





Anexo I - Termo de Referência:

1. Objeto:

Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de Instalação, locação de centrais telefônica do tipo PABX, aparelhos telefônicos analógicos e "IP", Switches, Telas Interativas, fones de ouvidos, licenças "UC", "Web Call", Controle de ligações e serviços continuados na manutenção e consertos de redes telefônicas e lógicas sem dedicação exclusiva de mão de obra dos órgãos da Polícia Civil do Estado do Rio Grande do sul conforme especificações contidas no presente termo de referência.

2. Assistência dos equipamentos locados:

- 2.1A empresa contratada será responsável pela manutenção e consertos das redes telefônicas e lógicas, instaladas nos órgãos relacionadas no Anexo II, conforme os termos do item 14,fornecer e instalar mediante locação os equipamentos e softwares conforme 13.1.,no decorrer do tempo estipulado no contrato.
- 2.2Sem qualquer ônus adicional, a contratada será responsável pela manutenção e conserto dos equipamentos locados, relacionados no item 13.1, com a ssistência técnica e prestação de suporte técnico quanto ao uso de recursos e quanto à solução de problemas.Os serviços de assistência técnica dos equipamentos locados, listados no item 13.1 deverão ser prestados pelo próprio fornecedor ou por empresa autorizada técnica indicada.
- 2.3Os equipamentos (Item13.1) cuja manutenção não seja técnica ou economicamente viável, devem ser substituídos definitivamente por um novo do mesmo modelo.
- 2.4Caberá ao fornecedor a retirada, o transporte ao local de execução dos reparos, e a restituição dos equipamentos às dependências dos órgãos policiais definidas pelo item Anexo II.
- 2.5 Deverão ser previstos pela Contratada, serviços de adequação de área, tais como: instalação de canaletas, caixas e cabos, bem como demais itens não mencionados, porém necessários ao perfeito funcionamento dos equipamentos locados.
- 2.6Ficará por conta da contratada o fornecimento de todo o material e acessórios necessários à instalação dos equipamentos objeto destas especificações.
- 2.7 Os materiais a serem empregados devem ser novos, de ótima qualidade, genuínos dos respectivos fabricantes, podendo a contratante recusar os hardwares e softwares que julgar não convenientes à manutenção de desempenho ou vida útil dos equipamentos, através do Serviço de Telefonia e IP (STFI) da Divisão de Telefonia e Telecomunicações (DTR)localizado na Rua Freitas de Castro, 770, 1º andar, Porto Alegre RS, fone 3288-2495 e ou do Serviço de Administração de Rede (SAR) localizado na Av. João Pessoa, 2050 1º









andar, fone 3288-2180, ambos do Departamento de Tecnologia da Informação Policial (DTIP) da Polícia Civil.

- 2.8Os dispositivos internos (placas, alimentação, cabos etc.), que não estejam sendo usados num equipamento, podem ser realocados para outro, quando houver a necessidade da contratante.
- 2.9 A contratante poderá solicitar a troca de local de instalação dos equipamentos(item 13.1.).

3. Centrais Telefônicas (CPCT- Central Privada de Comunicação Telefônica). 3.1 Configurações gerais:

3.1.1 Gerenciamento:

A contratada deverá oferecer um sistema de gerenciamento através de software de configuração em servidor instalado na sala do Serviço de Telefonia e IP (STFI) da Divisão de Telefonia e Telecomunicações (DTR) do Departamento de Tecnologia da Informação Policial (DTIP), localizado na Av. João Pessoa, 2050, 3º andar, sala 472, Porto Alegre RS. O acesso pode ser feito de modo direta ou via "WEB". O servidor para o software de gerenciamento deverá ser fornecido pela contratada.

O software deverá permitir o acesso às informações de cada ramal (número, nome do usuário e local de instalação), atribuição de categorias de ligações e controle e acesso por meio de senha e usuário.

O software deverá fazer notificação dos alarmes na tela e por e-mail, fazer gerenciamento de falhas e monitoramento em tempo real do sistema.

A contratada deverá dispor um sistema bilhetagem referentes a todas as ligações efetuadas pelas centrais, que disponibilize relatórios com entrada e saída de cada ligação efetuada, informando o número do ramal que originou a chamada, com data e hora do início e fim da ligação, tempo da ligação, informação referentes a ocupação dos troncos, medição e registro do tráfego de voz, tempo de atendimento.

3.1.2 Quanto às Interligações:

Todas as centrais telefônicas (CPCT) locadas e instaladas nos órgãos da Polícia Civil, (descritos no Anexo III)deverão estar interligadas através da rede de dados instalada nos órgãos da Polícia Civil de todo o Estado do Rio Grande do Sul, com os seguintes critérios mínimos.

- a) As ligações entre ramais, da mesma central telefônica, no mesmo prédio ou em prédios diferentes, deverão permitir a ligação tipo ramal/ramal.
- b) Deverão permitir o encaminhamento das ligações dirigidas a uma linha DDR, através da rede, a locais diferentes daquele onde está instalada a central telefônica.
- c) Deverão permitir o encaminhamento de ligações efetuadas para celulares, através da rede de dados, a gateways GSM, onde serão instalados chips de celulares, que realizarão as chamadas.
- **3.1.3** O equipamento deverá permitir a conexão de múltiplas CPCT através de protocolo IP, compartilhando infraestrutura de transmissão de dados, sem a necessidade de Hardwares específicos para protocolos de voz (como E1, E&M, ISDN...) nos roteadores da rede de dados.
- **3.1.4** Permitir a utilização de tráfego do payloadpeer--to--peer, diretamente entre os usuários IP ou entre os gateways.
- **3.1.5** Permitir a utilização de algoritmo de compressão segundo padrão G.711, G.722, G.729, G.729^a;







- **3.1.6** Permitir a configuração do roteamento dos canais de voz para a rede pública de telefonia, de forma que quando for detectada uma queda na rede WAN os canais de voz possam trafegar através de um tronco TDM(E1) ligado a uma operadora;
- **3.1.7** As CPCT conectadas devem permitir que as ligações entre localidades sejam tratadas como ligações internas, acesso direto ao ramal desejado;
- **3.1.8** O sistema deverá ter os seguintes suportes de roteamento:
- a) Suporte para roteamento das chamadas oriundas da rede pública de telefonia (PSTN), de outros sistemas internos interligados via TDM ou IP, ou de dispositivos integrados à rede;
- b) Suporte para, ao receber uma chamada, direcioná-la ao dispositivo, ou lista de dispositivos escolhida pelo usuário, de acordo com o grupo de busca ou captura já programado.
- c) Suporte para aplicação (softphone) VoIP SIP na interface desktop/mobile, para efetuar chamadas telefônicas pela rede de dados utilizando o Equipamento multimídia do computador ou smartfone;
- d)Suporte para criação de salas de conferência com acesso controlado por sennha.
- **3.1.9** A interligação com a central pública deverá obedecer aos padrões da concessionária local, que fornece os serviços de telefonia à Polícia Civil.
- **3.1.10** Nas interligações com a rede pública, a central deverá permitir discagem direta a ramal (DDR), através de todas as linhas tronco bidirecionais.
- **3.1.11** Os equipamentos oferecidos deverão ter todos os circuitos necessários ao seu perfeito funcionamento permitindo, quando solicitado, acesso a redes privadas e públicas de telefonia, comutação de dados, abrangendo todas as facilidades de serviços de voz.
- **3.1.12** A CPCT deve possibilitar ampliação de acordo com as especificações do item 3.2na sua capacidade de ramais, sem a necessidade de troca de processador. Nesta situação, o proponente deverá garantir a implementação dos novos serviços e ampliação ou complementação do "hardware" e "software", sem necessidade de substituição dos equipamentos já instalados.
- **3.1.13** O equipamento objeto desta especificação se constitui CPCT Tipo PABX que utilizem técnica TDM-PCM, permitindo a comutação de voz, dados e imagem simultaneamente.
- **3.1.14** A eventual inserção de um cartão ou módulo de periferia em um "slot" que não lhe seja o correspondente não deverá causar danos àqueles componentes ou à central.
- **3.1.15** A CPCT deve permitir a utilização de aparelhos telefônicos analógicos e IP, conforme descritos neste edital.
- **3.1.16** A CPCT deve possibilitar o uso de rotas analógicas, digitais e IP. Deverá ser básica para todos os troncos e interligações a possibilidade de tomada de feixe de tronco/rota alternativa, caso a principal esteja congestionada.
- **3.1.17** Os telefones IP deverão apresentar no display, informações de chamador, horário e facilidades disponíveis no momento, dependendo da situação em que está sendo utilizado. Durante uma conversação, deverá o usuário ver à sua disposição no mostrador apenas as possibilidades "consulta", "transferência" e "conferência", não apresentando, por exemplo, "rechamada", facilidade não utilizada em chamadas em curso.









- **3.1.18** Opção de escolha entre pelo menos 03(três) idiomas para apresentação no display de telefones que o possuírem, estando entre eles: português, inglês e espanhol;
- **3.1.19** A CPCT deve possibilitar a implementação de seleção e acesso a Rota de Menor Custo ("LCR -LeastCostRouting"). Entende-se por Rota de Menor Custo à capacidade do sistema de permitir/bloquear o acesso de cada usuário às rotas principais/alternativas, bem como estabelecer prioridade de ocupação de rotas segundo regras pré-definidas, possibilitando utilizar rotas diferentes segundo o horário, dia da semana ou operadora telefônica.
- **3.1.20** A CPCT deve possibilitar toques distintos e instantâneos nas chamadas internas ou externas para os ramais.
- 3.1.21 Sistema de suprimento de energia elétrica:
- a) Deve ser fornecido e instalado um sistema de suprimento de energia elétrica para a CPCT.
- b) O sistema de suprimento de energia elétrica deve ser modular, de modo que permita a instalação em quantidades que atendam o consumo inicial das CPCT e recarga das respectivas baterias, bem como permitam o acréscimo de módulos para atendimento de expansões da capacidade de consumo das CPCT e respectivas baterias.
- c)O conjunto de baterias deve ser fornecido pela contratada e garantir, no caso de falha no fornecimento de energia em corrente alternada, a operação do equipamento por 03 (três) horas ininterruptas, supondo-se a descarga correspondente à da hora de maior movimento (HMM) das CPCT.
- d) As baterias devem ser do tipo selada ou livre de manutenção.
- e) Todo o sistema de suprimento de energia elétrica deve ter proteção efetiva contra sobre tensões e sobre correntes.
- f) Todos os equipamentos energizáveis devem ser conectados aos sistemas de aterramento ambos fornecidos pela contratada.
- g)A empresa contratada será responsável pela manutenção, conserto ou substituição do sistema de suprimento de energia elétrica, inclusive as baterias.
- **3.1.22** A CPCT deve ter capacidade de processamento de no mínimo de 32 Bits, ou seja, a Unidade Central de Processamento (CPU) deve possuir no mínimo um processador de 32 Bits.
- **3.1.23** O equipamento deve possuir "Buffer Interno", para que em caso de falta de energia, os dados referentes às ligações realizadas sejam armazenados. Este "Buffer" deverá possibilitar, no mínimo, o armazenamento de 5.000 (cinco mil) ligações.
- **3.1.24** O Equipamento deve possibilitar a manutenção via rede IP com controle de acesso.
- **3.1.25** O Equipamento deverá possibilitar o gerenciamento de falhas via rede TCP/IP, através do protocolo SNMP, sem necessidade de acréscimo de módulos ou softwares/equipamentos externos.
- **3.1.26** Deverá possibilitar a implementação de software instalado em computador que permita a comunicação através da rede TCP/IP local (LAN) e que faça no mínimo, as funções a seguir discriminadas:
- a) Possuir funções de presença
- b) Possuir função chat
- c) Possuir função vídeo chamada.
- d) Possuir a função de trocar da chamada de um terminal móvel para um terminal elesktop.

Cocument







- e) Possuir visual voicemail.
- f) Permitir gravação on-demand.
- g) Possuir a função clicktocall.
- h) Permitir criar equipes no cliente de UC.
- i) Permitir integração com CRM.
- j) Gerenciar salas de audioconferência.
- k) Sincronizar contatos com Microsoft Outlook.
- I) Cliente de UC para PCs Windows e MacBook com vídeo e possibilidade de funções de presença (visualização de status) dos terminais analógicos e IPs.
- m) Cliente de UC para smartphone Android e IOS com vídeo e possibilidade de funções de monitoramento (visualização de status) dos terminais analógicos, digitais e IPs e dos clientes de UC.
- n) O cliente de UC deverá permitir o envio de mensagem para outros clientes de UC e terminais compatíveis.
- o) Os clientes de UC devem estabelecer chamadas com vídeo entre si e com terminal vídeo phone IP.
- **3.1.27** Deverá ser fornecido a implementação de software instalado em computador fornecido pela contratada, específico para telefonistasou pessoa responsável pelo primeiro atendimento que permita a comunicação através da rede TCP/IP local (LAN) e que faça no mínimo, as funções a seguir discriminadas:
- a) Deverá ser fornecido 08 fones USB duo auricular compatível por software
- b) Permitir visualização de status de ramais e troncos
- c) Visualização da fila e espera
- d) Programação de funcionalidades do sistema
- e) Utilizar protocolo SIP
- f) Serviço noturno
- g) Sinalização visual e sonora das chamadas destinadas à telefonista;
- h) Deverá ser possível a visualização da fila da operadora com a apresentação do número de A e horário das chamadas de entrada, possibilitando que as chamadas destinadas a operadora sejam identificadas e atendidas fora da sequência na fila.
- i) A visualização de ramais e troncos poderá ser dividida por abas e setorizadas
- j) Deverá permitir a criação e o gerenciamento das salas de audioconferências.
- **3.1.28** As consoles das operadoras deverão apresentar as funções a seguir discriminadas:
- a) Entende-se por console de operadora um aparelho IP que seja gerenciado pelo software de telefonista
- b) Possibilidade de utilização do monofone ou fone de cabeça;
- c)Permitir reter a chamada de entrada para efetuar breves consultas e transferências;
- d) Permitir a transferência de chamadas de entrada para outra posição de operador;
- e) Permitir transbordo para outros grupos de operadora;
- f) Possuir sinalização visual das chamadas internas, externas e privativas da telefonista, permitindo o atendimento seletivo das chamadas;
- g)Possuir a facilidade de intercalação;
- h)Possuir a facilidade de proteção contratransferência não-autorizada;
- i) Permitir a visualização da data e hora real do sistema;
- j) Permitir sinalização visual de alarmes;
- k) Ser conectado a central telefônica através da rede.

PC/550410/113477902

I) Permitir que a telefonista ative desvios nos ramais do sistema.











- **3.1.29** Permitir no mínimo as seguintes categorias de ramais:
- a) Restritos com direito a efetuar automaticamente apenas ligações para outros ramais do sistema (ligações internas).
- b) Semi-restritos com direito a efetuar chamadas internas automaticamente e ligações externas com o auxílio de operadora.
- c) Privilegiados com direito a efetuar chamadas internas e externas locais automaticamente, porém bloqueadas ao tráfego interurbano e internacional.
- d) Especiais com direito a efetuar chamadas internas, externas e interurbanas, exceto internacionais.
- e) Preferenciais com direito a efetuar qualquer tipo de ligação, inclusive internacional.
- f) Prioritários com características semelhantes às da categoria preferencial, acrescida da faculdade de intercalar chamadas internas ou externas, com sinalização acústica aos ramais intercalados. Deverá ter, caso o sistema telefônico assim o permita, a possibilidade de, independentemente da categoria designada ao ramal, permitir-lhe ou não, o acesso a "tie-lines" ou serviços especiais.
- **3.1.30** A CPCT deverá possuir as seguintes facilidades para todos os usuários:
- a) Chamada para a telefonista.;
- b) Consulta nas chamadas externas, de entrada e saída, e internas;
- c) Interligação automática entre ramais.;
- d) Interligação da rede pública com os ramais, segundo suas classes de serviço;
- e) Interligação dos ramais com a rede pública, segundo suas classes de serviço;
- f) Transferência nas chamadas de entrada e saída;
- g) Música de espera para chamadas retidas pelo operador e quando em processo de consulta e transferência entre ramais. Deverá possuir no mínimo uma música sintetizada inerente ao sistema;
- h) Os ramais de um grupo consecutivo poderão ser acessados por seus números individuais ou pelo número geral do grupo;
- i) Captura de chamadas. Essa facilidade deverá ser acessível a todos os ramais da CPCT pertencentes a um mesmo grupo de captura;
- j) Possibilidade de utilizar outro terminal como o seu próprio, apenas introduzindo um código pessoal. Todas as configurações do usuário são trazidas para o terminal, inclusive a conta para tarifação e a categoria do terminal;
- k) Chamada de retorno automático para ligações ramal a ramal;
- I) Possibilidade de qualquer ramal das CPCT ser habilitado ou desabilitado pelo seu usuário para efeito de estabelecimento de chamadas externas;
- m) Agenda individual de modo que ramais habilitados possam efetuar chamadas abreviadas pela seleção de dígitos;
- n) Repetição do último número discado;
- o) Agenda central com até 1000 destinos;
- p) Quando um usuário possuir telefone com "display", as informações apresentadas no mesmo devem ser obrigatoriamente em português;
- q) Deverá permitir o envio de mensagens via display de telefones;
- r) "Warm-line / Hot line". Após a retirada do monofone do ganho deste ramal especial, caso não haja marcação de nenhum dígito dentro de um tempo pré programável em sistema, deverá a central CPCT automaticamente providenciar o estabelecimento da conexão com um destino também preestabelecido em sistema.









- **3.1.31** Todos os sistemas deverão pertencer a mesma família de equipamentos, sendo que todos os terminais e aplicativos deverão ser comuns a todos os sites.
- Deverá possuir correio de voz já incorporados ao sistema, através de placa interna a central com capacidade mínima de 2 acessos simultâneos, sem a necessidade de utilização de microcomputadores do tipo PC:
- Possuir no mínimo 3 salas de áudio conferência com até 13 participantes, o acesso a sala deverá requerer a discagem do número da sala e de uma senha do usuário.
- 3.1.34 Possuir no mínimo 5 grupos de voicepaging interno, com envio de mensagens para todos os tipos de dispositivos de usuários, inclusive terminais
- 3.1.35 Possuir funcionalidade de transposição de NAT que para usuários se registrem através da internet.
- 3.1.36 Possuir informações de análise de tráfego.
- 3.1.37 Deverá possuir atendedor automático já incorporados ao sistema, sem a necessidade de utilização de microcomputadores do tipo PC, com árvore de busca até 10 níveis.
- 3.1.38 Possuir função DAC (Distribuição Automática de Chamadas) intrínseca ao
- 3.1.39 A função DAC pode ser acessada pelo supervisor via WEB
- 3.1.40O sistema deve permitir mensagens de boas-vindas e espera em fila.
- 3.1.41 Enviar nome e número através de protocolo FSK.
- 3.1.42 Possuir homologação emitida pela ANATEL.

3.2 Tipos de Centrais e Configurações Específicas:

3.2.1 Configuração da CPCT "Tipo1":

- a) 600 portas de ramais analógicos;
- 08 portas para troncos analógicos bidirecionais: b)
- 90 portas para troncos digitais de 2Mbits (Canais CAS R2) e 90 rotas c) SIP.
- d) Com suprimento de energia elétrica ininterrupto conforme item 3.1.21
- Sistema de interligação via protocolo VoIP com 30 canais e)
- 03 softwares para instalação nos terminais de telefonistas) conforme f) item 3.1.27 e 03 consoles de telefonista conforme o item 3.1.28.
- 04 canais de atendedor automático.
- h) Deve ter capacidade mínima para 700 ramais analógicos.
- i) Deve ter capacidade mínima para 800 licenças de aparelho IPs.

3.2.2 Configuração da CPCT "Tipo2":

- a) 100 portas de ramais analógicos;
- 08 portas para troncos analógicos bidirecionais; b)
- 60 portas para troncos digitais de 2Mbits (Canais CAS R2) e 60 rotas C) SIP.
- Com suprimento de energia elétrica ininterrupto conforme item 3.1.2 d)
- e) Sistema de interligação via protocolo VoIP com 15 canais.
- Deve ter capacidade mínima para 200 ramais analógicos. f)









- g) Deve ter capacidade mínima para 350 licenças de aparelhos IPs
- **h)** Devem estar adequadas aos itens referidos no ponto 3.1, exceto os itens 3.1.27 e 3.1.28.

3.2.3 Configuração da CPCT tipo 3:

- a) 100 portas de ramais analógicos;
- b) 08 portas para troncos analógicos bidirecionais;
- **c)** 30 portas para troncos digitais de 2Mbits (Canais CAS R2) e 30 rotas SIP.
- d) Com suprimento de energia elétrica ininterrupto conforme item 3.1.21
- e) Sistema de interligação via protocolo VoIP com 15 canais;
- f) Deve ter capacidade mínima para 200 ramais analógicos.
- g) Deve ter capacidade mínima para 350 licenças de aparelhos IPs;
- i) Devem estar adequadas aos itens referidos no ponto 3.1, exceto os itens 3.1.27 e 3.1.28.

3.2.4 Configuração da CPCT tipo 4:

- a) 50 portas de ramais analógicos;
- b) 08 portas para troncos analógicos bidirecionais;
- c) 30 portas para troncos digitais de 2Mbits (Canais CAS R2)e 30 rotas SIP.
- d) Com suprimento de energia elétrica ininterrupto conforme item 3.1.21.
- e) Sistema de interligação via protocolo VoIP com 15 canais;
- f) Deve ter capacidade mínima para 200 ramais analógicos.
- g) Deve ter capacidade mínima para 350 licenças de aparelhos IPs;
- **j)** Devem estar adequadas aos itens referidos no ponto 3.1, exceto os itens 3.1.27 e 3.1.28.

3.2.5 Configuração Mínima da CPCT "Tipo5:

- a) 16 portas de ramais analógicos;
- b) 03 portas para troncos analógicos bidirecionais;
- c) Sistema de interligação via protocolo VoIP com 3 canais
- **d)** Devem estar adequadas aos itens referidos no ponto 3.1, exceto os itens 3.1.21, 3.1.27 e 3.1.28.

4 Configurações dos aparelhos telefônicos:

4.1 Aparelhos telefônicos analógico com fio (tipo 1-AT1):

- **4.1.1** Deverão ser fornecidos aparelhos analógicos multifrequenciais novos todos compatíveis com as CPCT fornecidas, com as seguintes características mínimas:
 - a) Modo de chamada: "tom";
 - b) Tempo de "flash" devem ser compatíveis com o sistema fornecido;
 - c) Disponibilidade das funções: "Mute", "Redial" e Viva Voz;
 - d) Tecla Flash;
 - e) Ajuste de volume;











- f) Tomada tipo RJ-11;
- g) Homologação emitida pela Anatel
- h) Identificador de chamadas
- **4.1.2** Os aparelhos deverão estar acompanhados de todos os acessórios (fios, apoio, manual originaletc.) necessários e suficientes ao seu imediato funcionamento.
- **4.1.3** Os aparelhos deverão estar acompanhados das todas as licenças necessárias das CPCT fornecidas para seu imediato funcionamento em qualquer uma delas.

4.2 Aparelhos telefônicos "IPs" com fio (tipo 2-AT2):

- **4.2.1** Deverão ser fornecidos aparelhos "IPs" novos, com as devidas licenças, compatíveis com as CPCT fornecidas, possibilitando a conexão com qualquer uma delas, com as seguintes características mínimas:
 - a) Deve ser alimentado a partir da rede Power over Ethernet (PoE)2 utilizando o protocolo IEEE 802.3af;
 - b) Deve suportar alimentação externa opcional através de fonte de alimentação do tipo AC/DC (48V) ou (5V);
 - c) Deve possuir switch com duas portas Ethernet 10/100/1000Base-T Mbps do tipo RJ-45 e possibilitar compartilhamento de internet com o computador;
 - d) Deve possuir entrada para fone de cabeça do tipo RJ-9;
 - e) Os terminais IP propostos deverão estar homologados pela ANATEL na data da assinatura do contrato;
 - f) Deve permitir a navegação pelo catálogo de ramais, diretamente pelo mostrador (display) ou teclas;
 - g) Deve suportar nativamente o protocolo de sinalização SIP v2.0 (RFC3261) para o estabelecimento de chamadas de voz e outras facilidades;
 - h) Deve suportar os seguintes recursos para voz: EchoCancellation, VoiceActivityDetection (VAD) e Comfort Noise Generation (CNG);
 - i) Deve implementar mecanismo de buffer para compensação dinâmica de jitter;
 - j) Deve possuir tecla para transferência de chamadas e consultas;
 - k) Deve permitir busca de configuração em servidores comuns por meio de protocolos padrão tais como o TFTP e o HTTP/S ou outra forma similar, quando necessário;
 - Deve suportar o envio de sinalização DTMF conforme RFC2833;
 - m) Deve suportar, no mínimo, os CODECs G.711 (A-Law e μ-Law), G.722 (48, 56 e 64 kbit/s) e G.729AB para voz;
 - n) Deve suportar nativamente osprotocolos:TCP/UDP/IPv4 e IPv6;SIP;RTP/SRTP;TFTP;HTTP/S.
 - o) Deve implementar o protocolo SRTP conforme RFC3711;
 - p) Deve possuir suporte a serviços XML; SNTP;802.1x; STUN; LLDP e LLDP-MED;
 - q) Deve possuir capacidade de ofertar interface do usuário em português do Brasil;
 - r) Capacidade de no mínimo, 8 (oito) teclas programáveis com BLF, 2 (duas) teclas de volume, tecla mudo, tecla espera, tecla headset, tecla viva-voz e tecla para transferência de chamadas;
 - s) Deve possuir no mínimo os seguintes indicadores no mostrador (display):mensagens de voz;chamadaperdida;encaminhamento de chamadas;
 - t) porta LAN com indicação de conectividade e velocidade;
 - u) relógio;
 - v) Capacidade de configuração para no mínimo 6 (seis) linhas/contas SIP;

08/11/2024 14:58:34







- w) Deve possuir mostrador (display) retro iluminado com no mínimo 4 linhas, com resolução mínima de 128x64 pixels e que possibilite indicação do número chamado e número do ramal que iniciou a chamada quando do recebimento de ligações internas;
- x) Deve permitir o estabelecimento de ligações sem retirada do monofone do gancho;
- y) Deve permitir a conversação em viva-voz em modalidade full-duplex;
- Deve possuir indicação visual da existência de mensagens no serviço de correio de voz (MWI);
- aa) Deve possibilitar o estabelecimento de chamadas em modo de conferência com no mínimo 3 participantes;
- bb) Deve ter a capacidade de definição de endereço IP fixo ou através de provisionamento automático (DHCP);
- cc) Deve possuir suporte a provisionamento automático via (DHCP options);
- dd) Deve possuir suporte a BLF (BusyLamp Field);
- ee) Deve possuir agenda local de contatos com suporte a pelo menos 1000 entradas;
- ff) As teclas de volume devem permitir o controle de volume durante a chamada;
- gg) As teclas de volume devem permitir o controle de volume de toque quando em modo idle;
- hh) Deve suportar o posicionamento de chamadas em espera (função Hold);
- ii) Deve implementar segurança através de TLS com AES 128 bits no próprio aparelho, sem a necessidade de módulos externos ou adaptadores e SRTP entre telefones IP e entre telefone IP e gateway TDM/IP.
- jj) Deve permitir gerenciamento por interface web utilizando o protocolo HTTPS;
- kk) Deve permitir o provisionamento software e configuração por TFTP, HTTP ou HTTPS;
- II) Os aparelhos deverão ser fornecidos acompanhados de monofone com cordão espiralado;
- mm) Cada aparelho fornecido deverá estar acompanhado de patchcord categoria 5e de 1 metro, composto por um cabo UTP e dois plugs RJ-45 montados em aderência às especificações TIA/EIA T568A/B e com os padrões de rede local IEEE 802.3/802.3u/802.3ab;
- nn) Deve permitir configuração de "lista negra" (blacklist);
- oo) Deve suportar acesso a diretório corporativo via LDAP ou AD;
- pp) Implementar protocolo Real-time TransportControlProtocol (RTCP) ExtendedReport (XR), de forma a proporcionar métricas para análise da qualidade das chamadas.

4.3 Aparelhos telefônicos IPs com fio (tipo 3 -AT3)

PC/550410/113477902

- **4.3.1** Deverão ser fornecidos aparelhos "IPs" novos, com as devidas licenças, compatíveis com as CPCT fornecidas, possibilitando a conexão com qualquer uma delas, com as seguintes características mínimas.
 - a) Deve ser alimentado a partir da rede Power over Ethernet (PoE)2 utilizando o protocolo IEEE 802.3af;
 - b) Deve suportar alimentação externa opcional através de fonte de alimentação do tipo AC/DC (48V) ou (5V);
 - c) Deverá possuir 02 portas de acesso tipo LAN com capacidade para operar no mínimo em 1Gbps, e possibilitar compartilhamento de internet com o computador;
 - d) Deverá possuir fonte de alimentação com entrada de 100 a 240 Vac 50-11110/2006
 60Hz;
 - e) Possuir display colorido multitouch capacitivo de 7 polegadas (1024 x 600);
 - f) Deverá possuir no mínimo 38 (trinta e oito) teclas programáveis.







- g) Possuir as teclas, Transferência, DND, call-back, mute, hold, Speaker, controle de volume;
- h) O telefone deverá ser capaz de operar com IP Fixo, cliente DHCP ou cliente PPPoE;
- i) Deve possuir entrada para fone de cabeça do tipo RJ-9
- j) Deverá ser capaz de implementar VLAN.
- k) Deverá implementar QoS.
- I) Deverá operar como bridge ou router.
- m) Deverá permitir configuração via web browser ou telnet.
- n) Deverá permitir atualização de firmware via TFTP, console e HTTP.
- o) Deverá implementar o protocolo SIP ou proprietário.
- p) Implementar os Codecs: G.711a, G.711U, G.722.,G.729., G729A.
- q) Possibilitar a alimentação por PoE (Power over Ethernet) padrão 802.3af, assim como por fonte de alimentação externa.
- r) Possuir saída para fone de cabeça;
- s) Possuir viva voz full-duplex;
- t) Permitir Bluetooth
- u) Led de mensagem
- v) Possuir câmera com resolução mínima de 1280x720
- w) Possuir portas USB
- x) Possuir porta HDMI
- y) Suportar XML para desenvolvimento de aplicativos
- z) Os aparelhos deverão estar acompanhados das todas as licenças necessárias das CPCT fornecidas para seu imediato funcionamento.
- aa)Deve permitir o estabelecimento de ligações sem retirada do monofone do gancho;
- bb)Deve possuir tecla para transferência de chamadas e consultas
- cc) Os aparelhos deverão ser fornecidos acompanhados de monofone com cordão espiralado.
- dd)Cada aparelho fornecido deverá estar acompanhado de patchcord categoria 5e de 1 metro, composto por um cabo UTP e dois plugs RJ-45 montados em aderência às especificações TIA/EIA T568A/B e com os padrões de rede local IEEE 802.3/802.3u/802.3ab;

4.4. Aparelhos IP sem fio (tipo 4 – AT4).

- **4.4.1** Deverão ser fornecidos aparelhos "IPs" novos, portáteis, tipo DECT (Digital EnhancedCordlessTelecommunication) formado por aparelho, basede carregamento e Estação Rádio Base (ERB, para conexão de aparelhos portáteis) com as devidas licenças, compatíveis com as CPCT fornecidas, possibilitando a conexão com qualquer uma delas, com as seguintes características mínimas:
 - a) Deverão ser compatíveis com protocolo SIP (RFC3261 v2)
 - b) O aparelho DECT deverá incluir Carregador bivolt com Quickcharging e base de mesa.
 - c) Possuir display com no mínimo 1.8" 128 x 160 TFT.

PC/550410/113477902

- d) Suportar chamadas simultâneas.
- e) Suportar codec de áudio Opus .
- f) Suportar protocolos de Redução de Ruido, FNR (Redução Flexível de Ruido) e Cancelamento de Ruído .
- g) Deverá suportar, no mínimo, 30 horas de conversação sem necessidade de recarregar.







- h) Deverá suportar, no mínimo,300 horas em funcionamento standby sem necessidade de recarregar
- i) Suportar protocolos TLS e SRTP com segurança de criptografia.
- j) Deverá possuir conexão padrão 3.5 mm jack.
- k) Os aparelhos deverão estar acompanhados de todos os acessórios (fios, apoio, manual original, etc.) necessários e suficientes ao seu imediato funcionamento
- I) Suportar, no mínimo , mais cinco telefones portáteis.
- m)Deve operar entre as frequências de 1,88 a 1,90 GHz.
- n) O telefone deverá ser capaz de operar com IP Fixo ou DHCP.
- o) Deve suportar, no mínimo, os CODECs G.711 (A-Law e μ -Law), G.722 (48, 56 e 64 kbit/s) e G.729AB para voz.
- p) Deve suportar nativamente o protocolo de sinalização SIP v2.0 (RFC3261) para o estabelecimento de chamadas de voz e outras facilidades.
- q) Transferência de chamadas .
- r) Ajuste de volume .
- s) Bateria recarregável.
- t) Possibilitar compartilhamento de internet com o computador;

4.5 Aparelhos IP sem fio (tipo 5 - AT5).

4.5.1Aparelhos "IPs" novos, portáteis, tipo DECT (Digital EnhancedCordlessTelecommunication) com as mesmas características do item 4.41 formado por aparelho e base de carregamentocom as devidas licenças, compatíveis com as CPCT fornecidas, possibilitando a conexão com qualquer uma delas

4.6 Aparelhos Analógicos sem fio (tipo 6- AT6).

- **4.6.1**Deverão ser fornecidos analógicos sem fio todos compatíveis com as CPCT fornecidas, com as seguintes características mínimas:
 - a) Modo de chamada: "tom";
 - b) Tempo de "flash": 100, 300 e 600ms, que devem ser compatíveis com o sistema fornecido;
 - d) Disponibilidade das funções: "Mute", "Redial";
 - e) Tecla Flash;
 - f) Ajuste de volume;
 - g) Tomada tipo RJ-11;
 - h) Homologação emitida pela Anatel.
 - i) Identificador de chamadas.
 - j)Bivolt
- **4.6.2**Os aparelhos deverão estar acompanhados de todos os acessórios (fios, apoio, manual original, etc.) necessários e suficientes ao seu imediato funcionamento.

5 Gateway GSM:

- **5.1**Os Gateways "GSM" deverão permitir oencaminhamentodas ligações originadas em um ramal fixo, para chips instalados no seu interior, que por sua vez efetuarão as ligações para os respectivos celulares conforme a região (51,53,54 e 55) onde o telefone móvel estiver ativo, de forma que se caracterize uma ligação do tipo móvel para móvel, com as seguintes características:
 - a) Escalabilidade: Possibilidade de expansão de canais GSM/3G, um configurado como Master pode controlar diversos Slaves.







- b) Tela de status dos canais, com visualização em tempo real das chamadas recebidas/discadas e exibição do nível de sinal das antenas;
- c) IP fixo ou DHCP;
- d) Possuir no mínimo 16 (dezesseis) canais por gateway
- e) Antenas individuais com cabos de no mínimo 3m;
- f) Configuração via plataforma Web;
- g) Agenda de Callback com capacidade mínima para 10 mil números;
- h) Callback para todos define-se um canal como recebedor e os demais serão usados para retorno da chamada;
- i) Transbordo intra-rede e entre operadoras;
- j) Fidelização da operadora;
- k) Ajuste de nível de áudio por canal;
- Retorno inteligente de chamadas quando o destinatário de uma ligação não atendida retorna, ele é direcionado para o ramal que originou a chamada;
- m)Codecs de áudio compatíveis: OPUS, G722, G711 e G729;
- n) Leds para indicação dos status dos canais;
- o) Reset físico para restauração das configurações de fábrica;
- p) Cancelamento de eco;
- q) CNG (Confort Noise Generation);
- r) QoS (QualityofService);
- s) Deve permitir atualização remota de firmware;
- t) Vocalização da operadora de destino, e quando ocorre transbordo de ligações quando habilitado o recurso de consulta a portabilidade; Relatórios – Portabilidade/Transbordo de ligações; Utilização dos chips de forma cíclica; deve operar nas faixas de frequência de 850/900/1800, 1900 MHz e 2100MHz no padrão GSM e 3G.
- u) Portabilidade: Consulta local à base da portabilidade na memória do próprio equipamento.

6. Licenças "UC" (UnifiedComunication) ou Comunicação Unificada:

- **6.1**As licenças de comunicação Unificada devem permitir a integração de plataformas usadas em smartphones, notebooks e desktops com os sistemas de telefonia instalados nas centrais telefônicas (qualquer uma delas) com as seguintes características:
 - a) As funções individuais de UC devem poder ser atribuídas aos usuários de acordo com suas funções através de modelos de administração.
 - b) É necessário um "client" que utilize tecnologias web modernas. Ele deve ser utilizado sem instalação local no navegador, com todas as funções principais. Clientes nativos que estendem estas funções centrais devem estar disponíveis em sistemas operacionais comuns (Windows, MAC, iOS, Android). Estes clientes nativos também devem ser baseados em navegador.
 - c) O sistema UC deve ser livremente expansível, a fim de implementar funções adicionais.
 - d) Também deve ser possível abrir ou integrar outras aplicações web sem sair da aplicação "client". Também deve ser possível integrar as funções







centrais em aplicações web próprias/de terceiros através das APIs documentadas.

- e) Múltiplas aplicações podem ser usadas simultaneamente de forma amigável a alternância entre elas.
- f) Deve possibilitar comunicação segura entre os gateways de voz através de certificados TLS.
- g) O "client" deve ser utilizável em até 10 dispositivos ao mesmo tempo. O usuário deve receber uma visão geral de todas as sessões ativas e ser capaz de terminá-las a partir de dentro da aplicação. O "client" deve poder ser utilizado com segurança em qualquer lugar, mesmo sem uma configuração de rede especial (VPN).
- h) Deverá possuir todas as facilidades mencionadas abaixo:
 Presença;Chat (1:1, grupo de chat);Softphone;Controle de telefone de mesa;Vídeochamada;VisualVoicemail; Compartilhamento de conteúdo; Relatórios; Gravação; Fax server; Conferência; Histórico de mensagens de chat:
- i) Deve possibilitar a visualização de todos os participantes ativos na sala de conferência;
- j) Deve possibilitar a visualização de todos os participantes que estiverem acessando a sala, mesmo antes de inserir a senha de acesso;
- k) Deve possibilitar a troca de mensagens com os participantes da conferência, grupo de chat;
- Deve possibilitar a escolha de um participante da conferência para ser o único locutor, desativando automaticamente todos os demais microfones dos participantes até que a função tenha seu status alterado.
- m) O "client" de UC para PC deverá ser suportar sistema operacional Windows e MAC;
- n) O "client" de UC para smartphone deverá ser suportar sistema iOS e Android OS.
- o) O deve suportar redundância conforme o modelo de arquitetura adotado;
- p) A aplicação de "client" de UC devem suportar vídeo com codec H.264, VP8 e VP9;
- q) A aplicação de "client" de UC devem suportar áudio com codec G.711 e G.729, G722 e OPUS;
- r) Deverá suportar protocolo DTLS, SRTP, STUN, TURN e ICE para segurança e também interoperabilidade com usuários externos;
- s) A solução deverá permitir onenumber, onde um ramal e um "client" de UC possam ter o mesmo número
- t) A solução deverá permitir SSO (SingleSign-On)
- u) O "client" de UC deverá permitir a inclusão da aplicação para a emissão de relatórios definidos por filtros de usuários e períodos, onde seja apresentado informações pertinentes as chamadas de entrada e saída, contendo data, hora, número de origem, número de destino e duração da chamada.
- v) Os aparelhos deverão estar acompanhados das todas as licenças necessárias das CPCT fornecidas para seu imediato funcionamento.
- w) As funções individuais de UC devem poder ser atribuídas aos usuários de acordo com suas funções através de modelos de administração.

14







7 Licenças de Comunicação tipo "web call".

7.1As licenças "web call" devem permitir a comunicação entre páginas web, mediante acionamento de botão e sinal sonoro ou vibração, com as seguintes características:

- a) O sistema deve ser uma solução baseado no protocolo WEB RTC.
- b) Deve permitir instalação local própria ou em nuvem;
- c) Deverá ser fornecido em nuvem, todavia CONTRATANTE poderá alterar durante período de contrato;
- d) O sistema WEB RTC deve ser livremente expansível, a fim de implementar funções adicionais.
- e) Deve ser possível integrar as funções centrais em aplicações web próprias/de terceiros através das APIs documentadas.
- f) Múltiplas aplicações podem ser usadas simultaneamente de forma amigável a alternância entre elas.
- g) Deve possibilitar comunicação segura de voz através de certificados TLS,
- h) Solução deverá possibilitar criação de widgets personalizados;
- i) Deverá permitir integração HTML com website da CONTRATANTE através de HTTPS, JavaScript e CCS (CascadingStyleSheet):
- j) Deverá permitir criação personalizada de usuários e inserir informações com, pelo menos, nome, foto, cargo, telefone e e-mail;
- k) Deverá permitir configuração de botão de chamada e que seja iniciado uma chamada de voz WebRTC:
- I) Deverá permitir configuração de botão de video chamada e que seja iniciado uma vídeo chamada WebRTC;
- m) Deverá criptografar as chamadas com DTLS e SRTP;
- n) Deverá permitir configuração de botão de e-mail e que seja enviado e-
- o) Deverá permitir visualizar status de disponível/indisponível dos usuários

8 Switches.

8.1 Switches Tipo 1 (ST1).

- a) Acesso 24 portas Gigabit Base -T, 4 portas 1GB SFP.
- b) Possuir, no mínimo, 56 Gbps de Switch Fabric;
- c) Possuir capacidade de encaminhamentos de pacotes, de no mínimo 42 Mpps;
- d) Possuir mínimo de 24 portas 10/100/1000BASE-T ativas simultaneamente, com conector RJ-45:
- e) Possuir ao menos 4 (quatro) interfaces padrão 1 Gbps SFP;
- f) Possuir fonte de alimentação interna que trabalhe em 100V-240V, 50/60 Hz, com detecção automática de tensão e frequência; cocumen,
- g) Possuir porta de console com conector RJ-45 ou DB9 macho;
- h) Possuir leds indicativos de funcionamento da atividade das portas;
- i) Todas as interfaces Gigabit Ethernet acima devem funcionar simultaneamente;
- j) Deve possuir pelo menos, 1 GB de memória Flash;

PC/550410/113477902







SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA POLÍCIA CIVIL DTIP-DTR

- k) Todas as interfaces ofertadas devem ser non-blocking;
- Possuir altura máxima de 1U (1,75");
- m) Possuir homologação da ANATEL, de acordo com a Resolução número 242;
- n) Funcionalidades de Camada 2:
- o) Deve armazenar, no mínimo, 32.000 (trinta e dois mil) enderecos MAC:
- p) Implementar no mínimo 4000 (quatro mil) VLANs;
- q) Implementar agregação de links conforme padrão IEEE 802.3ad com suporte a LACP:
- r) Implementar Spanning-Tree (IEEE 802.1d), RapidSpanningTree (IEEE 802.1w), MultipleInstance STP (802.1s) ou PVST+ ou VBST ou outros protocolos
- s) Implementar a configuração de MultipleSpanningTreeProtocol, com suporte a, pelo menos, 64 domínios;
- t) Implementar IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP);Implementar LLDP-MED (Media Endpoint Discovery), segundo ANSI/TIA-1057, Draft 08;
- u) Funcionalidades de Camada 3; Possuir roteamento nível 3 entre VLANs;
- v) Suportar roteamento de pacotes IPv4 e IPv6; Suporte a, pelo menos, 4000 (quatro mil) rotas IPv4; Suporte a, pelo menos, 1000 (mil) rotas IPv6;
- w) Implementar: roteamento estático e dinâmico, roteamento dinâmico OSPF v2 e protocolo **IGMP** ٧2, v3; protocolo **VRRP** (Virtual RouterRedundancyProtocol);protocolo de roteamento PIM e protocolo de roteamento RIPv1 e RIPv2;
- x) upload e download de configuração em formato ASCII ou XML, permitindo a edição do arquivo de configuração e, posteriormente, o download do arquivo editado para o equipamento;
- y) Implementar autenticação RADIUS com suporte a Authentication, Accounting, EAP support for 802.1X;devendo estar disponível para autenticação de usuários via Telnet e Console serial;
- z) Implementar os seguintes grupos de RMON através da RFC1757: History, Statistics, Alarms e Events;
- Implementar: tecnologia de telemetria para coleta de dados em tempo real, atualização de imagens de software e configuração através de um servidor TFTP, ajuste de clock do equipamento utilizando SNTP e NTP com autenticação MD5, PortMirroring, gerenciamento através de SNMPv1, v2 e v3e Suportar gerenciamento através do protocolo NETCONF;
- Implementar: SSHv2, gerenciamento via Telnet, SSH e web com suporte a HTTP e HTTPS/SSL, permitindo visualização gráfica da interface de gerência, Ratelimiting de entrada em todas as portas, Rate Shaping de saída em todas as portas (A funcionalidade de Rate Shaping deve permitir a configuração de CIR (Committed Rate), banda máxima, banda mínima e peak rate);
- Implementar: limitação de número de enderecos MAC aprendidos por uma porta, para uma determinada VLAN, travamento de endereços MAC, permitindo a adição estática de enderecos para uma determinada porta ou utilizando os endereços existentes na tabela MAC. O acesso de qualquer outro endereço que não esteja previamente autorizado deve ser negado;
- Implementar login de rede baseado no protocolo IEEE 802.1x, permitindo que a porta do Switch seja associada a VLAN definida para o usuário no Servidor RADIUS.A implementação do IEEE 802.1x deve incluir suporte a Guest VLAN, encaminhando o usuário para esta VLAN caso este não possua suplicante 802.1x ativo, em caso de falha de autenticação e no caso de indisponibilidade do servidor AAA;
- ee) Implementar múltiplos suplicantes por porta, onde cada dispositivo deve ser autenticado de forma independente, podendo ser encaminhados

16









VLANsdistintas. As múltiplas autenticações devem ser realizadas através de IEEE 802.1x;

ff) Implementar políticas por usuário, permitindo que as configurações de ACL, QoS sejam aplicadas na porta utilizada para a conexão à rede, após a autenticação, implementar a configuração de telefones IP de forma automática, permitindo a detecção do aparelho através do protocolo LLDP e a configuração de VLAN e QoS para a porta e PolicyBasedSwitching, possibilitando que o tráfego classificado por uma ACL seja redirecionado para uma porta física especifica;

8.2 Switches Tipo 2 (ST2)

8.2.1)O switches tipo 2 deve ter as mesmas características básicas relacionadas no item 8.1, acrescido das características a seguir:

- a) Deve implementar PoE e PoE+ (Power over Ethernet) de acordo com o padrão IEEE 803.3af e IEEE 802.3at;
- b)Deve possuir no mínimo 400W destinados as portas com PoE+ ativo;

9 Tela Interativa para monitoramento da rede, videoconferência, brieffing de operações policiais, videoaulas e reuniões com as seguintes características:

- Tela plana (slim), com tecnologia do painel em LED. O Display de tela plana em LCD deve ter retroiluminação por LED, DLED, OLED ou QLED.
- b) O monitor interativo digital deve ser nativo com a funcionalidade touchscreen, sem a necessidade de adaptação de moldura que executem tal funcionalidade, ou seja, deve ser montado em chassi único.
- c) Não serão aceitos TVs/monitores com moldura digitalizadora e/ou com computador montados de forma separada na sua parte externa.
- d) Deve possuir suporte de parede no padrão VESA;
- e) Tamanho de pelo menos 85" (oitenta e cisco polegadas) de diagonal, com resolução QWUXGA (matriz de pixels: 3840 horizontal x 2160 vertical) e brilho de no mínimo 350 cd/m2.
- f) Proteção da área ativa do display por vidro temperado de 3,2 mm (dureza Mohs nível 7) de espessura e tratamento antirreflexo.
- g) Deve possuir câmera de vídeo integrada ao dispositivo de no mínimo 13 megapixels;
- h) Deve possuir microfone linear com no mínimo 8 microfones e no mínimo 5 metros de alcance;
- Sensível ao toque do dedo, ou canetas passivas (sem necessidade de pilhas ou magnetismo) ou qualquer objeto opaco de no mínimo 4mm de diâmetro.
- j) Possuir Multitoque com até 20 toques simultâneos com tempo de resposta de máximo de 12 ms;
- k) Tamanho mínimo do ponto de reconhecimento 4mm x 4mm.
- I) O processamento do display deve atender ou superar as características de uma CPU com 4 (Quatro) Núcleos (quad core) com velocidade mínima de 1.6GHz; com memória RAM de no mínimo 8 GB independente do sistema operacional e armazenamento interno EMMC 5.1 ou SSD de no mínimo 32 GB para sistema operacional Android ou de no mínimo 64 GB para sistemas operacionais Windows e Linux.
- m) WiFi: IEEE 802.11 a/c/b/g/n, 2.4G e 5G.
- n) Entradas: pelo menos, 2 HDMI, 2 USB, 1 VGA e 1 RS232;







o) Saídas: 1 HDMI, 1 P2 3,5mm,

- p) Ethernet: 2 RJ45.
- q) Sistema Operacional: Android 9.0 ou Windows 10 (versões mínimas).
- r) Função NFC integrada
- s) Função Bluetooth 5.0, deve se conectar sem fio a dispositivos Bluetooth, como telefones celulares/estéreo para transmitir dados.
- t) Deve ser providenciado o licenciamento completo e perpétuo do sistema operacional e demais aplicativos que a compõem, caso seja necessário.
- U) O monitor interativo digital deve executar as suas funcionalidades, executar o sistema operacional e aplicativos, sem a necessidade de instalar um computador externo, ou seja, deve ser um equipamento único, sem moldura digital adaptada ou a necessidade de ligação à um computador via cabo HDMI, VGA, Rede, USB, etc.
- v) Deverá permitir a conexão de cabo USB para que o usuário possa utilizar o TOUCH quando o cabo HDMI ligado ao computador do usuário.
- w) Software de lousa digital: o monitor interativo digital deve conter um software que permita executar ações de lousa digital, como escrever sobre a superfície do painel, dimensionar a largura do toque (pincel), mudança de cor da caneta, função de apagar, carregar objetos prontos à tela (como figuras geométricas), devidamente licenciado com licença completa e perpétua de uso.
- x) O monitor deve acompanhar todos os acessórios para o seu funcionamento, instalação e operacionalização, como controle remoto, cabos, suporte de fixação na parede e manual do usuário.
- y) Deverá vir acompanhado de 2 canetas touch para operação da tela;
- z) O painel interativo deve permitir até 4 dispositivos PC e ou smartphones simultaneamente em sua tela.
- aa) O painel interativo deve realizar vídeo chamada e compartilhamento do Whiteboard com até 2 outros painéis interativos simultaneamente.
- bb) Deve ser possível congelar telas em exibição e usar do recurso de touch com caneta ou com os dedos para grifar, rasurar, destacar uma informação, sendo que estas alterações podem ser salvas através da geração de um QR code.
- cc) Deverá permitir gravação de reunião local.
- dd) O monitor interativo deverá possuir na parte traseira um SLOT TX24 para conexão de computador externo embutido padrão OPS.
- ee) Deverá acompanhar rack com suporte peso da lousa interativa, rodízios com trava, altura mínima: 1,6m.
- ff) Deve possuir certificação ANATEL conforme Resolução nº 715, de 23 de outubro de 2019.
- gg) Deverá via acompanhadas com: Cabo de força, Patchcordcat 6, Cabo HDMI 1.4 .

10. Software de controle e monitoramento de ligações.

10.1Software de monitoramento dos atendimentos das ligações telefônicas efetuadas e recebidas, tipo ContactCenter com as seguintes características:

a) Deverá contemplar atendimento de voz e mídias digitais omnichannel.







- b) Deve ser totalmente baseado em web e permitir instalação local própria ou em nuvem;
- c) Deve implementar criptografia para comunicação entre usuário e atendente:
- d) Deve implementar distribuição de chamadas de voz baseado em parâmetros como número chamado (DNIS) ou IVR InteractiveVoiceResponse;
- e) Deve tratar chamadas de voz em espera dinamicamente;
- f) Deverá permitir gerenciar filas individualmente;
- g) Música em espera (MoH) e Mensagem de saudação;
- h) Deve permitir gravação de toda chamada de vozSob demanda, Seletiva, Permanente, de acordo com agentes e grupos.
- i) Permitir salvar gravações em storage externo
- j) Deve possuir monitoramento em tempo real de chamadas de voz, chamadas em fila, tempos de espera, status do agente.
- k) Deve permitir campanhas de chamadas com diferentes modos de discagem (callblending);
- I) Deve implementar webchat, WhatsApp, Facebook Messenger, Instagram-DirectMessages, Telegram e e-mail SAC;
- m) Deve implementar link de webchat em outras mídias como LinkedIN, Twitter e Youtube diferenciando estas mídias das demais;
- n) Deve implementar pesquisa pós chamada para mídias sociais, até 5 níveis de perguntas.
- o) Deverá possuir relatórios quantitativo e mensal representativos em NPS Net Promoter Score;
- p) Deve implementar distribuição de chamadas para mídias sociais.
- q) Permitir logon de agente em diferentes grupos, transbordo entre grupos; pausa independente de grupos e Sinalização em broadcast;
- r)Deve possuir monitoramento em tempo real de mídias sociais, chamadas em fila, tempos de espera, status do agente.
- s) Deve possui chat BOT (atendimento robotizado).
- t)Total gerenciamento de mensagens.
- u) Criação ilimitada de mensagens.
- v) Bot individual por canal de mídia
- w) Permitir integração com CRM/ERP existente via SDK open source (padrão aberto)
- x) Interface de atendimento.
- y) Deve prover o atendimento de múltiplas solicitações simultâneas;
- z) Deve implementar o envio e recebimento de mensagens de texto, áudio, imagens e arquivos em geral diretamente na interface de atendimento, inclusive utilizando atalhos para copiar e colar (ctrl+c e ctrl+v) conteúdo em texto ou em imagem;
- aa) Deve implementar o envio de mensagens pré-definidas para agilizar o atendimento.
- bb) Deve permitir a transferência de um atendimento para outro atendente ou grupo de atendentes
- cc) Deve manter uma lista de espera e uma lista de atendimento mostrando os tempos de espera de cada usuário individualmente;
- dd) O atendente deve ser capaz de alterar entre o atendimento de usuários simplesmente clicando sobre o usuário na lista de atendimento;







- ee) O histórico do atendimento deve ser mantido para o atendente durante todo o atendimento;
- ff) O atendente deve ser capaz de trocar o *status* do atendimento para, no mínimo, Desconectar, Ignorar e Pesquisa de Satisfação;
- gg) Deve ser possível ao atendente fazer *login/logout* diretamente na interface de atendimento, escolhendo os grupos aos quais pode/deve participar:
- hh) Deve ser possível ao atendente definir pausas do tipo, Almoço, Banheiro, Descanso, Treinamento, etc... conforme necessidade, bem como sair da pausa;
- ii) O atendente deve ser capaz de alterar sua senha para acesso ao sistema;
- jj) Deve ser possível ao atendente conversar diretamente via chat com outro atendente, equipe ou supervisor, sem sair da interface de atendimento;
- kk) Deve implementar softphone padrão SIP de forma que o mesmo agente que realiza atendimento de canais digitais omnichannel possa atender chamadas de voz:
- II) Sistema de supervisão de mídias digitais omnichannel.
- mm) O sistema deve centralizar a administração, supervisão e configuração do sistema de atendimento de mídias digitais;
- nn) Deve implementar criptografia na comunicação entre usuários e servidor;
- oo) Deve permitir o acesso em pelo menos dois níveis: Administrador e Supervisor.
- pp) Administrador deve ter acesso total ao sistema incluindo configuração e monitoramento;
- qq) Supervisor deve ser capaz de monitorar todos os atendentes multimídia e funcionalidades como criar equipes e alocar atendentes nas equipes.
- rr) Deve implementar um ou mais BOTs de atendimento automatizado;
- ss) O sistema deve fornecer relatórios baseados em:

Totais - por período, grupo e atendente;

Grupos - por período;

Status - Atendido, Transferido, Ignorado, etc... por período;

Total de atendimentos por hora;

Pesquisa de satisfação;

Totais para o BOT;

Dashboard em tempo real.

tt) Facilidades obrigatórias:

Geração de protocolo no padrão ANS;

Mensagem automática de boas-vindas;

Menus de opções de atendimento e roteamento;

Mensagem de Indisponibilidade;

Mensagem de encerramento;

Notificação sonora de recebimento de mensagens;

Pausas pré-definidas;

Atendimentos simultâneos;

Receber anexos;

BOT simples via script;

BOT com gestão interativa e integração;

Definição de horários de atendimento









Definição das listas de feriados nacionais e dias facultativos de acordo com a região e o tipo de negócio da empresa e cadastro de clientes;

- uu) Relatórios de sistema.
- vv) Chamadas de voz

Grupo de atendentes filtrados por datas e equipes de trabalho.

Chamadas por hora filtrados por data e grupo com resultado distribuídos que possibilite identificar HMM (Hora Maior Movimento)

Grupos gerenciais com consolidação por agrupamentos de grupos e equipes.

Contadores totais de entradas de atendimento TMA (Tempo médio de Atendimento), TME (Tempo Médio em Espera), TMC (Best Time toCall - Melhor Horário para Ligar) filtrados por data, grupo e agente

Consolidado totais de atendimento por grupos filtrados por data em formato gráfico;

Pesquisa de satisfação

Totais acumulados por mês para até 5 perguntas com critérios e índice de satisfação mensal;

Pesquisa de satisfação padrão NPS - Net Promoter Score com filtro de grupo, agente, canal de mídia e data em formato tabulados e gráfico

ww) Deve ser possível implementar campanhas (agentes ativos ou outbound) nativamente sem necessidade de servidor ou aplicação adicional com pelo menos três opções de discagem.

11. Fones de Ouvido

11.1 Fones de ouvidos novos que permitam a escuta de sons claros sem ruídos, com as seguintes características mínimas:

- a) Deverá possuir som estéreo;
- b) Deverá ser monoauricular;
- c) Deve possuir arco de cabeça ajustável;
- d) Deve possuir microfone ajustável com ângulo giratório de 320°;
- e) Deve possuir cancelamento de eco e supressão de ruído usando a tecnologia de supressão de voz QualcommcVc;
- f) Deve possuir processador Qualcomm Triple-Core;
- g) Deve possuir os seguintes controles integrados: Atender/encerrar chamada, Mudo, Volume +/-;
- h) Deve possuir conexão Bluetooth 5.1 + EDR/BLE com uma faixa de alcance de até 30m;
- i) Deve acompanhar 1 (um) adaptador Bluetooth USB-A (dongle) para uso opcional;
- j) Deve suportar os seguintes protocolos: HSP/HFP/A2DP/AVRCP/SPP/AVCTP;
- k) Deve possuir a seguinte faixa de frequência (microfone): 100Hz ~ 8KHz;
- I) Deve possuir a seguinte sensibilidade (microfone): -32dB±3dB@1kHz;
- m) Deve possuir a seguinte faixa de frequência (alto-falante): 100Hz ~ 10KHz;
- n) Deve possuir a seguinte sensibilidade (alto-falante): 95±3dB;
- o) Deve possuir a potência máxima de entrada do alto-falante de 20mW
- p) O alto falante deve possuir o diâmetro de no mínimo 28mm;
- q) A bateria deve possuir a seguinte capacidade de carga: 350 mAh;



Cocumen.







- r)A bateria deve possuir duração mínima de 22 horas (durante chamada), 19 horas (ouvindo música) e 500 horas (conectado em standby);
- s) Deve possuir o tempo de carregamento total de até 1 hora e 30 minutos;
- t) Deve possuir interface USB-C para carregamento;
- u) Deve possuir cabo de carregamento USB-C para USB-A com no mínimo 120 cm:
- v) Deve possuir almofada de ouvido em couro sintético ou similar;
- w) Deve possuir certificação ANATEL conforme Resolução nº 715, de 23 de outubro de 2019;
- x) Deve possuir compatibilidade com Windows, Mac iOS e Linux.
- y) A garantia dos produtos objeto da presente licitação será de 12 meses a contar do recebimento definitivo a ser realizado pela contratada, com a devida comprovação de autorização do fabricante.

12-TREINAMENTO

- 12.1 Devem ser previstos pelo menos os seguintes treinamentos, sem custos:
- a) Para cada site instalado deverá ser ministradas as instruções de utilização básica da respectiva central telefônica aos usuários de cada localidade.
- b) Curso de nível intermediário de no mínimo 24(vinte e quatro) horas aula sobre arquitetura do sistema, sua configuração, dimensionamento, especificações e facilidades, instalação, manutenção e operação do sistema, incluindo os sistemas de gerenciamento, manutenção e bilhetagem, o reconhecimento das indicações de alarmes e substituição de cartões, para até 8 (oito) participantes da equipe do (STFI) da Divisão de Telefonia e Radiocomunicação (DTR) do Departamento de Tecnologia da Informação Policial (DTIP) da Polícia Civil, a ser ministrado nas dependências da contratada.
- c) No caso das dependências da contratada serem fora de Porto Alegre, os custos de viagem, deslocamento e estadia correrão por conta da Contratada.

13. Relação dos Equipamentos que serão locados:

13.1 Na tabela abaixo apresentamos uma estimativa do quantitativo dos dispositivos que serão instalados e locados.

Item	Descrição do Equipamento	Quant.
1	Central do Tipo 1 - Conforme item 3.2.1 deste termo de referência	1
2	Central do Tipo 2 - Conforme item 3.2.2 deste termo de referência	2
3	Central do Tipo 3 - Conforme item 3.2.3 deste termo de referência	6
4	Central do Tipo 4 - Conforme item 3.2.4 deste termo de referência	31
5	Central do Tipo 5 – Conforme item 3.2.5 deste termo de referência	1
6	Aparelhos analógicos com fio Tipo 1- Conforme item 4.1 deste termo de referência	1000°C
7	Aparelhos IP com fio do Tipo 2 - Conforme item 4.2 deste termo de referência	4000
8	Aparelhos IP com fio do Tipo 3 - Conforme item 4.3 deste	50









	termo de referência	
9	Aparelhos IPsem fio Tipo 4 - Conforme item 4.4 deste	
9	termo de referência	10
10	Aparelhos IPsem fio Tipo 5 - Conforme item 4.5 deste	
	termo de referência	30
11	Aparelhos analógicos sem fio Tipo 6- Conforme item	
_ · ·	4.6deste termo de referência	50
12	Portas de Gateway IP GSM - Conforme item 5 deste	
	termo de referência	80
13	Licenças UC - Conforme item 6 deste termo de	
	referência	50
14	Licenças tipo "web call" – Conforme item 7 deste termo	00
	de referência	30
15	Switches tipo 1 – Conforme item 8.1 deste termo de	200
	referência	300
16	Switches com POE do tipo 2 – Conforme item 8.2 deste termo de referência	45
	Tela interativa – Conforme item 09 deste termo de	40
17	referência.	2
	Software de controle e monitoramento de ligações (tipo	
18	Contact Center) - Conforme item 10 deste termo de	
.	referência	1
	Licenças de Supervisor de Software Contact Center -	-
19	Conforme item 10 deste termo de referência	2
	Licenças de agente de Software Contact Center -	
20	Conforme item 10 deste termo de referência	25
24	Fone de ouvido - Conforme item 11 deste termo de	
21	referência	50
22	Manutenção da rede conforme item 14 deste termo de	
	referência.	1

- **13.2** Os quantitativos apresentados no presente termo de referência equivalem ao número estimativo máximo das necessidades exigidas para a execução do projeto, até a data da assinatura do contrato. O pagamento será realizado na medida em que os equipamentos forem instalados.
- **13.3** Após o término da última renovação, a contratante poderá optar para que os equipamentos passem em definitivo para o seu patrimônio.
- **13.4** Os locais de instalações das centrais telefônicas, conforme os seus tipos (características técnicas) estão descritos no Anexo III.
- **13.5** O cronograma de instalação e demais equipamentos estão relacionadas no Cronograma de Instalação, conforme Anexo IV.

14 MANUTENÇÃO.

14.1 A Contratada deverá ser responsável pela manutenção e consertos das redes telefônicas e redes lógicas, centrais telefônicas, aparelhos telefônicos analógicos e switches instalados nos órgãos da Polícia Civil em todo o Estado do Rio Grande do sul, relacionados no Anexo II.







14.2 Os órgãos da Polícia Civil encaminharão as solicitações de conserto ao setor especializado, denominado Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC), através do e-mail sac@pc.rs.gov.br., que repassará, através de um software específico que trata de acompanhamento de solicitações, para o Serviço de Administração de Rede (SAR) localizado na Av. João Pessoa, 2050 1º andar ou para Serviço de Telefonia e IP (STFI)localizado na Rua Freitas de Castro, 770, 1º andar, Porto Alegre telefonia, ambos pertencentes ao Departamento de Tecnologia da Informação Policial (DTIP) da Polícia Civil, que analisarão e encaminharão as solicitações à empresa contratada.

14.3 Redes:

14.3.1 A empresa contratada deverá realizar todos os consertos das redes lógicas e telefônicas instaladas nos órgãos relacionados no Anexo II. Fica estabelecida uma cota máxima de atendimentos de 300 chamados mensais. A cobertura da telefonia dar-se-á desde a caixa TPF (ou PTR) até as tomadas internas, passando por caixas de distribuição, blocos de fusíveis, todos os tipos de caneletas, pontos telefônicos (dois pinos, RJ11, RJ45 etc.), prumadas, distribuidores gerais, tubulações primárias e secundárias, condutores, conectores, cabeamento estruturado, racks, blocos BER, cooks, BLi, voicepanel, patchpanel; toda a fiação atinente a telefonia (Cci, um par, dois pares, cabos em geral..) e demais elementos relacionados às redes telefônicas (cabos utps,, voicepanels, patchpanels, patchcords, tomadas rj 45 macho e fêmea). A cobertura das redes de dados será a partir do switch até a tomada, envolvendo os cabos Utps. tomadas s "RJ45", macho e fêmea, espelhos, patchpanels, patchcords, organizadores, racks, canaletas e demais acessórios da rede de dados, devendo seguir os padrões técnicos atuais e similaridade de estrutura já existente no órgão.

14.3.2 Novos Pontos:

Fica estabelecida no presente contrato a instalação de no máximo 20 novos pontos de rede lógica ou telefonia por mês, devendo seguir o mesmo padrão da rede telefônica do local onde será instalado o novo ponto, com fornecimento de materiais. Está cota se refere tanto a instalação de novos pontos dentro do mesmo prédio, quanto à realização de novos pontos em caso de mudança de órgão, como a instalação de novos pontos na instalação de um órgão novo. Quando não houver uma rede como referência, a rede deverá ser estruturada, com eletrocalha de 100mmx 50mm, como fornecimento de canaletas, curvas e perfis de no mínimo 60x40, presa através de parafuso e bucha, com fornecimento de cabos Cat 6, "patchpanel" e/ou "voicepanel", tomadas RJ 45, com espelho e "path cord" cat 6. Caso haja necessidade de instalação de pontos acima da cota de 20 pontos a contratada deverá apresentar Laudo Técnico acerca da instalação da rede devendo constar no Laudo o número do Contrato de Prestação de Serviço, as razões pelas quais deverá a instalação, juntamente com comprovação de adequação dos preços aos praticados no mercado, através de apresentação de planilha contendo, no mínimo 03 (três) fornecedores distintos. O Serviço de Telefonia e IP (STFI) da Divisão de Telefonia e Telecomunicações (DTR)localizado na Rua Freitas de Castro, 770, 1º andar, Porto Alegre RS, fone

Assinado







3288-2495 e ou do Serviço de Administração de Rede (SAR) localizado na Av. João Pessoa, 2050 1º andar, fone 3288-2180, ambos do Departamento de Tecnologia da Informação Policial (DTIP) da Polícia Civil farão análise do laudo e orçamentos, e emitirá autorização à contratada que terá 48hs para iniciar os serviços a partir da data da autorização e fará o controle da franquia acima estabelecida.

15 Equipamentos da Contratante:

15.1Aparelhos telefônicos:

A empresa será responsável pelo conserto dos aparelhos telefônicos analógicos da contratante, existentes nas unidades descritas no Anexo II suas conexões e cabos (monofone e linha). Se houver a necessidade da troca do aparelho a empresa também será responsável pela sua reposição, levando em conta as características técnicas da rede, da central telefônica e o aval da contratante, ficando estabelecida uma cota mensal de no máximo de dez aparelhos.

15.2 Switches

A empresa será responsável pelo conserto dos switches existentes nas unidades descritas no Anexo II. Se houver a necessidade da troca do equipamento a empresa também será responsável pela sua reposição, levando em conta as características técnicas da rede, e das especificações do item 8 e o aval da contratante, ficando estabelecida uma cota mensal de no máximo de dois switches.

15.3 Trocas de Equipamentos:

Havendo necessidade da troca do equipamento acima da cota, referentes aos itens 15.1 e 15.2, o novo deverá ter no mínimo as mesmas especificações descritas nos itens 4 e 8 devendo a contratada apresentar Laudo Técnico, para autorização da substituição do aparelho devendo constar no Laudo o número do Contrato de Prestação de Serviço, as razões pelas quais deverá ser feita a troca, juntamente com comprovação de adequação dos preços aos praticados no mercado, através de apresentação de planilha contendo, no mínimo 03 (três) fornecedores distintos. O Serviço de Telefonia e IP (STFI) da Divisão de Telefonia e Telecomunicações (DTR)localizado na Rua Freitas de Castro, 770, 1º andar, Porto Alegre RS, fone 3288-2495 e ou do Serviço de Administração de Rede (SAR) localizado na Av. João Pessoa, 2050 1º andar, fone 3288-2180, ambos do Departamento de Tecnologia da Informação Policial (DTIP) da Polícia Civil farão análise do laudo e orçamentos, e emitirá autorização à contratada que terá 48 hs para iniciar a troca a partir da data da autorização e fará o controle da franquia acima estabelecida.

15.4 Cobertura de novos locais:

15.4.1A coberturados serviços de assistência técnica e manutenção permanecerão nos casos de ampliação do mesmo prédio, de mudança de um órgão já existente para um novo local e de novos órgãos em prédios novos.







15.4.2 A empresa contratada será responsável pelo fornecimento de peças, ferramentas, utensílios e equipamentos de proteção exigidos pela lei, para realização dos consertos. O funcionário deverá ser identificado por crachá da respectiva empresa contratada.

16 DOS PRAZOS E NÍVEIS DE SERVIÇO:

16.1 Dos prazos para prestação de serviços:

O suporte operacional ao ambiente objeto deste termo de referência deverá seguir a modalidade de 24x7. Os prazos de atendimento deverão seguir a tabela abaixo:

Descrição			Prazos		
-			Atendimentos		
Manutenção		Normal	Em até 06hs úteis		
Corretiva	Remota	Emergencial	Em até 02hs úteis (**)		
	Local	Normal	Em até 08hs úteis (*)		
		Emergencial	Em até 04hs úteis (*) (**)		
(*) O tempo de deslocamento deverá ser descontado do tempo total do					
atendimento.					
(**) Entende-se como atendimento emergencial toda a avaria e/ ou falta de					
operação do sistema.					

16.2Os prazos de conserto deverão seguir as condições abaixo:

16.2.1 A empresa deverá realizar o conserto, a instalação dos novos pontos e fornecimento de equipamentosem no máximo 48hs (descontando-se o deslocamento) a partir do recebimento do chamado. Caso seja necessário mais tempo, a empresa deverá comunicar e fundamentar ao Serviço de Telefonia e IP (STFI) da Divisão de Telefonia e Telecomunicações (DTR) localizado na Rua Freitas de Castro, 770, 1º andar, Porto Alegre RS, fone 3288-2495 e ou o Serviço de Administração de Rede (SAR) localizado na Av. João Pessoa, 2050 1º andar, fone 3288-2180, ambos do Departamento de Tecnologia da Informação Policial (DTIP), e estabelecer a previsão de tempo.

16.2.2. Para sistemas localizados a uma distância superior a 150 Km de Porto Alegre deverão ser acrescidos mais um dia a partir do prazo estipulado no parágrafo anterior.

16.3Dos níveis de servico:

16.3.1. Os Acordos de Nível de Serviço, ou SLA do termo em inglês (ServiceLevelAgreement), são compromissos estabelecidos com o fornecedor de serviços que visam garantir níveis mínimos de qualidade esperados pelos clientes. Este acordo deve ser gerenciado de modo a assegurar que todos os serviços operacionais (ativos) e seu desempenho, tanto para os serviçosoferecidos diretamente para os usuários finais quanto para os serviços de sustentação destes serviços, sejam medidos de forma consistente através de metas e indicadores mínimos aceitáveis alinhados com as necessidades do negócio.









16.3.2.O principal objetivo neste modelo de contratação por aferição dos resultados dentro de níveis mínimos de qualidade do serviço é escapar do paradoxo lucro x incompetência inerente a aferição apenas de quantitativos x tempo, como por exemplo apenas a medição de números de horas, quantidade de incidentes, alocação direta de mão de obra, entre outros, deixando maior liberdade para o fornecedor em sua gestão de recursos, podendo inclusive estes serem compartilhados em outras contratações semelhantes. Com a abordagem focada na definição clara dos serviços oferecidos e nos níveis de qualidade exigidos para cada serviço busca-se estimular que o próprio fornecedor em parceria com a CONTRATANTE trabalhe na melhoria contínua e na otimização dos processos de prestação dos serviços possibilitando que a CONTRATADA possa reduzir seus custos mantendo seus ganhos mensais ao mesmo tempo que aprimora os serviços com a padronização e automatização dos processos em conjunto com a CONTRATANTE.

16.3.3 Para efeito desta contratação, o Acordo de Nível de Serviço acontecerá por meio de ajuste escrito, anexo ao contrato, entre o adjudicatário e o órgão, que define, de forma objetiva, os níveis esperados de qualidade da prestação dos serviços e respectivas adequações ao pagamento mensal, indicando parâmetros de desempenho, que servirão para aferir a sua execução pela CONTRATADA.

16.3.4. Grupos de níveis de serviços:

- **16.3.4.1**. **Grupo 1** Desempenho das Atividades: busca avaliar o cumprimento dos prazos previstos para o atendimento das solicitações, buscando a minimização da descontinuidade dos serviços.
- **16.3.4.2**. **Grupo 2**—Funcionamento dos equipamentos e softwareslocados, Fornecimento de MateriaiseEquipamentos: busca avaliar o atendimento aos critérios de fornecimento dos insumos previstos no presente edital.
- **16.3.2.3. Grupo 3** Gerenciamento: busca avaliar o atendimento aos critérios de administração do serviço prestado e resposta a demandas do CONTRATANTE.

16.3.5.Pontuação:

16.3.5.2. Deverá ser atribuído 1 ponto ao item avaliado como "CONFORME".

16.3.5.3. Deverá ser atribuído 0,5 pontos ao item avaliado como "PARCIALMENTE CONFORME".

16.3.5.4. Deverá ser atribuído 0 (zero) ponto ao item avaliado como "NÃO CONFORME".

16.3.6 Formulário de Avaliação do Nível de Serviço:

O Formulário de Avaliação do Nível de Serviço deverá ser preenchido, pelo fiscal do contrato ou servidor indicado pela Direção, e encaminhado à área financeira para efetuar o pagamento, juntamente com o ateste técnico referente aos serviços prestados mensalmente.

16.3.6.1 Grupo 1- Desempenho das Atividades:

a) O tempo para atendimento de chamados manutenção corretiva remota normal deve atender aos prazos estabelecidos no item 16.1do termo de referência. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade:

27

ument







b) O tempo para atendimento de chamados de manutenção corretiva remota emergencial deve atender aos prazos estabelecidos no item 16.1do termo de Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade: c) O tempo para atendimento de chamados de manutenção corretiva Local Normal deve atender aos prazos estabelecidos no item 16.1do termo de referência. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade: d) O tempo para atendimento de chamados de manutenção corretiva Local Emergencial deve atender aos prazos estabelecidos no item 16.1do termo de referência. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade: e) O tempo para atendimento dos consertos deve atender aos prazos estabelecidos no item 16.2 do termo de referência. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade: f) O tempo para atendimento de chamados para troca de equipamentos mencionados no item 15 deve atender aos prazos estabelecidos no item 16.2 do termo de referência. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade: g) O tempo para atendimento de chamados para troca de equipamentos locados relacionados o item 13 deve atender aos prazos estabelecidos no item 16.2 do termo de referência. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade: h) O tempo para atendimento das instalações de novos pontosdeve atender aos prazos estabelecidos no item 16.2.1do termo de referência. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade:







i) O tempo para comunicação em caso de constatação de falha no funcionamento dos equipamentos relacionados no item 13 deve atender aos prazos estabelecidos no item 16.1do termo de referência. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade:

j) O tempo de atendimento para fornecimento e instalação de novo equipamento. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade:

16.3.6.2 Grupo 2 – Funcionamento e fornecimento dos Equipamentos:

 a) Fornecimento dos equipamentos conforme os quantitativos solicitados pela contratante.
 Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade:

b) Fornecimento de assistência técnica conforme o item 2 do termo de referência Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade:

c) Fornecimento de material e adequações necessárias para a instalação dos equipamentos locados, previstos no item 13.1, conforme itens 2.4 e 2.5 Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade:

d) Funcionamento e configurações das centrais telefônicas conforme item 3 do termo de referência. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade:

e) Funcionamento e configurações dos aparelhos telefônicos analógicos com fio conforme item 4.1.do termo de referência.
Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade:

f) Funcionamento e configurações dos aparelhos telefônicos "IPs" com fio conforme item 4.2.do termo de referência.







Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme

Justificativa da não conformidade:
Funcionamento e configurações dos aparelhos telefônicos "IPs" com fio conforme item 4.3.do termo de referência. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade:
Funcionamento e configurações dos aparelhos telefônicos "IPs" sem fio conforme item 4.4.do termo de referência . Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade:
Funcionamento e configurações dos aparelhos telefônicos "IPs" sem fio conforme item 4.5.do termo de referência. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade:
Funcionamento e configurações dos aparelhos telefônicos analógicos sem fio conforme item 4.6. do termo de referência. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade:
Funcionamento e configurações do gateway GSM conforme item 5 do termo de referência. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade:
Funcionamento e configurações das Licenças "UC"(UnifiedComunication)conforme item 6 do termo de referência. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade:
Funcionamento e configurações das Licenças "web call" conforme item 7 do termo de referência. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade:
Funcionamento e configurações dos Switches Tipo 1, conforme item 8.1 do termo de referência. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme







	Justificativa da não conformidade:
))	Funcionamento e configurações dos Switches Tipo 2, conforme item 8.2 do termo de referência. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade:
)	Funcionamento e configurações das telas Interativas, conforme item 9 do termo de referência. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade:
1)	Funcionamento e configurações do Software de Controle, conforme item 10.1 do termo de referência. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade:
·)	Funcionamento e configurações dos fones de ouvidos, conforme item 11 do termo de referência. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade:
s)	Realização dos consertos nas redes Lógicas e telefônicas conforme os quesitos estipulados no item 14 do termo de referência. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade:
)	Instalaçãodos novos pontosda rede logica e/ou telefônica, conforme 14.3.2 do termo de referência. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade:
1)	Troca dos equipamentos que pertencem a contratada, que não desempenham as funções pelos quais foram projetados, necessitando a sua troca, conforme item 15 do termo de referência. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade:









a) A CONTRATADA não deixou de cumprir qualquer outra obrigação estabelecida no edital, de forma reincidente, após formalmente notificada pela CONTRATANTE. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade. b) A CONTRATADA não causou qualquer indisponibilidade dos serviços da CONTRATANTE por motivo de imperícia ou imprudência na execução das atividades contratuais. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade: c) A CONTRATADA manteve profissionais com a devida formalização e de acordo com as qualificações técnicas exigidas para executar os serviços contratados, ainda que em casos de substituição temporária. Em conformidade? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa não conformidade: da d) A CONTRATADA atendeu aos critérios de execução dos serviços prestados, avaliando as características e demandas de cada item? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade: A CONTRATADA atendeu ao pedido de substituição de profissional quando solicitado pela PCRS? () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme. Justificativa da não conformidade: contratuais. conformidade:

- f) A CONTRATADA não causou qualquer dano aos equipamentos da CONTRATANTE por motivo de imperícia na execução das atividades
- () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não

g) A CONTRATADA não se recusou a executar serviço relacionado ao objeto do contrato, determinado pela fiscalização, por serviço. () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade:

h) A CONTRATADA não deixou de comunicar a CONTRATANTE substituição de profissionais responsáveis pela execução das atividades. () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não

zocumenz.







conformidade:

i)	A CONTRATADA atuou tempestivamente no caso de incidentes graves. () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade		
j)	A CONTRATADA não deixou de cumprir quaisquer obrigações estabelecidas no contrato e anexos, após reincidência formalmente notificada pela PCRS. () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme() Justificativa da não conformidade:		
k)	A CONTRATADA manteve a documentação e os desenhos das topologias atualizados e completos. () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme . Justificativa da não conformidade:		
l)	A CONTRATADA não deixou de notificar incidentes repetitivos, quer tenham sido conhecidos através do monitoramento ou por notificações de usuários, para a equipe da CONTRATANTE. () Conforme () Parcialmente conforme () Não conforme Justificativa da não conformidade:		
	3.6.4 Somatório da Pontuação . Total de Pontos do Grupo 1: Total de Pontos do Grupo 2: Total de Pontos do Grupo 3: DTAL: (∑ Grupo 1 + ∑ Grupo 2 + ∑ Grupo 3) X 10 ∑ Itens avaliados		

Pontuação Obtida	Fator de desconto da fatura
NOTA FINAL > 8 pontos	0,00%
NOTA FINAL ≥ 7 e < 8 pontos	1,50%
NOTA FINAL ≥ 6 e < 7 pontos	3,00%
NOTA FINAL ≥ 5 e < 6 pontos	4,50%
NOTA FINAL ≥ 4 e < 5 pontos	6,00%
NOTA FINAL < 4 pontos	7.50%

16.3.6.5 Percentual a ser descontado na fatura:











17. Condições Gerais.

- 17.1 A proponente deverá obedecer ao cronograma de instalação do presente edital.
- 17.2Os quantitativos apresentados no presente termo de referência equivalem ao número máximo das necessidades exigidas para a execução do projeto. Logo, não está obrigada a contratante a locar os equipamentos na sua totalidade.
- 17.3O início da execução do projeto de instalação e ativação da CPCTs (Centrais Telefônicas) não poderá exceder o prazo de 20(vinte) dias corridos a contar do recebimento da ordem de serviço.
- 17.4 A qualificação técnica deverá seguir ao disposto no item 13.5 da Minuta de Edital, cujos modelos estão no site da CELIC/RS.
- 17.5 A licitante, por ocasião de assinatura de contrato, deverá apresentar a documentação técnica dos equipamentos relacionados na tabela do item 13.1 do Termo de Referência comprovando o atendimento das especificações técnicas descritas nos itens 3 ao 11 do referido Termo.
- 17.5.1 Serão admitidos documentos de domínio público emitidos pelo fabricante, tais como catálogos técnicos, folders, manuais, fichas de especificação técnica, link de cesso a sítio oficial (o qual contenha as informações técnicas) e páginas da internet.
- 17.5.2 Documentação oficial emitida pelo fabricante do produto, para os casos em que não seja possível a comprovação das características técnicas por meio dos documentos antes relacionados.
- 17.6 A fim de assegurar a continuidade da prestação do serviço público, em caso de interrupção das atividades da contratada por qualquer motivo, a contratante terá direito de retenção dos equipamentos alugados até a conclusão de novo certame licitatório.
- 17.7 A contratante e a Contratada, por ocasião da assinatura do contrato, deverão estipular e-mails específicos, através dos quais somente serão tratadas as questões referentes as solicitações de serviços. As solicitações serão encaminhadas à contratada somente pelo Serviço de Telefonia Fixa e IP (STFI) da Divisão de Telefonia e Telecomunicações (DTR) localizado na Rua Freitas de Castro, 770, 1º andar, Porto Alegre RS, fone 3288-2495 e ou do Serviço de Administração de Rede (SAR) localizado na Av. João Pessoa, 2050 1º andar, fone 3288-2180. Estes dois setores (STFI e SAR) receberão as solicitações oriundas dos órgãos da Polícia Civil, através de uma plataforma de atendimento, já existente, e após análise encaminharão à contratada através dos e-mails definidos pelas partes.
- 17.7.1 O e-mail, através do qual a contratante fará o encaminhamento das solicitações à contratada, deverá ter, no mínimo, as seguintes informações:
 - Dia e hora do encaminhamento da solicitação;
 - Identificação do de quem fez o encaminhamento: Nome, cargo e informação do contato.
 - Local onde ocorreu o problema: Cidade, endereço, andar, sala, nome da Instituição (Delegacia, Divisão, Departamento), etc
 - Nome, cargo e informação do contato da pessoa solicitante ou da pessoa que vai tratar do assunto, no local onde o serviço deverá ser prestado.
 - Descrição do serviço que deverá ser prestado: Conserto, troca, instalação nova, alterar programações, etc.







- Data e hora da constatação do problema.
- Urgência do problema.
- Histórico da solicitação, caso houver.
- 17.7.2 A contratada responderá o e-mail de solicitação, registrando a hora, dia e responsável pelo recebimento do e-mail ou telefonema, atribuindo um número à solicitação, que servirá de referência a partir daquele momento, para futuros apontamentos.
- 17.7.3 Após a finalização do atendimento a contratada retornará o e-mail, mencionando o número da solicitação, informando as providências tomadas com as seguintes informações:
 - Dia e hora do atendimento da solicitação;
 - Identificação de quem fez o atendimento: Nome, cargo e informação do contato.
 - Local onde ocorreu o problema: Cidade, endereço, andar, sala, nome da Instituição (Delegacia, Divisão, Departamento), etc
 - Nome, cargo e informação do contato da pessoa que acompanhou o atendimento no local onde o serviço foi prestado.
 - Descrição das providências tomadas para a solução do problema.

Histórico do problema, caso houver

- 17.7.4 Caso a contratada receba alguma solicitação, por outro canal de comunicação ou que não seja feita através dos órgãos descritos no item 17.7, ela deverá reportar imediatamente à contratante, através dos e-mails ajustados entre as partes.
- 17.7.3 Em casos de inoperância da Internet, impossibilitando o encaminhamento da solicitação por e-mail, as solicitações à contratada podem ser encaminhadas por telefone, instalado na sua sede ou filial.
- 17.8 A contratada deverá criar um formulário padrão, com o número da solicitação, que deverá ser assinado pelo funcionário do local de atendimento, onde foi prestado o serviço, além de seu nome e cargo, onde constem dia, hora e local do atendimento, nome do técnico, assinatura e as providências tomadas, ficando ambos cada um com uma via do referido documento.
- 17.9 A contratada, por ocasião da assinatura do contrato, deverá apresentar um software com onde constem o histórico dos Serviços realizados, que poderá ser consultado pelos funcionários do Serviço de Telefonia Fixa e Ip e Serviço de Assistência de Redes, da Polícia Civil, mediante login e senha, onde constarão todas as informações relacionadas nos itens 17.7.2 e 17.7.5 do presente Termo de Referência.
- 17.9.1 As pesquisas no referido software devem ter como referência de pesquisa, no mínimo, o n° do chamado, data do chamado, local do serviço e tipo de equipamento.
- 17.10 A contratada deverá prestar atendimento nos fins de semana e feriados.
 17.11 A contratada será responsável pela troca dos equipamentos nos casos de avarias em razão de incêndio e fenômenos da natureza, tais como inundações e vendavais.
- 17.12 O pagamento referente aos valores de Locação dos equipamentos, das licenças, softwares, Gateway GSM e de cada etapa descrita no cronograma (Anexo IV), iniciará a partir da data da comprovação de funcionamento conforme

4ssinado









as especificações técnicas deste edital, que será elaborada, através do Serviço de Telefonia e IP (STFI) da Divisão de Telefonia e Telecomunicações (DTR) localizado na Rua Freitas de Castro, 770, 1º andar, Porto Alegre RS, fone 3288-2495 e ou do Serviço de Administração de Rede (SAR) localizado na Av. João Pessoa, 2050 1º andar, fone 3288-2180, ambos do Departamento de Tecnologia da Informação Policial (DTIP). A Manutenção das redes, instaladas nos órgãos relacionados no Anexo II,terá início a partir da data prevista na ordem de fornecimento de servicos.

- 17.13 Após o término do contrato, a contratada só poderá desinstalar os equipamentos e softwares locados, relacionados no item 13.1, quando, em função de uma nova contratação, a nova contratada terminar de instalar o novo sistema previsto neste novo contrato.
- 17.14 A contratada será responsável pelo conserto ou reconfiguração de equipamento ou software que deixou de funcionar devido a sua atuação.
- 17.15 A contratada deverá garantir a segurança, confidencialidade e integridade dos dados pessoais a quem tiver acesso em razão do contrato

18. Da Lei Geral de Proteção deDados Pessoais:

- 18.1A contratada se compromete a cumprir integralmente as disposições da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD Lei nº 13.709/2018). Em particular, a contratada.
- 18.2 A contratada, com a assinatura do contrato resultante da presente licitação, reconhece sua condição de operadora frente à proteção dos dados pessoais, nos termos da Lei Federal nº 13.709/2018.
- 18.3 A contratada deverá assinar o Termo de Confidencialidade transcrito no Anexo V.
- 18.4Todas as informações da organização obtidas pela licitante durante a realização das atividades do projeto, como especificações, funcionamento, desempenho e estrutura organizacional, são qualificadas pela licitante como confidenciais, sigilosas e não serão divulgadas em hipótese nenhuma, salvo haja uma autorização da organização. Estas informações serão descartadas no final do projeto, momento em que todos os documentos gerados durante o mesmo serão entregues à organização, porque se tornam ativos organizacionais e comprobatórios do processo de adequação a LGPD.
- 18.5 Acontratada será responsabilizada por qualquer violação à LGPD e estará sujeita às sanções administrativas, civis e penais previstas em lei, nas hipóteses de descumprindo dos compromissos assumidos no Termo de Confidencialidade 18.6 A contratada deve obedecer e fazer cumprir pelos funcionários e prepostos, as regras e condições previstas na Lei Federal n° 13.709/201 e no Termo de Confidencialidade, anexo V.

Jorge Venturini Comissário de Polícia STFI/DTR/DTIP/PC







Nome do documento: Anexo I Termo de Referencia 8.docx

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

JORGE VENTURINI

PC / 550410 / 113477902

08/11/2024 14:54:33

