

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO DE TELEFONIA DIGITAL E INFRAESTRUTURA PARA CABEAMENTO SOB DEMANDA.

2. QUANTIDADE E ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

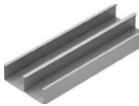
2.1. Os itens deste Termo de Referência compõem os equipamentos presentes na tabela, divididos em 2 (dois) lotes e devem seguir as quantidades abaixo.

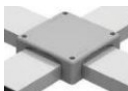
Lote 1

Item	Descrição	Unidade	Qtde Máxima
1 (Modelo de referência: Yealink T31G ou similar ou de Melhor qualidade)	Aparelho telefônico com tela LCD 2.3", 132x64 Pixel, Duas portas Gigabit Ethernet, com suporte a POE, com possibilidade para até duas contas SIP, Suporte a headset Wireless EHS. Deve ser fornecido com a fonte original do fabricante.	Unid.	10
2 (Modelo de referência: Yealink T33G ou similar ou de Melhor qualidade)	Aparelho telefônico com tela LCD 2.4" colorida, 320x240 Pixel, Duas portas Gigabit Ethernet, com suporte a POE, com possibilidade para até quatro contas SIP, Suporte a headset Wireless EHS. Suporte YDMP/YMCS. Deve ser fornecido com a fonte original do fabricante.	Unid.	50
3 (Modelo de referência: Yealink T46U ou similar ou de Melhor qualidade)	Aparelho telefônico com tela LCD 4.3" colorida, 480x272 Pixel, com suporte Opus Codec, duas portas USB, com possibilidade para duas imagens de Firmware, Duas portas Gigabit Ethernet, com suporte a POE, com possibilidade para até 16 (dezesesseis) contas SIP, com headset USB e suporte EHS, gravação USB, Bluetooth BT40/BT41. Suporte módulos de expansão de telas coloridas, com Provisionamento automático (auto-P). Deve ser fornecido com a fonte original do fabricante.	Unid.	10
4 (Modelo de referência: Yealink T48U ou similar ou de Melhor qualidade)	Aparelho telefônico com tela LCD 7" colorida, 800x480 Pixel, com suporte Opus Codec, duas portas USB, com possibilidade para duas imagens de Firmware, Duas portas Gigabit Ethernet, com suporte a POE, com possibilidade para até 16 (dezesesseis) contas SIP, com headset USB e suporte EHS, gravação USB, WIFI WF40/WF50, Bluetooth BT40/BT41. Suporte módulos de expansão de telas coloridas, com Provisionamento automático (auto-P). Deve ser fornecido com a fonte original do fabricante.	Unid.	10
5 (Modelo de referência: Yealink EXP43 ou similar ou de Melhor qualidade)	Módulo de Expansão colorido: Deve ser compatível com os itens 3 e 4, tela de 4.3", 272x480 pixel colorido, deve possuir 20 teclas físicas em cada página com LEDs de duas cores, Três teclas de controle independentes com LED iluminado para troca rápida de	Unid.	6

qualidade)	páginas, com suporte para até 3 módulos em cadeia. Deve ser fornecido com a fonte original do fabricante.		
6	Fonte original do fabricante, 100-240v, saída 5v-0.6A, para funcionamento dos itens 1, 2 , compatível com padrão de tomadas conforme NBR 14136.	Unid.	20
7	Fonte original do fabricante, 100-240v, saída 5v-3A, para funcionamento do item 3, 4 e 5 , compatível com padrão de tomadas conforme NBR 14136.	Unid.	10

Lote 2

Item	Descrição	Imagem Modelo	Unidade	Qtde Máxima
1 (Modelo de referência: Dutotec DT 12241.00 ou similar ou de Melhor qualidade)	Canaleta dupla, fabricado em alumínio injetável, dimensões: 73mm (L) x 25mm (H) x 3000mm, paredes externas em 1.5mm, cor: Branco, barra com 3 metros.		Unid.	20
2 (Modelo de referência: Dutotec DT 15040.00 ou similar ou de Melhor qualidade)	Tampa para canaleta 73mmx25mmx3000mm, fabricado em alumínio injetável, perfil de 1.5mm, com ranhuras, plana, cor: Branco, barra com 3 metros.		Unid.	20
3 (Modelo de referência: Dutotec DT 35140.00 ou similar ou de Melhor qualidade)	Curva horizontal 90°, fabricação em alumínio, 25mm (H), composto de base e tampa, para uso em conjunto com item 01, cor: Branco, fabricado em alumínio injetável.		Unid.	30
4 (Modelo de referência: Dutotec DT 38041.30 ou similar ou de Melhor qualidade)	Curva vertical interna, raio de 30mm, para uso em conjunto com item 01, cor: Branco, fabricado em alumínio injetado, modelo com superfície ranhurada.		Unid.	30
5 (Modelo de referência: Dutotec DT 38642.30 ou similar ou de	Curva horizontal, composta de base e tampa, raio de 30mm, para uso em conjunto com item 01, cor: Branco, fabricado em alumínio injetado, modelo com superfície ranhurada.		Unid.	30

Melhor qualidade)				
6 (Modelo de referência: Dutotec DT 49140.00 ou similar ou de Melhor qualidade)	Tampa terminal, fabricação em termoplástico, para canaleta 73mmx25mm		Unid.	40
7 (Modelo de referência: Dutotec DT 53240.00 ou similar ou de Melhor qualidade)	Caixa de derivação tipo X para uso em canaletas 25mm, 1x1 (125mmx125mm), base em alumínio injetado e tampa em termoplástico ABS, cor: branca		Unid.	20
8 (Modelo de referência: Dutotec DT 64444.10 ou similar ou de Melhor qualidade)	Porta equipamentos 4x2" para 3 módulos, cor branca, para fixação em canaleta metálica 73mm.		Unid.	40
9 (Modelo de referência: Dutotec DT 99233.10 ou similar ou de Melhor qualidade)	Módulo de 1 Tomada 2P+T 10A 250V para fixação em porta equipamentos, cor branca.		Unid.	60
10 (Modelo de referência: Dutotec DT 99240.00 ou similar ou de Melhor qualidade)	Modulo de 1 tomada RJ45, para fixação em porta equipamentos, cor branca.		Unid.	60
11 (Modelo de referência: Dutotec DT 99200.00 ou similar ou de Melhor qualidade)	Modulo cego para fixação em porta-equipamentos, cor branca.		Unid.	60

12 (Modelo de referência: Conector RJ45 Macho CAT5E SOHO Plus Furukawa ou similar ou de Melhor qualidade)	- Conector Macho Cat 5e - Categoria 5e U/UTP; - Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama; - Vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 micrômetros de níquel e 1,27 micrômetros de ouro; - Compatível com os padrões de montagem T568A e T568B; - Contatos adequados para condutores sólidos ou flexíveis; - Produto que atende políticas de respeito ao meio ambiente (RoHS).		Unid.	300
13 (Modelo de referência: Conector RJ45 de passagem, Macho CAT6 Furukawa ou similar ou de Melhor qualidade)	- Conector Macho, Cat 6, U/UTP de passagem - Composto por apenas uma peça - não precisa de alinhador nem de separador - Proporciona facilidade e agilidade na montagem - Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama UL 94V-2 - Vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 micrômetros de níquel e 1,27 micrômetros de ouro - Compatível com os padrões de montagem T568A e T568B - Contatos adequados para condutores sólidos - Produto que atende políticas de respeito ao meio ambiente (RoHS) - Dimensão: (A) 17cm x (L) 9cm x (C) 1cm		Unid.	200
14 (Modelo de referência: Conector RJ45 Fêmea CAT6 Multilan Furukawa ou similar ou de Melhor qualidade)	- Conector RJ45 Fêmea (Keystone) CAT6 - Corpo desenvolvido em termoplástico de alto impacto não propagante à chama (UL 94 V-0). - Performance garantida para até 4 conexões em canais de 100 metros. - Suporte a IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862, ATM, Vídeo, Sistemas de Automação Predial, 10G-BASE-T (TSB-155) todos os protocolos LAN anteriores. - Vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 m de níquel e 1,27 m de ouro. - Produto montado em placa de circuito impresso dupla face. - Dispõe de possibilidade de fixação de ícones de identificação. - Terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG. - Disponível em pinagem T568A/B. - Capa traseira já fornecidas com o conector.		Unid.	50
15	Rack de parede, 12u, profundidade 570mm, padrão 19 polegadas, estrutura monobloco com teto, base e fundo em chapa de aço SAE 1020, laterais removíveis e com chave (não será aceito somente com trava de plástico), em chapa de aço SAE 1020, Porta frontal com visor em acrílico e fechadura com chave, acabamento com tratamento eletrozincado e pintura epóxi cor Branca. Deve acompanhar 1 (uma) bandeja fixa.		Unid.	15

2.2. As quantidades listadas **não gera obrigação de aquisição do quantitativo total dos equipamentos listados na Quantidade Máxima**, em conformidade com as suas eventuais autorizações de fornecimento. Em caso de prorrogação contratual, os pedidos serão realizados somente sob demanda, dentro do saldo residual do contrato.

2.3 Não está incluído neste Termo de Referência o serviço de instalação dos equipamentos e acessórios.

2.4 Para os equipamentos ofertados no lote 1, **obrigatoriamente**, deverá ser apresentada na proposta, a marca e modelo junto com o seu devido manual técnico (*datasheet*).

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS

3.1. LOTE 1

3.1.1 Item 01: Telefone IP - Tipo 01

Display

- LCD gráfico de 2,3" com resolução de 132x64 pixels e retroiluminação;
- LED indicador de chamada e mensagem em espera;
- LEDs de iluminação bicolor (vermelho ou verde) para informações sobre o status da linha;
- Interface de usuário intuitiva com ícones e teclas programáveis;
- Idioma: Português;
- Identificador de chamadas com nome e número;
- Economia de energia.

Teclas de função

- 2 teclas de linha com LED;
- 6 teclas de função: transferência, mensagem, fone de ouvido, rediscagem, mudo, viva-voz;
- 5 teclas de navegação;
- Teclas de controle de volume.

Interface

- Dual-port Gigabit Ethernet;
- Power over Ethernet (POE) (IEEE 802.3af), class 1*;
- 1 x RJ9 (4P4C) handset port;
- 1 x RJ9 (4P4C) headset port.

Recursos de Áudio

- Voz HD: fone HD, alto-falante HD;
- Filtragem inteligente de ruído;

- Codec de banda estreita: PCMU (G.711A), PCMA (G.711μ), G.723.1, G.729, G.729A, G.729B, G.729AB, G.726, iLBC;
- DTMF: DTMF: In-band, out-of-band (RFC 2833) e SIP INFO;
- Viva-voz full-duplex com AEC;
- VAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC.

Recurso do Telefone

- 2 contas VoIP;
- Chamada em espera, mudo, Não perturbe;
- Discagem rápida com um toque, linha direta;
- Encaminhamento de chamadas, chamada em espera, transferência de chamadas;
- Escuta em grupo, SMS, chamada de emergência;
- Rediscagem, retorno de chamada, atendimento automático;
- Conferência local de 5 participantes;
- Chamada IP direta sem proxy SIP;
- Seleção/importação/exclusão de toque;
- Configuração manual ou automática de data e hora;
- Plano de discagem;
- Navegador XML, URL/URI de ação;
- Capturas de tela integradas;
- RTCP-XR, VQ-RTCPXR;
- Tecla DSS aprimorada.

Recursos de Diretório e IP-PBX

- Busy Lamp Field (BLF), Bridged Line Apperation (BLA);
- Chamada anônima, rejeição de chamada anônima;
- Correio de voz;
- Assentos flexíveis;
- Executivo e Assistente;
- Gravação centralizada de chamadas;
- Correio de voz visual;
- Gravação de chamadas.

Rede e Segurança

- SIP v1 (RFC2543), v2 (RFC3261);
- Call server redundancy supported;

- NAT traversal: STUN mode;
- Proxy mode and peer-to-peer SIP link mode;
- IP assignment: static/DHCP;
- HTTP/HTTPS web server;
- Time and date synchronization using SNTP;
- UDP/TCP/DNS-SRV (RFC 3263);
- QoS: 802.1p/Q tagging (VLAN), Layer 3 ToS DSCP;
- SRTP for voice;
- Transport Layer Security (TLS 1.3);
- HTTPS certificate manager;
- AES encryption for configuration file (AES256);
- Digest authentication;
- OpenVPN, IEEE802.1X, L2TP VPN;
- IPv6;
- LLDP/CDP/DHCP VLAN;
- ICE;
- WPA2/WPA3;
- Secure boot;
- GARP (Generic Attribute Registration Protocol).

Gerenciamento

- Configuração: navegador/telefone/provisionamento automático;
- Provisionamento automático via FTP/TFTP/HTTP/HTTPS para implantação em massa;
- Provisionamento automático com PnP;
- Zero-sp-touch, TR-069;
- Bloqueio do telefone para proteção da privacidade pessoal;
- Restauração de fábrica, reinicialização;
- Exportação de rastreamento de pacotes, Logs do sistema.

Outras características

- Cor: Cinza/Preto;
- Montagem em parede e suporte ajustável;
- **Deve ser fornecido com a fonte original do fabricante.**
- Fonte: Entrada: AC 100-240 V e saída: DC 5 V/0.6 A

- Consumo: 2–3W (fonte) / 3–4W (PoE);
- Temperatura de operação: -10°C a +45°C;
- Umidade de operação: 10–95%.

3.1.2 Item 02: Telefone IP - Tipo 02

Display

- LCD gráfico de 2,4" com resolução de 320x240 pixels, Colorido - 16 bit e retroiluminação;
- LED indicador de chamada e mensagem em espera;
- LEDs de iluminação dual-color (vermelho ou verde) para informações sobre o status da linha;
- Papel de parede
- Interface de usuário intuitiva com ícones e teclas programáveis;
- Idioma: Português;
- Identificador de chamadas com nome e número;
- Economia de energia.

Teclas de função

- 4 teclas de linha com LED;
- 5 teclas de função: transferência, mensagem, fone de ouvido, rediscagem, mudo, viva-voz;
- 6 teclas de navegação;
- Teclas de controle de volume.

Interface

- Dual-port Gigabit Ethernet;
- Power over Ethernet (POE) (IEEE 802.3af), class 1*;
- 1 x RJ9 (4P4C) handset port;
- 1 x RJ9 (4P4C) headset port.

Recursos de Áudio

Voz HD: fone HD, alto-falante HD;

- Filtragem inteligente de ruído;
- Codec de banda estreita: PCMU (G.711A), PCMA (G.711μ), G.723.1, G.729, G.729A, G.729B, G.729AB, G.726, iLBC;
- DTMF: In-band, out-of-band (RFC 2833) e SIP INFO;
- Viva-voz full-duplex com AEC;
- VAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC.

Recurso do Telefone

- 4 contas VoIP;
- Chamada em espera, mudo, Não Perturbe;
- Discagem rápida com um toque, linha direta;
- Encaminhamento de chamadas, chamada em espera, transferência de chamadas;
- Escuta em grupo, SMS, chamada de emergência;
- Rediscagem, retorno de chamada, atendimento automático;
- Conferência local de 5 participantes;
- Chamada IP direta sem proxy SIP;
- Seleção/importação/exclusão de toques;
- Configuração manual ou automática de data e hora;
- Plano de discagem;
- Navegador XML, URL/URI de ação;
- Capturas de tela integradas;
- RTCP-XR, VQ-RTCPXR;
- Tecla DSS aprimorada.

Recursos de Diretório e IP-PBX

- Busy Lamp Field (BLF), Bridged Line Apperation (BLA);
- Chamada anônima, rejeição de chamada anônima;
- Correio de voz;
- Assentos flexíveis;
- Executivo e Assistente;
- Gravação centralizada de chamadas;
- Correio de voz visual;
- Gravação de chamadas.

Rede e Segurança

- SIP v1 (RFC2543), v2 (RFC3261);
- Call server redundancy supported;
- NAT traversal: STUN mode;
- Proxy mode and peer-to-peer SIP link mode;
- IP assignment: static/DHCP;
- HTTP/HTTPS web server;

- Time and date synchronization using SNTP;
- UDP/TCP/DNS-SRV (RFC 3263);
- QoS: 802.1p/Q tagging (VLAN), Layer 3 ToS DSCP;
- SRTP for voice;
- Transport Layer Security (TLS 1.3);
- HTTPS certificate manager;
- AES encryption for configuration file (AES256);
- Digest authentication;
- OpenVPN, IEEE802.1X, L2TP VPN;
- IPv6;
- LLDP/CDP/DHCP VLAN;
- ICE;
- WPA2/WPA3;
- Secure boot;
- GARP (Generic Attribute Registration Protocol).

Gerenciamento

- Configuração: navegador/telefone/provisionamento automático;
- Provisionamento automático via FTP/TFTP/HTTP/HTTPS para implantação em massa;
- Provisionamento automático com PnP;
- Zero-sp-touch, TR-069;
- Bloqueio do telefone para proteção da privacidade pessoal;
- Restauração de fábrica, reinicialização;
- Exportação de rastreamento de pacotes, Logs do sistema.

Outras características

- Dimensões: 188 x 189 x 162 x 50 mm;
- Cor: Cinza/Preto;
- Montagem em parede e suporte ajustável;
- **Deve ser fornecido com a fonte original do fabricante.**
- Fonte: Entrada: AC 100-240 V e saída: DC 5 V/0.6 A
- Consumo: 2–3W (fonte) / 3.5–5W (PoE);
- Temperatura de operação: -10°C a +45°C;
- Umidade de operação: 10–95%.

3.1.3 Item 03: Telefone IP - Tipo 03

Display

- LCD gráfico de 4.3" com resolução de 480x272 pixels, Colorido - 16 bit e retroiluminação;
- LED indicador de chamada e mensagem em espera;
- LEDs de iluminação dual-color (vermelho ou verde) para informações sobre o status da linha;
- Papel de parede
- Interface de usuário intuitiva com ícones e teclas programáveis;
- Idioma: Português;
- Identificador de chamadas com nome e número;
- Economia de energia.

Teclas de função

- 10 teclas de linha com LED;
- 10 teclas de linha podem ser programadas para até 27 chamadas;
- Teclas DSS (visualização de 3 páginas);
- 7 teclas de função: mensagem, fone de ouvido, espera, mudo, transferência, rediscagem, viva-voz;
- 4 teclas context-sensitive "soft" keys;
- 6 teclas de navegação;
- Teclas de controle de volume;
- Tecla de mudo iluminada;
- Tecla de fone de ouvido iluminada;
- Tecla de viva-voz iluminada;

Interface

- Dual-port Gigabit Ethernet;
- 2 x USB port (2.0 compliant);
- Power over Ethernet (POE) (IEEE 802.3af), class 1*;
- 1 x RJ9 (4P4C) handset port;
- 1 x RJ9 (4P4C) headset port.

Recursos de Áudio

Voz HD: monofone HD, alto-falante HD;

- Monofone compatível com aparelhos auditivos (HAC);
- Blindagem acústica;
- Codecs: AMR-WB (opcional), AMR-NB (opcional), Opus*, G.722, G.711(A/μ), G.723.1, G.729AB, G.726, iLBC;
- DTMF: Em banda, fora de banda (RFC 2833) e SIP INFO;
- Viva-voz full-duplex com AEC;
- VAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC.

Recurso do Telefone

- 16 contas VoIP;
- Chamada em espera, mudo, Não perturbe;
- Discagem rápida com um toque, linha direta;
- Encaminhamento de chamadas, chamada em espera, transferência de chamadas;
- Escuta em grupo, SMS, chamada de emergência;
- Rediscagem, retorno de chamada, atendimento automático;
- Conferência a três;
- Chamada IP direta sem proxy SIP;
- Seleção/importação/exclusão de toque;
- Configuração manual ou automática de data e hora;
- Plano de discagem, navegador XML, URL/URI de ação;
- RTCP-XR (RFC3611), VQ-RTCPXR (RFC6035);
- Porta USB (compatível com 2.0) para:
 - Fone de ouvido Bluetooth via BT40/BT41;
 - Sincronização de contatos via BT40/BT41;
 - Wi-Fi via WF40/WF50;
 - Gravação de chamadas USB via pen drive USB;
 - Headset USB;
 - Módulo de expansão EXP43;
 - Adaptador de headset sem fio EHS40;
- Tecla DSS aprimorada.

Recursos de Diretório e IP-PBX

- Busy Lamp Field (BLF), Bridged Line Apperation (BLA);

- Chamada anônima, rejeição de chamada anônima;
- Correio de voz;
- Assentos flexíveis;
- Executivo e Assistente;
- Gravação centralizada de chamadas;
- Correio de voz visual;
- Gravação de chamadas.

Rede e Segurança

- SIP v1 (RFC2543), v2 (RFC3261);
- Suporte à redundância do servidor de chamadas;
- NAT Transversal : modo STUN;
- Modo proxy e modo de link SIP ponto a ponto;
- Atribuição de IP: estático/DHCP;
- Servidor web HTTP/HTTPS;
- Sincronização de data e hora usando SNTP;
- UDP/TCP/ARP/ICMP/DNS-SRV (RFC 3263);
- QoS: marcação 802.1p/Q (VLAN), DSCP ToS de Camada 3;
- SRTP para voz;
- Segurança da Camada de Transporte (TLS);
- Gerenciador de certificados HTTPS;
- Criptografia AES para arquivo de configuração;
- Autenticação Digest;
- OpenVPN, IEEE802.1X;
- IPv4/IPv6, VLAN LLDP/CDP/DHCP, ICE.

Gerenciamento

- Configuração: navegador/telefone/provisionamento automático;
- Provisionamento automático via FTP/TFTP/HTTP/HTTPS para implantação em massa;
- Provisionamento automático com PnP;
- Zero-sp-touch, TR-069;
- Bloqueio do telefone para proteção da privacidade pessoal;
- Restauração de fábrica, reinicialização;
- Exportação de rastreamento de pacotes, Logs do sistema.

Outras características

- Cor: Cinza/Preto;
- Montagem em parede e suporte ajustável;
- **Deve ser fornecido com a fonte original do fabricante.**
- Fonte: Entrada: AC 100-240 V e saída: DC 5 V/2 A
- Consumo: 1.2–3W (fonte) / 1.6 - 3.8W (PoE);
- Temperatura de operação: -10°C a +40°C;
- Umidade de operação: 10–95%.

3.1.4 Item 04: Telefone IP - Tipo 04

Display

- LCD gráfico de 7" com resolução de 800x480 pixels, Colorido - 24 bit e retroiluminação;
- LED indicador de chamada e mensagem em espera;
- LEDs de iluminação dual-color (vermelho ou verde) para informações sobre o status da linha;
- Papel de parede
- Interface de usuário intuitiva com ícones e teclas programáveis;
- Idioma: Português;
- Identificador de chamadas com nome e número;
- Economia de energia.

Teclas de função

- 29 teclas DSS de um toque;
- 7 teclas de funções: mensagem, fone de ouvido, espera, mudo, transferência, rediscagem, viva-voz;
- 6 teclas de navegação;
- Teclas de controle de volume;
- Tecla de mudo iluminada;
- Tecla de fone de ouvido iluminada;
- Tecla de viva-voz iluminada.

Interface

- Dual-port Gigabit Ethernet;
- 2 x USB port (2.0 compliant);
- 1 x RJ9 (4P4C) handset port;
- 1 x RJ9 (4P4C) headset port.

Recursos de Áudio

- Voz HD: monofone HD, alto-falante HD;
- Monofone compatível com aparelhos auditivos (HAC);
- Blindagem acústica;
- Codecs: AMR-WB (opcional), AMR-NB (opcional), Opus*, G.722, G.711(A/μ), G.723.1, G.729AB, G.726, iLBC;
- DTMF: Em banda, fora de banda (RFC 2833) e SIP INFO;
- Viva-voz full-duplex com AEC;
- VAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC.

Recurso do Telefone

- 16 contas VoIP;
- Chamada em espera, mudo, Não perturbe;
- Discagem rápida com um toque, linha direta;
- Encaminhamento de chamadas, chamada em espera, transferência de chamadas;
- Escuta em grupo, SMS, chamada de emergência;
- Rediscagem, retorno de chamada, atendimento automático;
- Conferência a três;
- Chamada IP direta sem proxy SIP;
- Seleção/importação/exclusão de toque;
- Configuração manual ou automática de data e hora;
- Plano de discagem, navegador XML, URL/URI de ação;
- RTCP-XR (RFC3611), VQ-RTCPXR (RFC6035);
- Porta USB (compatível com 2.0) para:
 - Fone de ouvido Bluetooth via BT40/BT41;
 - Sincronização de contatos via BT40/BT41;
 - Wi-Fi via WF40/WF50;
 - Gravação de chamadas USB via pen drive USB;

- Headset USB;
- Módulo de expansão EXP43;
- Adaptador de headset sem fio EHS40;
- Conectividade USB/Bluetooth com Yealink CP900/CP700 viva-voz, conectividade USB com Yealink UH36 fone de ouvido:
- Funções básicas: atender/encerrar chamada, silenciar chamada
- Funções avançadas: otimização de áudio, rediscagem, chamada em espera, sincronização de volume, controle de múltiplas chamadas
- Tecla DSS aprimorada.

Recursos de Diretório e IP-PBX

- Busy Lamp Field (BLF), Bridged Line Apperation (BLA);
- Chamada anônima, rejeição de chamada anônima;
- Correio de voz;
- Assentos flexíveis;
- Executivo e Assistente;
- Gravação centralizada de chamadas;
- Correio de voz visual;
- Gravação de chamadas.

Rede e Segurança

- SIP v1 (RFC2543), v2 (RFC3261);
- Suporte à redundância do servidor de chamadas;
- NAT Transversal : modo STUN;
- Modo proxy e modo de link SIP ponto a ponto;
- Atribuição de IP: estático/DHCP;
- Servidor web HTTP/HTTPS;
- Sincronização de data e hora usando SNTP;
- UDP/TCP/ARP/ICMP/DNS-SRV (RFC 3263);
- QoS: marcação 802.1p/Q (VLAN), DSCP ToS de Camada 3;
- SRTP para voz;
- Segurança da Camada de Transporte (TLS);
- Gerenciador de certificados HTTPS;
- Criptografia AES para arquivo de configuração;
- Autenticação Digest;

- OpenVPN, IEEE802.1X;
- IPv4/IPv6, VLAN LLDP/CDP/DHCP, ICE.

Gerenciamento

- Configuração: navegador/telefone/provisionamento automático;
- Provisionamento automático via FTP/TFTP/HTTP/HTTPS para implantação em massa;
- Provisionamento automático com PnP;
- Zero-sp-touch, TR-069;
- Bloqueio do telefone para proteção da privacidade pessoal;
- Restauração de fábrica, reinicialização;
- Exportação de rastreamento de pacotes, Logs do sistema.

Outras características

- Cor: Cinza/Preto;
- Montagem em parede e suporte ajustável;
- **Deve ser fornecido com a fonte original do fabricante.**
- Fonte: Entrada: AC 100-240 V e saída: DC 5 V/2 A ;
- USB saída: 5v - 1 A;
- Consumo: 1.8–3.8W (fonte) / 2.3 - 4.7W (PoE);
- Temperatura de operação: -10°C a +50°C;
- Umidade de operação: 10–95%.

3.1.5 Item 05: Módulo de Expansão

Tela

- Tela colorida de 4,3", 16 bit, com resolução de 272x480 pixels e retroiluminação;
- Possibilidade de visualização de três páginas;
- Ícones de cores diferentes para cada função exibida no LCD.

Teclas e Indicadores

- 20 teclas físicas, cada uma com um LED dual-color;
- 40 teclas adicionais através da troca de páginas;
- 3 teclas de controle independentes com LED iluminado para troca rápida de páginas;
- Programável para linha compartilhada, lista BLF, estacionamento de chamadas,

conferência, encaminhamento, captura em grupo, escuta em grupo, LDAP, navegador XML

- Para cada módulo entregue, deve ser fornecido com a fonte original do fabricante.

3.1.6 Item 06: Fonte de alimentação para itens 1 e 2

Fonte entrada: 100-240v, saída: 5v-0.6A, para funcionamento dos itens 1, 2, compatível com padrão de tomadas conforme NBR 14136.

3.1.7 Item 07: Fonte de alimentação para itens 3, 4 e 5

Fonte entrada: 100-240v, saída: 5v-3A, para funcionamento dos itens 3, 4 e 5, compatível com padrão de tomadas conforme NBR 14136.

3.2. LOTE 2

3.2.1. Item 01

-Canaleta dupla, fabricado em alumínio injetável, dimensões: 73mm (L) x 25mm (H) x 3000mm, paredes externas em 1.5mm, cor: Branco, barra com 3 metros.

3.2.2. Item 02

-Tampa para canaleta 73mmx25mmx3000mm, fabricado em alumínio injetável, perfil de 1.5mm, com ranhuras, plana, cor: Branco, barra com 3 metros.

3.2.3. Item 03

-Curva horizontal 90°, fabricação em alumínio, 25mm (H), composto de base e tampa, para uso em conjunto com item 01, cor: Branco, fabricado em alumínio injetável.

3.2.4. Item 04

-Curva vertical interna, raio de 30mm, para uso em conjunto com item 01, cor: Branco, fabricado em alumínio injetado, modelo com superfície ranhurada

3.2.5. Item 05

-Curva horizontal, composta de base e tampa, raio de 30mm, para uso em conjunto com item 01, cor: Branco, fabricado em alumínio injetado, modelo com superfície ranhurada.

3.2.6. Item 06

-Tampa terminal, fabricação em termoplástico, para canaleta 73mmx25mm.

3.2.7. Item 07

-Caixa de derivação tipo X para uso em canaletas 25mm, 1x1 (125mmx125mm), base em alumínio injetado e tampa em termoplástico ABS, cor: branca.

3.2.8. Item 08

-Porta equipamentos 4x2" para 3 módulos, cor branca, para fixação em canaleta metálica 73mm.

3.2.9. Item 09

-Módulo de 1 Tomada 2P+T 10A 250V para fixação em porta equipamentos, cor branca.

3.2.10. Item 10

-Modulo de 1 tomada RJ45, para fixação em porta equipamentos, cor branca.

3.2.11. Item 11

-Modulo cego para fixação em porta-equipamentos, cor branca.

3.2.12. Item 12

- Conector Macho Cat 5e, Categoria 5e U/UTP, Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama, Vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 micrômetros de níquel e 1,27 micrômetros de ouro, Compatível com os padrões de montagem T568A e T568B, Contatos adequados para condutores sólidos ou flexíveis, Produto que atende políticas de respeito ao meio ambiente (RoHS).

3.2.13. Item 13

Conector Rj45 Cat.6 Furukawa, Macho, De Passagem, Composto por apenas uma peça (não precisa de alinhador nem de separador); Proporciona facilidade e agilidade na montagem; Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama UL 94V-2; Vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 micrômetros de níquel e 1,27 micrômetros de ouro; Compatível com os padrões de montagem T568A e T568B; Contatos adequados para condutores sólidos; Produto que atende políticas de respeito ao meio ambiente (RoHS).

3.2.14. Item 14

-Conector RJ 45 Fêmea (Keystone), CAT6, Corpo desenvolvido em termoplástico de alto impacto não propagante à chama (UL 94 V-0), Performance garantida para até 4 conexões em canais de 100 metros, Suporte a IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862, ATM, Vídeo, Sistemas de Automação Predial, 10G-BASE-T (TSB-155) todos os protocolos LAN anteriores.

-Vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 m de níquel e 1,27 m de ouro, Produto montado em placa de circuito impresso dupla face, Dispõe de possibilidade de fixação de ícones de identificação, Terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG, Disponível em pinagem T568A/B, Capa traseira já fornecidas com o conector.

3.2.15. Item 15

-Rack de parede, 12u, profundidade 570mm, Padrão 19 polegadas, Estrutura monobloco com teto, Base e fundo em chapa de aço SAE 1020, Laterais removíveis e com chave (não será aceito somente com trava de plástico), Construído em chapa de aço SAE 1020, Porta frontal com visor em acrílico e fechadura com chave, Acabamento com tratamento eletrozincado, Pintura epóxi em cor Branca. Deve ser fornecido com uma bandeja fixa.

4. DOCUMENTOS EXIGÍVEIS, CONFORME LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA;

Não se aplica. Aquisição simples de equipamentos.

5. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DA CONTRATADA E DO CONTRATANTE:

Obrigações da contratada:

a) cumprir fielmente com todas as obrigações do Termo de Referência;

- b) atender a todas as solicitações de contratação efetuadas durante a vigência do Contrato;
- c) manter todas as condições de habilitação e qualificações exigidas na licitação;
- d) assumir a responsabilidade pelos encargos sociais e outros, pertinentes ao fornecimento do(s) produto(s), bem como taxas, impostos, fretes e demais despesas, diretas e indiretas, incidentes sobre o(s) mesmo(s);
- e) responsabilizar-se por todas e quaisquer despesas, inclusive despesa de natureza previdenciária, fiscal, trabalhista ou civil, bem como emolumentos, ônus ou encargos de qualquer espécie e origem, pertinentes à execução do objeto do Contrato;
- f) responsabilizar-se por quaisquer danos ou prejuízos, físicos ou materiais, causados à Contratante ou a terceiros, pelos seus prepostos, advindos de imperícia, negligência, imprudência ou desrespeito às normas de segurança, quando da execução do fornecimento;
- g) submeter-se à fiscalização por parte da Contratante;
- h) a contratada é responsável por obter e manter, durante todo o prazo de vigência do contrato, todas as autorizações, alvarás e licenças, seja de que natureza forem, porventura exigidas para a o cumprimento do objeto licitado;
- i) não subcontratar, ceder ou transferir o objeto deste Edital, todavia, admite-se a contratação de terceiros para a realização da entrega ou frete dos produtos requisitados.

Obrigações da contratante:

- a) emitir Contrato do objeto licitado;
- b) comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a aquisição dos produtos;
- c) pagar à Contratada o preço ajustado, de acordo com a forma de pagamento estipulada no edital;
- d) rejeitar, no todo ou em parte, os produtos entregues pela Contratada fora das especificações do edital;
- e) fiscalizar e acompanhar a execução do Contrato, segundo seu interesse, sob os aspectos qualitativos e quantitativos, relatando irregularidades, quando for o caso;
- f) aplicar as sanções administrativas, quando se fizerem necessárias;
- g) prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela Contratada;

6. DOS PRAZOS

6.1 A vigência do contrato será de **24 (vinte e quatro)** meses, contados a partir de sua assinatura podendo ser prorrogado por até 60 meses, cabendo à Contratante solicitar os produtos por meio de uma autorização de fornecimento.

6.2 Os valores poderão ser reajustados a cada ano de Contrato, pelo índice IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo, desde que haja prévia negociação.

6.3 A partir da emissão da Autorização de Fornecimento, a Contratada terá um prazo de 30 (trinta) dias corridos para a entrega dos materiais solicitados. Qualquer alteração do prazo só poderá ser realizada se de comum acordo entre a Contratante e a Contratada.

7. FORMA DE RECEBIMENTO E ACEITE DO OBJETO;

7.1. Os produtos deverão ser entregues, em até 30 (trinta) dias corridos a partir do recebimento da autorização de fornecimento, no endereço indicado no item 3, para aprovação, sendo considerado um recebimento provisório.

7.2. O Departamento de Tecnologia e Automação, através do fiscal do contrato, procederá à conferência de sua conformidade com as especificações deste Termo de Referência. Caso não haja qualquer impropriedade explícita, será atestado esse recebimento.

7.3. O recebimento definitivo dar-se-á em até 5 dias úteis após o recebimento provisório, mediante "atesto" na nota fiscal/fatura, após comprovada a conferência.

7.4. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que justificados até 02 (dois) dias úteis antes do término do prazo de entrega, e aceitos pela contratante, não serão considerados como inadimplemento contratual.

7.5 Os produtos solicitados deverão ser entregues nas dependências do Porto de Imbituba, localizado na Av. Presidente Vargas, nº 100 - Centro, Imbituba - SC, CEP: 88780-000.

7.6 A entrega e o descarregamento dos materiais a serem fornecidos deverá ficar a cargo do fornecedor, devendo este providenciar a mão de obra necessária para tal.

8. FORMA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO.

8.1 O pagamento será efetuado em até 15 (quinze) dias após a emissão da nota fiscal por parte da Contratada e seu devido envio ao fiscal do contrato da Contratante;

8.2 O pagamento será efetuado por meio de parcela única, após entrega e aceite do equipamento;

8.3 O pagamento deverá ser realizado por meio de boleto bancário;

9. DA GARANTIA

9.1 Garantia de hardware de 12 (doze) meses para os equipamentos do lote 1 disponibilizada pelo fabricante;

9.2 Caso o produto apresente algum defeito ou vício dentro do prazo de garantia, deverá ser consertado ou substituído por novo, com as mesmas características técnicas, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento do ofício por parte da Contratada. Este ofício deverá ser encaminhado pela Contratante, por parte do gestor do contrato.

9.3 O Contratante, durante o período de garantia, não terá nenhum ônus com substituições dos equipamentos, transportes, seguros, bem como outras despesas decorrentes da prestação dos referidos serviços.

Rogério de Matos Rodrigues Yamamura
Técnico Portuário – Suporte T.I
(assinado digitalmente)

Thiago Freitas Pollachini
**Gerente de Tecnologia e
Automação.**
(assinado digitalmente)



Assinaturas do documento



Código para verificação: **6ZU73R4B**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



THIAGO FREITAS POLLACHINI (CPF: 046.XXX.899-XX) em 13/07/2026 às 15:44:59

Emitido por: "AC SyngularID Multipla", emitido em 30/04/2024 - 17:25:59 e válido até 30/04/2027 - 17:25:59.

(Assinatura ICP-Brasil)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/UEINQl8xMzc3MV8wMDAwMTU1NI8xNTU2XzlwMjZfNlpVNzNSNEI=> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **PIMB 00001556/2026** e o código **6ZU73R4B** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.