizar componentes de consultas à banco de dados, e criar todo ambiente e fluxograma do sistema. 1.25.2 Deve-se fornecer ferramenta nativa do fabricante da solução de central telefônica, sem uso de licença adicional, que permita o desenho do fluxo das chamadas, que exporte ou integre o fluxo diretamente na central, sem uso de outra aplicação intermediária. 1.25.3. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades: Criação de URA (Unidade de Resposta Audível), permitindo opções de 1 a 9, e conforme a escolha do usuário, encaminhar a ligação para: Ramais, Grupos de Toque, Filas de atendimento, Mensagens de Audio, Correio de Voz, etc. Criar menus de atendimento com navegação em submenus. Validar data e hora de funcionamento do fluxo, baseado em calendário da própria central telefônica ou personalizado Utilizar recursos de “text-to-speech” ou de “speech-to-text” para interpretar mensagens de texto em áudio ou de áudio salvando em texto. Permitir a criação de pesquisa					

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Valor Total (R$)
	de satisfação, com notas de 1 a 9, enviado por e-mail ou cadastrando em banco de dados Permitir a criação de portal de consulta a dados como: Notas de alunos, usando usuário e senhas digitados no teclado do telefone Permitir uso de JSON e consumo de APIs 1.26 Demais recursos e gerenciamento do PABX 1.26.1 Deve ser possível o gerenciamento remoto integrado da instância instalada nas unidades no sistema de monitoramento e gerenciamento do fabricante, acessível pelo fornecedor, sem a necessidade de liberar acesso remoto, em aplicativos tipo Anydesk, Teamviewer, ou mesmo acesso SSH. 1.26.2 Deve ser possível realizar integração aos bancos de dados MySQL, PostgreSQL e na consulta de CRM 1.26.3 Deve ser possível o monitoramento através de um painel de controle, em tempo real, no mínimo das seguintes informações: I) Uso CPU, memória, Espaço em disco; II) Número de ligações simultâneas, número de ligações em uso; III) Espaço de armazenamento de gravações; IV) Número de troncos e ramais ativos; V) IPs bloqueados pelas regras de autobloqueio; VI) Deve permitir atualização AGENDADAS, podendo ser desativadas; VII) Deve ser possível realizar atualização do firmware dos aparelhos telefones através do gerenciamento da central; VIII) Deve ser possível habilitar para testes as versões BETA de nova versão da central antes de colocar o sistema em produção; VIX) Deve ser possível restringir o acesso a interface administrativa utilizando IPs únicos ou faixas de IP; X) Deve ser possível armazenar o backup do sistema utilizando arquivamento remoto com no mínimo os seguintes serviços: FTP, SMB, SSH-SFTP, google storage; XI) Deve ser possível Importar ou Exportar entradas da lista telefônica da empresa; XI) Permitir o gerenciamento de agenda de contatos individual, de cada ramal, e da empresa, sendo visível este último a todos os ramais.				
				Valor Total do Lote/Grupo: R$ 6.428.084,30	

Valor Total do Processo: R$ 6.428.084,30

SIPAC | DTIC - Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação - (48) 3877-9000 | Copyright © 2005-2022 - UFRN - appdocker1-srv1.appdocker1-inst1

Portaria do(a) Reitor(a) N° 2843, de 21 de setembro de 2021

O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA, no uso de suas atribuições legais,

Considerando o memorando 84/2021 DCOMP-REI,

RESOLVE:

Art. 1º Nomear como membros da Comissão Permanente de Pregoeiros da Reitoria, os servidores abaixo:

CAROLINA MARIA COELHO
FABIANA DAL PONT
JAMES HILTON BECKER
JOSÉ CARLOS DE MATTOS
JULIANA VIEIRA DE LIMA
LARISSA FABRE
THIEGO RIPPEL PINHEIRO

Art. 2º Autorizar os Pregoeiros a elaborarem os editais de Licitação e a atuar como Equipe de Apoio das Licitações do IFSC.

Art. 3º Revogar a Portaria n° 3038, de 16 de setembro de 2020.

Art. 4º Esta portaria entra em vigor na data da sua publicação.

MAURÍCIO GARIBA JÚNIOR

ANDREA MARTINS ANDUJAR
Autenticado Digitalmente

Instituto Federal de Santa Catarina – Reitoria
Rua: 14 de julho, 150 | Coqueiros | Florianópolis /SC | CEP: 88.075-010
Fone: (48) 3877-9000 | www.ifsc.edu.br | CNPJ 11.402.887/0001-60

Edital 21119/2022

CONTRATAÇÃO SERVIÇO DE TELEFONIA VOIP COM LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA.

PREGÃO ELETRÔNICO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21119/2022

Processo Administrativo n.° 23292.027306/2021-66

Torna-se público que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, por meio do Departamento de Compras, sediado à Rua 14 de Julho, nº 150, Bairro Coqueiros, CEP: 88075-010, Florianópolis/SC, realizará licitação, para registro de preços, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, sob a forma de execução indireta, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002,da Lei nº 8.248, de 22 de outubro de 1991, do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, do Decreto 9.507, de 21 de setembro de 2018, do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, do Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, das Instruções Normativas SEGES/MP nº 05, de 26 de maio de 2017 e nº 03, de 26 de abril de 2018 e da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Lei Complementar n° 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto n° 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e as exigências estabelecidas neste Edital.

Data da sessão:
Horário:
Local: Portal de Compras do Governo Federal – https://www.gov.br/compras/pt-br
Critério de Julgamento: menor preço por grupo
Regime de Execução: Empreitada por Preço Unitário

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a CONTRATAÇÃO SERVIÇO DE TELEFONIA VOIP COM LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.
1.2. A licitação será em grupo único, com 19 itens, conforme tabela constante do Termo de Referência, devendo oferecer proposta para todos os itens que os compõem.
1.3. O critério de julgamento adotado será o menor preço GLOBAL do grupo, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

2. DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1. As regras referentes aos órgãos gerenciador e participantes, bem como a eventuais adesões, são as que constam da minuta de Ata de Registro de Preços.

3. DO CREDENCIAMENTO

3.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.
3.2. O cadastro no SICAF deverá ser feito no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio https://www.gov.br/compras/pt-br/ por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP - Brasil.
3.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.
3.4. O licitante se responsabiliza exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5.1 A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

4. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO

4.1. Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.

4.1.1 Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema.

4.1.2 Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.

4.2. Não poderão participar desta licitação os interessados:

4.2.1 proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

4.2.2 que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

4.2.3 estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

4.2.4 que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;

4.2.5 que estejam sob falência, concurso de credores ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;

4.2.6 entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

4.2.7 organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);

4.2.8 sociedades cooperativas, considerando a vedação contida no art. 10 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 2017.

4.3. Nos termos do art. 5º do Decreto nº 9.507, de 2018, é vedada a contratação de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de:

4.3.1 detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação;

4.3.2 de autoridade hierarquicamente superior no âmbito do órgão contratante.

4.3.2.1. Para os fins do disposto neste item, considera-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau (Súmula Vinculante/STF nº 13, art. 5º, inciso V, da Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013 e art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 7.203, de 04 de junho de 2010).

4.4. Nos termos do art. 7° do Decreto n° 7.203, de 2010, é vedada, ainda, a utilização, na execução dos serviços contratados, de empregado da futura Contratada que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança neste órgão contratante.

4.5. Como condição para participação no Pregão, o licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

4.5.1 que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49;

4.5.1.1. nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame.

4.5.1.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei

Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.5.2 que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;

4.5.3 que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;

4.5.4 que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

4.5.5 que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;

4.5.6 que a proposta foi elaborada de forma independente;

4.5.7 que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.5.8 que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

4.6. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

5.2. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

5.3. Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do SICAF, assegurado aos demais licitantes o direito de acesso aos dados constantes dos sistemas.

5.4. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

5.5. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

5.6. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema.

5.7. Não será estabelecida, nesta etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

5.8. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

6.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1 valor:

6.1.1.1. mensal para os Itens 1 a 10 e 15 a 19;

6.1.1.2. unitário para os itens 11 a 14.

6.1.2 Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência.

6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

6.3. A empresa é a única responsável pela cotação correta dos encargos tributários. Em caso de erro ou cotação incompatível com o regime tributário a que se submete, serão adotadas as orientações a seguir:

6.3.1 cotação de percentual menor que o adequado: o percentual será mantido durante toda a execução contratual;

6.3.2 cotação de percentual maior que o adequado: o excesso será suprimido, unilateralmente, da planilha e haverá glosa, quando do pagamento, e/ou redução, quando da repactuação, para fins de total ressarcimento do débito.

6.4. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses, devendo o licitante ou contratada apresentar ao pregoeiro ou à fiscalização, a qualquer tempo, comprovação da adequação dos recolhimentos, para os fins do previsto no subitem anterior.

6.5. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento dos serviços, serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.6. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

6.7. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.8. O prazo de validade da proposta não será inferior a 100 (cem) dias, a contar da data de sua apresentação.

6.9. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas.

6.9.1 O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis, ilegalidades, ou não apresentem as especificações exigidas no Termo de Referência.

7.2.1 Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

7.2.2 A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

7.2.3 A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

7.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

7.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

7.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5.1 O lance deverá ser ofertado pelo valor:

7.5.1.1. mensal para os Itens 1 a 10 e 15 a 19;

7.5.1.2. unitário para os itens 11 a 14.

7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto e fechado”, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

7.9. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o quê transcorrerá o período de tempo de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

7.10. Encerrado o prazo previsto no item anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até dez por cento superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.10.1 Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.11. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.

7.11.1 Não havendo lance final e fechado classificado na forma estabelecida nos itens anteriores, haverá o reinício da etapa fechada, para que os demais licitantes, até o máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.12. Poderá o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da etapa fechada, caso nenhum licitante classificado na etapa de lance fechado atender às exigências de habilitação.

7.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.15. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.17. O critério de julgamento adotado será o menor preço, conforme definido neste Edital e seus anexos.

7.18. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.19. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.20. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.21. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.22. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e

empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.23. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.24. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

7.25. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, ao objeto executado:

7.25.1 por empresas brasileiras;

7.25.2 por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.25.3 por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.

7.26. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou os lances empatados.

7.27. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

7.27.1 A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.27.2 O pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

7.27.3 É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

7.28. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no § 9º do art. 26 do Decreto n.º 10.024/2019.

8.2. A análise da exequibilidade da proposta de preços deverá ser realizada com o auxílio da Proposta ou notas fiscais/contratos que comprovem o preço praticado pelo fornecedor.

8.3. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, nos termos do item 9.1 do Anexo VII-A da In SEGES/MP n. 5/2017, que:

8.3.1 não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;

8.3.2 contenha vício insanável ou ilegalidade;

8.3.3 não apresente as especificações técnicas exigidas pelo Termo de Referência;

8.3.4 apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário), percentual de desconto inferior ao mínimo exigido, ou que apresentar preço manifestamente inexequível;

8.3.5 Quando o licitante não conseguir comprovar que possui ou possuirá recursos suficientes para executar a contento o objeto, será considerada inexequível a proposta de preços ou menor lance que:

8.3.5.1. For insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos,

ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

8.3.5.2. Apresentar um ou mais valores da planilha de custo que sejam inferiores àqueles fixados em instrumentos de caráter normativo obrigatório, tais como leis, medidas provisórias e convenções coletivas de trabalho vigentes.

8.4. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3° do artigo 43 da Lei n° 8.666, de 1993 e a exemplo das enumeradas no item 9.4 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP N. 5, de 2017, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

8.5. Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados para o mesmo item, e a inexequibilidade da proposta não for flagrante e evidente pela análise da planilha de custos, não sendo possível a sua imediata desclassificação, será obrigatória a realização de diligências para aferir a legalidade e exequibilidade da proposta.

8.6. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.

8.6.1 Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

8.7. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 2 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta.

8.7.1 É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

8.8. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

8.9. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para sua continuidade.

8.10. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

8.11. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

9. DA HABILITAÇÃO

9.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) SICAF;

b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);

c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).

d) Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União - TCU(https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=INABILITADO:CERTIDAO:0:);

9.1.1 Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas “b”, “c” e “d” acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/).

9.1.2 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei n° 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

9.1.2.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

9.1.2.1.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

9.1.2.1.2. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

9.1.3 Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

9.1.4 No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.2. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômico-financeira e habilitação técnica, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.

9.2.1 O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018 mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

9.2.2 É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

9.2.3 O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Pregoeiro lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s), conforme art. 43, §3º, do Decreto 10.024, de 2019.

9.3. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 2 (duas) horas, sob pena de inabilitação.

9.4. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

9.5. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.6. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.6.1 Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

9.7. Ressalvado o disposto no item 5.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação.

9.8. Habilitação jurídica:

9.8.1 no caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.8.2 No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor,

devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

9.8.3 Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

9.8.4 No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

9.8.5 decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País.

9.9. Regularidade fiscal e trabalhista:

9.9.1 prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

9.9.2 prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

9.9.3 prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.9.4 prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

9.9.5 prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.9.6 prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.9.7 caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Municipal do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.10. Qualificação Econômico-Financeira:

9.10.1 certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

9.10.2 balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

9.10.2.1. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

9.10.2.2. é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.

9.10.3 comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

9.10.4 As empresas que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido de 10%(dez por cento) do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.

9.11. Qualificação Técnica:

9.11.1 Comprovação de aptidão para a prestação dos serviços em características e quantidades compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, mediante a apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

9.11.2 Os atestados de capacidade técnica podem ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante;

9.11.3 Somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, pelo menos, um ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior, conforme item 10.8 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG n. 5, de 2017.

9.11.4 Poderá ser admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação se equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação, nos termos do item 10.9 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG n. 5/2017.

9.11.5 O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços, consoante o disposto no item 10.10 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG n. 5/2017.

9.12. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

9.12.1 A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

9.13. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa equiparada, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

9.14. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

9.15. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para sua continuidade.

9.16. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos para tanto, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

9.17. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.18. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

10. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

10.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de 2 (duas) horas, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá:

10.1.1 Ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.

10.1.2 Conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

10.2. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

10.3. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

10.4. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso (art. 5º da Lei nº 8.666/93).

10.4.1 Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

10.5. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

10.6. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

10.7. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

11. DOS RECURSOS

11.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, será concedido o prazo de no mínimo trinta minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

11.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

11.2.1 Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

11.2.2 Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

12.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

12.1.1 Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

12.1.2 Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

12.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

12.2.1 A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat") ou e-mail de acordo com a fase do procedimento licitatório.

12.2.2 A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

13. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

13.2. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

14. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

14.1. Não haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação.

15. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

15.1. Homologado o resultado da licitação, terá o adjudicatário o prazo de 05 (cinco) dias, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

15.2. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura da Ata de Registro de Preços, a Administração poderá encaminhá-la para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinada e devolvida no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento.

15.3. O prazo estabelecido no subitem anterior para assinatura da Ata de Registro de Preços poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pelo(s) licitante(s) vencedor(s), durante o seu transcurso, e desde que devidamente aceito.

15.4. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quanto necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

16. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

16.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será assinada a Ata de Registro de Preços e firmado o Termo de Contrato para os serviços de telefonia VoIP.

16.2. O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

16.2.1 Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), disponibilização de acesso a sistema de processo eletrônico para esse fim ou outro meio eletrônico, para que seja assinado e devolvido no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento ou da disponibilização do acesso ao sistema de processo eletrônico.

16.2.2 O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

16.3. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente (aquisição de equipamentos), emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

16.3.1 referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;

16.3.2 a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;

16.3.3 a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.

16.4. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

16.5. Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.

16.5.1 Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.

16.5.2 Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

16.6. Na assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato ou da ata de registro de preços.

16.7. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

17. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

17.1. As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

18. DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

18.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Termo de Referência.

19. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

19.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Termo de Referência.

20. DO PAGAMENTO

20.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

20.1.1 É admitida a cessão de crédito decorrente da contratação de que trata este Instrumento Convocatório, nos termos do previsto na minuta contratual anexa a este Edital.

21. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

21.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o licitante/adjudicatário que:

21.1.1 não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

21.1.2 não assinar a ata de registro de preços, quando cabível;

21.1.3 apresentar documentação falsa;

21.1.4 deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

21.1.5 ensejar o retardamento da execução do objeto;

21.1.6 não mantiver a proposta;

21.1.7 cometer fraude fiscal;
21.1.8 comportar-se de modo inidôneo.

21.2. As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços, que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente.

21.3. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

21.4. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

21.4.1 Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;
21.4.2 Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;
21.4.3 Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
21.4.4 Impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos;
21.4.4.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa neste Edital.
21.4.5 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados.

21.5. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

21.6. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

21.7. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

21.8. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

21.9. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

21.10. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

21.11. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

21.12. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

21.13. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Termo de Referência.

22. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

22.1. Após o encerramento da etapa competitiva, os licitantes poderão reduzir seus preços ao valor da proposta do licitante mais bem classificado.

22.2. A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante melhor classificado.
22.3. Havendo um ou mais licitantes que aceitem cotar suas propostas em valor igual ao do licitante vencedor, estes serão classificados segundo a ordem da última proposta individual apresentada durante a fase competitiva.
22.4. Esta ordem de classificação dos licitantes registrados deverá ser respeitada nas contratações e somente será utilizada acaso o melhor colocado no certame não assine a ata ou tenha seu registro cancelado nas hipóteses previstas nos artigos 20 e 21 do Decreto n° 7.892/213.

23. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

23.1. Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.
23.2. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail licitacoes@ifsc.edu.br ou por petição dirigida ou protocolada no endereço da Reitoria do IFSC, rua 14 de Julho, 150, Coqueiros, Florianópolis/SC - CEP: 88075-010 - Setor de PROTOCOLO.
23.3. Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até 2 (dois) dias úteis contados da data de recebimento da impugnação.
23.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.
23.5. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.
23.6. O Pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de 2 (dois) dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do Edital e dos anexos.
23.7. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.
23.7.1 A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.
23.8. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a Administração.

24. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

24.1. Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.
24.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.
24.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.
24.4. No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.
24.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
24.6. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
24.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
24.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

24.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

24.10. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

24.11. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico https://www.gov.br/compras/pt-br/ e também poderá ser lido e/ou obtido no endereço Rua 14 de Julho, 150, Coqueiros, Florianópolis/SC - CEP: 88075-010 (Departamento de Compras do IFSC), nos dias úteis, no horário das 08 horas às 17 horas, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.

24.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

24.12.1 ANEXO I - Termo de Referência;
24.12.2 ANEXO II – Minuta de Ata de Registro de Preços;
24.12.3 ANEXO III – Minuta de Termo de Contrato;
24.12.4 ANEXO IV - Modelo de Encerramento de Contrato;
24.12.5 ANEXO V - Estudo Técnico Preliminar;
24.12.6 ANEXO VI - Modelo de Instrumento de Medição de Resultado - IMR;
24.12.7 ANEXO VII - Dados para Cadastro da Empresa.

Florianópolis, 17 de novembro de 2022.

Aloisio Silva Junior
Pró-Reitor de Administração

Anexo I do Edital 21119/2022

Processo Administrativo nº 23292.027306/2021-66

TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO SERVIÇO DE TELEFONIA VOIP COM LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21119/2022
Processo Administrativo n.° 23292.027306/2021-66

1. DO OBJETO

1.1. Contratação de **SERVIÇO DE TELEFONIA VOIP COM LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS** conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos:

1.1.1. **Itens 1 a 10 e 15 a 19** - pagamento mensal. O valor total é o produto da QTD x Valor Unitário e variará de acordo com a necessidade de cada unidade do IFSC.

1.1.2. **Itens 11 a 14** - pagamento único pelo serviço prestado.

Item	Descrição	UND	QTD	Período (meses)	Valor Unitário R$/mês	Valor Total R$/30 meses
GRUPO 1 - LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS						
1	ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 2 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS)	LOCAÇÃO	40	30	155,69	186.828,00
2	ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 32 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS)	LOCAÇÃO	20	30	935,13	561.078,00
3	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 10 UNIDADES	LOCAÇÃO	20	30	981,07	588.642,00
4	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 3 UNIDADES	LOCAÇÃO	70	30	280,54	589.134,00
5	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 5 UNIDADES	LOCAÇÃO	40	30	467,56	561.072,00
6	CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 100 RAMAIS	SERVIÇO	10	30	1.715,02	514.506,00
7	CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 50 RAMAIS	SERVIÇO	10	30	857,51	257.253,00
8	CONVERSOR DE MÍDIA GATEWAY E1	LOCAÇÃO	23	30	801,83	553.262,70
9	FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 10 UNIDADES	LOCAÇÃO	20	30	364,77	218.862,00
10	FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 5 UNIDADES	LOCAÇÃO	70	30	182,38	382.998,00
11	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ACIMA DE 300KM	SERVIÇO	10	-	20.809,07	208.090,70
12	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ATÉ 300KM	SERVIÇO	10	-	15.479,30	154.793,00
13	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 100 RAMAIS	SERVIÇO	20	-	9.318,85	186.377,00
14	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 200 RAMAIS	SERVIÇO	5	-	17.379,28	86.896,40
15	PACOTE ADICIONAL CONTRATO DE MANUTENÇÃO 10 RAMAIS IP	SERVIÇO	100	30	172,13	516.390,00

16	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 16 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS	SERVIÇO	5	30	1.152,75	172.912,50
17	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 32 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS	SERVIÇO	5	30	2.644,97	396.745,50
18	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 4 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS	SERVIÇO	6	30	265,50	47.790,00
19	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 8 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS	SERVIÇO	15	30	543,23	244.453,50
TOTAL PARA O PERÍODO DE 30 MESES: **R$ 6.428.084,30**						

1.1.3. A tabela acima considera como valor final o produto da coluna "QUANTIDADE" x "PERÍODO" x "VALOR MENSAL".

1.1.4. A coluna "QUANTIDADE" possui a quantidade máxima do projeto a ser distribuída às unidades (câmpus) participantes.

1.1.5. O Quadro de Especificações Mínimas, por limitações do sistema, não apresenta a coluna "PERÍODO".

1.2. O objeto da licitação tem a natureza de serviço comum de fornecimento de telefonia VoIP com a locação de equipamentos.

1.3. Os códigos CATSER dos itens são os discriminados no Estudo Técnico Preliminar.

1.4. A presente contratação adotará como regime de execução de Empreitada por Preço Unitário.

1.5. O prazo de vigência do contrato é de 30 (meses), podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite de 60 (sessenta) meses, com base no artigo 57, II, da Lei 8.666, de 1993.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Justificativa e objetivo da contratação encontram-se pormenorizados em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

4.1. Trata-se de serviço comum, de caráter continuado e sem fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, a ser contratado mediante licitação, na modalidade pregão, em sua forma eletrônica.

4.2. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto n° 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.

4.3. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Conforme Estudos Preliminares, os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

5.1.1. Serviço continuado, sem fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva;

5.1.2. Manter um canal de comunicação aberto com a sociedade e comunidade interna/externa;
5.1.3. Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos dos câmpus;
5.1.4. Os serviços deverão ser executados e entregues dentro do prazo acordado entre as partes;
5.1.5. Realização de reunião de kickoff estabelecendo as diretrizes de implantação de acordo com a estrutura de cada câmpus;
5.1.6. Publicação de Ata de Registro de Preços com Contrato. A duração inicial do contrato será de 30 meses podendo ser renovado por mais 30 meses. A vigência da ata será de 12 meses;
5.1.7. A empresa contratada deverá capacitar, sem custos para o IFSC, as áreas de TIC que farão o gerenciamento da solução.

5.2. Além dos pontos acima, o adjudicatário deverá apresentar declaração de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço como requisito para celebração do contrato.

6. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

6.1. A CONTRATADA deverá cumprir os seguintes requisitos de uso racional de recursos:
6.1.1. Deverá entregar os documentos solicitados na forma digital, com vistas a evitar ou reduzir o uso de papel e impressão, em atendimento ao Art. 9º da Política de Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010);
6.1.2. As configurações de hardware e software deverão ser realizadas visando alto desempenho com a utilização racional de energia, evitando-se a sobrecarga de equipamentos ou dispositivos elétricos e eletrônicos.

7. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

7.1. Rotinas de Execução

7.1.1. Realização da reunião inicial

Para o início da implementação dos serviços contratados deverá ser realizada reunião de kickoff estabelecendo todos os passos necessários para a execução do serviço.

7.1.2. Realização de capacitação

Ao final da configuração da central telefônica VoIP deverá ser feito um repasse de conhecimento (hands on) explicando o funcionamento da central bem como as configurações básicas. A capacitação deverá ter duração mínima de 2 horas e máxima de 4 horas.

7.1.3. Procedimentos para encaminhamento e controle de solicitações

O IFSC encaminhará à empresa vencedora a Minuta de Contrato e Nota de Empenho para a realização dos serviços apontados.

7.1.4. Forma de execução e acompanhamento dos serviços

Os serviços serão fornecidos pela contratada e gerenciados pela contratante pela natureza do mesmo.

7.1.5. Prazos, horários de fornecimento de bens ou prestação dos serviços

Será estabelecido o horário comercial para o tratamento das demandas específicas do serviço contratado.

7.1.6. **Local de entrega, quando aplicável:**

CÂMPUS	ENDEREÇO
Câmpus Araranguá	Av. XV de Novembro, s/nº – Bairro Aeroporto – CEP: 88900-000 – Araranguá – SC – Fone: (48) 3311-5000. e-mail: compras.ararangua@ifsc.edu.br.
Câmpus Caçador	Av. Fahdo Thomé, 3000, Champagnat – Caçador – SC – 89503-550, Fone: (49) 3561-5700. e-mail: compras.cdr@ifsc.edu.br.
Câmpus Canoinhas	AV. Expedicionários, 2150 – Bairro Campo do Água Verde – CEP 89460-000 – Canoinhas SC: Fone: (47) 3627-4500. e-mail: compras.canoinhas@ifsc.edu.br.
Cerfead	Rua Duarte Schutel, 99 – Centro – Florianópolis/SC – CEP 88015-640; Fone: (48) 3131-8816. e-mail: compras@ifsc.edu.br
Câmpus Chapecó	Av. Nereu Ramos, 3450 D – Bairro Seminário – Chapecó/SC CEP: 89813-000 – Fone: (49) 3313-1240. e-mail: compras.chapeco@ifsc.edu.br.
Câmpus Criciúma	SC 443, km 01, nº. 845 – Bairro Vila Rica – Criciúma/SC – CEP 88813-600; Esquina com Rua Antônio Daré; Fone: (48) 3462-5000. e-mail: compras.criciuma@ifsc.edu.br.
Câmpus Florianópolis	Av. Mauro Ramos, 950 – Centro – Florianópolis/SC. CEP: 88020-300 – Almoxarifado, Fone: (48) 3211-6000. e-mail: compras.fpolis@ifsc.edu.br.
Câmpus Florianópolis-Continente	Rua 14 de Julho, 150 – Coqueiros – Florianópolis/SC – CEP: 88.075-010; Fone (48) 3877-8400. e-mail: compras.continente@ifsc.edu.br.
Câmpus Garopaba	Rua Mª Aparecida Barbosa, 153, Loteamento Vila de Campo, Campo Duna, Garopaba/SC, CEP: 88495-000; Fone (48) 3254-7330. e-mail: compras.garopaba@ifsc.edu.br.
Câmpus Gaspar	Rua Adriano Kormann, 510 – Bairro Bela Vista – Gaspar/SC; CEP 89110-971; Fone: (47) 3318-3700. e-mail: compras.gaspar@ifsc.edu.br.
Câmpus Itajaí	Av. Vereador Abrahão João Francisco, 3899, Bairro Ressacada – Itajaí/SC; CEP 88307-303; Fone: (47) 3390-1200. e-mail: compras.itj@ifsc.edu.br.
Câmpus Jaraguá do Sul – Rau	Rua dos Imigrantes, nº 445 – Bairro Rau – Jaraguá do Sul/SC, CEP: 89254-430; Fone: (47) 3276-9600. e-mail: compras.rau@ifsc.edu.br.

Câmpus Jaraguá do Sul	Av. Getúlio Vargas, nº 830 – Centro – Jaraguá do Sul/SC CEP: 89251-000, Fone: (47) 3276-8700. e-mail: compras.jar@ifsc.edu.br.
Câmpus Joinville	Rua Pavão, 1337 – Loteamento Novo Horizonte – Bairro Costa e Silva, Joinville/SC – CEP: 89220-618 – Fone: (47) 3431-5600. e-mail: compras.joinville@ifsc.edu.br.
Câmpus Lages	Rua Heitor Villa-Lobos, s/n – Bairro São Francisco – Lages/SC CEP 88506-400, Fone: (49) 3221-4200. e-mail: compras.lages@ifsc.edu.br.
Câmpus Palhoça-Bilíngue	Rua João Bernardino da Rosa – Bairro Cidade Universitária Pedra Branca – Palhoça/SC – CEP 88137-010; Fone: (48) 3341-9700. e-mail: compras.phb@ifsc.edu.br.
Câmpus São Carlos	Rua Aloísio Stoffell, 1271 – Jardim Alvorada – São Carlos/SC – CEP 89885-000; Fone: (49) 3325-4149. e-mail: compras.sca@ifsc.edu.br.
Câmpus São José	R. José Lino Kretzer, 608, Praia Comprida – CEP: 88103-310, São José/SC; Fones: (48) 3381-2800 e Fax: 3381-2812. e-mail: compras.sje@ifsc.edu.br
Câmpus São Lourenço do Oeste	Rua Aderbal Ramos da Silva, 496-514 – Bairro Progresso. São Lourenço do Oeste/SC, CEP 89990 000; Fone (049) 3344-8495. e-mail: compras.slo@ifsc.edu.br.
Câmpus São Miguel do Oeste	Rua 22 de Abril, s/n – Bairro São Luiz – São Miguel do Oeste/SC 89900-970, Fone: (49)3631-0400. e-mail: compras.smo@ifsc.edu.br.
Câmpus Tubarão	BR 101 Sul, km 336 – Fone: (48) 3301-9101. e-mail: compras.tub@ifsc.edu.br
Câmpus Urupema	Estrada do Senadinho s/n – Centro – Urupema/SC – 88625-970, Fone: (49) 3236-3100. e-mail: compras.urupema@ifsc.edu.br.
Câmpus Xanxerê	Rua Euclides Hack, 1603 – Bairro Veneza – Xanxerê/SC – CEP: 89820-000; Fone: (49) 3441-7900. e-mail: compras.xxe@ifsc.edu.br.
Reitoria	Av. 14 de julho 150 – Coqueiros – Florianópolis/SC – CEP:88075-010 – Fones: (48) 3877-9000. e-mail: compras@ifsc.edu.br.

7.1.7. **Documentação mínima exigida**

Para habilitação da licitante, a documentação está especificada no edital e neste Termo de Referência. Para a definição correta dos materiais deve ser observado o Quadro de Especificações Mínimas, que é o documento de referência.

7.1.8. Antes da assinatura do termo de contrato a CONTRATANTE e a CONTRATADA deverão realizar, no mínimo, uma reunião de *kickoff* para definir os serviços a serem contratados e os equipamentos a serem locados para que

serviço de telefonia fique disponibilizado para a unidade do IFSC sem instabilidades.

7.1.8.1. Esta reunião inicial, sem ônus financeiro para o IFSC, deverá ser realizada com cada unidade do IFSC que desejar celebrar o contrato.

7.1.9. Após a assinatura do contrato por ambas as partes, a CONTRATADA deverá iniciar a execução dos serviços e fornecimento dos equipamentos em até 15 dias corridos.

7.1.10. A efetiva contagem do tempo de execução do termo de contrato deverá ocorrer após as configurações executadas e o serviço de telefonia estiver efetivamente funcionando.

7.2. SLA - Acordo de Nível de Serviço

7.3. SLA - Acordo de Nível de Serviço	
Prioridade 1 - Urgente	• Condição de perda ou paralisação total do sistema que represente uma situação de emergência. • Falha grave no sistema, causando atrasos inaceitáveis ou indefinidos para recursos ou funcionalidades. • Casos em que sejam atingidos recursos vitais do sistema e que comprometam o estabelecimento das comunicações telefônicas. • Pane completa ou casos em que a central principal ou algum equipamento periférico apresente funcionamento anormal e falha repetidamente após tentativas de reinicialização. • Falha grave que afete seriamente o funcionamento do sistema de alimentação da central principal ou de algum equipamento periférico.
Prioridade 2 - Média Gravidade	• O problema causa a perda de alguma funcionalidade não vital, sendo que as operações podem continuar ainda que de modo restrito. • Queda de desempenho do sistema ou solução. • Perda do controle do sistema, que é mantido pela solução de redundância. • O problema restringe a disponibilidade do sistema ou da solução.
Prioridade 3 - Baixa Gravidade	• Falha de componentes ou módulos isolados que não resultem em restrições substanciais. • Perda menor de alguma funcionalidade não vital, constituindo apenas uma inconveniência. • Falha ou comportamento anormal irrelevante que de modo algum impede impede a operação do sistema. • Problema pontual, sem afetar a operação do sistema. • Falhas e defeitos em ATAs, gateways, aparelhos digitais, estações de trabalho. • Defeitos pontuais em circuitos ou placas e demais falhas em recursos não vitais do sistema tais como o Correio de Voz, o Atendedores Automáticos, o sistema de geração de bilhetes - CDR e outros com baixo impacto na operação do sistema.
Prioridade 1	Atendimento em até 4 horas;

Prioridade 2	Atendimento em até 8 horas;
Prioridade 3	Atendimento em até 24 horas.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.
8.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designados, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.
8.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas.
8.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência.
8.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da contratada, no que couber, em conformidade com o item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017.
8.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:
    8.6.1. Exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;
    8.6.2. Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;
    8.6.3. Promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado;
    8.6.4. Considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.
8.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.
8.8. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.
8.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada.
8.10. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.
8.11. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pela contratada, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.1. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta.
9.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.
9.3. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos técnicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.

9.4. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7° do Decreto n° 7.203, de 2010.
9.5. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017.
9.6. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
9.7. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
9.8. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
9.9. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado.
9.10. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.
9.11. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.
9.12. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
9.13. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.
9.14. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.
9.15. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante.
9.16. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação.

10. DA SUBCONTRATAÇÃO

10.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

11. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

11.1. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.
11.2. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.
11.3. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

11.4. A fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto.
11.5. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.
11.6. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
11.7. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
11.8. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.
11.9. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas neste Termo de Referência.
11.10. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.
11.11. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.
11.12. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

12. DOS CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO E MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO

12.1. Durante a vigência do contrato a Administração adotará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR) de acordo com os parâmetros estabelecidos na IN SEGES/MP nº 05/2017 e suas alterações.
12.2. O IMR deve fazer parte do planejamento inicial de contratação.
12.3. O Instrumento de Medição de Resultado (IMR) contemplará 01 (um) indicador e as respectivas metas a cumprir, que serão acompanhados pela fiscalização do contrato.
12.4. O Indicador proposto implica em variável que está sob controle da Administração e permite a mensuração da qualidade e eficiência dos serviços contratados.
12.5. A fiscalização do contrato acompanhará o desempenho da contratada com base no indicador proposto e utilizará formulários de controle dos serviços, conforme modelos constantes deste anexo.
12.6. A meta a ser atingida pelas empresas é de 100%, isto é, espera-se que a empresa obtenha o Fator de Qualidade = 100% para que receba integralmente a remuneração pelos serviços prestados. Cada serviço deverá ter seu IMR.
12.7. Caso não haja possibilidade de avaliação em algum mês, o fator de qualidade considerado será 100%.
12.8. O fiscal técnico do contrato deverá apresentar à empresa contratada a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada, levando em consideração o período do dia 20 ao dia 20 do mês subsequente, para que a contratada possa emitir a fatura mensal dos serviços executados.
12.9. O preposto deverá apor assinatura no documento, tomando ciência da avaliação realizada.
12.9.1. O IMR poderá ser encaminhado, via correio eletrônico, em endereço válido, informado pela empresa e de inteira responsabilidade desta, devendo ser devolvido assinado, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis a contar do envio

deste, sendo aceito cópia do documento assinado, também por correio eletrônico.

12.10. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à contratada de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

12.11. Os pagamentos por parte da contratante serão proporcionais ao atendimento das metas estabelecidas no Instrumento de Medição de Resultado (IMR) estabelecido.

TABELA DE METAS E SERVIÇOS A CUMPRIR

ITEM (A)	AVALIAÇÃO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO	ADEQUADO (B)	INADEQUADO (C)	NÃO UTILIZADO (D)
1	Cumprimento dos prazos estabelecidos pelo Contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO.			
2	Cumprimento das determinações formais ou instruções complementares do Fiscal do contrato.			
3	Comunicação por parte dos colaboradores à Administração, bem como ao responsável pela unidade, de qualquer anormalidade verificada, inclusive de ordem funcional, para que sejam adotadas as regularizações necessárias.			
4	Apresentar funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados (se o colaborador que se apresentar não reunir as qualidades mínimas exigidas no edital, o fiscal não deverá autorizar a realização do serviço, solicitar a troca do colaborador e considerar o serviço inadequado nesse quesito).			
5	Recusar-se ou deixar de executar serviço, sem motivo justificado. Ocorrendo a recusa este item deve ser considerado inadequado.			
6	Entregar com presteza e integralidade a documentação exigida no contrato ou solicitada pela fiscalização.			
7	Entregar com presteza e integralidade os esclarecimentos formais solicitados para sanar as inconsistências ou dúvidas suscitadas durante a análise da documentação pelo Setor de Gestão de Contrato.			

INDICADOR	
ITEM	**DESCRIÇÃO**
Finalidade	Cumprimento dos critérios e serviços relacionados na Tabela de Metas e Serviços a Cumprir deste Anexo.
Meta a cumprir	100% dos serviços realizados e adequados à perspectiva da Administração.
Instrumento de medição	Planilha de Controle dos serviços executados, conforme modelo acima.

Forma de acompanhamento	Através de aplicação fornecido pela contratada.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de cálculo	Percentual dos serviços considerados adequados executados dentro do mês de referência; FQ = [(A-D-C)/(A-D)]*100 FQ = FATOR DE QUALIDADE A = Quantidade de avaliações e serviços a serem realizados. B = Quantidade de avaliações e serviços adequados efetivamente realizados (soma dos itens adequados) C = Serviços considerados inadequados. D = Quantidade de itens eventualmente não executados/utilizados no mês.
Início da vigência	Data de início da prestação dos serviços.
Faixa de ajuste no pagamento	1. 85% a 100% dos serviços = recebimento de 100% da fatura, descontados as peças. 2. 75% a 84,99% dos serviços = recebimento de 98% da fatura, descontados as peças. 3. 65% a 74,99% dos serviços = recebimento de 95% da fatura, descontados as peças. 4. 60% a 64,99% dos serviços = recebimento de 90% da fatura, descontados as peças.
Sanções	Abaixo de 60% dos serviços – multa de 10% sobre o valor total da fatura mensal alusiva aos serviços contratados, onde constata-se o não cumprimento dos quesitos presentes na tabela de metas e serviços a cumprir.
Observações	1. Para ajuste do pagamento não será necessário abertura de processo administrativo. 2. Para aplicação da multa acima estabelecida, deverá ser instaurado processo administrativo, onde será garantida a ampla defesa e contraditório.

13. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

13.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo do objeto contratual, nos termos abaixo.

13.2. No prazo de até 5 dias corridos do adimplemento da parcela, a CONTRATADA deverá entregar toda a documentação comprobatória do cumprimento da obrigação contratual.

13.3. No prazo de até 10 (dez) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo às seguintes diretrizes:

13.3.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

13.3.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas;

13.3.3. Comunicar à empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base no Instrumento de Medição de Resultado (IMR).

13.4. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei n° 10.406, de 2002).

13.5. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser

corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

14. DO PAGAMENTO

14.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Termo de Referência.

14.2. Quando houver glosa parcial dos serviços, a contratante deverá comunicar a empresa para que emita a nota fiscal ou fatura com o valor exato dimensionado.

14.3. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 15 (quinze) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

14.3.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

14.4. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.4.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

14.5. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

14.5.1. o prazo de validade;

14.5.2. a data da emissão;

14.5.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

14.5.4. o período de prestação dos serviços;

14.5.5. o valor a pagar;

14.5.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

14.6. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

14.7. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

14.8. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

14.9. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

14.10. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

14.11. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

14.12. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

14.12.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional

ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

14.13. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

14.14. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, em especial a prevista no artigo 31 da Lei 8.212, de 1993, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

14.15. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

14.16. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;
N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
VP = Valor da parcela a ser paga.
I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \qquad I = \frac{(6 / 100)}{365}$$

I = 0,00016438
TX = Percentual da taxa anual = 6%

15. REAJUSTE

15.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

15.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido da CONTRATADA, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pela CONTRATANTE, do **índice IPCA**, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, com base na seguinte fórmula (art. 5º do Decreto n.º 1.054, de 1994):

R = V (I – Iº) / Iº

onde:
R = Valor do reajuste procurado;
V = Valor contratual a ser reajustado;
Iº = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada para entrega da proposta na licitação;
I = Índice relativo ao mês do reajustamento.

15.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

15.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

15.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

15.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

15.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

15.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

16. GARANTIA DA EXECUÇÃO

16.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução, pelas razões abaixo justificadas:

16.1.1. Tratando-se de um serviço comum de baixa complexidade, entende-se que a exigência garantia pode onerar a contratação.

17. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

17.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a CONTRATADA que:

17.1.1. falhar na execução do contrato, pela inexecução, total ou parcial, de quaisquer das obrigações assumidas na contratação;

17.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

17.1.3. fraudar na execução do contrato;

17.1.4. comportar-se de modo inidôneo;

17.1.5. cometer fraude fiscal.

17.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

i) **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

ii) **Multa de**:

(1) 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

(2) 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

(3) 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

(4) 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo;

(5) 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;

(6) as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

iii) Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

iv) Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;

v) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados.

17.3. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista no subitem “iv” também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa neste Termo de Referência.

17.4. As sanções previstas nos subitens “i”, “iii”, “iv” e “v” poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

17.5. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

Tabela 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

Tabela 2

INFRAÇÃO		
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**GRAU**
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou conseqüências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
5	Retirar funcionários ou encarregados do serviço durante o expediente, sem a anuência prévia do CONTRATANTE, por empregado e por dia;	03
Para os itens a seguir, deixar de:		
6	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
7	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
8	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03

9	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01
10	Providenciar treinamento para seus funcionários conforme previsto na relação de obrigações da CONTRATADA	01

17.6. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

17.6.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

17.6.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

17.6.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

17.7. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

17.8. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

17.8.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de **30 (trinta) dias**, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

17.9. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

17.10. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

17.11. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

17.12. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

17.13. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

17.14. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

18. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

18.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

18.2. Os critérios de qualificação econômico-financeira a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

18.3. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

18.3.1. As licitantes deverão apresentar Atestados de Capacidade Técnica para comprovação de aptidão para o fornecimento dos serviços em características e quantidades compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado;

18.3.2. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente;

18.3.3. Os atestados de capacidade técnica podem ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante;

18.3.4. Poderá ser admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação se equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação, nos termos do item 10.9 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017.

18.3.4.1. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços, consoante o disposto no item 10.10 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017.

18.4. O critério de julgamento da proposta é o menor preço global.

18.5. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

19. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

19.1. A estimativa de preços está discriminada no Estudo Técnico Preliminar, Anexo VI do edital.

20. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

20.1. A indicação da dotação orçamentária fica postergada para o momento da assinatura do contrato ou instrumento equivalente.

Florianópolis, 27 de Outubro de 2022.

gov.br Documento assinado digitalmente
Benoni de Oliveira Pires
Data: 21/11/2022 16:12:15-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

Benoni de Oliveira Pires - Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação

gov.br Documento assinado digitalmente
CAROLINA MARIA COELHO
Data: 21/11/2022 10:39:30-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

Carolina Maria Coelho - Departamento de Compras

JULIANA VIEIRA DE LIMA
Assinado de forma digital por JULIANA VIEIRA DE LIMA
Dados: 2022.11.21 14:10:46 -03'00'

Juliana Vieira de Lima - Departamento de Compras

IFSC Documento assinado digitalmente
THIEGO RIPPEL PINHEIRO
Data: 21/11/2022 15:21:38-0300
CPF: 804.017.670-00
Verifique as assinaturas em https://v.ifsc.edu.br

Thiego Rippel Pinheiro - Chefe do Departamento de Compras

Anexo II do Edital 21119/2022

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS
(SERVIÇO DE TELEFONIA VOIP COM LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS)

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS
N.º .....

O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA, com sede na Rua 14 de Julho, 150 – Enseada dos Marinheiros – Coqueiros, Florianópolis/SC – CEP: 88.075-010, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 11.402.887/0001-60, neste ato representado pelo seu Reitor, Sr. Maurício Gariba Júnior, nomeado pelo Decreto de 9 de agosto de 2021, publicado no Diário Oficial da União de 10 de agosto de 2021, edição 150, seção 2, Página 1, portador da matrícula funcional nº 0277933, considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para REGISTRO DE PREÇOS nº **21119/2022**, publicada no ..... de ...../...../20....., processo administrativo nº 23292.027306/2021-66 - PE 21119/2022 - REI, RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no edital, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, no Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, e em conformidade com as disposições a seguir:

1. DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços para CONTRATAÇÃO de **SERVIÇO DE TELEFONIA VOIP COM LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**, especificados nos itens 1 a 18 do Termo de Referência, anexo I do edital de Pregão nº 21119/2022, que é parte integrante desta Ata, assim como a proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1. O preço registrado, as especificações do objeto e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

Fornecedor da solução *(razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante)*				
ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário
1				
2				
3				
...				

3. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

3.1. A ata de registro de preços, durante sua validade, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública que não tenha participado do certame

licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador, desde que devidamente justificada a vantagem e respeitadas, no que couber, as condições e as regras estabelecidas na Lei nº 8.666, de 1993 e no Decreto nº 7.892, de 2013.

3.1.1. A manifestação do órgão gerenciador de que trata o subitem anterior, salvo para adesões feitas por órgãos ou entidades de outras esferas federativas, fica condicionada à realização de estudo, pelos órgãos e pelas entidades que não participaram do registro de preços, que demonstre o ganho de eficiência, a viabilidade e a economicidade para a administração pública federal da utilização da ata de registro de preços, conforme estabelecido em ato do Secretário de Gestão do Ministério da Economia.

3.1.2. Salvo para Atas de Registro de Preços gerenciadas no âmbito do Ministério da Economia, a adesão de que trata este item, para fins de contratação de serviço de tecnologia da informação e comunicação, só será permitida após a aprovação da ata de registro de preços pela Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia na forma do art. 22, §10, II do Decreto nº 7.892, de 2013 e da Instrução Normativa SGD/ME nº 2, de 4 de abril de 2019.

3.1.2.1. O subitem anterior não se aplica às hipóteses em que a contratação de serviço esteja vinculada ao fornecimento de bens de tecnologia da informação e comunicação constante da mesma ata de registro de preços.

3.2. Caberá ao fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento, desde que este fornecimento não prejudique as obrigações anteriormente assumidas com o órgão gerenciador e órgãos participantes.

3.3. As aquisições ou contratações adicionais a que se refere este item não poderão exceder, **por órgão ou entidade**, a cinquenta por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador.

3.4. As adesões à ata de registro de preços são limitadas, **na totalidade**, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador, independente do número de órgãos não participantes que eventualmente aderirem.

3.4.1. Tratando-se de item exclusivo para microempresas e empresas de pequeno porte e cooperativas enquadradas no artigo 34 da Lei n° 11.488, de 2007, o órgão gerenciador somente autorizará a adesão caso o valor da contratação pretendida pelo aderente, somado aos valores das contratações já previstas para o órgão gerenciador e participantes ou já destinadas à aderentes anteriores, não ultrapasse o limite de R$ 80.000,00 (oitenta mil reais) (Acórdão TCU nº 2957/2011 – P).

3.5. Ao órgão não participante que aderir à ata competem os atos relativos à cobrança do cumprimento pelo fornecedor das obrigações contratualmente assumidas e a aplicação, observada a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de cláusulas contratuais, em relação às suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

3.6. Após a autorização do órgão gerenciador, o órgão não participante deverá efetivar a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de validade da Ata de Registro de Preços.

3.6.1. Caberá ao órgão gerenciador autorizar, excepcional e justificadamente, a prorrogação do prazo para efetivação da contratação, respeitado o prazo de vigência da ata, desde que solicitada pelo órgão não participante.

4. VALIDADE DA ATA

4.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 12 meses, a partir do(a)....., não podendo ser prorrogada.

5. REVISÃO E CANCELAMENTO

5.1. A Administração realizará pesquisa de mercado periodicamente, em intervalos não superiores a 180 (cento e oitenta) dias, a fim de verificar a vantajosidade dos preços registrados nesta Ata.

5.2. Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo do objeto registrado, cabendo à Administração promover as negociações junto ao(s) fornecedor(es).

5.3. Quando o preço registrado se tornar superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a Administração convocará o(s) fornecedor(es) para negociar(em) a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.

5.4. O fornecedor que não aceitar reduzir seu preço ao valor praticado pelo mercado será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.

5.4.1. A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.

***Nota Explicativa**: Suprimir o item quando inexistirem outros fornecedores classificados registrados na ata.*

5.5. Quando o preço de mercado se tornar superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:

5.5.1. liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e

5.5.2. convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.

5.6. Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação desta ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

5.7. O registro do fornecedor será cancelado quando:

5.7.1. descumprir as condições da ata de registro de preços;

5.7.2. não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;

5.7.3. não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou

5.7.4. sofrer sanção administrativa cujo efeito torne-o proibido de celebrar contrato administrativo, alcançando o órgão gerenciador e órgão(s) participante(s).

5.8. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas nos itens 6.7.1, 6.7.2 e 6.7.4 será formalizado por despacho do órgão gerenciador, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

5.9. O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados:

5.9.1. por razão de interesse público; ou

5.9.2. a pedido do fornecedor.

6. DAS PENALIDADES

6.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no Edital.

6.1.1. As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente, nos termos do art. 49, §1º do Decreto nº 10.024/19.

6.2. É da competência do órgão gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 5º, inciso X, do Decreto nº 7.892/2013), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos participantes, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 6º, Parágrafo único, do Decreto nº 7.892/2013).

6.3. O órgão participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no art. 20 do Decreto nº 7.892/2013, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

7. CONDIÇÕES GERAIS

7.1. As condições gerais do fornecimento, tais como os prazos para entrega e recebimento do objeto, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo ao Edital.

7.2. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados nesta ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93, nos termos do art. 12, §1º do Decreto nº 7.892/13.

7.3. A ata de realização da sessão pública do pregão, contendo a relação dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais ao do licitante vencedor do certame, será anexada a esta Ata de Registro de Preços, nos termos do art. 11, §4º do Decreto n. 7.892, de 2013.

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em 1 (uma) via, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pela autoridade competente. A adesão das empresas vencedoras a esta Ata se dá pelas Declarações de Concordância Anexas.

Local e data
Assinaturas

Representante legal do órgão gerenciador

MODELO

DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS
PREGÃO ELETRÔNICO (SRP) 21119/2022 – IFSC

A empresa _____

Declara para os devidos fins, que:

1. Recebeu a Ata de Registros de Preços do Pregão Eletrônico nº 21119/2022 do IFSC, contendo _____ páginas (incluindo Ata e anexos) e;

2. Concorda com todos os termos da referida Ata e o Anexo I, com os preços registrados.

3. Assume o compromisso de receber as Autorizações de Fornecimento e Empenhos pelo e-mail institucional (e-mail da empresa @.....) Concordando que não sendo confirmado o recebimento do e-mail, o IFSC considerará como recebido, iniciando a contagem do prazo de entrega. Assumindo o compromisso de avisar o IFSC quando houver mudança do e-mail

_____, ___ de _____ de 20XX.

_____
(assinatura e identificação do Representante
Legal e Carimbo da Empresa)

Anexo III do Edital 21119/2022

TERMO DE CONTRATO DE SERVIÇO DE TELEFONIA VOIP COM LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

TERMO DE CONTRATO DE FORNECIMENTO DE SERVIÇO DE TELEFONIA VOIP COM LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS Nº ...../...., QUE FAZEM ENTRE SI A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA E A EMPRESA .....

A União, por intermédio do INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA, com sede na cidade de Florianópolis/Estado de Santa Catarina, inscrito no CNPJ sob o nº 11.402.887/0001-60, neste ato representado pelo seu Reitor, Maurício Gariba Júnior, nomeado pelo Decreto de 09 de agosto de 2021, publicado no DOU 10 de agosto de 2021, Edição 150, Seção 2, página 1, inscrito no CPF no 464.505.729-49, portador da Carteira de Identidade no 986.743 SSP/SC, doravante denominado CONTRATANTE, e o(a) ..... inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na ....., em ..... doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) ....., portador(a) da Carteira de Identidade nº ....., expedida pela (o) ....., e CPF nº ....., doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) ....., portador(a) da Carteira de Identidade nº ....., expedida pela (o) ....., e CPF nº ....., tendo em vista o que consta no **Processo nº 23292.027306/2021-66** e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018 e da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 26 de maio de 2017 e suas alterações, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do **Pregão nº 21119/2022**, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de **SERVIÇO DE TELEFONIA VOIP COM LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS** que será prestado nas condições estabelecidas no Termo de Referência, anexo I do Edital.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Pregão, identificado no preâmbulo e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

1.3. Objeto da contratação:

Item	Descrição	UND	QTD	Valor Unitário Mensal R$
GRUPO 1 - LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS				
1	ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 2 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS)	LOCAÇÃO	40	
2	ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 32 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS)	LOCAÇÃO	20	
3	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 10 UNIDADES	LOCAÇÃO	20	
4	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 3 UNIDADES	LOCAÇÃO	70	
5	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 5 UNIDADES	LOCAÇÃO	40	
6	CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 100 RAMAIS	SERVIÇO	10	
7	CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 50 RAMAIS	SERVIÇO	10	
8	CONVERSOR DE MÍDIA GATEWAY E1	LOCAÇÃO	23	
9	FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 10 UNIDADES	LOCAÇÃO	20	
10	FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 5 UNIDADES	LOCAÇÃO	70	
15	PACOTE ADICIONAL CONTRATO DE MANUTENÇÃO 10 RAMAIS IP	SERVIÇO	100	
16	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 16 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS	SERVIÇO	5	
17	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 32 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS	SERVIÇO	5	
18	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 8 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS	SERVIÇO	15	
19	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 8 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS	SERVIÇO	15	

1.4. Os itens 11 a 14 são serviços não continuados.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Contrato é de 30 meses, prorrogável por igual período, com início na data de ...../...../..... e encerramento em ...../...../.....

2.1.1. A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, desde que as despesas referentes à contratação sejam integralmente empenhadas até 31 de dezembro, para fins de inscrição em restos a pagar, conforme Orientação Normativa AGU n° 39, de 13/12/2011.

2.2. O fornecimento da solução será iniciado em _____ *(indicar a data ou evento para o início do fornecimento)*, cujas etapas observarão o cronograma fixado no Termo de Referência.

2.2.1. O prazo de execução deste contrato é de 15 dias corridos contados a partir do marco supra referido.

2.3. A prorrogação dos prazos de execução e vigência do contrato será precedida da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, bem como de justificativa e autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste, devendo ser formalizada nos autos do processo administrativo.

2.4. A vigência contratual poderá ser prorrogada por interesse das partes até o limite de 60 (sessenta) meses, desde que haja autorização formal da autoridade competente e seja observado o disposto no Anexo IX da IN SEGES/MP nº 05/2017, atentando, em especial para o cumprimento dos seguintes requisitos:

2.4.1. Esteja formalmente demonstrado que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;

2.4.2. Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;

2.4.3. Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;

2.4.4. Seja comprovado que o valor do contrato permanece economicamente vantajoso para a Administração;

2.4.5. Haja manifestação expressa da contratada informando o interesse na prorrogação;

2.4.6. Seja comprovado que a contratada mantém as condições iniciais de habilitação.

2.5. A CONTRATADA não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

2.5.1. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

3.1. O valor mensal da contratação é de R$ ..... (.....), perfazendo o valor total de R$ ..... (....).

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 20...., na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 26438

Fonte: 8100000000

Programa de Trabalho: 171270

Elemento de Despesa: 33.90.39 - Serviços

PI: L20RLP01CTN

4.2. No(s) exercício(s) seguinte(s), as despesas correspondentes correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro.

5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência e no Anexo XI da IN SEGES/MPDG n. 5/2017.

6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTAMENTO DE PREÇOS EM SENTIDO AMPLO

6.1. As regras acerca do reajustamento de preços em sentido amplo do valor contratual (reajuste em sentido estrito e/ou repactuação) são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo do Edital.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

7.1. Não haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação.

8. CLÁUSULA OITAVA – MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO E FISCALIZAÇÃO

8.1. O modelo de execução do contrato , os materiais que serão empregados, a disciplina do recebimento do objeto e a fiscalização pela CONTRATANTE são aqueles previstos no Termo de Referência, anexo do Edital.

9. CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

9.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA (deveres e responsabilidades) são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Edital e no Termo de Referência, que constitui seu anexo.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – RESCISÃO

11.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

11.1.1. por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Termo de Referência, anexo ao Edital;

11.1.2. amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.

11.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

11.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.4. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido de Relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

11.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

11.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

11.4.3. Indenizações e multas.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – VEDAÇÕES E PERMISSÕES

12.1. É vedado à CONTRATADA interromper o fornecimento da solução sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

12.2. É permitido à CONTRATADA caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020.

12.2.1. A cessão de crédito, a ser feita mediante celebração de termo aditivo, dependerá de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da cessionária, bem como da certificação de que a cessionária não se encontra impedida de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

12.2.2. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratada) pela execução do objeto contratual, com o desconto de eventuais multas, glosas e prejuízos causados à Administração, sem prejuízo da utilização de institutos tais como os da conta vinculada e do pagamento direto previstos na IN SEGES/ME nº 5, de 2017, caso aplicáveis.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – ALTERAÇÕES

13.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, bem como do ANEXO X da IN/SEGES/MPDG nº 05, de 2017.

13.2. A CONTRATADA é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

13.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS

14.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – PUBLICAÇÃO

15.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – FORO

16.1. É eleito o Foro da Seção Judiciária de Florianópolis - Justiça Federal para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 55, §2º da Lei nº 8.666/93.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes e por duas testemunhas.

....., ... de..... de 20.....

_____
Representante legal da CONTRATANTE

_____
Representante legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1-

2-

Anexo IV do Edital 21119/2022

Modelo de Termo de Encerramento do Contrato

Contrato Número:	
Objeto:	
Contratante:	
Contratada:	

Termos

Por este instrumento, as partes acima identificadas resolvem registrar o encerramento do contrato em epígrafe e ressaltar o que segue:

O presente contrato está sendo encerrado por motivo de <MOTIVO>.

As partes concedem-se mutuamente plena, geral, irrestrita e irrevogável quitação de todas as obrigações diretas e indiretas decorrentes deste contrato, não restando mais nada a reclamar de parte a parte, exceto as relacionadas no parágrafo a seguir.

Não estão abrangidas pela quitação ora lançada e podem ser objeto de exigência ou responsabilização, mesmo após o encerramento do vínculo contratual:

- As obrigações relacionadas a processos iniciados de penalização contratual;
- As garantias sobre bens e serviços entregues ou prestados, tanto legais quanto convencionais;
- A reclamação de qualquer tipo sobre defeitos ocultos nos produtos ou serviços entregues ou prestados <INSERIR PENDÊNCIAS SE HOUVER>.

E assim, tendo lido e concordado com todos os seus termos, firmam as partes o presente instrumento, em duas vias iguais, para que surta seus efeitos jurídicos.

De acordo.

CONTRATANTE	CONTRATADA
Autoridade da Área Administrativa	Representante Legal
_____ Nome: Matrícula:	_____ Nome: Qualificação:

Florianópolis, _____ de _____ de 2022

Estudo Técnico Preliminar

1. Informações Básicas

Número do processo: 23292.027306/2021-66

2. Descrição da necessidade

Contratação de serviço de Telefonia VoIP.

Substituição de centrais telefônicas convencionais por centrais VoIP - SaaS.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Câmpus IFSC	Benoni de Oliveira Pires

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Requisitos de Negócio
Manter um canal de comunicação aberto com a sociedade e comunidade interna/externa.

4.2. Requisitos de Capacitação
Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos dos câmpus.

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

4.4. Requisitos de Manutenção
Não se aplica.

4.5. Requisitos Temporais
Os serviços deverão ser executados e entregues dentro do prazo acordado entre as partes.

4.6. Requisitos de Projeto e de Implementação
Realização de *kickoff* estabelecendo as diretrizes de implantação de acordo com a estrutura de cada câmpus.

4.7. Requisitos de Tecnologia
Substituição das atuais de centrais telefônicas convencionais por serviço de telefonia VoIP. Mudança de tecnologia e formato de aquisição.

5. Levantamento de Mercado

5.1 Situação atual do IFSC:

Câmpus Chapecó e São Lourenço do Oeste: Telefonia VoIP Cisco.
Subscrição até Dezembro/2024.

Demais Câmpus: Centrais telefônicas físicas (Intelbras (19), Siemens (2), Digistar (1) e Digitro (1)), ligadas a gateways VoIP (Fone@RNP);
Equipamentos sem suporte por garantia ou contrato;
Gateways sem suporte por garantia ou contrato.

5.2 Soluções de Mercado

5.2.1 VoIP

Soluções de telefonia VoIP podem ser contratadas como serviço ou adquiridas através de equipamentos e software.

Soluções como serviço: Serviços de PABX em *cloud* ou virtual *on premise*. O Serviço a ser contratado envolve o pagamento mensal da central PABX. O custo da aquisição ou locação de equipamentos como telefones IP, adaptadores ATA, headsets são considerados.

5.2.2 Centrais físicas Híbridas/IP

Aquisição de centrais telefonicas: São centrais físicas, com placas de troncos e ramais, e licenças de uso.

6. Descrição da solução como um todo

Como o levantamento apontado no item 5 engloba telefonia VoIP, seja como serviço ou bens, todas serão consideradas neste processo, que será divido em 3 grupos.

Item	Descrição	CATSER
GRUPO 1 - LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS		
1	ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 2 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS) 1 Conjunto de hardware e software otimizado para converter telefones analógicos para a utilização com ramais IP; 2 Interfaces: 2.1 Disponibilizar, no mínimo 2 (duas e duas) interfaces FXS para a conexão de telefones analógicos; 2.2 Possuir no mínimo duas interfaces de rede LAN através de porta ethernet 10 /100/1000 com conector RJ45 em cada ATA; 2.3 Indicadores de LED Conexão de rede, Atividade de rede, Conexão da porta de telefone; 3 Características básicas: 3.1 Suportar no mínimo os protocolos e padrões: i. TCP/IP v4 (IPv4) ; ii. ARP/ICMP; iii. RTP/RTCP (Real-time Transport Protocol/RTP Control Protocol RFC 1889 e RFC 1890); iv. SRTP (Secure Real-time Transport Protocol - RFC 3711); v. SIP 2.0 (RFC3261); vi. HTTP/HTTPS; vii. Syslog; viii. DHCP/PPPoE; ix. DNS; x. Cliente DHCP para configuração automática de endereço IP; deve suportar também atribuição de endereço IP fixo; xi. Atualização de firmware por intermédio do protocolo HTTP, FTP, TFTP, ou mecanismo equivalente disponível na solução de gerenciamento; xii. Cliente NTP/SNTP para sincronismo horário com servidor NTP/SNTP, ou por intermédio de mecanismo equivalente disponível na solução central de telefonia IP; xiii. Identificação de chamada segundo padrão DTMF RFC2833 e/ou SIP INFO, repassando para o telefone analógico o número originador de uma chamada; 3.2 Dispor de recurso de buffer adaptativo para ajuste de jitter (variação do tempo de atraso da chegada de pacotes); 4 Qualidade de serviço: 4.1 Suporte a codecs de voz para compressão de áudio ; 4.2 Marcação de VLAN DiffServ, TOS, 802.1P/Q; 4.3 Prover suporte aos seguintes codecs de voz: i. G.711 type A-law e G.711 type -law; ii. G.729 ou G. 729A ou G.729ª/B; iii. ILBC e OPUS; iv. G723.1; v. G722; 4.4 Implementar as frequências de tons adotadas no Brasil; 4.5 Assegurar que as sinalizações IP deverão obedecer a todos os padrões de mercado, permitindo desta forma a interoperabilidade entre diversos produtos ofertados; 4.6 Constar como equipamento homologado pela Anatel; 5 Segurança: 5.1 Utilizar sinalização segura; 5.2 Implementar criptografia de mídia; 5.3 Registra-se em diferentes servidores SIP; 6 Eco e ruído: 6.1 Possuir função para geração de ruído de conforto (CNG); 6.2 Possuir função para cancelamento de eco e redução de ruído; 6.3 Jitter Buffer adaptativo; 7 Suporte a fax sobre IP: 7.1 Fornecer suporte a ramais com o protocolo T.38; 8 Fonte de Alimentação Externa 8.1 Operar em modo bivolt (110v ou 220v), 60Hz; 8.2 Possuir disposição de plugs de tomada compatível com o padrão brasileiro vigente; 8 Conformidade: 8.1 Deve ser homologado junto ao fabricante da Central Telefônica; 8.2 Apresentar conformidade com: FCC/CE/RCM; 9 Modelo de referência: GrandStream HT812.	27421
	ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 32 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS) 1 Conjunto de hardware e software otimizado para converter telefones analógicos para a utilização com ramais IP. 2 Interfaces: 2.1 Disponibilizar, no mínimo 32 (trinta e duas) interfaces FXS para a conexão	

2	de telefones analógicos; 2.2 Possuir uma interface de rede LAN através de porta ethernet 10/100/1000 com conector RJ45 em cada ATA; 2.3 Indicadores de LED Conexão de rede, Atividade de rede, Conexão da porta de telefone; 3 Características básicas: 3.1 Suportar no mínimo os protocolos e padrões: i. TCP/IP v4 (IPv4); ii. ARP/ICMP; iii. RTP/RTCP (Real-time Transport Protocol/RTP Control Protocol RFC 1889 e RFC 1890); iv. SRTP (Secure Real-time Transport Protocol - RFC 3711); v. SIP 2.0 (RFC3261); vi. HTTP/HTTPS; vii. Syslog; viii. DHCP/PPPoE; ix. DNS; x. Cliente DHCP para configuração automática de endereço IP; deve suportar também atribuição de endereço IP fixo; xi. Atualização de firmware por intermédio do protocolo HTTP, FTP, TFTP, ou mecanismo equivalente disponível na solução de gerenciamento; xii. Cliente NTP/SNTP para sincronismo horário com servidor NTP/SNTP, ou por intermédio de mecanismo equivalente disponível na solução central de telefonia IP; xiii. Identificação de chamada segundo padrão DTMF RFC2833 e/ou SIP INFO, repassando para o telefone analógico o número originador de uma chamada. 3.2 Dispor de recurso de buffer adaptativo para ajuste de jitter (variação do tempo de atraso da chegada de pacotes); 4 Qualidade de serviço: 4.1 Suporte a codecs de voz para compressão de áudio; 4.2 Marcação de VLAN DiffServ, TOS, 802.1P/Q; 4.3 Prover suporte aos seguintes codecs de voz: i. G.711 type A-law e G.711 type -law; ii. G.729 ou G.729A ou G.729AB; iii. ILBC e OPUS; iv. G723; 4.4 Implementar as frequências de tons adotadas no Brasil; 4.5 Assegurar que as sinalizações IP deverão obedecer a todos os padrões de mercado, permitindo desta forma a interoperabilidade entre diversos produtos ofertados; 4.6 Constar como equipamento homologado pela Anatel; 5 Segurança: 5.1 Utilizar sinalização segura; 5.2 Implementar criptografia de mídia; 5.3 Registra-se em diferentes servidores SIP; 6 Eco e ruído: 6.1 Possuir função para geração de ruído de conforto (CNG); 6.2 Possuir função para cancelamento de eco e redução de ruído; 6.3 Jitter Buffer adaptativo; 7 Suporte a fax sobre IP: 7.1 Fornecer suporte a ramais com o protocolo T.38; 8 Fonte de Alimentação Externa: 8.1 Operar em modo bivolt (110v ou 220v), 60Hz; 8.2 Possuir disposição de plugs de tomada compatível com o padrão brasileiro vigente; 8 Conformidade: 8.1 Deve ser homologado junto ao fabricante da Central Telefônica; 8.2 Apresentar conformidade com: CE: EN55022 Class B, EN55024, EN61000-3-2, EN16000-3-3, EN60950-1, RoHS C-TICK; AS/NZS CISPR 22 Class B, AS/NZS CISPR 24, AN/NZS 60950 ITU-T K.21 (nível básico de teste); UL 60950 (fonte de alimentação); 9 Modelo de referência: GrandStream GXW4232	27421
	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 10 UNIDADES 1 As especificações técnicas solicitadas devem estar plenamente disponíveis nos equipamentos ofertados pela empresa CONTRATADA, sem necessidade de quaisquer outras aquisições, tais como peças, dispositivos ou software complementares. As únicas exceções a essa prerrogativa são os itens do Termo de Referência que forem claramente descritos como capacidade de expansão da solução ou de aquisição opcional. 2 Serão permitidos aparelhos de telefonia IP fornecidos por quaisquer fabricantes, desde que plenamente compatíveis com o modelo de referência da solução central de telefonia IP. 3 Elementos auxiliares, tais como transceivers, cabos de rede, dispositivos de alimentação elétrica e demais acessórios, deverão ser plenamente compatíveis com a solução ofertada pelo fabricante. 4 Todas as funcionalidades previstas para os aparelhos de telefonia IP, abaixo descritas, devem ser próprias do equipamento fornecido. Não será aceita a inclusão de elementos customizados adicionais de hardware e software para complementar os recursos e funcionalidades exigidas. 5 Os aparelhos telefônicos ofertados deverão ser homologados pela Anatel, confirmado mediante pesquisa no Sistema de Gestão de Certificação e Homologação da Anatel (SGCH). 6 Todos os aparelhos, incluindo peças, dispositivos ou software complementares, deverão ser novos e de primeiro uso e não constar, no momento da apresentação da proposta em listas de end of sale, end of support ou end of life do fabricante, ou seja, não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte técnico ou de fabricação, devendo constar em linha de produção do fabricante. 7 Suportar no mínimo os protocolos e padrões: i. TCP/IP v4 (IPv4) e TCP/IP v6 (IPV6); ii. UDP; iii. RTCP-XR (RFC3611), VQ-RTCPXR (RFC6035) iv. SRTP (Secure Real-time Transport Protocol - RFC 3711); v. SIP 2.0 (RFC3261); vi. HTTP/HTTPS; vii. ARP; viii. ICMP; ix. DNS; x. Cliente DHCP para configuração automática de endereço IP; deve suportar também atribuição de endereço IP fixo; xi. Cliente NTP/SNTP para sincronismo horário com servidor NTP/SNTP, ou por intermédio de mecanismo equivalente disponível na solução central de telefonia IP; xii. Autenticação de rede por meio do protocolo 802.1x, com utilização, pelo menos, dos métodos EAP-TLS e EAP-PEAP /EAP-FAST/EAP-MD5; xiii. LLDP-MED (ANSI/TIA-1057); xiv. Utilizar sinalização segura; xv. Identificação de chamada segundo padrão DTMF-Brasil, mostrando no display o número originador de uma chamada. 7.1 Dispor de recurso de buffer adaptativo para ajuste de jitter (variação do tempo de atraso da chegada de pacotes); 8 Qualidade de serviço: 8.1 Implementar qualidade de serviço na camada 2, por meio de marcação e priorização de tráfego com utilização de TOS (Type of Service - RFC 1349) e Diffserv; 8.2 Implementar qualidade de serviço na camada 3, com segmentação por VLAN, segundo padrões IEE 802.1p e IEEE 802.1q, visando separação de tráfego de dados e de voz da estação conectada ao aparelho; 9 Suporte a codecs de voz para compressão de áudio. 10 Prover suporte aos seguintes codecs de largura de banda reduzida bem como codecs de banda larga para voz: G.711 type A-law e G. 711 type -law; G.722 (wide-band); G.726-32k; G.729 ou G.729A ou G.729AB; iLBC; Opus; 11 Recursos	

3	de segurança: 11.1 Implementar controle de acesso para nível de usuário e para nível de administrador; 11.2 Implementar de forma nativa autenticação e criptografia de chamada telefônica; 11.3 Implementar criptografia para dados de sinalização e criptografia de mídia, com indicação visual no display do aparelho quando essa funcionalidade estiver sendo utilizada; 11.4 Permitir autenticação de rede por meio do protocolo 802.1x, com utilização, pelo menos, dos métodos EAP-TLS e EAP-PEAP/EAP-FAST /EAP-MD5. 11.5 Ter suporte ao mecanismo 802.1x pass-through para possibilitar a autenticação da estação de trabalho conectada ao aparelho de telefonia. 12 Recursos do aparelho (funcionalidades) 12.1 Dispor de suporte aos idiomas português brasileiro e inglês para as interfaces de usuário e de configuração; 12.2 Notificar o usuário sobre chamadas perdidas e novas mensagens de correio de voz; 12.3 Permitir acesso pelo teclado às seguintes funcionalidades: i. Retorno de chamada; ii. Transferência de chamada; iii. Colocação de chamada em modo de espera; iv. Discagem rápida e rediscagem do último número chamado; v. Modo de conferência; vi. Modo de não perturbe; vii. Visualização do histórico de chamadas; 12.4 Dispor de agenda local com capacidade de armazenamento mínimo para 200 contatos e recursos para paginação das informações apresentadas; 13 Recursos de teclado: 13.1 Dispor de teclas fixas para as seguintes funcionalidades: i. Função mute; ii. Acesso à caixa postal de voz; iii. Ativação de viva-voz; iv. Ajuste de volume do toque (ringtone), do alto falante (speaker), do handset e do headset v. Conjunto de teclas para navegação na interface gráfica do display, com acesso ao menu de configurações do telefone, incluindo tecla para confirmação de seleção (ok); 13.2 Dispor de teclas fixas, de contexto ou programáveis para as seguintes funcionalidades: i. Transferência de chamada; ii. Colocação de chamada em modo de espera; iii. Ativação do headset; iv. Rediscagem (redial); v. Acesso ao histórico de chamadas recebidas, não atendidas e realizadas; vi. Modo de conferência; 13.3 Teclado: 34 teclas, incluindo 2 Teclas de Linha (Com luz indicadora LED) 4 Teclas Programáveis, 7 Teclas de Função (Chamada em espera/Transferência/Conferência/Agenda ou diretório /Mensagens de voz /Headset/Rediscar), Duas Teclas de linha (com luz indicadora de LED), 4 Teclas de navegação (Cima, Baixo, Esquerda, Direita), 1 Tecla OK para aceitação, 12 Teclas de dígitos padrão para discar, 3 Teclas de controle de volume (aumentar / diminuir / silenciar (microfone), 1 Tecla viva-voz; 14 Recursos de áudio: 14.1 Ter suporte a viva-voz em modo full duplex com cancelamento de eco (AEC); 14.2 Handset HAC; 14.3 Permitir controle de volume da campainha; 14.4 Permitir controle de volume da ligação; 14.5 Possibilitar seleção de diferentes sons (ringtones) para a campainha; 14.6 Possibilitar configuração de toques diferenciados para ligação interna e para ligação externa; 14.7 Possuir entrada para conexão de headset, independente da conexão do handset; 14.8 Amostragem de banda larga ADC / DAC 16KHz; 14.9 Codec de largura de banda reduzida: G.711a/u, G.726-32K, G.729A/B, iLBC; 14.10 Codec de banda larga: G.722, Opus; 14.20 Detecção de atividade de voz (VAD) / Geração de ruído de conforto (CNG) / Estimativa de ruído de fundo (BNE) / Redução de ruído (NR); 14.21 Cancelador de perda de pacote (PLC); 14.22 Jitter Buffer Adaptável Dinâmico; 14.23 DTMF: In-band, Out-of-Band – DTMF-Relay (RFC2833) / SIP INFO; 15 Recursos de gerenciamento e físicos: 15.1 Implementar funcionalidade de provisionamento para viabilizar a configuração do aparelho por intermédio do sistema de telefonia IP, de modo que a atualização de software, firmware, atualização de configurações e de políticas possam ser realizadas individualmente ou simultaneamente em diversos aparelhos, tendo como base o software mencionado no item XXX deste grupo (solução de central telefônica); 15.2 Dispor de interface de configuração local, acessível pelo teclado do telefone; 15.3 Permitir a configuração, local e remota, de dois servidores de telefonia IP, primário e secundário, para fins de redundância e disponibilidade; 15.4 Ser fornecido na cor predominante preta ou cinza; 15.5 Operar em temperatura de 0 °C a 45 °C e umidade de 10% a 95%, sem condensação; 15.6 Ser fornecido com cabo de rede Ethernet cat 5e e ou cat 6 de 1,5 mts (patch cord) para conexão com o computador; 15.7 Fonte de Alimentação Externa; i. Operar em modo bivolt (110v ou 220v), 60Hz; ii. Possuir disposição de plugs de tomada compatível com o padrão brasileiro vigente; 15.8 Auto provisionamento via FTP/TFTP/HTTP/HTTPS/DHCP OPT66/SIP PNP/TR-069; 15.9 Portal de gestão web; 15.10 Informação de pacote baseado na web; 15.11 Exportar / Importar Configuração; 15.12 Exportar / Importar Diretório; 15.13 Atualização de firmware; 15.14 Syslog; 15.15 Luz indicadora de status (vermelha); 15.14 Porta dupla RJ9: 1xHandset, 1xHeadset; 15.16 Porta dupla RJ45: 1xRede, 1xPC (Ligar na rede); 15.17 Permitir o uso de cadeados de segurança tipo Kensington ; 15.18 Consumo de energia: repouso 0,9~1,65W, Pico 1,8~2,95W; 15.29 Permitir realizar e receber chamadas pela interface web do aparelho; 15.20 Permitir captura da tela LCD pela interface web do aparelho; 16 Recursos de display (LCD): 16.1 Possuir display de cristal líquido (LCD), com resolução aproximada de 128x48 pixels; 16.2 Permitir, no mínimo, a visualização no display das seguintes informações: data e hora corrente, identificação do ramal, número/nome relacionado a uma chamada, duração da ligação; 16.3 Permitir visualização de data e hora nos formatos dd-mm-yy hh:mm (ex.: 28/04 /17 13:59), ou dd-mm-yyyy hh:mm (ex.: 28/04/2017 13:59), ou dd-mm hh:mm (ex.: 28/04 13:59). A visualização de hora deverá ser no formato de 24 horas (00:00 – 23:59); 16.4 Permitir a navegação visual em relação às seguintes informações: catálogo de ramais, histórico de chamadas atendidas, não atendidas e realizadas; 16.5 Permitir, a visualização do histórico dos itens do histórico de chamadas atendidas e não atendidas e a última chamada realizada. 17 Interface de rede: 17.1 Possuir no mínimo 2	27421

	(duas) portas ethernet RJ-45 10/100/1000 Mbps com auto negociação de velocidade, de modo a possibilitar a interligação LAN e PC sem necessidade de adaptadores externos, compartilhando o mesmo ponto de rede; 17.2 Suportar cabeamento estruturado Ethernet categoria 5e/6; 17.3 Possuir fonte de alimentação elétrica 5V-1A; 18 Modelo de referência: Fanvil X1SG.	
4	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 3 UNIDADES 1 As especificações técnicas solicitadas devem estar plenamente disponíveis nos equipamentos ofertados pela empresa CONTRATADA, sem necessidade de quaisquer outras aquisições, tais como peças, dispositivos ou software complementares. As únicas exceções a essa prerrogativa são os itens do Termo de Referência que forem claramente descritos como capacidade de expansão da solução ou de aquisição opcional. 2 Serão permitidos aparelhos de telefonia IP fornecidos por quaisquer fabricantes, desde que plenamente compatíveis com o modelo de referência da solução central de telefonia IP. 3 Elementos auxiliares, tais como transceivers, cabos de rede, dispositivos de alimentação elétrica e demais acessórios, deverão ser plenamente compatíveis com a solução ofertada pelo fabricante. 4 Todas as funcionalidades previstas para os aparelhos de telefonia IP, abaixo descritas, devem ser próprias do equipamento fornecido. Não será aceita a inclusão de elementos customizados adicionais de hardware e software para complementar os recursos e funcionalidades exigidas. 5 Os aparelhos telefônicos ofertados deverão ser homologados pela Anatel, confirmado mediante pesquisa no Sistema de Gestão de Certificação e Homologação da Anatel (SGCH). 6 Todos os aparelhos, incluindo peças, dispositivos ou software complementares, deverão ser novos e de primeiro uso e não constar, no momento da apresentação da proposta em listas de end of sale, end of support ou end of life do fabricante, ou seja, não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte técnico ou de fabricação, devendo constar em linha de produção do fabricante. 7 Suportar no mínimo os protocolos e padrões: i. TCP/IP v4 (IPv4) e TCP/IP v6 (IPV6); ii. UDP; iii. RTCP-XR (RFC3611), VQ-RTCPXR (RFC6035) iv. SRTP (Secure Real-time Transport Protocol - RFC 3711); v. SIP 2.0 (RFC3261); vi. HTTP/HTTPS; vii. ARP; viii. ICMP; ix. DNS; x. Cliente DHCP para configuração automática de endereço IP; deve suportar também atribuição de endereço IP fixo; xi. Cliente NTP/SNTP para sincronismo horário com servidor NTP/SNTP, ou por intermédio de mecanismo equivalente disponível na solução central de telefonia IP; xii. Autenticação de rede por meio do protocolo 802.1x, com utilização, pelo menos, dos métodos EAP-TLS e EAP-PEAP /EAP-FAST/EAP-MD5; xiii. LLDP-MED (ANSI/TIA-1057); xiv. Utilizar sinalização segura; xv. Identificação de chamada segundo padrão DTMF-Brasil, mostrando no display o número originador de uma chamada. 7.1 Dispor de recurso de buffer adaptativo para ajuste de jitter (variação do tempo de atraso da chegada de pacotes); 8 Qualidade de serviço: 8.1 Implementar qualidade de serviço na camada 2, por meio de marcação e priorização de tráfego com utilização de TOS (Type of Service - RFC 1349) e Diffserv; 8.2 Implementar qualidade de serviço na camada 3, com segmentação por VLAN, segundo padrões IEE 802.1p e IEEE 802.1q, visando separação de tráfego de dados e de voz da estação conectada ao aparelho; 9 Suporte a codecs de voz para compressão de áudio. 10 Prover suporte aos seguintes codecs de largura de banda reduzida bem como codecs de banda larga para voz: G.711 type A-law e G. 711 type -law; G.722 (wide-band); G.726-32k; G.729 ou G.729A ou G.729AB; iLBC; Opus; 11 Recursos de segurança: 11.1 Implementar controle de acesso para nível de usuário e para nível de administrador; 11.2 Implementar de forma nativa autenticação e criptografia de chamada telefônica; 11.3 Implementar criptografia para dados de sinalização e criptografia de mídia, com indicação visual no display do aparelho quando essa funcionalidade estiver sendo utilizada; 11.4 Permitir autenticação de rede por meio do protocolo 802.1x, com utilização, pelo menos, dos métodos EAP-TLS e EAP-PEAP/EAP-FAST /EAP-MD5. 11.5 Ter suporte ao mecanismo 802.1x pass-through para possibilitar a autenticação da estação de trabalho conectada ao aparelho de telefonia. 12 Recursos do aparelho (funcionalidades) 12.1 Dispor de suporte aos idiomas português brasileiro e inglês para as interfaces de usuário e de configuração; 12.2 Notificar o usuário sobre chamadas perdidas e novas mensagens de correio de voz; 12.3 Permitir acesso pelo teclado às seguintes funcionalidades: i. Retorno de chamada; ii. Transferência de chamada; iii. Colocação de chamada em modo de espera; iv. Discagem rápida e rediscagem do último número chamado; v. Modo de conferência; vi. Modo de não perturbe; vii. Visualização do histórico de chamadas; 12.4 Dispor de agenda local com capacidade de armazenamento mínimo para 200 contatos e recursos para paginação das informações apresentadas; 13 Recursos de teclado: 13.1 Dispor de teclas fixas para as seguintes funcionalidades: i. Função mute; ii. Acesso à caixa postal de voz; iii. Ativação de viva-voz; iv. Ajuste de volume do toque (ringtone), do alto falante (speaker), do handset e do headset v. Conjunto de teclas para navegação na interface gráfica do display, com acesso ao menu de configurações do telefone, incluindo tecla para confirmação de seleção (ok); 13.2 Dispor de teclas fixas, de contexto ou programáveis para as seguintes funcionalidades: i. Transferência de chamada; ii. Colocação de chamada em modo de espera; iii. Ativação do headset; iv. Rediscagem (redial); v. Acesso ao histórico de chamadas recebidas, não atendidas e realizadas; vi. Modo de conferência; 13.3 Teclado: 34 teclas, incluindo 2 Teclas de Linha (Com luz indicadora LED) 4 Teclas Programáveis, 7 Teclas de Função (Chamada em espera/Transferência/Conferência/Agenda ou diretório /Mensagens de voz /Headset/Rediscar), Duas Teclas de linha (com luz indicadora de LED), 4 Teclas de navegação (Cima,	27421

	Baixo, Esquerda, Direita), 1 Tecla OK para aceitação, 12 Teclas de dígitos padrão para discar, 3 Teclas de controle de volume (aumentar / diminuir / silenciar (microfone), 1 Tecla viva-voz; 14 Recursos de áudio: 14.1 Ter suporte a viva-voz em modo full duplex com cancelamento de eco (AEC); 14.2 Handset HAC; 14.3 Permitir controle de volume da campainha; 14.4 Permitir controle de volume da ligação; 14.5 Possibilitar seleção de diferentes sons (ringtones) para a campainha; 14.6 Possibilitar configuração de toques diferenciados para ligação interna e para ligação externa; 14.7 Possuir entrada para conexão de headset, independente da conexão do handset; 14.8 Amostragem de banda larga ADC / DAC 16KHz; 14.9 Codec de largura de banda reduzida: G.711a/u, G.726-32K, G.729A/B, iLBC; 14.10 Codec de banda larga: G.722, Opus; 14.20 Detecção de atividade de voz (VAD) / Geração de ruído de conforto (CNG) / Estimativa de ruído de fundo (BNE) / Redução de ruído (NR); 14.21 Cancelador de perda de pacote (PLC); 14.22 Jitter Buffer Adaptável Dinâmico; 14.23 DTMF: In-band, Out-of-Band – DTMF-Relay (RFC2833) / SIP INFO; 15 Recursos de gerenciamento e físicos: 15.1 Implementar funcionalidade de provisionamento para viabilizar a configuração do aparelho por intermédio do sistema de telefonia IP, de modo que a atualização de software, firmware, atualização de configurações e de políticas possam ser realizadas individualmente ou simultaneamente em diversos aparelhos, tendo como base o software mencionado no item XXX deste grupo (solução de central telefônica); 15.2 Dispor de interface de configuração local, acessível pelo teclado do telefone; 15.3 Permitir a configuração, local e remota, de dois servidores de telefonia IP, primário e secundário, para fins de redundância e disponibilidade; 15.4 Ser fornecido na cor predominante preta ou cinza; 15.5 Operar em temperatura de 0 °C a 45 °C e umidade de 10% a 95%, sem condensação; 15.6 Ser fornecido com cabo de rede Ethernet cat 5e e ou cat 6 de 1,5 mts (patch cord) para conexão com o computador; 15.7 Fonte de Alimentação Externa; i. Operar em modo bivolt (110v ou 220v), 60Hz; ii. Possuir disposição de plugs de tomada compatível com o padrão brasileiro vigente; 15.8 Auto provisionamento via FTP/TFTP/HTTP/HTTPS/DHCP OPT66/SIP PNP/TR-069; 15.9 Portal de gestão web; 15.10 Informação de pacote baseado na web; 15.11 Exportar / Importar Configuração; 15.12 Exportar / Importar Diretório; 15.13 Atualização de firmware; 15.14 Syslog; 15.15 Luz indicadora de status (vermelha); 15.14 Porta dupla RJ9: 1xHandset, 1xHeadset; 15.16 Porta dupla RJ45: 1xRede, 1xPC (Ligar na rede); 15.17 Permitir o uso de cadeados de segurança tipo Kensington ; 15.18 Consumo de energia: repouso 0,9~1,65W, Pico 1,8~2,95W; 15.29 Permitir realizar e receber chamadas pela interface web do aparelho; 15.20 Permitir captura da tela LCD pela interface web do aparelho; 16 Recursos de display (LCD): 16.1 Possuir display de cristal líquido (LCD), com resolução aproximada de 128x48 pixels; 16.2 Permitir, no mínimo, a visualização no display das seguintes informações: data e hora corrente, identificação do ramal, número/nome relacionado a uma chamada, duração da ligação; 16.3 Permitir visualização de data e hora nos formatos dd-mm-yy hh:mm (ex.: 28/04/17 13:59), ou dd-mm-yyyy hh:mm (ex.: 28/04/2017 13:59), ou dd-mm hh:mm (ex.: 28/04 13:59). A visualização de hora deverá ser no formato de 24 horas (00:00 – 23:59); 16.4 Permitir a navegação visual em relação às seguintes informações: catálogo de ramais, histórico de chamadas atendidas, não atendidas e realizadas; 16.5 Permitir, a visualização do histórico dos itens do histórico de chamadas atendidas e não atendidas e a última chamada realizada. 17 Interface de rede: 17.1 Possuir no mínimo 2 (duas) portas ethernet RJ-45 10/100/1000 Mbps com auto negociação de velocidade, de modo a possibilitar a interligação LAN e PC sem necessidade de adaptadores externos, compartilhando o mesmo ponto de rede; 17.2 Suportar cabeamento estruturado Ethernet categoria 5e/6; 17.3 Possuir fonte de alimentação elétrica 5V-1A; 18 Modelo de referência: Fanvil X1SG.		
	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 5 UNIDADES 1 As especificações técnicas solicitadas devem estar plenamente disponíveis nos equipamentos ofertados pela empresa CONTRATADA, sem necessidade de quaisquer outras aquisições, tais como peças, dispositivos ou software complementares. As únicas exceções a essa prerrogativa são os itens do Termo de Referência que forem claramente descritos como capacidade de expansão da solução ou de aquisição opcional. 2 Serão permitidos aparelhos de telefonia IP fornecidos por quaisquer fabricantes, desde que plenamente compatíveis com o modelo de referência da solução central de telefonia IP. 3 Elementos auxiliares, tais como transceivers, cabos de rede, dispositivos de alimentação elétrica e demais acessórios, deverão ser plenamente compatíveis com a solução ofertada pelo fabricante. 4 Todas as funcionalidades previstas para os aparelhos de telefonia IP, abaixo descritas, devem ser próprias do equipamento fornecido. Não será aceita a inclusão de elementos customizados adicionais de hardware e software para complementar os recursos e funcionalidades exigidas. 5 Os aparelhos telefônicos ofertados deverão ser homologados pela Anatel, confirmado mediante pesquisa no Sistema de Gestão de Certificação e Homologação da Anatel (SGCH). 6 Todos os aparelhos, incluindo peças, dispositivos ou software complementares, deverão ser novos e de primeiro uso e não constar, no momento da apresentação da proposta em listas de end of sale, end of support ou end of life do fabricante, ou seja, não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte técnico ou de fabricação, devendo constar em linha de produção do fabricante. 7 Suportar no mínimo os protocolos e padrões: i. TCP/IP v4 (IPv4) e TCP/IP v6 (IPV6); ii. UDP; iii. RTCP-XR (RFC3611), VQ-RTCPXR (RFC6035) iv. SRTP (Secure Real-time Transport Protocol - RFC 3711); v. SIP 2.0 (RFC3261); vi. HTTP/HTTPS; vii. ARP; viii. ICMP; ix.		

5	DNS; x. Cliente DHCP para configuração automática de endereço IP; deve suportar também atribuição de endereço IP fixo; xi. Cliente NTP/SNTP para sincronismo horário com servidor NTP/SNTP, ou por intermédio de mecanismo equivalente disponível na solução central de telefonia IP; xii. Autenticação de rede por meio do protocolo 802.1x, com utilização, pelo menos, dos métodos EAP-TLS e EAP-PEAP /EAP-FAST/EAP-MD5; xiii. LLDP-MED (ANSI/TIA-1057); xiv. Utilizar sinalização segura; xv. Identificação de chamada segundo padrão DTMF-Brasil, mostrando no display o número originador de uma chamada. 7.1 Dispor de recurso de buffer adaptativo para ajuste de jitter (variação do tempo de atraso da chegada de pacotes); 8 Qualidade de serviço: 8.1 Implementar qualidade de serviço na camada 2, por meio de marcação e priorização de tráfego com utilização de TOS (Type of Service - RFC 1349) e Diffserv; 8.2 Implementar qualidade de serviço na camada 3, com segmentação por VLAN, segundo padrões IEE 802.1p e IEEE 802.1q, visando separação de tráfego de dados e de voz da estação conectada ao aparelho; 9 Suporte a codecs de voz para compressão de áudio. 10 Prover suporte aos seguintes codecs de largura de banda reduzida bem como codecs de banda larga para voz: G.711 type A-law e G. 711 type -law; G.722 (wide-band); G.726-32k; G.729 ou G.729A ou G.729AB; iLBC; Opus; 11 Recursos de segurança: 11.1 Implementar controle de acesso para nível de usuário e para nível de administrador; 11.2 Implementar de forma nativa autenticação e criptografia de chamada telefônica; 11.3 Implementar criptografia para dados de sinalização e criptografia de mídia, com indicação visual no display do aparelho quando essa funcionalidade estiver sendo utilizada; 11.4 Permitir autenticação de rede por meio do protocolo 802.1x, com utilização, pelo menos, dos métodos EAP-TLS e EAP-PEAP/EAP-FAST /EAP-MD5. 11.5 Ter suporte ao mecanismo 802.1x pass-through para possibilitar a autenticação da estação de trabalho conectada ao aparelho de telefonia. 12 Recursos do aparelho (funcionalidades) 12.1 Dispor de suporte aos idiomas português brasileiro e inglês para as interfaces de usuário e de configuração; 12.2 Notificar o usuário sobre chamadas perdidas e novas mensagens de correio de voz; 12.3 Permitir acesso pelo teclado às seguintes funcionalidades: i. Retorno de chamada; ii. Transferência de chamada; iii. Colocação de chamada em modo de espera; iv. Discagem rápida e rediscagem do último número chamado; v. Modo de conferência; vi. Modo de não perturbe; vii. Visualização do histórico de chamadas; 12.4 Dispor de agenda local com capacidade de armazenamento mínimo para 200 contatos e recursos para paginação das informações apresentadas; 13 Recursos de teclado: 13.1 Dispor de teclas fixas para as seguintes funcionalidades: i. Função mute; ii. Acesso à caixa postal de voz; iii. Ativação de viva-voz; iv. Ajuste de volume do toque (ringtone), do alto falante (speaker), do handset e do headset v. Conjunto de teclas para navegação na interface gráfica do display, com acesso ao menu de configurações do telefone, incluindo tecla para confirmação de seleção (ok); 13.2 Dispor de teclas fixas, de contexto ou programáveis para as seguintes funcionalidades: i. Transferência de chamada; ii. Colocação de chamada em modo de espera; iii. Ativação do headset; iv. Rediscagem (redial); v. Acesso ao histórico de chamadas recebidas, não atendidas e realizadas; vi. Modo de conferência; 13.3 Teclado: 34 teclas, incluindo 2 Teclas de Linha (Com luz indicadora LED) 4 Teclas Programáveis, 7 Teclas de Função (Chamada em espera/Transferência/Conferência/Agenda ou diretório /Mensagens de voz /Headset/Rediscar), Duas Teclas de linha (com luz indicadora de LED), 4 Teclas de navegação (Cima, Baixo, Esquerda, Direita), 1 Tecla OK para aceitação, 12 Teclas de dígitos padrão para discar, 3 Teclas de controle de volume (aumentar / diminuir / silenciar (microfone), 1 Tecla viva-voz; 14 Recursos de áudio: 14.1 Ter suporte a viva-voz em modo full duplex com cancelamento de eco (AEC); 14.2 Handset HAC; 14.3 Permitir controle de volume da campainha; 14.4 Permitir controle de volume da ligação; 14.5 Possibilitar seleção de diferentes sons (ringtones) para a campainha; 14.6 Possibilitar configuração de toques diferenciados para ligação interna e para ligação externa; 14.7 Possuir entrada para conexão de headset, independente da conexão do handset; 14.8 Amostragem de banda larga ADC / DAC 16KHz; 14.9 Codec de largura de banda reduzida: G.711a/u, G.726-32K, G.729A/B, iLBC; 14.10 Codec de banda larga: G.722, Opus; 14.20 Detecção de atividade de voz (VAD) / Geração de ruído de conforto (CNG) / Estimativa de ruído de fundo (BNE) / Redução de ruído (NR); 14.21 Cancelador de perda de pacote (PLC); 14.22 Jitter Buffer Adaptável Dinâmico; 14.23 DTMF: In-band, Out-of-Band – DTMF-Relay (RFC2833) / SIP INFO; 15 Recursos de gerenciamento e físicos: 15.1 Implementar funcionalidade de provisionamento para viabilizar a configuração do aparelho por intermédio do sistema de telefonia IP, de modo que a atualização de software, firmware, atualização de configurações e de políticas possam ser realizadas individualmente ou simultaneamente em diversos aparelhos, tendo como base o software mencionado no item XXX deste grupo (solução de central telefônica); 15.2 Dispor de interface de configuração local, acessível pelo teclado do telefone; 15.3 Permitir a configuração, local e remota, de dois servidores de telefonia IP, primário e secundário, para fins de redundância e disponibilidade; 15.4 Ser fornecido na cor predominante preta ou cinza; 15.5 Operar em temperatura de 0 °C a 45 °C e umidade de 10% a 95%, sem condensação; 15.6 Ser fornecido com cabo de rede Ethernet cat 5e e ou cat 6 de 1,5 mts (patch cord) para conexão com o computador; 15.7 Fonte de Alimentação Externa; i. Operar em modo bivolt (110v ou 220v), 60Hz; ii. Possuir disposição de plugs de tomada compatível com o padrão brasileiro vigente; 15.8 Auto provisionamento via FTP/TFTP/HTTP/HTTPS/DHCP OPT66/SIP PNP/TR-069; 15.9 Portal de gestão web; 15.10 Informação de pacote baseado na web; 15.11 Exportar /	27421

	Importar Configuração; 15.12 Exportar / Importar Diretório; 15.13 Atualização de firmware; 15.14 Syslog; 15.15 Luz indicadora de status (vermelha); 15.14 Porta dupla RJ9: 1xHandset, 1xHeadset; 15.16 Porta dupla RJ45: 1xRede, 1xPC (Ligar na rede); 15.17 Permitir o uso de cadeados de segurança tipo Kensington ; 15.18 Consumo de energia: repouso 0,9~1,65W, Pico 1,8~2,95W; 15.29 Permitir realizar e receber chamadas pela interface web do aparelho; 15.20 Permitir captura da tela LCD pela interface web do aparelho; 16 Recursos de display (LCD): 16.1 Possuir display de cristal líquido (LCD), com resolução aproximada de 128x48 pixels; 16.2 Permitir, no mínimo, a visualização no display das seguintes informações: data e hora corrente, identificação do ramal, número/nome relacionado a uma chamada, duração da ligação; 16.3 Permitir visualização de data e hora nos formatos dd-mm-yy hh:mm (ex.: 28/04 /17 13:59), ou dd-mm-yyyy hh:mm (ex.: 28/04/2017 13:59), ou dd-mm hh:mm (ex.: 28/04 13:59). A visualização de hora deverá ser no formato de 24 horas (00:00 – 23:59); 16.4 Permitir a navegação visual em relação às seguintes informações: catálogo de ramais, histórico de chamadas atendidas, não atendidas e realizadas; 16.5 Permitir, a visualização do histórico dos itens do histórico de chamadas atendidas e não atendidas e a última chamada realizada. 17 Interface de rede: 17.1 Possuir no mínimo 2 (duas) portas ethernet RJ-45 10/100/1000 Mbps com auto negociação de velocidade, de modo a possibilitar a interligação LAN e PC sem necessidade de adaptadores externos, compartilhando o mesmo ponto de rede; 17.2 Suportar cabeamento estruturado Ethernet categoria 5e/6; 17.3 Possuir fonte de alimentação elétrica 5V-1A; 18 Modelo de referência: Fanvil X1SG.	
6	MANUTENÇÃO PARA ATÉ 100 RAMAIS. 1 - Contrato de manutenção para 100 ramais.	17248
7	MANUTENÇÃO PARA ATÉ 50 RAMAIS. 1 - Contrato de manutenção para 50 ramais.	17248
8	CONVERSOR DE MÍDIA GATEWAY E1 1 Conjunto de hardware e software otimizado para função de gateway (tipo appliance). 1.1 Não serão aceitos módulos E1 instalados ou adaptados em computador do tipo PC ou equipamentos com arquitetura x86, com interfaces de telefonia tradicional. 2 Interfaces: 2.1 Disponibilizar, no conjunto de hardware e software otimizado para função de gateway, no mínimo 1 (um) interface E1 para tráfego de voz ou SIP-to-SIP. 2.2 Incluir, se necessário, licenciamento para 30 (trinta) ligações simultâneas em cada interface E1. 2.3 Suportar, no mínimo, aos protocolos ISDN ou QSIG /R2MFC, acompanhados dos respectivos cabos coaxiais, e respectivas licenças. 2.4 Possuir pelo menos três interfaces de rede LAN através de porta ethernet 10/100/1000 com conector RJ45 em cada gateway. 3 Características básicas: 3.1 Implementar as frequências de tons adotadas no Brasil. 3.2 Assegurar que as sinalizações IP deverão obedecer a todos os padrões de mercado, permitindo desta forma a interoperabilidade entre diversos produtos ofertados. 3.3 Dispor da quantidade necessária de DSP (Digital Signal Processor) para o pleno funcionamento do gateway para que não haja bloqueio de canais de áudio. 3.4 Constar como equipamento homologado pela Anatel. 3.5 Realizar a interligação com o sistema de comunicação baseado em IP por intermédio do protocolo SIP. 3.6 Até 10 contas VoIP com ou sem registro. 3.7 Configuração de clock. 3.8 Suporta método de verificação de erros (CRC-4); 3.9 Seleção de algoritmo de alocação dos canais (primeiro canal livre ou balanceado); 3.10 Ordenação de alocação dos canais; 3.11 Failover de rotas (Suportar o registro de até 120 ramais neste modo); 3.12 Dashboard com estado dos canais e estatísticas das chamadas; 3.13 Ajuste de volume de linha, Supressão de DTMF, CDR personalizável, Suporte SNMP; 3.14 Registro de logs local ou em servidor remoto, Acesso FTP; 4 Segurança: 4.1 Utilizar sinalização segura. 4.2 Implementar criptografia de mídia. 4.3 Acesso à interface web através de senha; 4.4 Acesso através do protocolo HTTP ou HTTPS; 4.5 ACL – Lista de controle de acesso à interface web; 4.6 Ocultação de topologia de rede em roteamento VoIP/VoIP (SBC)*; 5 Condições do ambiente de instalação 5.1 Ser padronizado para instalação em rack; devem ser entregues todos os elementos de fixação, cabos, acessórios e demais materiais necessários à sua instalação, configuração e operação. 6 Alarmes: 6.1 Permitir o gerenciamento dos alarmes emitidos pelos gateways pelo Sistema de gerenciamento e monitoração. 7 Eco e ruído: 7.1 Possuir função para geração de ruído de conforto (CNG). 7.2 Possuir função para cancelamento de eco e redução de ruído. 8 Suporte a fax sobre IP: 8.1 Fornecer suporte a ramais com o protocolo T.30 e T.38. 8.2 As transmissões de fax na CONTRATANTE continuarão a ser realizadas por meio do protocolo T.30. Admite-se a utilização de módulo adicional de hardware ou software para a conversão entre os protocolos (T.30/T.38). 9 Modelo de referência: UMG 104 Khomp.	27421
9	FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 10 UNIDADES 1 Especificações gerais: 1.1 Microfone com cancelamento de ruído e tubo flexível; 1.2 Protetor em courino hipoalergênico; 1.3 Utilização para VOIP, chat e telefonia via internet (Skype, MSN, Softphones, etc.); 1.4 Cabo USB com proteção EMI; 1.5 Cor: Preto; 1.6 Teclas VOL+/VOL- no cabo: Utilizada para elevar/diminuir nível de volume. Sincronizado com o computador, aumentando o volume do sistema operacional; 1.7 Aplicável em PC e Laptop; 1.8 Plug and Play; 1.9 Compatível com Win 7, Win 8 e Win 10; 1.10 Controle de volume digital no cabo e In-line (via console do mixer multimídia); 1.11 Sigilo na transmissão (mute de gravação); 1.12 Operação e Sigilo de transmissão (mute de gravação) com indicadores luminosos (LED); 1.13 Peso: máximo 98g; 1.14 Modelo de referência: ZOX DH-60.	27421
	FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 5 UNIDADES 1 Especificações gerais: 1.1 Microfone com cancelamento de ruído e tubo flexível; 1.2 Protetor em courino hipoalergênico; 1.3	

10	Utilização para VOIP, chat e telefonia via internet (Skype, MSN, Softphones, etc.); 1.4 Cabo USB com proteção EMI; 1.5 Cor: Preto; 1.6 Teclas VOL+/VOL- no cabo: Utilizada para elevar/diminuir nível de volume. Sincronizado com o computador, aumentando o volume do sistema operacional; 1.7 Aplicável em PC e Laptop; 1.8 Plug and Play; 1.9 Compatível com Win 7, Win 8 e Win 10; 1.10 Controle de volume digital no cabo e In-line (via console do mixer multimídia); 1.11 Sigilo na transmissão (mute de gravação); 1.12 Operação e Sigilo de transmissão (mute de gravação) com indicadores luminosos (LED); 1.13 Peso: máximo 98g; 1.14 Modelo de referência: ZOX DH-60.	27421
11	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ACIMA DE 300KM 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma presencial na unidade do IFSC. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica. 3 - Ponto de Referência: Florianópolis/SC.	19739
12	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ATÉ 300KM 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma presencial na unidade do IFSC. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica. 3 - Ponto de Referência: Florianópolis/SC.	19739
13	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 100 RAMAIS 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma remota até 100 ramais. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica	19739
14	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 200 RAMAIS 1 - Instalação e Configuração da Central Telefônica em nuvem própria do IFSC de forma remota até 200 ramais. 2 - Treinamento das operações básicas da Central Telefônica para administração local para os técnicos da unidade. Duração de 2 horas. Com emissão de certificado de participação. Realizado por profissional certificado pelo Fabricante da Central Telefônica.	19739
15	PACOTE ADICIONAL CONTRATO DE MANUTENÇÃO 10 RAMAIS IP 1 - Pacote de configuração /liberação de mais 10 ramais IP na Central Telefônica.	17248
	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 16 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS 1.1 Deve ser provido com tecnologia de virtualização, na forma de appliance virtual, compatível com a ambiente de virtualização (configuração mínima: 6 vCPUs, 8GB de memória e 300GB em SSD) utilizado pelo IFSC – Instituto Federal Santa Catarina ou ambiente em nuvem, que permita redundância da Central PABX IP. A URA deve permitir integração com CRM para consultas de banco de dados. 1.2 Prover suporte aos seguintes codecs de voz padrões de mercado: 1.2.1 Codecs de voz: i. G. 711 type A-law e G.711 type -law; ii. G.722; iii. G.729 ou G.729A ou G.729AB; 1.2.2 Permitir a configuração de ordem de preferência de uso de codecs para os aparelhos de telefonia, chamadas de entrada e linhas telefônicas 1.3 Protocolo SIP 1.3.1 Fornecer um sistema de comunicação de Voz sobre IP (VoIP) que utilize o protocolo SIP (Session Initiation Protocol) para sinalização e controle multimídia para chamadas de voz. 1.3.2 Não serão aceitas soluções híbridas ou que necessitem de adaptadores ou softwares para conversão de protocolos ou de gateways para implementação do protocolo SIP. No entanto, admite-se o uso de funcionalidades extras do fabricante encapsuladas no protocolo SIP. 1.3.3 Prover mecanismo para registro de todos os terminais telefônicos e respectivos usuários. 1.4 SIP Trunk 1.4.1 Possibilitar o registro de gateways e roteamento de chamadas de qualquer entidade SIP (terminais SIP, gateways de qualquer fabricante, etc.) por meio de SIP trunking. 1.5 Tratamento do tráfego de voz 1.5.1 Tratar toda a comutação entre dispositivos SIP, como usuários e gateways, sem que o tráfego de voz (payload) passe pelo elemento central (peer-to-peer), controlando apenas o registro e a sinalização entre os dispositivos. 1.6 Segurança do sistema de comunicação baseado em IP 1.6.1 Implementar criptografia para tráfego de sinalização e de voz entre: i. Os terminais de comunicação; ii. Os terminais de comunicação e o controlador de chamadas; iii. Os terminais e gateways. 1.6.2 Utilizar o protocolo TLS v.1.2 ou IPSEC para sinalização segura. 1.6.3 Utilizar o protocolo SRTP para criptografia da mídia nos ramais IP e troncos IP, utilizando o padrão AES 128 bits ou AES 256 bits, com a troca chaves de criptografia a cada chamada realizada. 1.6.4 Deve ser possível realizar o teste de firewall pela interface administrativa informando quais são as inconformidades nas regras. 1.6.5 Deve ser possível monitorar no painel administrativo o registro de eventos de advertência erro e informação. 1.6.6 Deve ser possível auditar os usuários administradores registrando quais alterações e configurações foram realizadas por ele. 1.7 Unidade de Resposta Audível (URA) 1.7.1 A solução deve possibilitar a criação de, no mínimo 10 (dez) URAs (unidade de resposta audível) sem a necessidade de licença adicional. Deve aceitar gravações efetuadas a partir de um ramal da solução central de PABX, para a utilização como prompts	

de voz/menus, bem como a opção de utilização alternativa de arquivos de áudio WAV. 1.7.2 As URAs devem ter limite de tempo para a escolha de uma das opções do menu configurável em quantidade e número de tentativas, e opção de destino da chamada após atingir os limites definidos. 1.7.3 As URAs devem ter indicação de opção inválida para seleção de uma opção não definida no menu, configurável em quantidade, e opção de destino da chamada após o limite de tentativas incorretas definido. 1.7.4 Deve ser possível oferecer ao utilizador da URA, opções distintas por horário, dias da semana, ou datas específicas. 1.7.5 Deve ser possível selecionar como destino para opções do menu: i. Qualquer outra URA previamente configurada, para a ramificação como submenu da primeira; ii. Qualquer ramal configurado na solução central; iii. Qualquer número externo, seja SIP, local, longa distância ou móvel. iv. Qualquer fila ou grupo de chamada configurado na solução central. v. Serviço de fax integrado a solução central. vi. Quaisquer outros serviços ou facilidades disponibilizadas como ramais da solução central. 1.7.6 As opções da URA, devem ser plenamente configuráveis por meio da interface de gestão da solução central. 1.8 Gravação de chamadas 1.8.1 Deve suportar a gravação de chamadas por ramal e por fila de atendimento sem a necessidade de licença adicional. No caso de gravação de chamadas de um ramal específico, deve ser possível escolher entre gravar ou não gravar, gravar todas as chamadas, apenas chamadas externas ou gravação controlada pelo usuário. Permitir ou não permitir que o usuário inicie ou interrompa a gravação. 1.8.2 A ferramenta de gestão da solução de telefonia, deve facilitar a busca e recuperação das gravações efetuadas utilizando os seguintes parâmetros de busca: i. Data da chamada; ii. Número do chamador; iii. Nome de exibição do chamador; iv. Rota de origem; v. Destinatário da chamada. 1.8.3 Todas as funcionalidades dos recursos de gravação de chamadas, devem ser plenamente configuráveis pela ferramenta de gestão da solução de telefonia IP. 1.8.4 Deve ser possível ao usuário realizar o download das gravações conforme permissão do administrador; 1.8.5 Deve ser possível implementar cota para o espaço de armazenamento específico das gravações; 1.9 Facilidades de telefonia comuns a todos os usuários 1.9.1 Possuir as seguintes facilidades para todos os usuários: i. Consultas das chamadas externas, de entrada, de saída e interna. ii. Interligação automática entre ramais iii. Interligação da rede pública com os ramais, segundo suas classes de serviços. iv. Interligação dos ramais com a rede pública, segundo suas classes de serviços. v. Transferência nas chamadas de entrada, saída e internas (ramais/ramais) vi. Possibilidade de transferência de chamadas com ou sem anúncio Música de espera personalizável para chamadas retidas e quando em processo de consulta e transferência de ramais. Possibilidade de toques diferentes para chamadas internas e externas. Os ramais de um grupo consecutivo (grupo de busca) poderão ser acessados por seus números individuais ou pelo geral do grupo. Captura de chamadas em grupo, individual e entre grupos. Possibilidade de criação de grupos de busca de ramais. Chamadas de retorno automático para ligações ramais a ramal, tanto no caso de não atendimento como no caso de ocupado. Redirecionamento (siga-me) de chamadas internas e externas de modo que todos os ramais do sistema possam desviar as ligações de seu ramal para outro número, com possibilidade de restrição em relação ao número chamado. Discagem abreviada, de modo a simplificar o processo de discagem para determinados números, associando esses números com códigos de poucos dígitos, facilitando assim a realização de chamadas. Repetição do último número discado. Repetição automática de chamadas quando o número de telefone pretendido estiver disponível, caso esteja ocupada ou não tenha sido atendido. Código pessoal de usuario de ramal, de modo que este possa trazer a categoria do ramal para qualquer outro ramal da rede, permitindo que, independentemente de onde esteja, possa o usuario utilizar dos privilégios que seu ramal possui, mesmo através de outros ramais. Atendimento alternado de duas ou mais ligações com sinalização acústica e visual de uma segunda ligação, interna ou externa, dirigida do ramal. Chamadas de entrada através de discagem direta a ramal (DDR) Realização de chamadas utilizando o formato de endereçamento SIP URI (Uniform Resource Identifier). Chamadas de saída através de código de acesso Identificação ou supressão do número do chamador. Call park (estacionamento de chamadas). Serviço noturno, ou seja, apresentação de mensagem em resposta automática de chamadas a ser ativada em horário pré-definidos. Restrição de chamadas individual (cadeado eletrônico), de modo que chamadas específicas (locais, nacionais, internacionais ou de celular) num ramal sejam habilitadas ou desabilitadas por meio de uso de senha. Capacidade de conferência de áudio para no mínimo 5 usuários. Previsão de agenda interna para armazenamento de usuários/ramais com visualização por meio do display LCD do aparelho de telefonia IP. 1.9.2 Ramais múltiplos i. Permitir que o mesmo número de ramal seja utilizado em no mínimo 3 dispositivos simultaneamente, podendo ser atendido em qualquer um deles, sem restrição quanto ao tipo de dispositivo. ii. Permitir após o estabelecimento da chamada que os demais dispositivos parem de tocar ou que possa ser comutada para qualquer outro dispositivo sem interrupção da chamada. iii. Permitir a utilização de número único para realizar e receber chamadas, fazendo o roteamento das chamadas de acordo com as preferências do usuário. iv. Permitir o recurso de múltiplos usuários em um único aparelho telefônico IP, ativando ou desativando o recurso via interface administrativa da central. Permitindo o acesso às ligações externas com senha individual. 1.10 Ramais de chefe e secretária 1.10.1 Permitir a constituição de grupos entre ramais do chefe e da secretária, de modo que as

16	chamadas destinadas ao chefe sejam encaminhadas primeiro para o ramal da secretária, para que a mesma possa realizar a transferência. 1.10.2 Permitir a visualização do status do ramal do chefe pela secretária. 1.10.3 Permitir a um chefe acessar outros chefe sem passar pela secretária. 1.11 BINA 1.11.1 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. 1.13 Roteamento de chamadas 1.13.1 Possuir recurso para seleção de acesso a rota de menor custo, para ligações interurbanas, locais e de celulares, automaticamente, em função de números discados e horários de funcionamento, sem a necessidade de digitar um código de rota específico. 1.13.2 Possibilitar o roteamento de chamadas por caminhos alternativos, caso o caminho padrão esteja indisponível ou com todos os canais ocupados. 1.13.3 Permitir a manipulação (inserção ou retirada de prefixos, substituição de dígitos, etc.) dos números de origem (número de A) e de destino (número de B). 1.14 Bloqueio de chamadas 1.14.1 Permitir bloqueio de chamadas de entrada e, ou, saída com lista de números não permitidos, criado para limitar o ramal na realização de determinadas chamadas, celulares, DDD, DDI, 0300, 0800, 0900, dentre outros. 1.15 Compatibilidade com padrões e normas 1.15.1 Suportar, no mínimo, os seguintes protocolos e padrões: i. RFC 1889: RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications; ii. Sinalização criptografada através do protocolo TLS ou IPSEC conforme RFC 2246 ou RFC 2406; iii. RFC 2327: Session Description Protocol (SDP); iv. RFC 2460 – Ipv6 Specification; v. RFC 2543: Session Initiation Protocol v2 vi. RFC 2833: RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals; vii. RFC 3261: SIP: Session Initiation Protocol; viii. RFC 3262: Reliability of Provisional Responses in SIP; ix. RFC 3262: Session Initiation Protocol (SIP): Locating SIP Servers; x. RFC 3264: SDP Offer/Answer Model; xi. RFC 3265: SIP-specific Event Notification; xii. RFC 3311: SIP UPDATE Method; xiii. RFC 3323: SIP Privacy Mechanism; xiv. RFC 3515: SIP REFER Method; xv. RFC 3711: The Secure Real-time Transport Protocol (SRTP); xvi. RFC 3842: SIP Message Waiting; xvii. RFC 4028: Session Timers in SIP; xviii. RFC 4566: Session Timers Protocol; xix. RFC 4568: Session Description Protocol (SDP) Security Descriptions for Media Streams ou por meio do SDES (Session Description Protocol Security Descriptions for Media Streams; xx. RFC 4733: Telephone Events (DTMF). 1.16 Bilhetes de tarifação e Relatórios 1.16.1 Gerar bilhetes de tarifação (Call Detail Records) que contenham todas as informações necessárias para utilização com um sistema de tarifação e bilhetagem sem a necessidade de licença adicional. 1.16.2 Registrar, no mínimo, as seguintes informações nos bilhetes de tarifação: números de origem e de destino de chamadas externas e internas, além de horário de início, duração e causa de encerramento da chamada. 1.16.3 Possuir buffer interno para armazenagem mínima de 5.000 bilhetes diários. 1.16.4 Permitir gerar no mínimo os seguintes relatórios: 1. Chamadas de entrada e saída externas 2. Ligações entre ramais 3. Quantidade de ligações por Tronco 4. Desempenho e Estatística de Fila (call center) 5. Estatística de agentes em fila 6. TMA/TME 1.16.5 Permitir para usuários específicos a geração dos relatórios 1.17 Interligação a outras centrais 1.17.1 Permitir através de recursos próprios de hardware e software adequados, utilizando a rede de dados corporativa da CONTRATANTE, interligação a outras centrais de telefonia do mesmo, ou de outros fornecedores, por meio da tecnologia de voz sobre IP (VoIP) via protocolo SIP (Session Initiation Protocol), conforme RFC 3261. 1.18 Troubleshooting 1.18.1 Deve permitir a captura do tráfego SIP diretamente na interface WEB, não necessitando instalar nenhum outro módulo ou software adicional, em tempo real. 1.18.2 Deve permitir exportar arquivos capturados para análise em softwares similares ao WireShark. 1.18.3 Deve permitir selecionar a interface de rede única ou todas presente no servidor durante a captura dos pacotes; 1.19 Gerenciamento através de interface gráfica via web browser 1.19.1 Possuir interface gráfica via web browser (http/https) para administração, gerenciamento e programação do sistema de comunicação baseado em IP, de forma centralizada. 1.19.2. Possuir mecanismos para controle de acesso e permissão dos usuários do servidor de gerência. i. Permitir o acesso por meio de login e senha de administradores em base local de usuários. ii. Possibilitar a criação, alteração e remoção de perfis de acesso e permissão. iii. Prover relatórios com detalhes sobre tentativas de login inválidas. iv. Manter registro das alterações realizadas no sistema para fins de controle de auditoria. 1.19.3. Permitir, pelo menos, as seguintes funções via interface WEB: i. Configuração de facilidades de ramais; ii. Configuração de ramais (criação, manutenção, permissão e bloqueio); iii. Configuração e reinicialização de telefones IP; iv. Provisionamento de telefones IP em lotes; v. Configurações de troncos; vi. Administração de contas e perfis de acesso; vii. Programações de grupos de ramais; viii. Visualização de usuários ativos no sistema. viii. Visualização de chamadas ativas e simultâneas online. 1.19.4 Possibilitar a monitoração da qualidade das chamadas VoIP, informando sobre parâmetros de qualidade de serviço na rede (delay, jitter, perda de pacotes, etc). 1.19.5 Possuir alarmes para notificação e localização, como por exemplo, em caso de perda do link com o PABX, congestionamento de canais SIP e E1, taxa excessiva de perda de chamadas, problema com módulos, etc. i. Categorizar o alarme com informações mínimas como data/hora, local, equipamento que originou o incidente e mensagem descritiva do erro. 1.20 Áudio Conferência 1.20.1 Permitir a qualquer usuário iniciar uma audioconferência em grupo e conectar novos participantes diretamente do seu aparelho físico ou do softphone. 1.20.2 Suportar pelo menos 250 usuários conectados simultaneamente nas	26077	

várias salas de reunião virtuais de audioconferência. 1.20.4 Prover os seguintes tipos de conferências: i. Conferência planejada com suporte a áudio para os participantes com opção de discagem para um ramal da Central, e permitir uso de PIN para acesso ii. Conferência de início imediato (ad-hoc) com suporte a áudio iii. Conferência de evento (meet me), com suporte a áudio 1.20.5 Possibilitar a criação de um número para a sala de conferência, bem como senha para os usuários acessarem a sala, quando a conferência for do tipo “meet me”. 1.20.7 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.20.9 Suportar conexão de participantes via PSTN. 1.21 Características do correio de voz 1.21.1 Possibilitar o atendimento automático de chamadas que possibilite a gravação e recuperação de mensagens, quando o ramal chamado estiver ocupado, com seu usuário ausente ou por comando do usuário para redirecionamento das chamadas. 1.21.2 Ser configurado de forma centralizada de modo a atender a todos os usuários do sistema de telefonia IP. 1.21.3 Permitir restrição dessa funcionalidade conforme o perfil do usuário. 1.21.4 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.21.5 Implementar os protocolos de mensageria, como SMTP para integração com sistema de e-mail utilizado pela CONTRATANTE. 1.21.6 Prover indicação visual nos aparelhos de telefonia IP e softphones quanto à existência de mensagem na caixa postal do usuário. 1.21.7 Facilidades e uso de senhas em caixa postal do correio de voz. i. Implementar mecanismo de login e senha para acesso às caixas postais em qualquer telefone da rede, assim como em telefones externos e celulares. ii. Prover mecanismo para troca de senha pelo próprio usuário. iii. Permitir definição de senha para acesso à caixa postal com no mínimo 4 dígitos. 1.21.10 Possuir a facilidade de menu de voz para pré-atendimento individual, com possibilidade de programação pelo usuário de transferência para ramal interno, de gravação de recado etc. 1.21.11 Permitir ao usuário salvar, apagar, responder e encaminhar as mensagens de voz através do próprio telefone. 1.21.12 Disponibilizar uma caixa de correio de voz para os usuários do sistema de acordo com o estabelecido no perfil de licenças deste termo de referência. 1.21.13 Permitir o gerenciamento mínimo de 10 mensagens para cada caixa postal. 1.22 Licenciamento de Ramais 1.22.1 Esta licença deverá proporcionar a liberação de funcionamento unitário de qualquer um dos modelos de aparelhos de telefonia IP especificados neste Termo de Referência. 1.22.2 Não será aceita forma de licenciamento nas quais múltiplas licenças são necessárias para se habilitar um único dispositivo telefônico, ou que a licença não seja válida por tempo indeterminado. 1.22.3 A licença deve permitir o registro e uso simultâneo de, no mínimo, 3 dispositivos, tais como desktop, notebook, telefone de mesa, celular ou tablet; 1.22.4 Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos-clientes para desktops, notebooks e dispositivos móveis. 1.22.5 A licença deverá prover acesso às funcionalidades de correio de voz, presença e chamadas de voz para usuário, por meio de: i. Aparelhos de telefonia IP; ii. Softphone SIP para desktops e notebook, com os sistemas operacionais: Windows 10 e superiores; iii. Softphone SIP para smartphones com os sistemas operacionais Android e iOS; iv. Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos clientes baseados nos sistemas operacionais citados anteriormente. 1.22.6 O usuário poderá utilizar qualquer destes aparelhos /softwares mediante utilização de login/senha específico sem a necessidade de reconfiguração do ambiente por parte dos administradores do sistema (mobilidade dos ramais); 1.23 Softphones 1.23.1 Deve permitir o uso das funcionalidades de presença e chamadas de áudio. 1.23.2 O usuário poderá iniciar áudio conferências do tipo Ad-hoc e participar de conferências de áudio e multimídia como participante; 1.23.3 Deve ser possível a instalação dos aplicativos clientes através de lojas de aplicativos oficiais. 1.23.4 Implementar criptografia de mídia. 1.23.5 Disponibilizar o histórico unificado das últimas ligações e conversas. 1.23.6 Deve-se permitir Transferência Direta ou Assistida, Conferência, Mudo, Chamada em Espera 1.23.7 Deve-se permitir realizar nova chamada telefônica, para outro ramal ou número externo, mantendo a chamada original em espera 1.23.8 Deve-se permitir, na ligação entre ramais da solução, transformar a ligação em chamada de vídeo, sem o uso de outro software ou plugin 1.24 Redundância 1.24.1 Deverá ser permitido ter redundância da central telefônica de forma a minimizar o tempo de parada. Configurando servidor Primário (Ativo) e Secundário (Passivo). 1.24.2 Deverá permitir intervalo de checagem dos serviços, no mínimo: SIP Server, WebServer, Tunnel 1.25 Desenho do fluxo de chamada 1.25.1 Permitir que possa ser desenhado o fluxo das chamadas, utilizar componentes de consultas à banco de dados, e criar todo ambiente e fluxograma do sistema. 1.25.2 Deve-se fornecer ferramenta nativa do fabricante da solução de central telefônica, sem uso de licença adicional, que permita o desenho do fluxo das chamadas, que exporte ou integre o fluxo diretamente na central, sem uso de outra aplicação intermediária. 1.25.3. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades: Criação de URA (Unidade de Resposta Audível), permitindo opções de 1 a 9, e conforme a escolha do usuário, encaminhar a ligação para: Ramais, Grupos de Toque, Filas de atendimento, Mensagens de Audio, Correio de Voz, etc. Criar menus de atendimento com navegação em submenus. Validar data e hora de funcionamento do fluxo, baseado em calendário da própria central telefônica ou personalizado Utilizar recursos de “text-to-speech” ou de “speech-to-text” para interpretar mensagens de texto em áudio ou de áudio salvando em texto. Permitir a criação de pesquisa de satisfação, com notas de 1 a 9, enviado por e-mail ou cadastrando em banco de dados Permitir a criação de portal de consulta a dados como: Notas de alunos, usando usuário e senhas digitados no

	teclado do telefone Permitir uso de JSON e consumo de APIs 1.26 Demais recursos e gerenciamento do PABX 1.26.1 Deve ser possível o gerenciamento remoto integrado da instância instalada nas unidades no sistema de monitoramento e gerenciamento do fabricante, acessível pelo fornecedor, sem a necessidade de liberar acesso remoto, em aplicativos tipo Anydesk, Teamviewer, ou mesmo acesso SSH. 1.26.2 Deve ser possível realizar integração aos bancos de dados MySQL, PostgreSQL e na consulta de CRM 1.26.3 Deve ser possível o monitoramento através de um painel de controle, em tempo real, no mínimo das seguintes informações: I) Uso CPU, memória, Espaço em disco; II) Número de ligações simultâneas, número de ligações em uso; III) Espaço de armazenamento de gravações; IV) Número de troncos e ramais ativos; V) IPs bloqueados pelas regras de autobloqueio; VI) Deve permitir atualização AGENDADAS, podendo ser desativadas; VII) Deve ser possível realizar atualização do firmware dos aparelhos telefones através do gerenciamento da central; VIII) Deve ser possível habilitar para testes as versões BETA de nova versão da central antes de colocar o sistema em produção; VIX) Deve ser possível restringir o acesso a interface administrativa utilizando IPs únicos ou faixas de IP; X) Deve ser possível armazenar o backup do sistema utilizando arquivamento remoto com no mínimo os seguintes serviços: FTP, SMB, SSH-SFTP, google storage; XI) Deve ser possível Importar ou Exportar entradas da lista telefônica da empresa; XI) Permitir o gerenciamento de agenda de contatos individual, de cada ramal, e da empresa, sendo visível este último a todos os ramais.		
	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 32 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS 1.1 Deve ser provido com tecnologia de virtualização, na forma de appliance virtual, compatível com a ambiente de virtualização (configuração mínima: 8 vCPUs, 32GB de memória e 500GB em SSD) utilizado pelo IFSC – Instituto Federal Santa Catarina ou ambiente em nuvem, que permita redundância da Central PABX IP. A URA deve permitir integração com CRM para consultas de banco de dados. 1.2 Prover suporte aos seguintes codecs de voz padrões de mercado: 1.2.1 Codecs de voz: i. G.711 type A-law e G. 711 type -law; ii. G.722; iii. G.729 ou G.729A ou G.729AB; 1.2.2 Permitir a configuração de ordem de preferência de uso de codecs para os aparelhos de telefonia, chamadas de entrada e linhas telefônicas 1.3 Protocolo SIP 1.3.1 Fornecer um sistema de comunicação de Voz sobre IP (VoIP) que utilize o protocolo SIP (Session Initiation Protocol) para sinalização e controle multimídia para chamadas de voz. 1.3.2 Não serão aceitas soluções híbridas ou que necessitem de adaptadores ou softwares para conversão de protocolos ou de gateways para implementação do protocolo SIP. No entanto, admite-se o uso de funcionalidades extras do fabricante encapsuladas no protocolo SIP. 1.3.3 Prover mecanismo para registro de todos os terminais telefônicos e respectivos usuários. 1.4 SIP Trunk 1.4.1 Possibilitar o registro de gateways e roteamento de chamadas de qualquer entidade SIP (terminais SIP, gateways de qualquer fabricante, etc.) por meio de SIP trunking. 1.5 Tratamento do tráfego de voz 1.5.1 Tratar toda a comutação entre dispositivos SIP, como usuários e gateways, sem que o tráfego de voz (payload) passe pelo elemento central (peer-to-peer), controlando apenas o registro e a sinalização entre os dispositivos. 1.6 Segurança do sistema de comunicação baseado em IP 1.6.1 Implementar criptografia para tráfego de sinalização e de voz entre: i. Os terminais de comunicação; ii. Os terminais de comunicação e o controlador de chamadas; iii. Os terminais e gateways. 1.6.2 Utilizar o protocolo TLS v.1.2 ou IPSEC para sinalização segura. 1.6.3 Utilizar o protocolo SRTP para criptografia da mídia nos ramais IP e troncos IP, utilizando o padrão AES 128 bits ou AES 256 bits, com a troca chaves de criptografia a cada chamada realizada. 1.6.4 Deve ser possível realizar o teste de firewall pela interface administrativa informando quais são as inconformidades nas regras. 1.6.5 Deve ser possível monitorar no painel administrativo o registro de eventos de advertência erro e informação. 1.6.6 Deve ser possível auditar os usuários administradores registrando quais alterações e configurações foram realizadas por ele. 1.7 Unidade de Resposta Audível (URA) 1.7.1 A solução deve possibilitar a criação de, no mínimo 10 (dez) URAs (unidade de resposta audível) sem a necessidade de licença adicional. Deve aceitar gravações efetuadas a partir de um ramal da solução central de PABX, para a utilização como prompts de voz /menus, bem como a opção de utilização alternativa de arquivos de áudio WAV. 1.7.2 As URAs devem ter limite de tempo para a escolha de uma das opções do menu configurável em quantidade e número de tentativas, e opção de destino da chamada após atingir os limites definidos. 1.7.3 As URAs devem ter indicação de opção inválida para seleção de uma opção não definida no menu, configurável em quantidade, e opção de destino da chamada após o limite de tentativas incorretas definido. 1.7.4 Deve ser possível oferecer ao utilizador da URA, opções distintas por horário, dias da semana, ou datas específicas. 1.7.5 Deve ser possível selecionar como destino para opções do menu: i. Qualquer outra URA previamente configurada, para a ramificação como submenu da primeira; ii. Qualquer ramal configurado na solução central; iii. Qualquer número externo, seja SIP, local, longa distância ou móvel. iv. Qualquer fila ou grupo de chamada configurado na solução central. v. Serviço de fax integrado a solução central. vi. Quaisquer outros serviços ou facilidades disponibilizadas como ramais da solução central. 1.7.6 As opções da URA, devem ser plenamente configuráveis por meio da interface de gestão da solução central. 1.8 Gravação de chamadas 1.8.1 Deve suportar a gravação de chamadas por ramal e por fila de atendimento sem a necessidade de licença adicional. No caso de gravação de chamadas de		

um ramal específico, deve ser possível escolher entre gravar ou não gravar, gravar todas as chamadas, apenas chamadas externas ou gravação controlada pelo usuário. Permitir ou não permitir que o usuário inicie ou interrompa a gravação. 1.8.2 A ferramenta de gestão da solução de telefonia, deve facilitar a busca e recuperação das gravações efetuadas utilizando os seguintes parâmetros de busca: i. Data da chamada; ii. Número do chamador; iii. Nome de exibição do chamador; iv. Rota de origem; v. Destinatário da chamada. 1.8.3 Todas as funcionalidades dos recursos de gravação de chamadas, devem ser plenamente configuráveis pela ferramenta de gestão da solução de telefonia IP. 1.8.4 Deve ser possível ao usuário realizar o download das gravações conforme permissão do administrador; 1.8.5 Deve ser possível implementar cota para o espaço de armazenamento específico das gravações; 1.9 Facilidades de telefonia comuns a todos os usuários 1.9.1 Possuir as seguintes facilidades para todos os usuários: i. Consultas das chamadas externas, de entrada, de saída e interna. ii. Interligação automática entre ramais iii. Interligação da rede pública com os ramais, segundo suas classes de serviços. iv. Interligação dos ramais com a rede pública, segundo suas classes de serviços. v. Transferência nas chamadas de entrada, saída e internas (ramais/ramais) vi. Possibilidade de transferência de chamadas com ou sem anúncio Música de espera personalizável para chamadas retidas e quando em processo de consulta e transferência de ramais. Possibilidade de toques diferentes para chamadas internas e externas. Os ramais de um grupo consecutivo (grupo de busca) poderão ser acessados por seus números individuais ou pelo geral do grupo. Captura de chamadas em grupo, individual e entre grupos. Possibilidade de criação de grupos de busca de ramais. Chamadas de retorno automático para ligações ramais a ramal, tanto no caso de não atendimento como no caso de ocupado. Redirecionamento (siga-me) de chamadas internas e externas de modo que todos os ramais do sistema possam desviar as ligações de seu ramal para outro número, com possibilidade de restrição em relação ao número chamado. Discagem abreviada, de modo a simplificar o processo de discagem para determinados números, associando esses números com códigos de poucos dígitos, facilitando assim a realização de chamadas. Repetição do último número discado. Repetição automática de chamadas quando o número de telefone pretendido estiver disponível, caso esteja ocupada ou não tenha sido atendido. Código pessoal de usuario de ramal, de modo que este possa trazer a categoria do ramal para qualquer outro ramal da rede, permitindo que, independentemente de onde esteja, possa o usuario utilizar dos privilégios que seu ramal possui, mesmo através de outros ramais. Atendimento alternado de duas ou mais ligações com sinalização acústica e visual de uma segunda ligação, interna ou externa, dirigida do ramal. Chamadas de entrada através de discagem direta a ramal (DDR) Realização de chamadas utilizando o formato de endereçamento SIP URI (Uniform Resource Identifier). Chamadas de saída através de código de acesso Identificação ou supressão do número do chamador. Call park (estacionamento de chamadas). Serviço noturno, ou seja, apresentação de mensagem em resposta automática de chamadas a ser ativada em horário pré-definidos. Restrição de chamadas individual (cadeado eletrônico), de modo que chamadas específicas (locais, nacionais, internacionais ou de celular) num ramal sejam habilitadas ou desabilitadas por meio de uso de senha. Capacidade de conferência de áudio para no mínimo 5 usuários. Previsão de agenda interna para armazenamento de usuários/ramais com visualização por meio do display LCD do aparelho de telefonia IP. 1.9.2 Ramais múltiplos i. Permitir que o mesmo número de ramal seja utilizado em no mínimo 3 dispositivos simultaneamente, podendo ser atendido em qualquer um deles, sem restrição quanto ao tipo de dispositivo. ii. Permitir após o estabelecimento da chamada que os demais dispositivos parem de tocar ou que possa ser comutada para qualquer outro dispositivo sem interrupção da chamada. iii. Permitir a utilização de número único para realizar e receber chamadas, fazendo o roteamento das chamadas de acordo com as preferências do usuário. iv. Permitir o recurso de múltiplos usuários em um único aparelho telefônico IP, ativando ou desativando o recurso via interface administrativa da central. Permitindo o acesso às ligações externas com senha individual. 1.10 Ramais de chefe e secretária 1.10.1 Permitir a constituição de grupos entre ramais do chefe e da secretária, de modo que as chamadas destinadas ao chefe sejam encaminhadas primeiro para o ramal da secretária, para que a mesma possa realizar a transferência. 1.10.2 Permitir a visualização do status do ramal do chefe pela secretária. 1.10.3 Permitir a um chefe acessar outros chefe sem passar pela secretária. 1.11 BINA 1.11.1 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. 1.13 Roteamento de chamadas 1.13.1 Possuir recurso para seleção de acesso a rota de menor custo, para ligações interurbanas, locais e de celulares, automaticamente, em função de números discados e horários de funcionamento, sem a necessidade de digitar um código de rota específico. 1.13.2 Possibilitar o roteamento de chamadas por caminhos alternativos, caso o caminho padrão esteja indisponível ou com todos os canais ocupados. 1.13.3 Permitir a manipulação (inserção ou retirada de prefixos, substituição de dígitos, etc.) dos números de origem (número de A) e de destino (número de B). 1.14 Bloqueio de chamadas 1.14.1 Permitir bloqueio de chamadas de entrada e, ou, saída com lista de números não permitidos, criado para limitar o ramal na realização de determinadas chamadas, celulares, DDD, DDI, 0300, 0800, 0900, dentre outros. 1.15 Compatibilidade com padrões e normas 1.15.1

17	Suportar, no mínimo, os seguintes protocolos e padrões: i. RFC 1889: RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications; ii. Sinalização criptografada através do protocolo TLS ou IPSEC conforme RFC 2246 ou RFC 2406; iii. RFC 2327: Session Description Protocol (SDP); iv. RFC 2460 – Ipv6 Specification; v. RFC 2543: Session Initiation Protocol v2 vi. RFC 2833: RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals; vii. RFC 3261: SIP: Session Initiation Protocol; viii. RFC 3262: Reliability of Provisional Responses in SIP; ix. RFC 3262: Session Initiation Protocol (SIP): Locating SIP Servers; x. RFC 3264: SDP Offer/Answer Model; xi. RFC 3265: SIP-specific Event Notification; xii. RFC 3311: SIP UPDATE Method; xiii. RFC 3323: SIP Privacy Mechanism; xiv. RFC 3515: SIP REFER Method; xv. RFC 3711: The Secure Real-time Transport Protocol (SRTP); xvi. RFC 3842: SIP Message Waiting; xvii. RFC 4028: Session Timers in SIP; xviii. RFC 4566: Session Timers Protocol; xix. RFC 4568: Session Description Protocol (SDP) Security Descriptions for Media Streams ou por meio do SDES (Session Description Protocol Security Descriptions for Media Streams; xx. RFC 4733: Telephone Events (DTMF). 1.16 Bilhetes de tarifação e Relatórios 1.16.1 Gerar bilhetes de tarifação (Call Detail Records) que contenham todas as informações necessárias para utilização com um sistema de tarifação e bilhetagem sem a necessidade de licença adicional. 1.16.2 Registrar, no mínimo, as seguintes informações nos bilhetes de tarifação: números de origem e de destino de chamadas externas e internas, além de horário de início, duração e causa de encerramento da chamada. 1.16.3 Possuir buffer interno para armazenagem mínima de 5.000 bilhetes diários. 1.16.4 Permitir gerar no mínimo os seguintes relatórios: 1. Chamadas de entrada e saída externas 2. Ligações entre ramais 3. Quantidade de ligações por Tronco 4. Desempenho e Estatística de Fila (call center) 5. Estatística de agentes em fila 6. TMA/TME 1.16.5 Permitir para usuários específicos a geração dos relatórios 1.17 Interligação a outras centrais 1.17.1 Permitir através de recursos próprios de hardware e software adequados, utilizando a rede de dados corporativa da CONTRATANTE, interligação a outras centrais de telefonia do mesmo, ou de outros fornecedores, por meio da tecnologia de voz sobre IP (VoIP) via protocolo SIP (Session Initiation Protocol), conforme RFC 3261. 1.18 Troubleshooting 1.18.1 Deve permitir a captura do tráfego SIP diretamente na interface WEB, não necessitando instalar nenhum outro módulo ou software adicional, em tempo real. 1.18.2 Deve permitir exportar arquivos capturados para análise em softwares similares ao WireShark. 1.18.3 Deve permitir selecionar a interface de rede única ou todas presente no servidor durante a captura dos pacotes; 1.19 Gerenciamento através de interface gráfica via web browser 1.19.1 Possuir interface gráfica via web browser (http/https) para administração, gerenciamento e programação do sistema de comunicação baseado em IP, de forma centralizada. 1.19.2. Possuir mecanismos para controle de acesso e permissão dos usuários do servidor de gerência. i. Permitir o acesso por meio de login e senha de administradores em base local de usuários. ii. Possibilitar a criação, alteração e remoção de perfis de acesso e permissão. iii. Prover relatórios com detalhes sobre tentativas de login inválidas. iv. Manter registro das alterações realizadas no sistema para fins de controle de auditoria. 1.19.3. Permitir, pelo menos, as seguintes funções via interface WEB: i. Configuração de facilidades de ramais; ii. Configuração de ramais (criação, manutenção, permissão e bloqueio); iii. Configuração e reinicialização de telefones IP; iv. Provisionamento de telefones IP em lotes; v. Configurações de troncos; vi. Administração de contas e perfis de acesso; vii. Programações de grupos de ramais; viii. Visualização de usuários ativos no sistema. viii. Visualização de chamadas ativas e simultâneas online. 1.19.4 Possibilitar a monitoração da qualidade das chamadas VoIP, informando sobre parâmetros de qualidade de serviço na rede (delay, jitter, perda de pacotes, etc). 1.19.5 Possuir alarmes para notificação e localização, como por exemplo, em caso de perda do link com o PABX, congestionamento de canais SIP e E1, taxa excessiva de perda de chamadas, problema com módulos, etc. i. Categorizar o alarme com informações mínimas como data/hora, local, equipamento que originou o incidente e mensagem descritiva do erro. 1.20 Áudio Conferência 1.20.1 Permitir a qualquer usuário iniciar uma audioconferência em grupo e conectar novos participantes diretamente do seu aparelho físico ou do softphone. 1.20.2 Suportar pelo menos 250 usuários conectados simultaneamente nas várias salas de reunião virtuais de audioconferência. 1.20.4 Prover os seguintes tipos de conferências: i. Conferência planejada com suporte a áudio para os participantes com opção de discagem para um ramal da Central, e permitir uso de PIN para acesso ii. Conferência de início imediato (ad-hoc) com suporte a áudio iii. Conferência de evento (meet me), com suporte a áudio 1.20.5 Possibilitar a criação de um número para a sala de conferência, bem como senha para os usuários acessarem a sala, quando a conferência for do tipo “meet me”. 1.20.7 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.20.9 Suportar conexão de participantes via PSTN. 1.21 Características do correio de voz 1.21.1 Possibilitar o atendimento automático de chamadas que possibilite a gravação e recuperação de mensagens, quando o ramal chamado estiver ocupado, com seu usuário ausente ou por comando do usuário para redirecionamento das chamadas. 1.21.2 Ser configurado de forma centralizada de modo a atender a todos os usuários do sistema de telefonia IP. 1.21.3 Permitir restrição dessa funcionalidade conforme o perfil do usuário. 1.21.4 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.21.5 Implementar os protocolos de mensageria, como SMTP para integração com sistema de e-mail utilizado pela CONTRATANTE. 1.21.6 Prover indicação visual nos aparelhos de telefonia IP e	26077

softphones quanto à existência de mensagem na caixa postal do usuário. 1.21.7 Facilidades e uso de senhas em caixa postal do correio de voz. i. Implementar mecanismo de login e senha para acesso às caixas postais em qualquer telefone da rede, assim como em telefones externos e celulares. ii. Prover mecanismo para troca de senha pelo próprio usuário. iii. Permitir definição de senha para acesso à caixa postal com no mínimo 4 dígitos. 1.21.10 Possuir a facilidade de menu de voz para pré-atendimento individual, com possibilidade de programação pelo usuário de transferência para ramal interno, de gravação de recado etc. 1.21.11 Permitir ao usuário salvar, apagar, responder e encaminhar as mensagens de voz através do próprio telefone. 1.21.12 Disponibilizar uma caixa de correio de voz para os usuários do sistema de acordo com o estabelecido no perfil de licenças deste termo de referência. 1.21.13 Permitir o gerenciamento mínimo de 10 mensagens para cada caixa postal. 1.22 Licenciamento de Ramais 1.22.1 Esta licença deverá proporcionar a liberação de funcionamento unitário de qualquer um dos modelos de aparelhos de telefonia IP especificados neste Termo de Referência. 1.22.2 Não será aceita forma de licenciamento nas quais múltiplas licenças são necessárias para se habilitar um único dispositivo telefônico, ou que a licença não seja válida por tempo indeterminado. 1.22.3 A licença deve permitir o registro e uso simultâneo de, no mínimo, 3 dispositivos, tais como desktop, notebook, telefone de mesa, celular ou tablet; 1.22.4 Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos-clientes para desktops, notebooks e dispositivos móveis. 1.22.5 A licença deverá prover acesso às funcionalidades de correio de voz, presença e chamadas de voz para usuário, por meio de: i. Aparelhos de telefonia IP; ii. Softphone SIP para desktops e notebook, com os sistemas operacionais: Windows 10 e superiores; iii. Softphone SIP para smartphones com os sistemas operacionais Android e iOS; iv. Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos clientes baseados nos sistemas operacionais citados anteriormente. 1.22.6 O usuário poderá utilizar qualquer destes aparelhos /softwares mediante utilização de login/senha específico sem a necessidade de reconfiguração do ambiente por parte dos administradores do sistema (mobilidade dos ramais); 1.23 Softphones 1.23.1 Deve permitir o uso das funcionalidades de presença e chamadas de áudio. 1.23.2 O usuário poderá iniciar áudio conferências do tipo Ad-hoc e participar de conferências de áudio e multimídia como participante; 1.23.3 Deve ser possível a instalação dos aplicativos clientes através de lojas de aplicativos oficiais. 1.23.4 Implementar criptografia de mídia. 1.23.5 Disponibilizar o histórico unificado das últimas ligações e conversas. 1.23.6 Deve-se permitir Transferência Direta ou Assistida, Conferência, Mudo, Chamada em Espera 1.23.7 Deve-se permitir realizar nova chamada telefônica, para outro ramal ou número externo, mantendo a chamada original em espera 1.23.8 Deve-se permitir, na ligação entre ramais da solução, transformar a ligação em chamada de vídeo, sem o uso de outro software ou plugin 1.24 Redundância 1.24.1 Deverá ser permitido ter redundância da central telefônica de forma a minimizar o tempo de parada. Configurando servidor Primário (Ativo) e Secundário (Passivo). 1.24.2 Deverá permitir intervalo de checagem dos serviços, no mínimo: SIP Server, WebServer, Tunnel 1.25 Desenho do fluxo de chamada 1.25.1 Permitir que possa ser desenhado o fluxo das chamadas, utilizar componentes de consultas à banco de dados, e criar todo ambiente e fluxograma do sistema. 1.25.2 Deve-se fornecer ferramenta nativa do fabricante da solução de central telefônica, sem uso de licença adicional, que permita o desenho do fluxo das chamadas, que exporte ou integre o fluxo diretamente na central, sem uso de outra aplicação intermediária. 1.25.3. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades: Criação de URA (Unidade de Resposta Audível), permitindo opções de 1 a 9, e conforme a escolha do usuário, encaminhar a ligação para: Ramais, Grupos de Toque, Filas de atendimento, Mensagens de Audio, Correio de Voz, etc. Criar menus de atendimento com navegação em submenus. Validar data e hora de funcionamento do fluxo, baseado em calendário da própria central telefônica ou personalizado Utilizar recursos de “text-to-speech” ou de “speech-to-text” para interpretar mensagens de texto em áudio ou de áudio salvando em texto. Permitir a criação de pesquisa de satisfação, com notas de 1 a 9, enviado por e-mail ou cadastrando em banco de dados Permitir a criação de portal de consulta a dados como: Notas de alunos, usando usuário e senhas digitados no teclado do telefone Permitir uso de JSON e consumo de APIs 1.26 Demais recursos e gerenciamento do PABX 1.26.1 Deve ser possível o gerenciamento remoto integrado da instância instalada nas unidades no sistema de monitoramento e gerenciamento do fabricante, acessível pelo fornecedor, sem a necessidade de liberar acesso remoto, em aplicativos tipo Anydesk, Teamviewer, ou mesmo acesso SSH. 1.26.2 Deve ser possível realizar integração aos bancos de dados MySQL, PostgreSQL e na consulta de CRM 1.26.3 Deve ser possível o monitoramento através de um painel de controle, em tempo real, no mínimo das seguintes informações: I) Uso CPU, memória, Espaço em disco; II) Número de ligações simultâneas, número de ligações em uso; III) Espaço de armazenamento de gravações; IV) Número de troncos e ramais ativos; V) IPs bloqueados pelas regras de autobloqueio; VI) Deve permitir atualização AGENDADAS, podendo ser desativadas; VII) Deve ser possível realizar atualização do firmware dos aparelhos telefones através do gerenciamento da central; VIII) Deve ser possível habilitar para testes as versões BETA de nova versão da central antes de colocar o sistema em produção; VIX) Deve ser possível restringir o acesso a interface administrativa utilizando IPs únicos ou faixas de IP; X) Deve ser possível armazenar o backup do sistema utilizando arquivamento remoto com no mínimo os

	seguintes serviços: FTP, SMB, SSH-SFTP, google storage; XI) Deve ser possível Importar ou Exportar entradas da lista telefônica da empresa; XI) Permitir o gerenciamento de agenda de contatos individual, de cada ramal, e da empresa, sendo visível este último a todos os ramais.	
	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 4 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS 1.1 Deve ser provido com tecnologia de virtualização, na forma de appliance virtual, compatível com a ambiente de virtualização (configuração mínima: 4 vCPUs, 4GB de memória e 100GB em SSD) utilizado pelo IFSC – Instituto Federal Santa Catarina ou ambiente em nuvem, que permita redundância da Central PABX IP. A URA deve permitir integração com CRM para consultas de banco de dados. 1.2 Prover suporte aos seguintes codecs de voz padrões de mercado: 1.2.1 Codecs de voz: i. G.711 type A-law e G. 711 type -law; ii. G.722; iii. G.729 ou G.729A ou G.729AB; 1.2.2 Permitir a configuração de ordem de preferência de uso de codecs para os aparelhos de telefonia, chamadas de entrada e linhas telefônicas 1.3 Protocolo SIP 1.3.1 Fornecer um sistema de comunicação de Voz sobre IP (VoIP) que utilize o protocolo SIP (Session Initiation Protocol) para sinalização e controle multimídia para chamadas de voz. 1.3.2 Não serão aceitas soluções híbridas ou que necessitem de adaptadores ou softwares para conversão de protocolos ou de gateways para implementação do protocolo SIP. No entanto, admite-se o uso de funcionalidades extras do fabricante encapsuladas no protocolo SIP. 1.3.3 Prover mecanismo para registro de todos os terminais telefônicos e respectivos usuários. 1.4 SIP Trunk 1.4.1 Possibilitar o registro de gateways e roteamento de chamadas de qualquer entidade SIP (terminais SIP, gateways de qualquer fabricante, etc.) por meio de SIP trunking. 1.5 Tratamento do tráfego de voz 1.5.1 Tratar toda a comutação entre dispositivos SIP, como usuários e gateways, sem que o tráfego de voz (payload) passe pelo elemento central (peer-to-peer), controlando apenas o registro e a sinalização entre os dispositivos. 1.6 Segurança do sistema de comunicação baseado em IP 1.6.1 Implementar criptografia para tráfego de sinalização e de voz entre: i. Os terminais de comunicação; ii. Os terminais de comunicação e o controlador de chamadas; iii. Os terminais e gateways. 1.6.2 Utilizar o protocolo TLS v.1.2 ou IPSEC para sinalização segura. 1.6.3 Utilizar o protocolo SRTP para criptografia da mídia nos ramais IP e troncos IP, utilizando o padrão AES 128 bits ou AES 256 bits, com a troca chaves de criptografia a cada chamada realizada. 1.6.4 Deve ser possível realizar o teste de firewall pela interface administrativa informando quais são as inconformidades nas regras. 1.6.5 Deve ser possível monitorar no painel administrativo o registro de eventos de advertência erro e informação. 1.6.6 Deve ser possível auditar os usuários administradores registrando quais alterações e configurações foram realizadas por ele. 1.7 Unidade de Resposta Audível (URA) 1.7.1 A solução deve possibilitar a criação de, no mínimo 10 (dez) URAs (unidade de resposta audível) sem a necessidade de licença adicional. Deve aceitar gravações efetuadas a partir de um ramal da solução central de PABX, para a utilização como prompts de voz /menus, bem como a opção de utilização alternativa de arquivos de áudio WAV. 1.7.2 As URAs devem ter limite de tempo para a escolha de uma das opções do menu configurável em quantidade e número de tentativas, e opção de destino da chamada após atingir os limites definidos. 1.7.3 As URAs devem ter indicação de opção inválida para seleção de uma opção não definida no menu, configurável em quantidade, e opção de destino da chamada após o limite de tentativas incorretas definido. 1.7.4 Deve ser possível oferecer ao utilizador da URA, opções distintas por horário, dias da semana, ou datas específicas. 1.7.5 Deve ser possível selecionar como destino para opções do menu: i. Qualquer outra URA previamente configurada, para a ramificação como submenu da primeira; ii. Qualquer ramal configurado na solução central; iii. Qualquer número externo, seja SIP, local, longa distância ou móvel. iv. Qualquer fila ou grupo de chamada configurado na solução central. v. Serviço de fax integrado a solução central. vi. Quaisquer outros serviços ou facilidades disponibilizadas como ramais da solução central. 1.7.6 As opções da URA, devem ser plenamente configuráveis por meio da interface de gestão da solução central. 1.8 Gravação de chamadas 1.8.1 Deve suportar a gravação de chamadas por ramal e por fila de atendimento sem a necessidade de licença adicional. No caso de gravação de chamadas de um ramal específico, deve ser possível escolher entre gravar ou não gravar, gravar todas as chamadas, apenas chamadas externas ou gravação controlada pelo usuário. Permitir ou não permitir que o usuário inicie ou interrompa a gravação. 1.8.2 A ferramenta de gestão da solução de telefonia, deve facilitar a busca e recuperação das gravações efetuadas utilizando os seguintes parâmetros de busca: i. Data da chamada; ii. Número do chamador; iii. Nome de exibição do chamador; iv. Rota de origem; v. Destinatário da chamada. 1.8.3 Todas as funcionalidades dos recursos de gravação de chamadas, devem ser plenamente configuráveis pela ferramenta de gestão da solução de telefonia IP. 1.8.4 Deve ser possível ao usuário realizar o download das gravações conforme permissão do administrador; 1.8.5 Deve ser possível implementar cota para o espaço de armazenamento específico das gravações; 1.9 Facilidades de telefonia comuns a todos os usuários 1.9.1 Possuir as seguintes facilidades para todos os usuários: i. Consultas das chamadas externas, de entrada, de saída e interna. ii. Interligação automática entre ramais iii. Interligação da rede pública com os ramais, segundo suas classes de serviços. iv. Interligação dos ramais com a rede pública, segundo suas classes de serviços. v. Transferência nas chamadas de entrada, saída e internas (ramais/ramais) vi. Possibilidade de transferência de chamadas com ou sem anúncio Música de espera personalizável para chamadas retidas e quando em processo de	

18	consulta e transferência de ramais. Possibilidade de toques diferentes para chamadas internas e externas. Os ramais de um grupo consecutivo (grupo de busca) poderão ser acessados por seus números individuais ou pelo geral do grupo. Captura de chamadas em grupo, individual e entre grupos. Possibilidade de criação de grupos de busca de ramais. Chamadas de retorno automático para ligações ramais a ramal, tanto no caso de não atendimento como no caso de ocupado. Redirecionamento (siga-me) de chamadas internas e externas de modo que todos os ramais do sistema possam desviar as ligações de seu ramal para outro número, com possibilidade de restrição em relação ao número chamado. Discagem abreviada, de modo a simplificar o processo de discagem para determinados números, associando esses números com códigos de poucos dígitos, facilitando assim a realização de chamadas. Repetição do último número discado. Repetição automática de chamadas quando o número de telefone pretendido estiver disponível, caso esteja ocupada ou não tenha sido atendido. Código pessoal de usuario de ramal, de modo que este possa trazer a categoria do ramal para qualquer outro ramal da rede, permitindo que, independentemente de onde esteja, possa o usuario utilizar dos privilégios que seu ramal possui, mesmo através de outros ramais. Atendimento alternado de duas ou mais ligações com sinalização acústica e visual de uma segunda ligação, interna ou externa, dirigida do ramal. Chamadas de entrada através de discagem direta a ramal (DDR) Realização de chamadas utilizando o formato de endereçamento SIP URI (Uniform Resource Identifier). Chamadas de saída através de código de acesso Identificação ou supressão do número do chamador. Call park (estacionamento de chamadas). Serviço noturno, ou seja, apresentação de mensagem em resposta automática de chamadas a ser ativada em horário pré-definidos. Restrição de chamadas individual (cadeado eletrônico), de modo que chamadas específicas (locais, nacionais, internacionais ou de celular) num ramal sejam habilitadas ou desabilitadas por meio de uso de senha. Capacidade de conferência de áudio para no mínimo 5 usuários. Previsão de agenda interna para armazenamento de usuários/ramais com visualização por meio do display LCD do aparelho de telefonia IP. 1.9.2 Ramais múltiplos i. Permitir que o mesmo número de ramal seja utilizado em no mínimo 3 dispositivos simultaneamente, podendo ser atendido em qualquer um deles, sem restrição quanto ao tipo de dispositivo. ii. Permitir após o estabelecimento da chamada que os demais dispositivos parem de tocar ou que possa ser comutada para qualquer outro dispositivo sem interrupção da chamada. iii. Permitir a utilização de número único para realizar e receber chamadas, fazendo o roteamento das chamadas de acordo com as preferências do usuário. iv. Permitir o recurso de múltiplos usuários em um único aparelho telefônico IP, ativando ou desativando o recurso via interface administrativa da central. Permitindo o acesso às ligações externas com senha individual. 1.10 Ramais de chefe e secretária 1.10.1 Permitir a constituição de grupos entre ramais do chefe e da secretária, de modo que as chamadas destinadas ao chefe sejam encaminhadas primeiro para o ramal da secretária, para que a mesma possa realizar a transferência. 1.10.2 Permitir a visualização do status do ramal do chefe pela secretária. 1.10.3 Permitir a um chefe acessar outros chefe sem passar pela secretária. 1.11 BINA 1.11.1 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. 1.13 Roteamento de chamadas 1.13.1 Possuir recurso para seleção de acesso a rota de menor custo, para ligações interurbanas, locais e de celulares, automaticamente, em função de números discados e horários de funcionamento, sem a necessidade de digitar um código de rota específico. 1.13.2 Possibilitar o roteamento de chamadas por caminhos alternativos, caso o caminho padrão esteja indisponível ou com todos os canais ocupados. 1.13.3 Permitir a manipulação (inserção ou retirada de prefixos, substituição de dígitos, etc.) dos números de origem (número de A) e de destino (número de B). 1.14 Bloqueio de chamadas 1.14.1 Permitir bloqueio de chamadas de entrada e, ou, saída com lista de números não permitidos, criado para limitar o ramal na realização de determinadas chamadas, celulares, DDD, DDI, 0300, 0800, 0900, dentre outros. 1.15 Compatibilidade com padrões e normas 1.15.1 Suportar, no mínimo, os seguintes protocolos e padrões: i. RFC 1889: RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications; ii. Sinalização criptografada através do protocolo TLS ou IPSEC conforme RFC 2246 ou RFC 2406; iii. RFC 2327: Session Description Protocol (SDP); iv. RFC 2460 – Ipv6 Specification; v. RFC 2543: Session Initiation Protocol v2 vi. RFC 2833: RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals; vii. RFC 3261: SIP: Session Initiation Protocol; viii. RFC 3262: Reliability of Provisional Responses in SIP; ix. RFC 3262: Session Initiation Protocol (SIP): Locating SIP Servers; x. RFC 3264: SDP Offer/Answer Model; xi. RFC 3265: SIP-specific Event Notification; xii. RFC 3311: SIP UPDATE Method; xiii. RFC 3323: SIP Privacy Mechanism; xiv. RFC 3515: SIP REFER Method; xv. RFC 3711: The Secure Real-time Transport Protocol (SRTP); xvi. RFC 3842: SIP Message Waiting; xvii. RFC 4028: Session Timers in SIP; xviii. RFC 4566: Session Timers Protocol; xix. RFC 4568: Session Description Protocol (SDP) Security Descriptions for Media Streams ou por meio do SDES (Session Description Protocol Security Descriptions for Media Streams; xx. RFC 4733: Telephone Events (DTMF). 1.16 Bilhetes de tarifação e Relatórios 1.16.1 Gerar bilhetes de tarifação (Call Detail Records) que contenham todas as informações necessárias para utilização com um sistema de tarifação e bilhetagem sem a necessidade de licença adicional. 1.16.2 Registrar, no mínimo, as seguintes	26077

informações nos bilhetes de tarifação: números de origem e de destino de chamadas externas e internas, além de horário de início, duração e causa de encerramento da chamada. 1.16.3 Possuir buffer interno para armazenagem mínima de 5.000 bilhetes diários. 1.16.4 Permitir gerar no mínimo os seguintes relatórios: 1. Chamadas de entrada e saída externas 2. Ligações entre ramais 3. Quantidade de ligações por Tronco 4. Desempenho e Estatística de Fila (call center) 5. Estatística de agentes em fila 6. TMA/TME 1.16.5 Permitir para usuários específicos a geração dos relatórios 1.17 Interligação a outras centrais 1.17.1 Permitir através de recursos próprios de hardware e software adequados, utilizando a rede de dados corporativa da CONTRATANTE, interligação a outras centrais de telefonia do mesmo, ou de outros fornecedores, por meio da tecnologia de voz sobre IP (VoIP) via protocolo SIP (Session Initiation Protocol), conforme RFC 3261. 1.18 Troubleshooting 1.18.1 Deve permitir a captura do tráfego SIP diretamente na interface WEB, não necessitando instalar nenhum outro módulo ou software adicional, em tempo real. 1.18.2 Deve permitir exportar arquivos capturados para análise em softwares similares ao WireShark. 1.18.3 Deve permitir selecionar a interface de rede única ou todas presente no servidor durante a captura dos pacotes; 1.19 Gerenciamento através de interface gráfica via web browser 1.19.1 Possuir interface gráfica via web browser (http/https) para administração, gerenciamento e programação do sistema de comunicação baseado em IP, de forma centralizada. 1.19.2. Possuir mecanismos para controle de acesso e permissão dos usuários do servidor de gerência. i. Permitir o acesso por meio de login e senha de administradores em base local de usuários. ii. Possibilitar a criação, alteração e remoção de perfis de acesso e permissão. iii. Prover relatórios com detalhes sobre tentativas de login inválidas. iv. Manter registro das alterações realizadas no sistema para fins de controle de auditoria. 1.19.3. Permitir, pelo menos, as seguintes funções via interface WEB: i. Configuração de facilidades de ramais; ii. Configuração de ramais (criação, manutenção, permissão e bloqueio); iii. Configuração e reinicialização de telefones IP; iv. Provisionamento de telefones IP em lotes; v. Configurações de troncos; vi. Administração de contas e perfis de acesso; vii. Programações de grupos de ramais; viii. Visualização de usuários ativos no sistema. viii. Visualização de chamadas ativas e simultâneas online. 1.19.4 Possibilitar a monitoração da qualidade das chamadas VoIP, informando sobre parâmetros de qualidade de serviço na rede (delay, jitter, perda de pacotes, etc). 1.19.5 Possuir alarmes para notificação e localização, como por exemplo, em caso de perda do link com o PABX, congestionamento de canais SIP e E1, taxa excessiva de perda de chamadas, problema com módulos, etc. i. Categorizar o alarme com informações mínimas como data/hora, local, equipamento que originou o incidente e mensagem descritiva do erro. 1.20 Áudio Conferência 1.20.1 Permitir a qualquer usuário iniciar uma audioconferência em grupo e conectar novos participantes diretamente do seu aparelho físico ou do softphone. 1.20.2 Suportar pelo menos 250 usuários conectados simultaneamente nas várias salas de reunião virtuais de audioconferência. 1.20.4 Prover os seguintes tipos de conferências: i. Conferência planejada com suporte a áudio para os participantes com opção de discagem para um ramal da Central, e permitir uso de PIN para acesso ii. Conferência de início imediato (ad-hoc) com suporte a áudio iii. Conferência de evento (meet me), com suporte a áudio 1.20.5 Possibilitar a criação de um número para a sala de conferência, bem como senha para os usuários acessarem a sala, quando a conferência for do tipo “meet me”. 1.20.7 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.20.9 Suportar conexão de participantes via PSTN. 1.21 Características do correio de voz 1.21.1 Possibilitar o atendimento automático de chamadas que possibilite a gravação e recuperação de mensagens, quando o ramal chamado estiver ocupado, com seu usuário ausente ou por comando do usuário para redirecionamento das chamadas. 1.21.2 Ser configurado de forma centralizada de modo a atender a todos os usuários do sistema de telefonia IP. 1.21.3 Permitir restrição dessa funcionalidade conforme o perfil do usuário. 1.21.4 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.21.5 Implementar os protocolos de mensageria, como SMTP para integração com sistema de e-mail utilizado pela CONTRATANTE. 1.21.6 Prover indicação visual nos aparelhos de telefonia IP e softphones quanto à existência de mensagem na caixa postal do usuário. 1.21.7 Facilidades e uso de senhas em caixa postal do correio de voz. i. Implementar mecanismo de login e senha para acesso às caixas postais em qualquer telefone da rede, assim como em telefones externos e celulares. ii. Prover mecanismo para troca de senha pelo próprio usuário. iii. Permitir definição de senha para acesso à caixa postal com no mínimo 4 dígitos. 1.21.10 Possuir a facilidade de menu de voz para pré-atendimento individual, com possibilidade de programação pelo usuário de transferência para ramal interno, de gravação de recado etc. 1.21.11 Permitir ao usuário salvar, apagar, responder e encaminhar as mensagens de voz através do próprio telefone. 1.21.12 Disponibilizar uma caixa de correio de voz para os usuários do sistema de acordo com o estabelecido no perfil de licenças deste termo de referência. 1.21.13 Permitir o gerenciamento mínimo de 10 mensagens para cada caixa postal. 1.22 Licenciamento de Ramais 1.22.1 Esta licença deverá proporcionar a liberação de funcionamento unitário de qualquer um dos modelos de aparelhos de telefonia IP especificados neste Termo de Referência. 1.22.2 Não será aceita forma de licenciamento nas quais múltiplas licenças são necessárias para se habilitar um único dispositivo telefônico, ou que a licença não seja válida por tempo indeterminado. 1.22.3 A licença deve permitir o registro e uso simultâneo de, no mínimo, 3 dispositivos, tais como desktop, notebook, telefone

	de mesa, celular ou tablet; 1.22.4 Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos-clientes para desktops, notebooks e dispositivos móveis. 1.22.5 A licença deverá prover acesso às funcionalidades de correio de voz, presença e chamadas de voz para usuário, por meio de: i. Aparelhos de telefonia IP; ii. Softphone SIP para desktops e notebook, com os sistemas operacionais: Windows 10 e superiores; iii. Softphone SIP para smartphones com os sistemas operacionais Android e iOS; iv. Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos clientes baseados nos sistemas operacionais citados anteriormente. 1.22.6 O usuário poderá utilizar qualquer destes aparelhos /softwares mediante utilização de login/senha específico sem a necessidade de reconfiguração do ambiente por parte dos administradores do sistema (mobilidade dos ramais); 1.23 Softphones 1.23.1 Deve permitir o uso das funcionalidades de presença e chamadas de áudio. 1.23.2 O usuário poderá iniciar áudio conferências do tipo Ad-hoc e participar de conferências de áudio e multimídia como participante; 1.23.3 Deve ser possível a instalação dos aplicativos clientes através de lojas de aplicativos oficiais. 1.23.4 Implementar criptografia de mídia. 1.23.5 Disponibilizar o histórico unificado das últimas ligações e conversas. 1.23.6 Deve-se permitir Transferência Direta ou Assistida, Conferência, Mudo, Chamada em Espera 1.23.7 Deve-se permitir realizar nova chamada telefônica, para outro ramal ou número externo, mantendo a chamada original em espera 1.23.8 Deve-se permitir, na ligação entre ramais da solução, transformar a ligação em chamada de vídeo, sem o uso de outro software ou plugin 1.24 Redundância 1.24.1 Deverá ser permitido ter redundância da central telefônica de forma a minimizar o tempo de parada. Configurando servidor Primário (Ativo) e Secundário (Passivo). 1.24.2 Deverá permitir intervalo de checagem dos serviços, no mínimo: SIP Server, WebServer, Tunnel 1.25 Desenho do fluxo de chamada 1.25.1 Permitir que possa ser desenhado o fluxo das chamadas, utilizar componentes de consultas à banco de dados, e criar todo ambiente e fluxograma do sistema. 1.25.2 Deve-se fornecer ferramenta nativa do fabricante da solução de central telefônica, sem uso de licença adicional, que permita o desenho do fluxo das chamadas, que exporte ou integre o fluxo diretamente na central, sem uso de outra aplicação intermediária. 1.25.3. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades: Criação de URA (Unidade de Resposta Audível), permitindo opções de 1 a 9, e conforme a escolha do usuário, encaminhar a ligação para: Ramais, Grupos de Toque, Filas de atendimento, Mensagens de Audio, Correio de Voz, etc. Criar menus de atendimento com navegação em submenus. Validar data e hora de funcionamento do fluxo, baseado em calendário da própria central telefônica ou personalizado Utilizar recursos de “text-to-speech” ou de “speech-to-text” para interpretar mensagens de texto em áudio ou de áudio salvando em texto. Permitir a criação de pesquisa de satisfação, com notas de 1 a 9, enviado por e-mail ou cadastrando em banco de dados Permitir a criação de portal de consulta a dados como: Notas de alunos, usando usuário e senhas digitados no teclado do telefone Permitir uso de JSON e consumo de APIs 1.26 Demais recursos e gerenciamento do PABX 1.26.1 Deve ser possível o gerenciamento remoto integrado da instância instalada nas unidades no sistema de monitoramento e gerenciamento do fabricante, acessível pelo fornecedor, sem a necessidade de liberar acesso remoto, em aplicativos tipo Anydesk, Teamviewer, ou mesmo acesso SSH. 1.26.2 Deve ser possível realizar integração aos bancos de dados MySQL, PostgreSQL e na consulta de CRM 1.26.3 Deve ser possível o monitoramento através de um painel de controle, em tempo real, no mínimo das seguintes informações: I) Uso CPU, memória, Espaço em disco; II) Número de ligações simultâneas, número de ligações em uso; III) Espaço de armazenamento de gravações; IV) Número de troncos e ramais ativos; V) IPs bloqueados pelas regras de autobloqueio; VI) Deve permitir atualização AGENDADAS, podendo ser desativadas; VII) Deve ser possível realizar atualização do firmware dos aparelhos telefones através do gerenciamento da central; VIII) Deve ser possível habilitar para testes as versões BETA de nova versão da central antes de colocar o sistema em produção; VIX) Deve ser possível restringir o acesso a interface administrativa utilizando IPs únicos ou faixas de IP; X) Deve ser possível armazenar o backup do sistema utilizando arquivamento remoto com no mínimo os seguintes serviços: FTP, SMB, SSH-SFTP, google storage; XI) Deve ser possível Importar ou Exportar entradas da lista telefônica da empresa; XI) Permitir o gerenciamento de agenda de contatos individual, de cada ramal, e da empresa, sendo visível este último a todos os ramais.		
	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 8 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS 1.1 Deve ser provido com tecnologia de virtualização, na forma de appliance virtual, compatível com a ambiente de virtualização (configuração mínima: 4 vCPUs, 4GB de memória e 100GB em SSD) utilizado pelo IFSC – Instituto Federal Santa Catarina ou ambiente em nuvem, que permita redundância da Central PABX IP. A URA deve permitir integração com CRM para consultas de banco de dados. 1.2 Prover suporte aos seguintes codecs de voz padrões de mercado: 1.2.1 Codecs de voz: i. G.711 type A-law e G. 711 type -law; ii. G.722; iii. G.729 ou G.729A ou G.729AB; 1.2.2 Permitir a configuração de ordem de preferência de uso de codecs para os aparelhos de telefonia, chamadas de entrada e linhas telefônicas 1.3 Protocolo SIP 1.3.1 Fornecer um sistema de comunicação de Voz sobre IP (VoIP) que utilize o protocolo SIP (Session Initiation Protocol) para sinalização e controle multimídia para chamadas de voz. 1.3.2 Não serão aceitas soluções híbridas ou que necessitem de adaptadores ou softwares para conversão de protocolos ou de gateways para implementação do protocolo SIP. No entanto, admite-se o		

uso de funcionalidades extras do fabricante encapsuladas no protocolo SIP. 1.3.3 Prover mecanismo para registro de todos os terminais telefônicos e respectivos usuários. 1.4 SIP Trunk 1.4.1 Possibilitar o registro de gateways e roteamento de chamadas de qualquer entidade SIP (terminais SIP, gateways de qualquer fabricante, etc.) por meio de SIP trunking. 1.5 Tratamento do tráfego de voz 1.5.1 Tratar toda a comutação entre dispositivos SIP, como usuários e gateways, sem que o tráfego de voz (payload) passe pelo elemento central (peer-to-peer), controlando apenas o registro e a sinalização entre os dispositivos. 1.6 Segurança do sistema de comunicação baseado em IP 1.6.1 Implementar criptografia para tráfego de sinalização e de voz entre: i. Os terminais de comunicação; ii. Os terminais de comunicação e o controlador de chamadas; iii. Os terminais e gateways. 1.6.2 Utilizar o protocolo TLS v.1.2 ou IPSEC para sinalização segura. 1.6.3 Utilizar o protocolo SRTP para criptografia da mídia nos ramais IP e troncos IP, utilizando o padrão AES 128 bits ou AES 256 bits, com a troca chaves de criptografia a cada chamada realizada. 1.6.4 Deve ser possível realizar o teste de firewall pela interface administrativa informando quais são as inconformidades nas regras. 1.6.5 Deve ser possível monitorar no painel administrativo o registro de eventos de advertência erro e informação. 1.6.6 Deve ser possível auditar os usuários administradores registrando quais alterações e configurações foram realizadas por ele. 1.7 Unidade de Resposta Audível (URA) 1.7.1 A solução deve possibilitar a criação de, no mínimo 10 (dez) URAs (unidade de resposta audível) sem a necessidade de licença adicional. Deve aceitar gravações efetuadas a partir de um ramal da solução central de PABX, para a utilização como prompts de voz /menus, bem como a opção de utilização alternativa de arquivos de áudio WAV. 1.7.2 As URAs devem ter limite de tempo para a escolha de uma das opções do menu configurável em quantidade e número de tentativas, e opção de destino da chamada após atingir os limites definidos. 1.7.3 As URAs devem ter indicação de opção inválida para seleção de uma opção não definida no menu, configurável em quantidade, e opção de destino da chamada após o limite de tentativas incorretas definido. 1.7.4 Deve ser possível oferecer ao utilizador da URA, opções distintas por horário, dias da semana, ou datas específicas. 1.7.5 Deve ser possível selecionar como destino para opções do menu: i. Qualquer outra URA previamente configurada, para a ramificação como submenu da primeira; ii. Qualquer ramal configurado na solução central; iii. Qualquer número externo, seja SIP, local, longa distância ou móvel. iv. Qualquer fila ou grupo de chamada configurado na solução central. v. Serviço de fax integrado a solução central. vi. Quaisquer outros serviços ou facilidades disponibilizadas como ramais da solução central. 1.7.6 As opções da URA, devem ser plenamente configuráveis por meio da interface de gestão da solução central. 1.8 Gravação de chamadas 1.8.1 Deve suportar a gravação de chamadas por ramal e por fila de atendimento sem a necessidade de licença adicional. No caso de gravação de chamadas de um ramal específico, deve ser possível escolher entre gravar ou não gravar, gravar todas as chamadas, apenas chamadas externas ou gravação controlada pelo usuário. Permitir ou não permitir que o usuário inicie ou interrompa a gravação. 1.8.2 A ferramenta de gestão da solução de telefonia, deve facilitar a busca e recuperação das gravações efetuadas utilizando os seguintes parâmetros de busca: i. Data da chamada; ii. Número do chamador; iii. Nome de exibição do chamador; iv. Rota de origem; v. Destinatário da chamada. 1.8.3 Todas as funcionalidades dos recursos de gravação de chamadas, devem ser plenamente configuráveis pela ferramenta de gestão da solução de telefonia IP. 1.8.4 Deve ser possível ao usuário realizar o download das gravações conforme permissão do administrador; 1.8.5 Deve ser possível implementar cota para o espaço de armazenamento específico das gravações; 1.9 Facilidades de telefonia comuns a todos os usuários 1.9.1 Possuir as seguintes facilidades para todos os usuários: i. Consultas das chamadas externas, de entrada, de saída e interna. ii. Interligação automática entre ramais iii. Interligação da rede pública com os ramais, segundo suas classes de serviços. iv. Interligação dos ramais com a rede pública, segundo suas classes de serviços. v. Transferência nas chamadas de entrada, saída e internas (ramais/ramais) vi. Possibilidade de transferência de chamadas com ou sem anúncio Música de espera personalizável para chamadas retidas e quando em processo de consulta e transferência de ramais. Possibilidade de toques diferentes para chamadas internas e externas. Os ramais de um grupo consecutivo (grupo de busca) poderão ser acessados por seus números individuais ou pelo geral do grupo. Captura de chamadas em grupo, individual e entre grupos. Possibilidade de criação de grupos de busca de ramais. Chamadas de retorno automático para ligações ramais a ramal, tanto no caso de não atendimento como no caso de ocupado. Redirecionamento (siga-me) de chamadas internas e externas de modo que todos os ramais do sistema possam desviar as ligações de seu ramal para outro número, com possibilidade de restrição em relação ao número chamado. Discagem abreviada, de modo a simplificar o processo de discagem para determinados números, associando esses números com códigos de poucos dígitos, facilitando assim a realização de chamadas. Repetição do último número discado. Repetição automática de chamadas quando o número de telefone pretendido estiver disponível, caso esteja ocupada ou não tenha sido atendido. Código pessoal de usuario de ramal, de modo que este possa trazer a categoria do ramal para qualquer outro ramal da rede, permitindo que, independentemente de onde esteja, possa o usuario utilizar dos privilégios que seu ramal possui, mesmo através de outros ramais. Atendimento alternado de duas ou mais ligações com sinalização acústica e visual de uma segunda ligação, interna ou externa, dirigida do

19	ramal. Chamadas de entrada através de discagem direta a ramal (DDR) Realização de chamadas utilizando o formato de endereçamento SIP URI (Uniform Resource Identifier). Chamadas de saída através de código de acesso Identificação ou supressão do número do chamador. Call park (estacionamento de chamadas). Serviço noturno, ou seja, apresentação de mensagem em resposta automática de chamadas a ser ativada em horário pré-definidos. Restrição de chamadas individual (cadeado eletrônico), de modo que chamadas específicas (locais, nacionais, internacionais ou de celular) num ramal sejam habilitadas ou desabilitadas por meio de uso de senha. Capacidade de conferência de áudio para no mínimo 5 usuários. Previsão de agenda interna para armazenamento de usuários/ramais com visualização por meio do display LCD do aparelho de telefonia IP. 1.9.2 Ramais múltiplos i. Permitir que o mesmo número de ramal seja utilizado em no mínimo 3 dispositivos simultaneamente, podendo ser atendido em qualquer um deles, sem restrição quanto ao tipo de dispositivo. ii. Permitir após o estabelecimento da chamada que os demais dispositivos parem de tocar ou que possa ser comutada para qualquer outro dispositivo sem interrupção da chamada. iii. Permitir a utilização de número único para realizar e receber chamadas, fazendo o roteamento das chamadas de acordo com as preferências do usuário. iv. Permitir o recurso de múltiplos usuários em um único aparelho telefônico IP, ativando ou desativando o recurso via interface administrativa da central. Permitindo o acesso às ligações externas com senha individual. 1.10 Ramais de chefe e secretária 1.10.1 Permitir a constituição de grupos entre ramais do chefe e da secretária, de modo que as chamadas destinadas ao chefe sejam encaminhadas primeiro para o ramal da secretária, para que a mesma possa realizar a transferência. 1.10.2 Permitir a visualização do status do ramal do chefe pela secretária. 1.10.3 Permitir a um chefe acessar outros chefe sem passar pela secretária. 1.11 BINA 1.11.1 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. 1.13 Roteamento de chamadas 1.13.1 Possuir recurso para seleção de acesso a rota de menor custo, para ligações interurbanas, locais e de celulares, automaticamente, em função de números discados e horários de funcionamento, sem a necessidade de digitar um código de rota específico. 1.13.2 Possibilitar o roteamento de chamadas por caminhos alternativos, caso o caminho padrão esteja indisponível ou com todos os canais ocupados. 1.13.3 Permitir a manipulação (inserção ou retirada de prefixos, substituição de dígitos, etc.) dos números de origem (número de A) e de destino (número de B). 1.14 Bloqueio de chamadas 1.14.1 Permitir bloqueio de chamadas de entrada e, ou, saída com lista de números não permitidos, criado para limitar o ramal na realização de determinadas chamadas, celulares, DDD, DDI, 0300, 0800, 0900, dentre outros. 1.15 Compatibilidade com padrões e normas 1.15.1 Suportar, no mínimo, os seguintes protocolos e padrões: i. RFC 1889: RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications; ii. Sinalização criptografada através do protocolo TLS ou IPSEC conforme RFC 2246 ou RFC 2406; iii. RFC 2327: Session Description Protocol (SDP); iv. RFC 2460 – Ipv6 Specification; v. RFC 2543: Session Initiation Protocol v2 vi. RFC 2833: RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals; vii. RFC 3261: SIP: Session Initiation Protocol; viii. RFC 3262: Reliability of Provisional Responses in SIP; ix. RFC 3262: Session Initiation Protocol (SIP): Locating SIP Servers; x. RFC 3264: SDP Offer/Answer Model; xi. RFC 3265: SIP-specific Event Notification; xii. RFC 3311: SIP UPDATE Method; xiii. RFC 3323: SIP Privacy Mechanism; xiv. RFC 3515: SIP REFER Method; xv. RFC 3711: The Secure Real-time Transport Protocol (SRTP); xvi. RFC 3842: SIP Message Waiting; xvii. RFC 4028: Session Timers in SIP; xviii. RFC 4566: Session Timers Protocol; xix. RFC 4568: Session Description Protocol (SDP) Security Descriptions for Media Streams ou por meio do SDES (Session Description Protocol Security Descriptions for Media Streams; xx. RFC 4733: Telephone Events (DTMF). 1.16 Bilhetes de tarifação e Relatórios 1.16.1 Gerar bilhetes de tarifação (Call Detail Records) que contenham todas as informações necessárias para utilização com um sistema de tarifação e bilhetagem sem a necessidade de licença adicional. 1.16.2 Registrar, no mínimo, as seguintes informações nos bilhetes de tarifação: números de origem e de destino de chamadas externas e internas, além de horário de início, duração e causa de encerramento da chamada. 1.16.3 Possuir buffer interno para armazenagem mínima de 5.000 bilhetes diários. 1.16.4 Permitir gerar no mínimo os seguintes relatórios: 1. Chamadas de entrada e saída externas 2. Ligações entre ramais 3. Quantidade de ligações por Tronco 4. Desempenho e Estatística de Fila (call center) 5. Estatística de agentes em fila 6. TMA/TME 1.16.5 Permitir para usuários específicos a geração dos relatórios 1.17 Interligação a outras centrais 1.17.1 Permitir através de recursos próprios de hardware e software adequados, utilizando a rede de dados corporativa da CONTRATANTE, interligação a outras centrais de telefonia do mesmo, ou de outros fornecedores, por meio da tecnologia de voz sobre IP (VoIP) via protocolo SIP (Session Initiation Protocol), conforme RFC 3261. 1.18 Troubleshooting 1.18.1 Deve permitir a captura do tráfego SIP diretamente na interface WEB, não necessitando instalar nenhum outro módulo ou software adicional, em tempo real. 1.18.2 Deve permitir exportar arquivos capturados para análise em softwares similares ao WireShark. 1.18.3 Deve permitir selecionar a interface de rede única ou todas presente no servidor durante a captura dos pacotes; 1.19 Gerenciamento através de interface gráfica via web browser 1.19.1 Possuir interface gráfica via web browser (http/https) para administração, gerenciamento	26077

e programação do sistema de comunicação baseado em IP, de forma centralizada. 1.19.2. Possuir mecanismos para controle de acesso e permissão dos usuários do servidor de gerência. i. Permitir o acesso por meio de login e senha de administradores em base local de usuários. ii. Possibilitar a criação, alteração e remoção de perfis de acesso e permissão. iii. Prover relatórios com detalhes sobre tentativas de login inválidas. iv. Manter registro das alterações realizadas no sistema para fins de controle de auditoria. 1.19.3. Permitir, pelo menos, as seguintes funções via interface WEB: i. Configuração de facilidades de ramais; ii. Configuração de ramais (criação, manutenção, permissão e bloqueio); iii. Configuração e reinicialização de telefones IP; iv. Provisionamento de telefones IP em lotes; v. Configurações de troncos; vi. Administração de contas e perfis de acesso; vii. Programações de grupos de ramais; viii. Visualização de usuários ativos no sistema. viii. Visualização de chamadas ativas e simultâneas online. 1.19.4 Possibilitar a monitoração da qualidade das chamadas VoIP, informando sobre parâmetros de qualidade de serviço na rede (delay, jitter, perda de pacotes, etc). 1.19.5 Possuir alarmes para notificação e localização, como por exemplo, em caso de perda do link com o PABX, congestionamento de canais SIP e E1, taxa excessiva de perda de chamadas, problema com módulos, etc. i. Categorizar o alarme com informações mínimas como data/hora, local, equipamento que originou o incidente e mensagem descritiva do erro. 1.20 Áudio Conferência 1.20.1 Permitir a qualquer usuário iniciar uma audioconferência em grupo e conectar novos participantes diretamente do seu aparelho físico ou do softphone. 1.20.2 Suportar pelo menos 250 usuários conectados simultaneamente nas várias salas de reunião virtuais de audioconferência. 1.20.4 Prover os seguintes tipos de conferências: i. Conferência planejada com suporte a áudio para os participantes com opção de discagem para um ramal da Central, e permitir uso de PIN para acesso ii. Conferência de início imediato (ad-hoc) com suporte a áudio iii. Conferência de evento (meet me), com suporte a áudio 1.20.5 Possibilitar a criação de um número para a sala de conferência, bem como senha para os usuários acessarem a sala, quando a conferência for do tipo “meet me”. 1.20.7 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.20.9 Suportar conexão de participantes via PSTN. 1.21 Características do correio de voz 1.21.1 Possibilitar o atendimento automático de chamadas que possibilite a gravação e recuperação de mensagens, quando o ramal chamado estiver ocupado, com seu usuário ausente ou por comando do usuário para redirecionamento das chamadas. 1.21.2 Ser configurado de forma centralizada de modo a atender a todos os usuários do sistema de telefonia IP. 1.21.3 Permitir restrição dessa funcionalidade conforme o perfil do usuário. 1.21.4 Suportar no mínimo os codecs de voz já citados neste documento. 1.21.5 Implementar os protocolos de mensageria, como SMTP para integração com sistema de e-mail utilizado pela CONTRATANTE. 1.21.6 Prover indicação visual nos aparelhos de telefonia IP e softphones quanto à existência de mensagem na caixa postal do usuário. 1.21.7 Facilidades e uso de senhas em caixa postal do correio de voz. i. Implementar mecanismo de login e senha para acesso às caixas postais em qualquer telefone da rede, assim como em telefones externos e celulares. ii. Prover mecanismo para troca de senha pelo próprio usuário. iii. Permitir definição de senha para acesso à caixa postal com no mínimo 4 dígitos. 1.21.10 Possuir a facilidade de menu de voz para pré-atendimento individual, com possibilidade de programação pelo usuário de transferência para ramal interno, de gravação de recado etc. 1.21.11 Permitir ao usuário salvar, apagar, responder e encaminhar as mensagens de voz através do próprio telefone. 1.21.12 Disponibilizar uma caixa de correio de voz para os usuários do sistema de acordo com o estabelecido no perfil de licenças deste termo de referência. 1.21.13 Permitir o gerenciamento mínimo de 10 mensagens para cada caixa postal. 1.22 Licenciamento de Ramais 1.22.1 Esta licença deverá proporcionar a liberação de funcionamento unitário de qualquer um dos modelos de aparelhos de telefonia IP especificados neste Termo de Referência. 1.22.2 Não será aceita forma de licenciamento nas quais múltiplas licenças são necessárias para se habilitar um único dispositivo telefônico, ou que a licença não seja válida por tempo indeterminado. 1.22.3 A licença deve permitir o registro e uso simultâneo de, no mínimo, 3 dispositivos, tais como desktop, notebook, telefone de mesa, celular ou tablet; 1.22.4 Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos-clientes para desktops, notebooks e dispositivos móveis. 1.22.5 A licença deverá prover acesso às funcionalidades de correio de voz, presença e chamadas de voz para usuário, por meio de: i. Aparelhos de telefonia IP; ii. Softphone SIP para desktops e notebook, com os sistemas operacionais: Windows 10 e superiores; iii. Softphone SIP para smartphones com os sistemas operacionais Android e iOS; iv. Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos clientes baseados nos sistemas operacionais citados anteriormente. 1.22.6 O usuário poderá utilizar qualquer destes aparelhos /softwares mediante utilização de login/senha específico sem a necessidade de reconfiguração do ambiente por parte dos administradores do sistema (mobilidade dos ramais); 1.23 Softphones 1.23.1 Deve permitir o uso das funcionalidades de presença e chamadas de áudio. 1.23.2 O usuário poderá iniciar áudio conferências do tipo Ad-hoc e participar de conferências de áudio e multimídia como participante; 1.23.3 Deve ser possível a instalação dos aplicativos clientes através de lojas de aplicativos oficiais. 1.23.4 Implementar criptografia de mídia. 1.23.5 Disponibilizar o histórico unificado das últimas ligações e conversas. 1.23.6 Deve-se permitir Transferência Direta ou Assistida, Conferência, Mudo, Chamada em Espera 1.23.7 Deve-se permitir realizar nova chamada telefônica, para outro ramal ou

	número externo, mantendo a chamada original em espera 1.23.8 Deve-se permitir, na ligação entre ramais da solução, transformar a ligação em chamada de vídeo, sem o uso de outro software ou plugin 1.24 Redundância 1.24.1 Deverá ser permitido ter redundância da central telefônica de forma a minimizar o tempo de parada. Configurando servidor Primário (Ativo) e Secundário (Passivo). 1.24.2 Deverá permitir intervalo de checagem dos serviços, no mínimo: SIP Server, WebServer, Tunnel 1.25 Desenho do fluxo de chamada 1.25.1 Permitir que possa ser desenhado o fluxo das chamadas, utilizar componentes de consultas à banco de dados, e criar todo ambiente e fluxograma do sistema. 1.25.2 Deve-se fornecer ferramenta nativa do fabricante da solução de central telefônica, sem uso de licença adicional, que permita o desenho do fluxo das chamadas, que exporte ou integre o fluxo diretamente na central, sem uso de outra aplicação intermediária. 1.25.3. Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades: Criação de URA (Unidade de Resposta Audível), permitindo opções de 1 a 9, e conforme a escolha do usuário, encaminhar a ligação para: Ramais, Grupos de Toque, Filas de atendimento, Mensagens de Audio, Correio de Voz, etc. Criar menus de atendimento com navegação em submenus. Validar data e hora de funcionamento do fluxo, baseado em calendário da própria central telefônica ou personalizado Utilizar recursos de “text-to-speech” ou de “speech-to-text” para interpretar mensagens de texto em áudio ou de áudio salvando em texto. Permitir a criação de pesquisa de satisfação, com notas de 1 a 9, enviado por e-mail ou cadastrando em banco de dados Permitir a criação de portal de consulta a dados como: Notas de alunos, usando usuário e senhas digitados no teclado do telefone Permitir uso de JSON e consumo de APIs 1.26 Demais recursos e gerenciamento do PABX 1.26.1 Deve ser possível o gerenciamento remoto integrado da instância instalada nas unidades no sistema de monitoramento e gerenciamento do fabricante, acessível pelo fornecedor, sem a necessidade de liberar acesso remoto, em aplicativos tipo Anydesk, Teamviewer, ou mesmo acesso SSH. 1.26.2 Deve ser possível realizar integração aos bancos de dados MySQL, PostgreSQL e na consulta de CRM 1.26.3 Deve ser possível o monitoramento através de um painel de controle, em tempo real, no mínimo das seguintes informações: I) Uso CPU, memória, Espaço em disco; II) Número de ligações simultâneas, número de ligações em uso; III) Espaço de armazenamento de gravações; IV) Número de troncos e ramais ativos; V) IPs bloqueados pelas regras de autobloqueio; VI) Deve permitir atualização AGENDADAS, podendo ser desativadas; VII) Deve ser possível realizar atualização do firmware dos aparelhos telefones através do gerenciamento da central; VIII) Deve ser possível habilitar para testes as versões BETA de nova versão da central antes de colocar o sistema em produção; VIX) Deve ser possível restringir o acesso a interface administrativa utilizando IPs únicos ou faixas de IP; X) Deve ser possível armazenar o backup do sistema utilizando arquivamento remoto com no mínimo os seguintes serviços: FTP, SMB, SSH-SFTP, google storage; XI) Deve ser possível Importar ou Exportar entradas da lista telefônica da empresa; XI) Permitir o gerenciamento de agenda de contatos individual, de cada ramal, e da empresa, sendo visível este último a todos os ramais.	

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As estimativas realizadas de acordo com o número de unidades do IFSC.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 6.428.084,30

- As cotações a seguir foram selecionadas com base na diferença de 35% entre o maior e o menor preço, considerando o intervalo de preços. O valor de 35% é uma orientação do Departamento de Compras do IFSC.
- Foram utilizados preços privados (fornecedor) para referência atualizada de preço e/ou por não apresentar o mesmo objeto licitado no Painel de Preços (preço público).
- As cotações foram realizadas pela área requisitante representada por Benoni de Oliveira Pires – Analista de TIC, lotado e em exercício na Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação. No momento da elaboração deste ETP o mesmo é ocupante do cargo de Diretor de TIC.

GRUPO 1

- Checklist das cotações:
  - Período de realização da pesquisa de mercado: 09/08/2022 a 10/10/2022;
  - Fontes de cotação: Painel de Preços, fornecedor;
  - Empresas consultadas:
    - TEL MASTER TELECOMUNICACOES LTDA. - CNPJ: 03.130.513/0001-05
    - SOLUÇÕES ETI LTDA. - CNPJ: 15.484.832/0001-06
    - FORTT DO BRASIL LTDA. - CNPJ: no 05.138.913/0001-92
    - COMPUTIM COMERCIAL LTDA. - CNPJ: 03.560.247/0001-50
    - A2J TELECOMUNICAÇÕES - CNPJ: 22.084.163/0001-32
  - Buscas no portal Painel de Preços: https://paineldeprecos.planejamento.gov.br/
  - Foram utilizados como requisitos de busca (locação de equipamentos de telecomunicações):
    - Ano: 2021/2022;
    - Nome do material (PDM): LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TELECOMUNICAÇÕES
    - Sem resultados equivalentes ao objeto de contratação.
  - Foram utilizados como requisitos de busca (serviço de telefonia voip - PABX):
    - Ano: 2021/2022
    - Nome do material (PDM): VoIP
    - Sem resultados.

Fonte	Item 1	Item 2	Item 3
Fornecedor	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 149,27 - 20/09/2022	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 940,59 - 20/09/2022	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 896,54 - 20/09/2022
	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 129,80 - 09/08/2022	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 817,90 - 09/08/2022	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 779,60 - 09/08/2022
	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 193,07 - 16/09/2022	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 1.216,62 - 16/09/2022	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 1.159,65 - 16/09/2022
	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 151,87 - 30/08/2022	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 956,94 - 30/08/2022	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 912,13 - 30/08/2022
	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 154,46 - 19/09/2022	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 973,30 - 19/09/2022	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 927,72 - 19/09/2022
	R$ 155,69	**R$ 981,07**	**R$ 935,13**

Fonte	Item 4	Item 5	Item 6
Fornecedor	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 268,96 - 20/09/2022	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ R$ 448,27 - 20/09/2022	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 1.644,00 - 20/09/2022
	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 233,88 - 09/08/2022	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 389,80 - 09/08/2022	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 1.430,00 - 09/08/2022
	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 347,90 - 16/09/2022	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 579,82 - 16/09/2022	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 2.127,12- 16/09/2022
	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 273,64 - 30/08/2022	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 456,07 - 30/08/2022	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 1.674,00 - 30/08/2022
	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 278,32 - 19/09/2022	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 463,86 - 19/09/2022	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 1.700,00 - 19/09/2022
	R$ 280,54	**R$ 467,56**	**R$ 1.715,02**

Fonte	Item 7	Item 8	Item 9
Fornecedor	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 822,00 - 20/09/2022	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 768,74 - 20/09/2022	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 349,72 - 20/09/2022
	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 715,00 - 09/08/2022	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 668,47 - 09/08/2022	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 304,10 - 09/08/2022
	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 1.063,56 - 16/09/2022	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 994,35- 16/09/2022	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 452,35- 16/09/2022
	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 837,00 - 30/08/2022	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 782,11 - 30/08/2022	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 355,80 - 30/08/2022
	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 850,00 - 19/09/2022	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 795,48 - 19/09/2022	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 361,88 - 19/09/2022
	R$ 857,51	**R$ 801,83**	**R$ 364,77**

Fonte	Item 10	Item 11	Item 12
Fornecedor	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 174,86 - 20/09/2022	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 21.783,30 - 20/09/2022	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 16.204,02 - 20/09/2022
	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 152,05 - 09/08/2022	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 17.710,00 - 09/08/2022	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 13.174,00 - 09/08/2022
	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 226,17 - 16/09/2022	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 28.778,75 - 16/09/2022	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 21.407,75 - 16/09/2022
	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 177,90 - 30/08/2022	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 20.720,00 - 30/08/2022	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 15.413,00 - 30/08/2022
	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 180,94 - 19/09/2022	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 23.023,00 - 19/09/2022	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 17.126,20 - 19/09/2022
	R$ 182,38	**R$ 20.809,07**	**R$ 15.479,30**

Desconsiderada cotação do CNPJ 05.138.913/0001-92 para os itens 11 e 12 por ficar acima da margem de 35% da cotação mínima.

Fonte	Item 13	Item 14	Item 15
Fornecedor	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 9.755,13 - 20/09/2022	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 18.192,83 - 20/09/2022	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 164,40 - 20/09/2022
	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 7.931,00 - 09/08/2022	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 14.791,00 - 09/08/2022	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 143,00 - 09/08/2022
	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 12.887,78 - 16/09/2022	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 24.035,37 - 16/09/2022	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 216,25 - 16/09/2022
	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 9.279,00 - 30/08/2022	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 17.305,00 - 30/08/2022	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 167,00 - 30/08/2022
	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 10.310,30 - 19/09/2022	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 19.228,30 - 19/09/2022	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 170,00 - 19/09/2022
	R$ 9.318,85	**R$ 17.379,28**	**R$ 172,13**

Desconsiderada cotação do CNPJ 05.138.913/0001-92 para os itens 13 e 14 por ficar acima da margem de 35% da cotação mínima.

Fonte	Item 16	Item 17	Item 18
Fornecedor	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 1.211,00 - 20/09/2022	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 2.621,74 - 20/09/2022	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 280,00 - 20/09/2022
	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 1.035,60 - 09/08/2022	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 2.240,80 - 09/08/2022	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 227,57 - 09/08/2022
	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 579,82 - 16/09/2022	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 3.389,21 - 16/09/2022	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 380,00 - 16/09/2022
	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 1.211,65 - 30/08/2022	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 2.261,74 - 30/08/2022	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 125,00 - 10/08/2022
	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 463,86 - 19/09/2022	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 2.711,37 - 19/09/2022	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 288,93 - 19/09/2022
	R$ 1.152,75	**R$ 2.644,97**	**R$ 265,50**

Desconsiderada cotação do CNPJ 05.138.913/0001-92 para os itens 16, 17 e 18 por ficar acima da margem de 35% da cotação máxima/mínima.

Desconsiderada cotação do CNPJ 22.084.163/0001-32 para o item 16 por ficar acima da margem de 35% da cotação máxima.

Desconsiderada cotação do CNPJ 03.560.247/0001-5 para o item 18 por ficar acima da margem de 35% da cotação máxima.

Fonte	Item 19
Fornecedor	TEL MASTER Telecomunicações LTDA CNPJ: 03.130.513/0001-05 R$ 558,76 - 20/09/2022
	SOLUÇÕES ETI LTDA NPJ: 15.484.832/0001-06 R$ 477,57 - 09/08/2022
	FORTT DO BRASIL LTDA CNPJ: 05.138.913/0001-92 R$ 722,32 - 16/09/2022
	COMPUTIM COMERCIAL LTDA CNPJ: 03.560.247/0001-5 R$ 558,76 - 30/08/2022
	A2J TELECOMUNICAÇÕES CNPJ: 22.084.163/0001-32 R$ 577,86 - 19/09/2022
	R$ 543,23

Item	Descrição	UND	QTD	Período (meses)	Valor Unitário R$/mês	Valor Total R$/30 meses
GRUPO 1 - LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS						
1	ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 2 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS)	LOCAÇÃO	40	30	155,69	186.828,00
2	ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 32 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS)	LOCAÇÃO	20	30	935,13	561.078,00
3	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 10 UNIDADES	LOCAÇÃO	20	30	981,07	588.642,00
4	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 3 UNIDADES	LOCAÇÃO	70	30	280,54	589.134,00

5	APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 5 UNIDADES	LOCAÇÃO	40	30	467,56	561.072,00
6	CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 100 RAMAIS	SERVIÇO	10	30	1.715,02	514.506,00
7	CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 50 RAMAIS	SERVIÇO	10	30	857,51	257.253,00
8	CONVERSOR DE MÍDIA GATEWAY E1	LOCAÇÃO	23	30	801,83	553.262,70
9	FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 10 UNIDADES	LOCAÇÃO	20	30	364,77	218.862,00
10	FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 5 UNIDADES	LOCAÇÃO	70	30	182,38	382.998,00
11	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ACIMA DE 300KM	SERVIÇO	10	-	20.809,07	208.090,70
12	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ATÉ 300KM	SERVIÇO	10	-	15.479,30	154.793,00
13	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 100 RAMAIS	SERVIÇO	20	-	9.318,85	186.377,00
14	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 200 RAMAIS	SERVIÇO	5	-	17.379,28	86.896,40
15	PACOTE ADICIONAL CONTRATO DE MANUTENÇÃO 10 RAMAIS IP	SERVIÇO	100	30	172,13	516.390,00
16	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 16 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS	SERVIÇO	5	30	1.152,75	172.912,50
17	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 32 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS	SERVIÇO	5	30	2.644,97	396.745,50
18	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 4 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS	SERVIÇO	6	30	265,50	47.790,00
19	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 8 LIGAÇÕES SIMULTÂNEAS	SERVIÇO	15	30	543,23	244.453,50

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Os itens da solução foram reunidos em grupo único, pois são interdependentes. O fornecimento por mais de uma empresa poderia acarretar atrasos e até inviabilidade da implantação da solução.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se aplica.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

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

ALINHAMENTO AO PDTIC 2021/2022		
ID	**Ação do PDTIC**	**Meta do PDTIC**
ID-11	Implantar solução de telefonia VoIP	21,7% do quantitativo estimado.

ALINHAMENTO AO PAC 2022	
Item	**Descrição**
8736	VoIP

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Manter o serviço de comunicação telefônica. O formato de serviço acompanha atualização de softwares e tecnologia. Não necessita de contratação de garantia/suporte.

13. Providências a serem Adotadas

Elaboração de processo licitatório para a contratação do serviço de telefonia VoIP.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não há impactos ambientais para a execução do serviço contratado.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

É viável a contração pois é serviço comum de mercado.

16. Responsáveis

Documento assinado digitalmente
EVARISTO MARCOS DE QUADROS JUNIOR
Data: 01/11/2022 17:15:10-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

EVARISTO MARCOS DE QUADROS JUNIOR

Integrante Requisitante

Documento assinado digitalmente
Kari de Souza Soares
Data: 03/11/2022 11:11:05-0300
CPF: 031.768.831-61
Verifique as assinaturas em https://v.ifsc.edu.br

KARI DE SOUZA SOARES

Integrante Técnico

Documento assinado digitalmente
Benoni de Oliveira Pires
Data: 03/11/2022 14:41:48-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

BENONI DE OLIVEIRA PIRES

Diretor de TIC

Anexo VI do Edital 21119/2022

MODELO DE INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO - IMR

PROCESSO 23292.027306/2021-66
PREGÃO ELETRÔNICO - SRP com Contrato 21119/2022

ITEM (A)	AVALIAÇÃO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO	ADEQUADO (B)	INADEQUADO (C)	NÃO UTILIZADO (D)
1	Cumprimento dos prazos estabelecidos pelo Contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO;			
2	Cumprimento das determinações formais ou instruções complementares do Fiscal do contrato;			
3	Comunicação por parte dos colaboradores à Administração, bem como ao responsável pela unidade, de qualquer anormalidade verificada, inclusive de ordem funcional, para que sejam adotadas as regularizações necessárias;			
4	Apresentar funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados; (se o colaborador que se apresentar não reunir as qualidades mínimas exigidas no edital, o fiscal não deverá autorizar a realização do serviço, solicitar a troca do colaborador e considerar o serviço inadequado nesse quesito.)			
5	Recusar-se ou deixar de executar serviço, sem motivo justificado. Ocorrendo a recusa este item deve ser considerado inadequado.			
6	Entregar com presteza e integralidade a documentação exigida no contrato ou solicitada			

	pela fiscalização;			
7	Entregar com presteza e integralidade os esclarecimentos formais solicitados para sanar as inconsistências ou dúvidas suscitadas durante a análise da documentação pelo Setor de Gestão de Contrato.			

INDICADOR	
ITEM	**DESCRIÇÃO**
Finalidade	Cumprimento dos critérios e serviços relacionados na Tabela de Metas e Serviços a Cumprir deste Anexo.
Meta a cumprir	100% dos serviços realizados e adequados à perspectiva da Administração.
Instrumento de medição	Planilha de Controle dos serviços executados, conforme modelo acima.
Forma de acompanhamento	Através de aplicação fornecido pela contratada.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de cálculo	Percentual dos serviços considerados adequados executados dentro do mês de referência; FQ = [(A-D-C)/(A-D)]*100 FQ = FATOR DE QUALIDADE A = Quantidade de avaliações e serviços a serem realizados. B = Quantidade de avaliações e serviços adequados efetivamente realizados (soma dos itens adequados) C = Serviços considerados inadequados. D = Quantidade de itens eventualmente não executados/utilizados no mês.

Início da vigência	Data de início da prestação dos serviços.
Faixa de ajuste no pagamento	1. 85% a 100% dos serviços = recebimento de 100% da fatura, descontados as peças. 2. 75% a 84,99% dos serviços = recebimento de 98% da fatura, descontados as peças. 3. 65% a 74,99% dos serviços = recebimento de 95% da fatura, descontados as peças. 4. 60% a 64,99% dos serviços = recebimento de 90% da fatura, descontados as peças.
Sanções	Abaixo de 60% dos serviços – multa de 10% sobre o valor total da fatura mensal alusiva aos serviços contratados, onde constata-se o não cumprimento dos quesitos presentes na tabela de metas e serviços a cumprir.
Observações	1. Para ajuste do pagamento não será necessário abertura de processo administrativo. 2. Para aplicação da multa acima estabelecida, deverá ser instaurado processo administrativo, onde será garantida a ampla defesa e contraditório.

Anexo VII do Edital 21119/2022

DADOS PARA CADASTRAMENTO DA EMPRESA

PROCESSO 23292.027306/2021-66

PREGÃO ELETRÔNICO - SRP com Contrato 21119/2022

Confirmo que os dados abaixo relacionados, referentes à empresa XXXXXXXXXXXXXXX, estão atualizados e podem ser utilizados para atendimento ao disposto em Edital de licitação. Assumo a responsabilidade de manter estes dados atualizados, junto ao IFSC, através do e-mail licitacoes@ifsc.edu.br, no mínimo durante a vigência da referida ATA/Contrato.

EMPRESA (Razão Social)			
CNPJ			
ENDEREÇO			
CEP			
CIDADE		**ESTADO**	
TELEFONE/FAX			
REPRESENTANTE LEGAL			
CPF REPRESENTANTE			
ENDEREÇO ELETRÔNICO VÁLIDO (e-mail)			

Cidade, XX de XXXXXXX de 20XX.

Atenciosamente,

Representante da Empresa

Cargo Ocupado

Baixar arquivo editável

ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO
CONSULTORIA-GERAL DA UNIÃO
CAMARA NACIONAL DE MODELOS DE LICITAÇÕES E CONTRATOS ADMINISTRATIVOS - CNMLC/DECOR/CGU

LISTAS DE VERIFICAÇÃO PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS
(SALVO DE ENGENHARIA E DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO)

Notas Explicativas

As seções e/ou listas específicas que não forem aplicáveis ao presente caso deverão ser removidas.

A coluna "Atende plenamente a exigência?" deverá ser preenchida apenas com as respostas pré-definidas no formulário, sendo:

Sim: atende plenamente a exigência
Não: não atende plenamente a exigência
Não se aplica: a exigência não é feita para o caso analisado

Na utilização das listas deverão ser analisadas as consequências para cada negativa, se pode ser suprida mediante justificativa ou enquadramentos específicos, ou se deve haver complementação da instrução.

A utilização dessa Lista pressupõe a utilização dos modelos de Edital, de Termo de Referência e de Contrato da AGU, pois esses modelos trazem os requisitos mínimos necessários para tais documentos, além de trazer alertas importantes sobre cautelas a serem adotadas. A preocupação maior dessa Lista é com a instrução do processo.

Eventuais sugestões de alteração de texto desta lista poderão ser encaminhadas ao e-mail: cgu.modeloscontratacao@agu.gov.br

LISTA DE VERIFICAÇÃO 1 - COMUM A TODAS AS CONTRATAÇÕES DE SERVIÇOS COMUNS	Atende plenamente a exigência?	Indicação do local do processo em que foi atendida a exigência (doc. / fls. / SEI)
1. Houve abertura de processo administrativo devidamente autuado e numerado, quando processo físico, ou registrado quando processo eletrônico, nos termos da ON-AGU nº 2/2009?[1]	sim	Capa do processo
2. Consta o documento de formalização da demanda, elaborado pelo setor requisitante do serviço, nos termos do modelo do Anexo II, IN SEGES 05/2017?	sim	DOD
2.1. A contratação NÃO incide nas hipóteses vedadas pelo art. 9º da IN SEGES 05/2017?	não	-
2.2 Há manifestação sobre a observância do alinhamento com o Plano Estratégico do órgão ou entidade, quando houver?[2]	sim	DOD
2.3. Da solicitação/requisição constam os itens do inciso I do art. 21 da IN/SEGES 5/2017?	sim	DOD
2.4. O objeto requisitado está contemplado no Plano de Contratações Anual, de acordo com o Decreto nº 10.947, de 25 de janeiro de 2022?[3]	sim	DOD
3. Foi instituída Equipe de Planejamento da Contratação pela autoridade competente do setor de licitação?[4]	sim	DOD
4. Foi elaborado e juntado ao processo os Estudos Preliminares, conforme as diretrizes constantes da IN SEGES/MP nº 40/2020? [5] [6]	sim	ETP

4.1. Os estudos desenvolvidos atenderam a todas as exigências do art. 7º da IN SEGES 40/2020?	sim	ETP
4.2. A não previsão, nos estudos preliminares, de qualquer dos conteúdos do art. 7º da IN SEGES/ME nº 40/2020 foi devidamente justificada no próprio documento?[7]	Não se aplica	-
4.3. Consta a aprovação do Estudo Técnico Preliminar pela autoridade competente?[8]	sim	ETP
5. Foi elaborado e junto aos autos o Mapa de Riscos previsto no art. 26, §1º, incisos I e II, de acordo com o modelo do anexo IV da IN/SEGES 5/2017?[9] [10]	sim	Matriz de Risco
5.1. O mapa confeccionado atende às exigências do art. 25 da IN/SEGES 5/2017?	sim	Matriz de Risco
5.2. No caso de serviços **com regime de dedicação exclusiva de mão de obra** foi contemplado, no mapa de riscos, o risco de descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com FGTS da contratada?[11]	Não se aplica	-
5.2.1. Optou-se por uma das formas de controle interno previstas no §1º do art. 18 da IN/SEGES 5/2017 (conta-depósito vinculada ou pagamento pelo fato gerador)?	Não se aplica	-
5.2.2. Justificou a opção na forma do §2º do mesmo artigo 18?	Não se aplica	-
6. O Termo de Referência ou Projeto Básico elaborado pelo setor requisitante baseou-se nos Estudos Técnicos Preliminares, Gerenciamento de Riscos e Diretrizes constantes do Anexo V, da IN 5/2017?[12]	sim	Termo de Referência
6.1. Foram utilizados os modelos de minutas padronizadas de Termo de Referência da Advocacia-Geral da União, observadas as diretrizes dispostas no Anexo V da IN/SEGES 05/2017?	sim	Termo de Referência
6.1.1. Foram justificadas e destacadas visualmente, no processo, eventuais alterações ou não utilização do modelo de termo de referência da AGU?	Não se aplica	-
7. Foram observadas as orientações dos Cadernos de Logística expedidos pela Secretaria de Gestão do Ministério da Economia, no que couber?[13]	Não se aplica	-
8. Houve consulta ao "Guia Nacional de Licitações Sustentáveis", da CGU/AGU, com manifestação sobre práticas e/ou critérios de sustentabilidade economicamente viáveis adotados na contratação?[14]	sim	Termo de Referência
9. Consta a aprovação do termo de referência ou do projeto básico pela autoridade competente?[15]	sim	Termo de Referência
10. Constam estimativas detalhadas dos preços, com ampla pesquisa de mercado nos termos da IN SEGES/ME nº 73/2020?[16]	sim	ETP
10.1 Consta manifestação da área técnica com análise dos preços obtidos na pesquisa?[17]	sim	Pesquisa de Preços
10.2 No caso de **serviços com dedicação exclusiva de mão de obra**, consta planilha de formação de preços nos termos do subitem 2.9, "b" do Anexo V da IN SEGES/MP nº 5/2017?	Não se aplica	-
11. Tratando-se de atividade de custeio, foi observado o art. 3º do Decreto 10.193?	sim	-
12. Consta indicação do recurso orçamentário próprio para a despesa e da respectiva rubrica, caso não seja SRP?[18]	Não se aplica	-
12.1. Se for o caso, consta a estimativa do impacto orçamentário financeiro da despesa prevista no art. 16, inc. I da LC 101/2000 e a declaração prevista no art. 16, II do mesmo diploma na hipótese da despesa incidir no caput do art. 16?[19] [20]	Não se aplica	
13. Foram utilizados os modelos padronizados de instrumentos contratuais da Advocacia-Geral União?[21]	sim	Minuta de Contrato
13.1. Eventuais alterações nos modelos ou sua não utilização foram devidamente justificadas no processo?	Não se aplica	-

LISTA DE VERIFICAÇÃO 2 - ESPECÍFICA PARA CONTRATAÇÃO PRECEDIDA DE LICITAÇÃO	Atende plenamente a exigência?	Indicação do local do processo em que foi atendida a exigência (doc. / fls. / SEI)
14. Houve justificativa do enquadramento ou não do objeto como sendo serviço comum?[22]	sim	Edital
14.1 Sendo enquadrado o objeto como serviço comum, foi adotado o pregão?[23]	sim	Edital
15. Sendo adotado o pregão, a autoridade competente designou o pregoeiro e a respectiva equipe de apoio?[24]	sim	Portaria de Pregoeiro
15.1. No caso de realizada a licitação por pregão presencial, consta a justificativa válida quanto à inviabilidade de utilizar-se o formato eletrônico?[25]	Não se aplica	-
16. Sendo adotada modalidade de licitação diversa do pregão, consta designação da Comissão de Licitação?[26]	Não se aplica	-
17. Há autorização da autoridade competente permitindo o início do procedimento licitatório?[27]	sim	Edital
18. Há minuta de edital?[28]	sim	Edital
18.1. Foram utilizados os modelos padronizados de instrumentos convocatórios da Advocacia-Geral União?[29]	Resposta	Edital
18.1.1. Eventuais alterações nos modelos ou a não utilização, foram devidamente justificadas no processo?	Não se aplica	-
18.2. A minuta de contrato ou de instrumento assemelhado constitui anexo à minuta do edital?[30] [31]	sim	Edital
18.3. Tratando-se de modalidade diversa do pregão, o orçamento estimado em planilhas de quantitativos e preços unitários está anexo ao edital?[32]	Não se aplica	-
19. Os responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos foram devidamente identificados no processo?[33]	sim	Termo de Referência

LISTA DE VERIFICAÇÃO 3 - <u>ESPECÍFICA PARA SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS</u>	Atende plenamente a exigência?	Indicação do local do processo em que foi atendida a exigência (doc. / fls. / SEI)
20. Autoridade competente justificou a utilização do SRP com base em alguma das hipóteses previstas no artigo 3º do Decreto 7.892/2013?	sim	DOD, ETP e TR
21. Foi realizado procedimento de Intenção de Registro de Preços – IRP, visando o registro e a divulgação dos itens a serem licitados?[34]	sim	IRP 65/2022 divulgada
21.1. No caso de dispensa da divulgação da Intenção de Registro de Preços – IRP, há justificativa do órgão gerenciador?[35]	Não se aplica	-
21.2. Foram adotadas pelo órgão gerenciador as medidas do §3º do art. 4º do Decreto 7.892/2013?	Não se aplica	-
22. No caso de existir órgãos ou entidades participantes, o órgão gerenciador consolidou as informações relativas à estimativa individual e total de consumo?[36]	Não se aplica	-
23. Foram consolidados os dados das pesquisas de mercado realizadas pelos órgãos e entidades participantes, inclusive nas hipóteses previstas nos §§ 2º e 3º do art. 6º do Decreto 7.892/13?[37]	Não se aplica	-
24. O órgão gerenciador confirmou junto aos órgãos ou entidades participantes a sua concordância com o objeto a ser licitado, inclusive quanto aos quantitativos e termo de referência?[38]	Não se aplica	-
25. Foi utilizado o modelo padronizado de ata de registro de preços da Advocacia-Geral da União?[39]	sim	Minuta da ARP

25.1. Eventuais alterações no modelo ou sua não utilização foram devidamente justificadas no processo?	Não se aplica	
26. O Edital permite a adesão a não participantes? (Art. 22 do Decreto nº 7.892/13)	sim	Edital
26.1 Houve justificativa para a permissão de futura adesão de interessados não-participantes? (Acórdão nº 757/2015 – Plenário do TCU)	sim	Edital
26.2 Havendo possibilidade de adesão, há previsão de quantitativos para máximos por adesão e totais, nos termos do art. 22, §§ 3º, 4º e 4º-A do Decreto nº 7.892/13?	sim	ARP
27. A licitação adota o critério de adjudicação por item?	Não	Edital
27.1 Caso utilizado critério de adjudicação por preço global de grupo de itens, foi apresentada justificativa?[40]	sim	Edital e TR

[1] Obs.: Dispõe a ON-AGU 2/2009: *"os instrumentos dos contratos, convênios e demais ajustes, bem como os respectivos aditivos, devem integrar um único processo administrativo, devidamente autuado em sequência cronológica, numerado, rubricado, contendo cada volume os respectivos termos de abertura e encerramento."*

[2] art. 1º, inc. III, IN SEGES 05/2017

[3] Obs.1: Atentar para as exceções à obrigatoriedade de registro no Plano anual previstas no art. 7º do Decreto. Considerando que o art. 22 estende a aplicação dos seus termos às contratações do regime da Lei nº 8.666/93, muito embora sejam citados dispositivos da Lei nº 14.133/21, também estão incluídas as contratações enquadradas nos dispositivos correlatos das Leis nº 8.666/93, 10.520/02 e 12.462/11, onde aplicável.

[4] art. 21, inc. III, IN/SEGES 5/2017

[5] art. 20, art. 24 da IN SEGES/MP nº 5/2017 e IN SEGES/ME nº 40/2020

[6] Obs.1: O art. 8º, I da IN SEGES/ME nº 40/2020 estabelece que é facultada a elaboração dos Estudos Preliminares nas hipóteses dos incisos I, II, III, IV e XI do art. 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.
Obs.2: Nas contratações que utilizam especificações padronizadas estabelecidos nos Cadernos de Logística divulgados pela Secretaria de Gestão, poderão ser produzidos somente os elementos que não forem estabelecidos como padrão (art. 7º, §3º da IN SEGES/ME nº 40/2020)

[7] art. 7º, §2º, da IN SEGES/ME nº 40/2020

[8] art. 14, inciso II, do Decreto n.º 10.024/19

[9] arts. 20 e 26 da IN/SEGES 5/2017

[10] Obs.: O §2º do artigo 20 da IN 05/2017 estabelece que ficam dispensadas da elaboração do mapa de riscos, na fase de planejamento da contratação, as contratações de serviços cujos valores se enquadrem nos limites dos incisos I e II do art. 24 da Lei nº 8.666, de 1993.

[11] art. 18, §1º, IN/SEGES 5/2017

[12] art. 3º, XI do Decreto 10.024/19, art. 27 e 28, §2º, IN/SEGES 05/2017

[13] art. 29, IN/SEGES 05/2017

[14] IN SLTI/MP nº 1/2010, art. 5º

[15] art. 14, II, do Decreto 10.024/19; art. 7º, §2º, I da Lei 8.666/93

[16] art. 3º, III, da Lei 10.520/02, art. 3º, XI, "a", "2" do Decreto 10.024/19, arts. 15, V e §1º, e art. 43, IV, da Lei 8.666/93.

[17] art. 3º e art. 6º, §3º, da IN 73/2020

[18] art. 8º, IV, do Decreto 10.024/19 e arts. 7º, § 2º, III, 14 e 38, caput, da Lei 8.666/93

[19] ON/AGU 52/2014

[20] Obs. 1: ON AGU 52: *"As despesas ordinárias e rotineiras da administração, já previstas no orçamento e destinadas à manutenção das ações governamentais preexistentes, dispensam as exigências previstas nos incisos I e II do art. 16 da Lei Complementar 101, de 2000."*

[21] Art. 34 da IN SEGES/MP nº 5/2017

[22] ON AGU nº 54/2014: *Compete ao agente ou setor técnico da Administração declarar que o objeto licitatório é de natureza comum para efeito de utilização da modalidade pregão e definir se o objeto corresponde a obra ou serviço de engenharia, sendo atribuição do órgão jurídico analisar o devido enquadramento da modalidade licitatória aplicável.*

[23] art. 1º da Lei 10.520/02; art. 1º do Decreto 10.024/2019

[24] art. 3º, IV, §§1º e 2º da Lei 10.520/02, art. 8º, VI do Decreto 10.024/19

[25] art. 1º, §4º do Decreto 10.024/2019

[26] art. 38, III, da Lei 8.666/93

[27] art. 38, caput, da Lei 8.666/93 e art. 8º, V do Decreto nº 10.024/19

[28] art. 4º, III, da Lei 10.520/02, art. 8º, VII do Decreto nº 10.024/19 e art. 40 da Lei 8.666/93

[29] Art. 34 da IN SEGES/MP nº 5/2017

[30] art. 40, §2º, III, da Lei 8.666/93

[31] Obs. 1: se a Administração Pública desejar substituir o contrato por outros instrumentos hábeis na forma do art. 62 da Lei 8.666/93, deverá justificar a decisão.

[32] art. 40 , §2º, II, da Lei 8.666/93
[33] art. 21, VI, da IN CONJUNTA MP/CGU 01/2016
[34] art. 4º e 5º, I, do Decreto 7.892/13
[35] art. 4º, §1º, do Decreto 7.892/13
[36] art. 5º, II, do Decreto 7.892/13
[37] art. 5º, IV, do Decreto 7.892/13
[38] art. 5º, V, do Decreto 7.892/13
[39] Enunciado nº 6 do Manual de Boas Práticas Consultivas
[40] Atentar para a recomendação do TCU, emanada no acórdão 2037/2019-Plenário, nos seguintes termos:
9.6. determinar à Secretaria-Geral de Controle Externo desta Corte que, em reforço ao constante do item 9.3 do Acórdão 757/2015-Plenário, oriente suas unidades sobre a necessidade de sempre avaliar os seguintes aspectos em processos envolvendo pregões para registro de preços: […]
9.6.3. obrigatoriedade da adjudicação por item como regra geral, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes e a seleção das propostas mais vantajosas, sendo a adjudicação por preço global medida excepcional que precisa ser devidamente justificada, além de incompatível com a aquisição futura por itens - arts. 3º, § 1º, inciso I, 15, inciso IV, e 23, §§ 1º e 2º, da Lei 8.666/1993, e Acórdãos 529, 1.592, 1.913, 2.695 e 2.796/2013, todos do Plenário.

gov.br
Documento assinado digitalmente
CAROLINA MARIA COELHO
Data: 22/11/2022 11:23:51-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

<table>
<tr><td colspan="5">FICHA TÉCNICA DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº21119/2022</td></tr>
<tr><td colspan="5">Objeto: CONTRATAÇÃO SERVIÇO DE TELEFONIA VOIP COM LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Responsável pela instrução do processo:</td><td colspan="2">BENONI DE OLIVEIRA PIRES
Diretor de TIC
JULIANA VIEIRA DE LIMA
Depto de Compras</td></tr>
<tr><td colspan="3">VALOR ESTIMADO MENSAL: R$ 191.471,24
VALOR ESTIMADO PAGAMENTO ÚNICO: R$ 636.157,10
VALOR ESTIMADO TOTAL (30 meses): R$ 6.428.084,30</td><td colspan="2">Processo nº:
23292.027306/2021-66</td></tr>
<tr><td>Processo do cronograma/rede ?

☐Sim
☒Não</td><td colspan="4">Interessados
Sul: Araranguá, Criciúma, Garopaba e Tubarão
Vale do Itajaí: Gaspar e Itajaí
Grande Florianópolis: Florianópolis, Florianópolis-Continente, Palhoça Bilíngue e São José, Reitoria e CERFEAD
Oeste: Caçador, Chapecó, São Carlos, São Lourenço do Oeste, São Miguel do Oeste e Xanxerê
Planalto Serrano: Lages e Urupema
Norte: Canoinhas, Jaraguá do Sul - Centro e Rau e Joinville</td></tr>
<tr><td>SRP?
☒ Sim ☐ Não</td><td>Exclusiva ME/EPP?
☐ S im ☒ Não</td><td>Reserva de quota ME/EPP?
☐ Sim ☒ Não</td><td colspan="2">Margem de preferência?
☐ Sim ☒ Não</td></tr>
<tr><td>Decreto 7.174?
☐ Sim ☒ Não</td><td>Amostra/Demonstração?
☐ Sim ☒ Não</td><td colspan="3">Vistoria?
☐ Obrigatória ☐ Facultativa ☒ Não se aplica</td></tr>
<tr><td>Modo de Disputa?
☐ Aberto
☒ Aberto/Fechado</td><td>Critério de julgamento?
☒ Menor Preço
☐ Maior Desconto</td><td>Critério de Valor?
☐ Valor Máximo Aceitável
☒ Valor Estimado</td><td colspan="2">Possui Contrato?
☒ Sim ☐ Não</td></tr>
<tr><td colspan="2">Permite adesões?
☒ Sim ☐Não</td><td>Agrupamento?
☒ Sim ☐Não</td><td colspan="2">Quantidade de itens/grupos
19 itens
1 grupo</td></tr>
<tr><td colspan="5">Natureza dos itens:
☐Consumo ☐Permanente ☐Serviço com DE ☒Serviço sem DE</td></tr>
<tr><td colspan="5">Documentação de habilitação (Veja Seções XI e XII)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Requisitos básicos
1. Sicaf ou documentos equivalentes.
2. Certidão CNJ.
3. Consulta CEIS.
4. Certidão CNDT.
5. Qualificação Econômico Financeira</td><td colspan="3">Requisitos específicos
6. Definidos no Termo de Referência.
Proposta ajustada

7. Proposta de preço adequada ao último lance</td></tr>
<tr><td colspan="5">Cód. UASG “158516”.
O edital e outros anexos estarão disponíveis para download no Comprasnet e também no endereço https://sig.ifsc.edu.br/public/listaEditais.do?tipo=1&aba=p-comunicados
Contato: licitacoes@ifsc.edu.br</td></tr>
</table>

FORMULÁRIO DE ACOMPANHAMENTO DA SESSÃO DO PREGÃO ELETRÔNICO

"CHECK LIST PREGOEIRO"

Processo nº: 23292.027306/2021-66 **Pregão nº:** 21119/2022

Objeto: O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a CONTRATAÇÃO SERVIÇO DE TELEFONIA VOIP COM LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

Campus/Pró-Reitoria: REITORIA

PREGÃO ELETRÔNICO: é a modalidade de licitação para aquisição de bens e serviços comuns, não importando o valor da contratação e ocorrendo a disputa pelo fornecimento através de propostas e lances em sessão virtual (via Internet). Está previsto na Lei 10.520/2002, que é regulamentada pelo Decreto nº 10.024/2019 (Pregão Eletrônico).

Informação: Considerando o que leciona o §1° do Art. 8° do Decreto n° 10.024/19, os documentos da fase externa do presente listados como **INFO1** foram juntados ao presente processo e estão disponíveis no ComprasNet, podendo ser consultados pelo link:

http://comprasnet.gov.br/acesso.asp?url=/livre/pregao/ata0.asp.

ADM	PREG		S	N	EP	NA
Administração	Pregoeiro e Equipe Apoio		Sim	Não	Em parte	Não se aplica

Questões relativas aos documentos e procedimentos a serem consideradas na instrução do processo licitatório		S/N/EP ou NA	PÁGINA
1. As cópias do Edital e do Aviso foram disponibilizados para consulta por qualquer pessoa e divulgadas (art. 4º, IV da Lei 10.520/2002)(**Edital, Comprovante da transferência do Edital p/ COMPRASNET, Publicação do extrato do Edital no DOU**)	PREG	Sim	
a) No Aviso mencionado no item anterior, consta a definição do **objeto** da licitação, o **número do processo**, a indicação do **local, dias e horários** em que o edital poderá ser **obtido** na íntegra, bem como o **local de realização** do certame (sítio da internet ou presencial)?	PREG	SIM	
2. Consta no processo comprovante de publicação em jornal de circulação: 1 – Para Pregão Eletrônico Tradicional – a) acima de R$ **650.000,00** – local; b) acima de R$ **1.300.000,00** – regional ou nacional. 2 – Para Pregão Eletrônico por **SRP** – independente de valor – circulação regional ou nacional. **(extrato do EBC – Não é mais obrigatório, após MP 896 de 06/09/2019)**	PREG	SIM	
3. Ocorreu alteração do pregoeiro, **causando divergência da portaria e certificado constantes no início do processo?** (havendo alteração de pregoeiro deve constar portaria e os certificados de todos que atuaram durante a sessão)	PREG	NÃO	
4. Consta no processo pedidos de **esclarecimento**? Os pedidos de esclarecimento técnico foram encaminhados ao requisitante do material/serviço? **(o prazo para pedidos de esclarecimento é até 03 dias úteis antes da abertura da sessão e resposta 2 dias uteis) (e-mail)**	PREG	SIM	

5 . Houve **Impugnação** do Edital? (o prazo para impetrar a impugnação é de até 03 dias úteis antes da abertura da sessão e prazo para resposta é de dois dias úteis do recebimento) **(e-mail)**	PREG	NÃO	
6. Consta no processo **respostas** aos pedidos de impugnação, questionamentos e esclarecimentos? (Os **pedidos de esclarecimento** relevantes, a impugnação e a resposta do pregoeiro devem ser inclusos no sistema **COMPRASNET**) **(comprasnet)**	PREG	SIM	
7. No caso de alterações no Edital, após a publicação:			
a) Em se tratando de alterações **superficiais ou correções**: o Edital foi alterado no Sistema COMPRASNET, no site do IFSC,? Foi incluso no **aviso/esclarecimentos** no Sistema COMPRASNET?	PREG	N/A	
b) Ocorreu alterações que **afete** a proposta de **preços** ou a participação de licitantes (habilitação)? **anulação** do Pregão no caso de ilegalidade? **revogação** por conveniência/oportunidade, ou ainda, a **reabertura de prazo** por igual período **(republicação do Edital)**, com as alterações necessárias?	PREG	NÃO	
c) No caso de **haver republicação do Edital**: foram impressos todos os documentos que deram origem aos fatos, com as respostas, repassando as informações a todos que retiraram o Edital? (Depois repetir todos os procedimentos listados nos itens 01 a 05.)	PREG	N/A	
8. Constam no processo os comprovantes de **termo de retirada do Edital enviado pelas empresas? (e-mail, fax)**	PREG	N/A	
10. Houve consulta a **todas as listas oficiais** que fornecem informações referentes a restrições para contratar com a Administração Pública, e estas encontram-se em conformidade?	PREG		
a) SICAF – Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores, havendo a comprovação da **regularidade fiscal** do licitante vencedor como determina o art. 27 da Lei 8666/93 c/c art. 4º, XIII da Lei 10.520/2002? E consta CNDT unificado ao SICAF? **(Níveis III e IV SICAF ou certidões federais, estadual e municipal)**	PREG	SIM	
b) Certidões Negativas em Consulta unificada no site **https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/** ou, caso positiva, consulta detalhada no CEIS, CNIA, CNJ, CNEP	PREG	SIM	
11. Os **originais das propostas e dos documentos de habilitação** do licitante vencedor estão inseridos no processo (art. 38, IV da Lei 8666/93)? (Não obrigatório - **Com o advento da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3/2018, somente passou a ser necessária a apresentação de originais não-digitais no caso de dúvidas quanto à integridade do documento digital.**)	PREG	N/A	
a) Os documentos de aceitação e habilitação (cadastrados previamente) e complementares (anexos) que estão anexados no processo, **respeitam a ordem ALFABÉTICA da razão social** do participante, por empresa **habilitada,** depois as empresas com propostas desclassificadas ou **inabilitadas? (cópias (fax ou e-mail) dos documentos enviados durante a sessão, juntas dos originais, caso possua, de cada empresa);**	PREG	N/A	
12. A ata da sessão pública registrando (art. 21, XI, Decreto nº 3.555/2000 e art. 8º, XII, do Decreto nº 10.024/2019)**: ATA DO SISTEMA COMPRASNET, consta no processo?**	PREG	SIM	

a) Iniciou à sessão **estabelecendo os procedimentos** a serem adotados? (organizar um banco de mensagens padrão a ser utilizado em todos os pregões. Digitar o texto, em outro arquivo, antes de incluir no sistema, para evitar informações incorretas ou interpretações dúbias.)	PREG	SIM	
b) Foi registrado no chat alguma **especificidade do pregão** como, por exemplo, prazos diferenciados, necessidades de instalação, entre outros?	PREG	NÃO	
c) Efetuou-se a **avaliação inicial** das propostas para identificar as que estão em desacordo com o Edital. Todas as **desclassificações** no sistema com justificativas fundamentadas e citando o item do Edital. (ver manual procedimentos sessão do pregão).	PREG	SIM	
d) Ocorreu a necessidade de **cancelamento de itens**, identificados antes da sessão do pregão, com informações no Chat do motivo e procedeu-se o cancelamento das propostas apresentadas para o item, antes de iniciar a fase de lances.	PREG	NÃO	
e) Houve a necessidade da **área técnica** avaliar as especificações, **ANTES da fase de lances**? (**junto ao item "c"**);	PREG	NÃO	
f) Os itens foram **abertos** para fase de lances?	PREG	SIM	
g) Ocorreu o **acompanhamento dos lances** dos licitantes, verificando se não houve erros **(comprováveis).**	PREG	SIM	
h) Os licitantes foram **motivados a efetuarem lances**, nos itens com valores acima do estimado.	PREG	SIM	
i) Houve tentativa de negociação com o melhor classificado, visando obter melhor preço, ainda que o valor estivesse abaixo do estimado?	PREG	NÃO	
j) Nas licitações compostas por grupos foi impressa a classificação dos fornecedores **(tela da sessão do COMPRASNET – consulta na opção Visualizar Propostas/Lances – na visualização da ata logado como pregoeiro)**	PREG	NÃO	
k) Após a fase de lances foi **verificado** se havia fornecedor com direito ao exercício de **preferência** devido a alguma margem estipulada em regulamento?	PREG	SIM	
l) **Após cada desclassificação (não aceitação)** ou inabilitação, o direito de margem de preferência e o exercício dos benefícios da Lei Complementar nº 123, de 2006, foram reanalisados? **(exemplo, desempate de ME/EPP)**	PREG	N/A	
m) Verificou-se a existência de itens com o valor acima do estimado, inclusive nos itens agrupados, ocorrendo a **negociação dos valores**?	PREG	NÃO	
n) Ocorreu a **desclassificação** de proposta por estar com o preço final **acima do estimado**, não havendo interesse do licitante em negociar **(após a concluída a fase de lances)**	PREG	NÃO	
o) Efetuou-se a definição do prazo para envio da proposta e documentos complementares, mantendo o **mesmo prazo** para todos os licitantes? (anexos)	PREG	SIM	
p) Procedeu-se a **conferência da proposta** encaminhada por anexo, com as informações de marca e modelo registradas no sistema COMPRASNET?	PREG	SIM	
q) Houve a necessidade de encaminhar as propostas para a avaliação da **área técnica**?	PREG	SIM	
r) Houve a necessidade de solicitar **prospecto**?	PREG	NÃO	

s) Houve a necessidade de solicitar **amostra** e suspensão da sessão para aguardar envio e avaliação?	PREG	NÃO	
t) Procedeu-se a **aceitação das propostas**, após avaliadas por escrito da área técnica, se houve a necessidade de sua avaliação?	PREG	SIM	
u) Verificou-se a existência de itens com o **valor inexequível**, inclusive nos itens agrupados, necessitando a **comprovação da exequibilidade** através da **planilha de composição de preços** ou **notas fiscais** comprovando que a empresa já entregou o item ao preço ofertado?	PREG	NÃO	
v) Procedeu-se a **recusa de propostas** das licitantes, com a informação fundamentada no chat, apresentando o item do edital que não foi atendido?	PREG	NÃO	
w) Verificou os documentos de habilitação postados junto à proposta inicial, no COMPRASNET?	PREG	SIM	
w.1) Houve necessidade de solicitação de documentos de habilitação complementares?	PREG	NÃO	
w.2) Houve necessidade de solicitação de originais? Suspendeu-se a sessão para aguardar a proposta e documentações originais **(3 dias úteis)** para habilitação.	PREG	NÃO	
x) Verificou-se a **impressão** e **validade** das certidões do **SICAF, e unificada do TCU** das licitantes vencedoras?	PREG	SIM	
y) Retornou-se a sessão e, **não havendo entrega de documentos originais ou com pendências**, cancelou-se a aceitação dos itens com problemas e chamou-se a próxima classificada.	PREG	NÃO	
z) Realizou-se os **ajustes necessários** e a habilitação dos licitantes (caso alguma proposta tenha sido enviada retificada, ou com **preço reduzido**)?	PREG	NÃO	
aa) Ocorreu a informação no chat para o prazo para **intenção recursal** concedido (prazo mínimo é de **30 min** conforme orientação do TCU)	PREG	SIM	
ab) Houve intenção de recurso? Foi analisada a fundamentação da licitante, aceitando ou rejeitando a intenção de recurso?	PREG	NÃO	
ac) No caso de rejeição da intenção de recurso, registrou-se o motivo?	PREG	N/A	
ad) Na aceitação da intenção, foi concedido o prazo para apresentação de razão em até 3 dias úteis, contrarrazões em 3 dias úteis e decisão do órgão em até 5 dias úteis (total de 11 dias úteis)?	PREG	N/A	
ae) Ocorreram itens desertos e/ou fracassados?	PREG	NÃO	
af) O Pregoeiro divulgou com clareza os atos no Comprasnet, dentro do horário de expediente, e as informações relativas à data e hora das sessões públicas, sua suspensão e reinício em respeito aos princípios da publicidade, transparência e isonomia?	PREG	SIM	
ag) A sessão foi encerrada de acordo com as orientações legais e procedimentos estabelecidos pelo Departamento de Compras?	PREG	SIM	
13. Recurso no Sistema (COMPRASNET)			
a) Houve apresentação de recurso no Sistema, sendo impresso e incluído no processo?	PREG	SIM	
b) Ocorreu a apresentação de contrarrazões, sendo impresso e incluído no processo?	PREG	N/A	
c) A fundamentação do pregoeiro consta do processo e foi incluída no sistema do COMPRASNET? (imprimir as informações do sistema)	PREG	N/A	

d) A manifestação da Reitora foi incluída no processo e no sistema COMPRASNET?	PREG	N/A	
e) o Termo de Julgamento foi anexado ao processo? **(se o recurso for indeferido)**		N/A	
14. Em caso de Habilitação na fase de **Ata Complementa**r, repetiu-se as consultas e procedimentos de aceitação e habilitação, e anexou-se os documentos da nova empresa no processo?	PREG	N/A	
15. ATA COMPLEMENTAR DO SISTEMA COMPRASNET, consta no processo?	PREG	N/A	
16. Repetiu-se os prazos, procedimentos e impressões dos documentos referentes aos **Recursos** da fase da **Ata Complementar?**	PREG	N/A	
18. O relatório das Declarações **(menor, independência de proposta, fato superveniente, ciência do Edital e ME/EPP)** foram impressos e incluídos no processo?	PREG	N/A	
19. Consta o **Resultado por Fornecedor**?	PREG	SIM	
20. Termo de Adjudicação foi anexado ao processo?	PREG	SIM	
21. Termo de Homologação foi anexado ao processo?	PREG	SIM	
22. Ata de Formação de Cadastro de Reserva	PREG	SIM	
23. Houve licitante vencedor na fase de lances que não é o adjudicatário, ou que não manteve a proposta, e tenha incidido em condutas que podem ser tipificadas no art. 7º da Lei 10.520, de 2002? **(Art. 7º Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e, será descredenciado no Sicaf, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4o desta Lei, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais.)**	PREG	NÃO	
24. Houve, por parte do pregoeiro, o registro do fato indicando a conduta e as evidências de infração ao art. 7º da Lei nº 10.520, de 2002, e a consequente recomendação para autoridade competente proceder a instauração do procedimento administrativo? **(memorando de penalização conforme modelo da Intranet)**	PREG	NÃO	
25. Executou os procedimentos no SIPAC, cadastro/verificação de fornecedores, julgamento das propostas e encaminhamento para o setor responsável pela continuidade do processo? **(SRP ou Contratos)**	PREG	SIM	
26. Encaminhou cópia da **proposta, portaria de fiscal e empenho** ao setor de contratos do IFSC para elaboração do contrato? **(obrigatório para pregão tradicional COM contrato)**	PREG	SIM	
27. Encaminhou solicitação de fornecimento ao licitante (e-mail), com cópia do empenho? **(obrigatório para pregão tradicional SEM contrato).**	PREG	N/A	
28. Recurso Administrativo: PREENCHER SOMENTE EM CASO DE RECURSO PELO MINISTÉRIO PÚBLICO OU OUTRO – **FORA DO COMPRASNET:**			
a) Ocorreu a apresentação de recurso administrativo?	ADM	NÃO	
b) Em caso afirmativo, o parecer do pregoeiro consta do processo?	ADM	NÃO	
c) A Reitora apresentou manifestação quanto ao recurso administrativo?	ADM	NÃO	
d) A resposta foi encaminhada para a licitante requerente?	ADM	NÃO	

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 05/12/2022 | Edição: 227 | Seção: 3 | Página: 74

Órgão: Ministério da Educação/Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina

AVISO DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21119/2022 - UASG 158516

Nº Processo: 23292027306202166. Objeto: Contratação serviço de telefonia voip com locação de equipamentos para o instituto federal de educação, ciência e tecnologia de santa catarina.. Total de Itens Licitados: 19. Edital: 05/12/2022 das 08h00 às 12h00 e das 13h00 às 17h59. Endereço: Rua 14 de Julho de Julho, 150, Coqueiros - Florianópolis/SC ou https://www.gov.br/compras/edital/158516-5-21119-2022. Entrega das Propostas: a partir de 05/12/2022 às 08h00 no site www.gov.br/compras. Abertura das Propostas: 15/12/2022 às 09h00 no site www.gov.br/compras. Informações Gerais: .

ALOISIO SILVA JUNIOR
Pro Reitor de Administração

(SIASGnet - 02/12/2022) 158516-26438-2022NE111111

Este conteúdo não substitui o publicado na versão certificada.

MINISTÉRIO DA FAZENDA
Secretaria da Receita Federal do Brasil
Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional

CERTIDÃO POSITIVA COM EFEITOS DE NEGATIVA DE DÉBITOS RELATIVOS AOS TRIBUTOS FEDERAIS E À DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO

Nome: INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO EIRELI
CNPJ: 19.813.396/0001-14

Ressalvado o direito de a Fazenda Nacional cobrar e inscrever quaisquer dívidas de responsabilidade do sujeito passivo acima identificado que vierem a ser apuradas, é certificado que:

1. constam débitos administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) com exigibilidade suspensa nos termos do art. 151 da Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966 - Código Tributário Nacional (CTN), ou objeto de decisão judicial que determina sua desconsideração para fins de certificação da regularidade fiscal, ou ainda não vencidos; e

2. não constam inscrições em Dívida Ativa da União (DAU) na Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN).

Conforme disposto nos arts. 205 e 206 do CTN, este documento tem os mesmos efeitos da certidão negativa.

Esta certidão é válida para o estabelecimento matriz e suas filiais e, no caso de ente federativo, para todos os órgãos e fundos públicos da administração direta a ele vinculados. Refere-se à situação do sujeito passivo no âmbito da RFB e da PGFN e abrange inclusive as contribuições sociais previstas nas alíneas 'a' a 'd' do parágrafo único do art. 11 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991.

A aceitação desta certidão está condicionada à verificação de sua autenticidade na Internet, nos endereços <http://rfb.gov.br> ou <http://www.pgfn.gov.br>.

Certidão emitida gratuitamente com base na Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2/10/2014.
Emitida às 16:44:39 do dia 08/08/2022 <hora e data de Brasília>.
Válida até 04/02/2023.
Código de controle da certidão: **F8CD.63DD.1BD6.4026**
Qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.

Voltar Imprimir

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Certificado de Regularidade do FGTS - CRF

Inscrição: 19.813.396/0001-14

Razão Social: INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO EIRELI

Endereço: R GASTAO BICCA DE OLIVEIRA 749 SALA 01 / CENTRO / SIDEROPOLIS / SC / 88860-000

A Caixa Econômica Federal, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 7, da Lei 8.036, de 11 de maio de 1990, certifica que, nesta data, a empresa acima identificada encontra-se em situação regular perante o Fundo de Garantia do Tempo de Servico - FGTS.

O presente Certificado não servirá de prova contra cobrança de quaisquer débitos referentes a contribuições e/ou encargos devidos, decorrentes das obrigações com o FGTS.

Validade:08/12/2022 a 06/01/2023

Certificação Número: 2022120802143264544607

Informação obtida em 10/12/2022 13:06:30

A utilização deste Certificado para os fins previstos em Lei esta condicionada a verificação de autenticidade no site da Caixa: **www.caixa.gov.br**

PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS TRABALHISTAS

Nome: INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO EIRELI (MATRIZ E FILIAIS)
CNPJ: 19.813.396/0001-14
Certidão nº: 28439153/2022
Expedição: 30/08/2022, às 11:39:53
Validade: 26/02/2023 - 180 (cento e oitenta) dias, contados da data de sua expedição.

Certifica-se que **INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO EIRELI (MATRIZ E FILIAIS)**, inscrito(a) no CNPJ sob o nº **19.813.396/0001-14**, **NÃO CONSTA** como inadimplente no Banco Nacional de Devedores Trabalhistas.
Certidão emitida com base nos arts. 642-A e 883-A da Consolidação das Leis do Trabalho, acrescentados pelas Leis ns.° 12.440/2011 e 13.467/2017, e no Ato 01/2022 da CGJT, de 21 de janeiro de 2022.
Os dados constantes desta Certidão são de responsabilidade dos Tribunais do Trabalho.
No caso de pessoa jurídica, a Certidão atesta a empresa em relação a todos os seus estabelecimentos, agências ou filiais.
A aceitação desta certidão condiciona-se à verificação de sua autenticidade no portal do Tribunal Superior do Trabalho na Internet (http://www.tst.jus.br).
Certidão emitida gratuitamente.

INFORMAÇÃO IMPORTANTE
Do Banco Nacional de Devedores Trabalhistas constam os dados necessários à identificação das pessoas naturais e jurídicas inadimplentes perante a Justiça do Trabalho quanto às obrigações estabelecidas em sentença condenatória transitada em julgado ou em acordos judiciais trabalhistas, inclusive no concernente aos recolhimentos previdenciários, a honorários, a custas, a emolumentos ou a recolhimentos determinados em lei; ou decorrentes de execução de acordos firmados perante o Ministério Público do Trabalho, Comissão de Conciliação Prévia ou demais títulos que, por disposição legal, contiver força executiva.

FILTROS APLICADOS:

Busca livre: 19813396000114

Cadastro: CEIS

LIMPAR

Data da consulta: 15/12/2022 10:34:35

Data da última atualização: 12/2022 (Sistema Integrado de Registro do CEIS/CNEP - Acordos de Leniência) , 12/2022 (Sistema Integrado de Registro do CEIS/CNEP - CEIS) , 12/2022 (Diário Oficial da União - CEAF) , 12/2022 (Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI) - CEPIM) , 12/2022 (Sistema Integrado de Registro do CEIS/CNEP - CNEP)

DETALHAR	CADASTRO	CNPJ/CPF SANCIONADO	NOME SANCIONADO	UF SANCIONADO	ÓRGÃO/ENTIDADE SANCIONADORA	CATEGORIA SANÇÃO	DATA DE PUBLICAÇÃO DA SANÇÃO	VALOR DA MULTA	QUANTIDADE
Nenhum registro encontrado									

FILTROS APLICADOS:

Busca livre: 19813396000114

LIMPAR

Data da consulta: 19/12/2022 14:33:49
Data da última atualização: 12/2022 (Sistema Integrado de Registro do CEIS/CNEP - CEIS) , 12/2022 (Sistema Integrado de Registro do CEIS/CNEP - Acordos de Leniência) , 12/2022 (Diário Oficial da União - CEAF) , 12/2022 (Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI) - CEPIM) , 12/2022 (Sistema Integrado de Registro do CEIS/CNEP - CNEP)

DETALHAR	CADASTRO	CNPJ/CPF SANCIONADO	NOME SANCIONADO	UF SANCIONADO	ÓRGÃO/ENTIDADE SANCIONADORA	CATEGORIA SANÇÃO	DATA DE PUBLICAÇÃO DA SANÇÃO	VALOR DA MULTA	QUANTIDADE
Nenhum registro encontrado									

ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA

CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS ESTADUAIS

Nome (razão social): **INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO EIRELI**
CNPJ/CPF: **19.813.396/0001-14**

Ressalvando o direito da Fazenda Estadual de inscrever e cobrar as dívidas que vierem a ser apuradas, é certificado que não constam, na presente data, pendências em nome do contribuinte acima identificado, relativas aos tributos, dívida ativa e demais débitos administrados pela Secretaria de Estado da Fazenda.

Dispositivo Legal:	**Lei nº 3938/66, Art. 154**
Número da certidão:	**220140220155404**
Data de emissão:	**29/11/2022 11:32:47**
Validade (Lei nº 3938/66, Art. 158, modificado pelo artigo 18 da Lei n 15.510/11.):	**28/01/2023**

A autenticidade desta certidão deverá ser confirmada na página da Secretaria de Estado da Fazenda na Internet, no endereço: http://www.sef.sc.gov.br

Este documento foi assinado digitalmente
Impresso em: 10/12/2022 13:04:13

Ministério da Economia
Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital
Secretaria de Gestão

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Relatório de Prováveis Ocorrências Impeditivas Indiretas do Fornecedor

Dados do Fornecedor

CNPJ:	**19.813.396/0001-14**	DUNS®:	**902837990**
Razão Social:	**INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA**		
Nome Fantasia:	**VOXCITY TECNOLOGIA**		
Situação do Fornecedor:	**Credenciado**		

Nenhum registro de Ocorrência Impeditiva Indireta encontrado para o fornecedor.

Ministério da Economia
Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital
Secretaria de Gestão

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Relatório de Ocorrências Ativas Impeditivas de Licitar

Dados do Fornecedor

CNPJ:	**19.813.396/0001-14**	DUNS®:	**902837990**
Razão Social:	**INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA**		
Nome Fantasia:	**VOXCITY TECNOLOGIA**		
Situação do Fornecedor:	**Credenciado**		

Nenhum registro de Ocorrência Ativa encontrado para o fornecedor

Ministério da Economia
Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital
Secretaria de Gestão

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Relatório de Ocorrências Ativas

Dados do Fornecedor

CNPJ:	**19.813.396/0001-14**	DUNS®:	**902837990**
Razão Social:	**INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA**		
Nome Fantasia:	**VOXCITY TECNOLOGIA**		
Situação do Fornecedor:	**Credenciado**		

Nenhum registro de Ocorrência Ativa encontrado para o fornecedor

Ministério da Economia
Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital
Secretaria de Gestão

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Declaração

Declaramos para os fins previstos na Lei nº 8.666, de 1993, conforme documentação registrada no SICAF, que a situação do fornecedor no momento é a seguinte:

Dados do Fornecedor

CNPJ:	**19.813.396/0001-14**	DUNS®:	**902837990**
Razão Social:	**INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA**		
Nome Fantasia:	**VOXCITY TECNOLOGIA**		
Situação do Fornecedor:	**Credenciado**	Data de Vencimento do Cadastro:	**20/09/2023**
Natureza Jurídica:	**SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA**		
MEI:	**Não**		
Porte da Empresa:	**Empresa de Pequeno**		

Ocorrências e Impedimentos

Ocorrência:	**Nada Consta**
Impedimento de Licitar:	**Nada Consta**
Ocorrências Impeditivas indiretas:	**Nada Consta**
Vínculo com "Serviço Público":	**Nada Consta**

Níveis cadastrados:

Documento(s) assinalado(s) com "*" está(ão) com prazo(s) vencido(s).
Fornecedor possui alguma pendência no Nível de Cadastramento indicado. Verifique mais informações sobre pendências nas funcionalidades de consulta.

I - Credenciamento

II - Habilitação Juridica

III - Regularidade Fiscal e Trabalhista Federal

Receita Federal e PGFN		Validade:	**04/02/2023**
FGTS		Validade:	**18/12/2022**
Trabalhista	**(http://www.tst.jus.br/certidao)**	Validade:	**22/04/2023**

IV - Regularidade Fiscal Estadual/Distrital e Municipal

Receita Estadual/Distrital	Sem Informação
Receita Municipal	Sem Informação

V - Qualificação Técnica

VI - Qualificação Econômico-Financeira (Possui Pendência)

Validade: **31/05/2021** (*)

CPF: 003.785.549-21 Nome: JAMES HILTON BECKER
Ass: _____

Ministério da Economia
Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital
Secretaria de Gestão

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

Declaração

Declaramos para os fins previstos na Lei nº 8.666, de 1993, conforme documentação registrada no SICAF, que a situação do fornecedor no momento é a seguinte:

Dados do Fornecedor

CNPJ:	**19.813.396/0001-14**	DUNS®:	**902837990**
Razão Social:	**INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA**		
Nome Fantasia:	**VOXCITY TECNOLOGIA**		
Situação do Fornecedor:	**Credenciado**	Data de Vencimento do Cadastro:	**20/09/2023**
Natureza Jurídica:	**SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA**		
MEI:	**Não**		
Porte da Empresa:	**Empresa de Pequeno**		

Ocorrências e Impedimentos

Ocorrência:	**Nada Consta**
Impedimento de Licitar:	**Nada Consta**
Ocorrências Impeditivas indiretas:	**Nada Consta**
Vínculo com "Serviço Público":	**Nada Consta**

Níveis cadastrados:

Documento(s) assinalado(s) com "*" está(ão) com prazo(s) vencido(s).
Fornecedor possui alguma pendência no Nível de Cadastramento indicado. Verifique mais informações sobre pendências nas funcionalidades de consulta.

I - Credenciamento

II - Habilitação Juridica

III - Regularidade Fiscal e Trabalhista Federal

Receita Federal e PGFN		Validade:	**04/02/2023**
FGTS		Validade:	**06/01/2023**
Trabalhista	**(http://www.tst.jus.br/certidao)**	Validade:	**22/04/2023**

IV - Regularidade Fiscal Estadual/Distrital e Municipal

Receita Estadual/Distrital	Sem Informação
Receita Municipal	Sem Informação

V - Qualificação Técnica

VI - Qualificação Econômico-Financeira (Possui Pendência)

Validade: **31/05/2021** (*)

CPF: 003.785.549-21 Nome: JAMES HILTON BECKER
Ass: _____

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

CERTIDÃO

Requerente: **INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO EIRELI**

CNPJ: **19.813.396/0001-14**

O Tribunal de Contas da União **CERTIFICA** que, até a presente data, **NÃO CONSTA** dos sistemas de informação deste Tribunal nenhum processo no qual INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO EIRELI, CNPJ 19.813.396/0001-14, figure como responsável ou interessado.

A presente Certidão não abrange pesquisa na base de dados dos processos administrativos do Tribunal de Contas da União.

Certidão emitida às 14h00min16 do dia 19/12/2022, com validade de trinta dias a contar da emissão.

A veracidade das informações aqui prestadas podem ser confirmadas no sítio https://contas.tcu.gov.br/certidao/Web/Certidao/NadaConsta/verificaCertidao.faces

Código de controle da certidão: WD7E.UVSM.AQBN.RUM5

Atenção: qualquer rasura ou emenda invalidara este documento.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

CERTIDÃO

Requerente: **INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO EIRELI**

CNPJ: **19.813.396/0001-14**

O Tribunal de Contas da União **CERTIFICA** que, até a presente data, **NÃO CONSTA** dos sistemas de informação deste Tribunal nenhum processo no qual INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO EIRELI, CNPJ 19.813.396/0001-14, figure como responsável ou interessado.

A presente Certidão não abrange pesquisa na base de dados dos processos administrativos do Tribunal de Contas da União.

Certidão emitida às 10h28min18 do dia 15/12/2022, com validade de trinta dias a contar da emissão.

A veracidade das informações aqui prestadas podem ser confirmadas no sítio https://contas.tcu.gov.br/certidao/Web/Certidao/NadaConsta/verificaCertidao.faces

Código de controle da certidão: LV9B.NVYW.EDZV.FJ4W

Atenção: qualquer rasura ou emenda invalidara este documento.

COLOCAÇÃO	CNPJ	EMPRESA	VALOR FINAL DA PROPOSTA	ITENS COM POSSÍVEL INEXEQUIBILIDADE	DOCUMENTOS HABILITAÇÃO	NECESSÁRIO SOLICITAR DOCUMENTOS HABILITAÇÃO?	ANÁLISE DEPTO. TÉCNICO	NECESSÁRIO SOLICITAR DOCUMTNOS OU CONFIRMAÇÕES TÉCNICAS	ACEITAÇÃO
1	19.813.396/0001-14	INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA	3.297.900,00	TODOS	OK **15/12**	não	EM ANÁLISE		ACEITO
2	01.947.337/0001-73	SIGMAFONE COMERCIO DE TELECOMUNICACOES E INFORMATICA LTDA	3.379.600,00						
3	15.484.832/0001-06	SEBASTIAO SILVA DE FIGUEIREDO SOLUCOES LTDA	4.122.900,00						
4	14.438.757/0001-76	CAM TECNOLOGIA LTDA	4.238.045,00						
5	12.819.340/0001-28	UTECH TECNOLOGIA LTDA	5.553.888,20						
6	28.293.242/0001-30	I9ATECH TECNOLOGIA & COMUNICACAO LTDA	6.428.084,30						
7	05.746.534/0001-85	COSTA & NUNES INDUSTRIA E COMERCIO DE EQUIPAMENTOS EM TELECOMUNICACOES LTDA	6.428.084,30						
8	08.349.324/0001-41	NETSCIENCE TECNOLOGIA INDUSTRIA DE EQUIPAMENTOS DE COMUNICAO LTDA	9.642.126,45						

		EXEQUIVEL ATÉ 30% DO VALOR ORÇADO	VALOR DA PROPOSTA DA EMPRESA		
ITENS	CUSTO LICITAÇÃO	30%	INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA	% DA EMPRESA	INEXEQUIVEL?
1	155,69	108,98	75,00	48,17%	INEXEQUIVEL
2	935,13	654,59	400,00	42,77%	INEXEQUIVEL
3	981,07	686,75	400,00	40,77%	INEXEQUIVEL
4	280,54	196,38	150,00	53,47%	INEXEQUIVEL
5	467,56	327,29	250,00	53,47%	INEXEQUIVEL
6	1.715,02	1.200,51	600,00	34,99%	INEXEQUIVEL
7	857,51	600,26	400,00	46,65%	INEXEQUIVEL
8	801,83	561,28	450,00	56,12%	INEXEQUIVEL
9	364,77	255,34	200,00	54,83%	INEXEQUIVEL
10	182,38	127,67	100,00	54,83%	INEXEQUIVEL
11	20.809,07	14.566,35	13.000,00	62,47%	INEXEQUIVEL
12	15.479,30	10.835,51	10.000,00	64,60%	INEXEQUIVEL
13	9.318,85	6.523,20	6.000,00	64,39%	INEXEQUIVEL
14	17.379,28	12.165,50	8.000,00	46,03%	INEXEQUIVEL
15	172,13	120,49	110,00	63,91%	INEXEQUIVEL
16	1.152,75	806,93	600,00	52,05%	INEXEQUIVEL
17	2.644,97	1.851,48	1.300,00	49,15%	INEXEQUIVEL
18	265,50	185,85	180,00	67,80%	INEXEQUIVEL
19	543,23	380,26	300,00	55,23%	INEXEQUIVEL

Pregão/Concorrência Eletrônica

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Santa Catarina
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina

Termo de Homologação do Pregão
Nº 21119/2022 (SRP)

Às 15:04 horas do dia 26 de dezembro de 2022, após constatada a regularidade dos atos procedimentais, a autoridade competente, Sr. ALOISIO SILVA JUNIOR, HOMOLOGA a adjudicação referente ao Processo nº 23292027306202166, Pregão nº 21119/2022.

Resultado da Homologação

Grupo 1
Tratamento Diferenciado: -
Aplicabilidade Margem de Preferência: Não
Critério de Valor: R$ 6.428.084,3000
Situação: Homologado

Adjudicado para: INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA **, pelo melhor lance de** R$ 3.297.900,0000 .

Itens do grupo:

- 1 - Locação de equipamento de telecomunicações- arrendamento mercantil operacional de maquinas e equipamentos, sem operador
- 2 - Locação de equipamento de telecomunicações- arrendamento mercantil operacional de maquinas e equipamentos, sem operador
- 3 - Locação de equipamento de telecomunicações- arrendamento mercantil operacional de maquinas e equipamentos, sem operador
- 4 - Locação de equipamento de telecomunicações- arrendamento mercantil operacional de maquinas e equipamentos, sem operador
- 5 - Locação de equipamento de telecomunicações- arrendamento mercantil operacional de maquinas e equipamentos, sem operador
- 6 - Manutenção aparelho telefônico / celular
- 7 - Manutenção aparelho telefônico / celular
- 8 - Locação de equipamento de telecomunicações- arrendamento mercantil operacional de maquinas e equipamentos, sem operador
- 9 - Locação de equipamento de telecomunicações- arrendamento mercantil operacional de maquinas e equipamentos, sem operador
- 10 - Locação de equipamento de telecomunicações- arrendamento mercantil operacional de maquinas e equipamentos, sem operador
- 11 - Instalação / Manutenção - Rede Telefônica
- 12 - Instalação / Manutenção - Rede Telefônica
- 13 - Instalação / Manutenção - Rede Telefônica
- 14 - Instalação / Manutenção - Rede Telefônica
- 15 - Manutenção aparelho telefônico / celular
- 16 - Software como Servico - Saas
- 17 - Software como Servico - Saas
- 18 - Software como Servico - Saas
- 19 - Software como Servico - Saas

Item: 1 - Grupo 1

Descrição: Locação de equipamento de telecomunicações- arrendamento mercantil operacional de maquinas e equipamentos, sem operador
Descrição Complementar: ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 2 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS) A descrição completa do item deve obrigatoriamente ser vista e analisar pelo licitante no termo de referencia do edital de licitação.
Tratamento Diferenciado: -
Aplicabilidade Margem de Preferência: Não
Quantidade: 1.200 **Unidade de fornecimento:** UNIDADE
Valor Estimado: R$ 155,6900 **Intervalo Mínimo entre Lances:**-
Situação: Homologado

Adjudicado para: INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA **, pelo melhor lance de** R$ 75,0000 **e a quantidade de** 1.200 **UNIDADE** .

Eventos do Item

Evento	Data	Nome	Observações
Adjudicado	26/12/2022 13:57:58	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 75,0000
Adjudicado	26/12/2022 13:58:19	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 75,0000
Homologado	26/12/2022 15:04:14	ALOISIO SILVA JUNIOR	

Item: 2 - Grupo 1
Descrição: Locação de equipamento de telecomunicações- arrendamento mercantil operacional de maquinas e equipamentos, sem operador
Descrição Complementar: ADAPTADOR DE TELEFONE ANALÓGICO PARA VOIP 32 RAMAIS ANALÓGICOS (ATA FXS); A descrição completa do item deve obrigatoriamente ser vista e analisar pelo licitante no termo de referencia do edital de licitação.
Tratamento Diferenciado: -
Aplicabilidade Margem de Preferência: Não
Quantidade: 600 **Unidade de fornecimento:** UNIDADE
Valor Estimado: R$ 935,1300 **Intervalo Mínimo entre Lances:**-
Situação: Homologado

Adjudicado para: INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA **, pelo melhor lance de** R$ 400,0000 **e a quantidade de** 600 **UNIDADE** .

Eventos do Item

Evento	Data	Nome	Observações
Adjudicado	26/12/2022 13:57:59	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 400,0000
Adjudicado	26/12/2022 13:58:20	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 400,0000
Homologado	26/12/2022 15:04:25	ALOISIO SILVA JUNIOR	

Item: 3 - Grupo 1
Descrição: Locação de equipamento de telecomunicações- arrendamento mercantil operacional de maquinas e equipamentos, sem operador
Descrição Complementar: APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 10 UNIDADES; A descrição completa do item deve obrigatoriamente ser vista e analisar pelo licitante no termo de referencia do edital de licitação.
Tratamento Diferenciado: -
Aplicabilidade Margem de Preferência: Não
Quantidade: 600 **Unidade de fornecimento:** UNIDADE
Valor Estimado: R$ 981,0700 **Intervalo Mínimo entre Lances:**-
Situação: Homologado

Adjudicado para: INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA **, pelo melhor lance de** R$ 400,0000 **e a quantidade de** 600 **UNIDADE** .

Eventos do Item

Evento	Data	Nome	Observações

Adjudicado	26/12/2022 13:57:59	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 400,0000
Adjudicado	26/12/2022 13:58:20	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 400,0000
Homologado	26/12/2022 15:04:41	ALOISIO SILVA JUNIOR	

Item: 4 - Grupo 1
Descrição: Locação de equipamento de telecomunicações- arrendamento mercantil operacional de maquinas e equipamentos, sem operador
Descrição Complementar: APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 3 UNIDADES; A descrição completa do item deve obrigatoriamente ser vista e analisar pelo licitante no termo de referencia do edital de licitação.
Tratamento Diferenciado: -
Aplicabilidade Margem de Preferência: Não
Quantidade: 2.100 **Unidade de fornecimento:** UNIDADE
Valor Estimado: R$ 280,5400 **Intervalo Mínimo entre Lances:**-
Situação: Homologado

Adjudicado para: INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA **, pelo melhor lance de** R$ 150,0000 **e a quantidade de** 2.100 **UNIDADE** .

Eventos do Item

Evento	Data	Nome	Observações
Adjudicado	26/12/2022 13:58:00	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 150,0000
Adjudicado	26/12/2022 13:58:21	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 150,0000
Homologado	26/12/2022 15:04:48	ALOISIO SILVA JUNIOR	

Item: 5 - Grupo 1
Descrição: Locação de equipamento de telecomunicações- arrendamento mercantil operacional de maquinas e equipamentos, sem operador
Descrição Complementar: APARELHO DE TELEFONIA IP - PACOTE 5 UNIDADES; A descrição completa do item deve obrigatoriamente ser vista e analisar pelo licitante no termo de referencia do edital de licitação.
Tratamento Diferenciado: -
Aplicabilidade Margem de Preferência: Não
Quantidade: 1.200 **Unidade de fornecimento:** UNIDADE
Valor Estimado: R$ 467,5600 **Intervalo Mínimo entre Lances:**-
Situação: Homologado

Adjudicado para: INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA **, pelo melhor lance de** R$ 250,0000 **e a quantidade de** 1.200 **UNIDADE** .

Eventos do Item

Evento	Data	Nome	Observações
Adjudicado	26/12/2022 13:58:00	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 250,0000
Adjudicado	26/12/2022 13:58:22	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 250,0000
Homologado	26/12/2022 15:04:50	ALOISIO SILVA JUNIOR	

Item: 6 - Grupo 1
Descrição: Manutenção aparelho telefônico / celular
Descrição Complementar: CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 100 RAMAIS; A descrição completa do item deve obrigatoriamente ser vista e analisar pelo licitante no termo de referencia do edital de licitação.
Tratamento Diferenciado: -
Aplicabilidade Margem de Preferência: Não

Quantidade: 300 **Unidade de fornecimento:** UNIDADE
Valor Estimado: R$ 1.715,0200 **Intervalo Mínimo entre Lances:-**
Situação: Homologado

Adjudicado para: INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA **, pelo melhor lance de** R$ 600,0000 **e a quantidade de** 300 **UNIDADE** .

Eventos do Item

Evento	Data	Nome	Observações
Adjudicado	26/12/2022 13:58:01	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 600,0000
Adjudicado	26/12/2022 13:58:22	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 600,0000
Homologado	26/12/2022 15:04:53	ALOISIO SILVA JUNIOR	

Item: 7 - Grupo 1
Descrição: Manutenção aparelho telefônico / celular
Descrição Complementar: CONTRATO DE MANUTENÇÃO PARA ATÉ 50 RAMAIS; A descrição completa do item deve obrigatoriamente ser vista e analisar pelo licitante no termo de referencia do edital de licitação.
Tratamento Diferenciado: -
Aplicabilidade Margem de Preferência: Não
Quantidade: 300 **Unidade de fornecimento:** UNIDADE
Valor Estimado: R$ 857,5100 **Intervalo Mínimo entre Lances:-**
Situação: Homologado

Adjudicado para: INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA **, pelo melhor lance de** R$ 400,0000 **e a quantidade de** 300 **UNIDADE** .

Eventos do Item

Evento	Data	Nome	Observações
Adjudicado	26/12/2022 13:58:02	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 400,0000
Adjudicado	26/12/2022 13:58:23	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 400,0000
Homologado	26/12/2022 15:04:56	ALOISIO SILVA JUNIOR	

Item: 8 - Grupo 1
Descrição: Locação de equipamento de telecomunicações- arrendamento mercantil operacional de maquinas e equipamentos, sem operador
Descrição Complementar: CONVERSOR DE MÍDIA GATEWAY E1; A descrição completa do item deve obrigatoriamente ser vista e analisar pelo licitante no termo de referencia do edital de licitação.
Tratamento Diferenciado: -
Aplicabilidade Margem de Preferência: Não
Quantidade: 690 **Unidade de fornecimento:** UNIDADE
Valor Estimado: R$ 801,8300 **Intervalo Mínimo entre Lances:-**
Situação: Homologado

Adjudicado para: INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA **, pelo melhor lance de** R$ 450,0000 **e a quantidade de** 690 **UNIDADE** .

Eventos do Item

Evento	Data	Nome	Observações
Adjudicado	26/12/2022 13:58:02	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 450,0000
Adjudicado	26/12/2022 13:58:24	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 450,0000
Homologado	26/12/2022 15:04:58	ALOISIO SILVA	

JUNIOR

Item: 9 - Grupo 1
Descrição: Locação de equipamento de telecomunicações- arrendamento mercantil operacional de maquinas e equipamentos, sem operador
Descrição Complementar: FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 10 UNIDADES; A descrição completa do item deve obrigatoriamente ser vista e analisar pelo licitante no termo de referencia do edital de licitação.
Tratamento Diferenciado: -
Aplicabilidade Margem de Preferência: Não
Quantidade: 600 **Unidade de fornecimento:** UNIDADE
Valor Estimado: R$ 364,7700 **Intervalo Mínimo entre Lances:**-
Situação: Homologado

Adjudicado para: INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA **, pelo melhor lance de** R$ 200,0000 **e a quantidade de** 600 **UNIDADE** .

Eventos do Item

Evento	Data	Nome	Observações
Adjudicado	26/12/2022 13:58:03	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 200,0000
Adjudicado	26/12/2022 13:58:24	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 200,0000
Homologado	26/12/2022 15:04:59	ALOISIO SILVA JUNIOR	

Item: 10 - Grupo 1
Descrição: Locação de equipamento de telecomunicações- arrendamento mercantil operacional de maquinas e equipamentos, sem operador
Descrição Complementar: FONE OPERADOR (HEADSET) USB VOIP - PACOTE 5 UNIDADES; A descrição completa do item deve obrigatoriamente ser vista e analisar pelo licitante no termo de referencia do edital de licitação.
Tratamento Diferenciado: -
Aplicabilidade Margem de Preferência: Não
Quantidade: 2.100 **Unidade de fornecimento:** UNIDADE
Valor Estimado: R$ 182,3800 **Intervalo Mínimo entre Lances:**-
Situação: Homologado

Adjudicado para: INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA **, pelo melhor lance de** R$ 100,0000 **e a quantidade de** 2.100 **UNIDADE** .

Eventos do Item

Evento	Data	Nome	Observações
Adjudicado	26/12/2022 13:58:04	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 100,0000
Adjudicado	26/12/2022 13:58:25	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 100,0000
Homologado	26/12/2022 15:05:00	ALOISIO SILVA JUNIOR	

Item: 11 - Grupo 1
Descrição: Instalação / Manutenção - Rede Telefônica
Descrição Complementar: INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ACIMA DE 300KM ; A descrição completa do item deve obrigatoriamente ser vista e analisar pelo licitante no termo de referencia do edital de licitação.
Tratamento Diferenciado: -
Aplicabilidade Margem de Preferência: Não
Quantidade: 10 **Unidade de fornecimento:** UNIDADE
Valor Estimado: R$ 20.809,0700 **Intervalo Mínimo entre Lances:**-
Situação: Homologado

Adjudicado para: INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA **, pelo melhor lance de** R$ 13.000,0000 **e a quantidade de** 10 **UNIDADE** .

Eventos do Item

Evento	Data	Nome	Observações
Adjudicado	26/12/2022 13:58:05	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 13.000,0000
Adjudicado	26/12/2022 13:58:26	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 13.000,0000
Homologado	26/12/2022 15:05:01	ALOISIO SILVA JUNIOR	

Item: 12 - Grupo 1
Descrição: Instalação / Manutenção - Rede Telefônica
Descrição Complementar: INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA PRESENCIAL ATÉ 300KM; A descrição completa do item deve obrigatoriamente ser vista e analisar pelo licitante no termo de referencia do edital de licitação.
Tratamento Diferenciado: -
Aplicabilidade Margem de Preferência: Não
Quantidade: 10 **Unidade de fornecimento:** UNIDADE
Valor Estimado: R$ 15.479,3000 **Intervalo Mínimo entre Lances:**-
Situação: Homologado

Adjudicado para: INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA **, pelo melhor lance de** R$ 10.000,0000 **e a quantidade de** 10 **UNIDADE** .

Eventos do Item

Evento	Data	Nome	Observações
Adjudicado	26/12/2022 13:58:06	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 10.000,0000
Adjudicado	26/12/2022 13:58:26	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 10.000,0000
Homologado	26/12/2022 15:05:01	ALOISIO SILVA JUNIOR	

Item: 13 - Grupo 1
Descrição: Instalação / Manutenção - Rede Telefônica
Descrição Complementar: INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 100 RAMAIS; A descrição completa do item deve obrigatoriamente ser vista e analisar pelo licitante no termo de referencia do edital de licitação.
Tratamento Diferenciado: -
Aplicabilidade Margem de Preferência: Não
Quantidade: 20 **Unidade de fornecimento:** UNIDADE
Valor Estimado: R$ 9.318,8500 **Intervalo Mínimo entre Lances:**-
Situação: Homologado

Adjudicado para: INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA **, pelo melhor lance de** R$ 6.000,0000 **e a quantidade de** 20 **UNIDADE** .

Eventos do Item

Evento	Data	Nome	Observações
Adjudicado	26/12/2022 13:58:07	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 6.000,0000
Adjudicado	26/12/2022 13:58:27	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 6.000,0000
Homologado	26/12/2022 15:05:02	ALOISIO SILVA JUNIOR	

Item: 14 - Grupo 1
Descrição: Instalação / Manutenção - Rede Telefônica
Descrição Complementar: INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA REMOTO - 200 RAMAIS; A descrição completa do item deve obrigatoriamente ser vista e analisar pelo licitante no termo de referencia do edital

de licitação.
Tratamento Diferenciado: -
Aplicabilidade Margem de Preferência: Não
Quantidade: 5 **Unidade de fornecimento:** UNIDADE
Valor Estimado: R$ 17.379,2800 **Intervalo Mínimo entre Lances:-**
Situação: Homologado

Adjudicado para: INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA **, pelo melhor lance de** R$ 8.000,0000 **e a quantidade de** 5 **UNIDADE** .

Eventos do Item

Evento	Data	Nome	Observações
Adjudicado	26/12/2022 13:58:08	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 8.000,0000
Adjudicado	26/12/2022 13:58:27	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 8.000,0000
Homologado	26/12/2022 15:05:03	ALOISIO SILVA JUNIOR	

Item: 15 - Grupo 1
Descrição: Manutenção aparelho telefônico / celular
Descrição Complementar: PACOTE ADICIONAL CONTRATO DE MANUTENÇÃO 10 RAMAIS IP; A descrição completa do item deve obrigatoriamente ser vista e analisar pelo licitante no termo de referencia do edital de licitação.
Tratamento Diferenciado: -
Aplicabilidade Margem de Preferência: Não
Quantidade: 3.000 **Unidade de fornecimento:** UNIDADE
Valor Estimado: R$ 172,1300 **Intervalo Mínimo entre Lances:-**
Situação: Homologado

Adjudicado para: INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA **, pelo melhor lance de** R$ 110,0000 **e a quantidade de** 3.000 **UNIDADE** .

Eventos do Item

Evento	Data	Nome	Observações
Adjudicado	26/12/2022 13:58:08	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 110,0000
Adjudicado	26/12/2022 13:58:28	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 110,0000
Homologado	26/12/2022 15:05:04	ALOISIO SILVA JUNIOR	

Item: 16 - Grupo 1
Descrição: Software como Servico - Saas
Descrição Complementar: SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 16 LIGAÇÕES SIMULT NEAS; A descrição completa do item deve obrigatoriamente ser vista e analisar pelo licitante no termo de referencia do edital de licitação.
Tratamento Diferenciado: -
Aplicabilidade Margem de Preferência: Não
Quantidade: 150 **Unidade de fornecimento:** UNIDADE
Valor Estimado: R$ 1.152,7500 **Intervalo Mínimo entre Lances:-**
Situação: Homologado

Adjudicado para: INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA **, pelo melhor lance de** R$ 600,0000 **e a quantidade de** 150 **UNIDADE** .

Eventos do Item

Evento	Data	Nome	Observações
Adjudicado	26/12/2022 13:58:09	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 600,0000
Adjudicado	26/12/2022 13:58:29	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance

: R$ 600,0000

Homologado	26/12/2022 15:05:06	ALOISIO SILVA JUNIOR

Item: 17 - Grupo 1
Descrição: Software como Servico - Saas
Descrição Complementar: SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 32 LIGAÇÕES SIMULT NEAS A descrição completa do item deve obrigatoriamente ser vista e analisar pelo licitante no termo de referencia do edital de licitação.
Tratamento Diferenciado: -
Aplicabilidade Margem de Preferência: Não
Quantidade: 150 **Unidade de fornecimento:** UNIDADE
Valor Estimado: R$ 2.644,9700 **Intervalo Mínimo entre Lances:**-
Situação: Homologado

Adjudicado para: INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA **, pelo melhor lance de** R$ 1.300,0000 **e a quantidade de** 150 **UNIDADE** .

Eventos do Item

Evento	Data	Nome	Observações
Adjudicado	26/12/2022 13:58:10	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 1.300,0000
Adjudicado	26/12/2022 13:58:29	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 1.300,0000
Homologado	26/12/2022 15:05:07	ALOISIO SILVA JUNIOR	

Item: 18 - Grupo 1
Descrição: Software como Servico - Saas
Descrição Complementar: SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 4 LIGAÇÕES SIMULT NEAS A descrição completa do item deve obrigatoriamente ser vista e analisar pelo licitante no termo de referencia do edital de licitação.
Tratamento Diferenciado: -
Aplicabilidade Margem de Preferência: Não
Quantidade: 180 **Unidade de fornecimento:** UNIDADE
Valor Estimado: R$ 265,5000 **Intervalo Mínimo entre Lances:**-
Situação: Homologado

Adjudicado para: INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA **, pelo melhor lance de** R$ 180,0000 **e a quantidade de** 180 **UNIDADE** .

Eventos do Item

Evento	Data	Nome	Observações
Adjudicado	26/12/2022 13:58:11	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 180,0000
Adjudicado	26/12/2022 13:58:30	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 180,0000
Homologado	26/12/2022 15:05:08	ALOISIO SILVA JUNIOR	

Item: 19 - Grupo 1
Descrição: Software como Servico - Saas
Descrição Complementar: SISTEMA DE COMUNICAÇÃO PABX COM TECNOLOGIA VOIP - 8 LIGAÇÕES SIMULT NEAS; A descrição completa do item deve obrigatoriamente ser vista e analisar pelo licitante no termo de referencia do edital de licitação.
Tratamento Diferenciado: -
Aplicabilidade Margem de Preferência: Não
Quantidade: 450 **Unidade de fornecimento:** UNIDADE
Valor Estimado: R$ 543,2300 **Intervalo Mínimo entre Lances:**-
Situação: Homologado

Adjudicado para: INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA **, pelo melhor lance de** R$ 300,0000 **e a**

quantidade de 450 **UNIDADE** .

Eventos do Item

Evento	Data	Nome	Observações
Adjudicado	26/12/2022 13:58:12	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 300,0000
Adjudicado	26/12/2022 13:58:31	-	Adjudicação individual da proposta. Fornecedor:INOVA SOLUCOES EM TELECOMUNICACAO LTDA, CNPJ/CPF:19.813.396/0001-14, Melhor lance : R$ 300,0000
Homologado	26/12/2022 15:05:09	ALOISIO SILVA JUNIOR	

Fim do documento