

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Processo: 100000430

DE: GTEC

Para: COLIC

Assunto: Licitação Eletrônica 430/2026 – Análise Técnica– Empresa: LIGGA TELECOMUNICAÇÕES

Prezado Pregoeiro,

Em análise à manifestação técnica complementar apresentada pela empresa LIGGA TELECOMUNICAÇÕES S.A. verificamos os itens exigidos, conforme Edital e Termo de Referência:

1- Requisitos Técnicos Gerais

3.2.1 Meio físico do link principal: Obrigatória a entrega via fibra óptica para garantir a robustez e imunidade a interferências eletromagnéticas presentes no ambiente portuário;

R: Atendido através da proposta técnica na página 01.

intermédio de seu representante legal, Sr. Camilo José Gasparetto, portador do RG nº 9.898.144-6/SSPPR e do CPF nº 007.474.119-56, apresenta proposta de preços conforme abaixo:

ID	TIPO	QUANTIDADE	valor unitário mensal	valor total mensal	valor total 36 meses
1	MPLS FIBRA ÓPTICA	100 Mbps	290,00	R\$ 1.450,00	R\$ 52.200,00
2	MPLS FIBRA ÓPTICA	20 Mbps	157,00	R\$ 1.256,00	R\$ 45.216,00
3	MPLS FIBRA ÓPTICA	200 Mbps	348,55	R\$ 348,55	R\$ 12.547,60
4	MPLS FIBRA ÓPTICA	50 Mbps	219,00	R\$ 1.095,00	R\$ 39.420,00
5	MPLS FIBRA ÓPTICA	10 Mbps	78,00	R\$ 1.638,00	R\$ 58.968,00
6	MPLS FIBRA ÓPTICA	500 Mbps	425,00	R\$ 1.275,00	R\$ 45.900,00
7	MPLS FIBRA ÓPTICA	1000 Mbps	585,65	R\$ 1.756,95	R\$ 63.250,20
8	RADIO ou SATELITE ou 5G	100 Mbps	150,00	R\$ 1.200,00	R\$ 43.200,00
9	RADIO ou SATELITE ou 5G	30 Mbps	110,00	R\$ 1.650,00	R\$ 59.400,00
10	RADIO ou SATELITE ou 5G	1000 Mbps	40,00	R\$ 600,00	R\$ 21.600,00
11	RADIO ou SATELITE ou 5G	50 Mbps	150,00	R\$ 1.500,00	R\$ 54.000,00
12	locação de equipamento SDWAN + SERVIÇO	n/a	R\$ 749,65	R\$ 41.230,48	R\$ 1.484.297,10
TOTAIS DO CONTRATO				R\$ 54.999,98	R\$ 1.979.999,10

- Valor Mensal: R\$ 54.999,98 (cinquenta e quatro mil, novecentos e noventa e nove reais e noventa e oito centavos).
- Valor 36 meses: R\$ 1.979.999,10 (Um milhão, novecentos e setenta e nove mil, novecentos e noventa e nove reais e dez centavos).
- Validade da proposta: 60 (sessenta) dias, contados da data de sua apresentação.
- A redundância será através da tecnologia 5G.

Nas taxas e nos preços unitários propostos para os serviços estão incluídas todas e quaisquer despesas que venham a incidir sobre os mesmos, representando a compensação integral para todas as operações, transportes, materiais, perdas, mão-de-obra, equipamentos e eventuais

3.2.2 Meio físico dos links redundantes: Os circuitos de redundância devem apresentar trajetória geográfica independente do primário, com distância mínima de 500 metros entre rotas (quando

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

aplicável), e meio físico não terrestre. Serão aceitos para redundância: Rádio Digital Licenciado (Microwave), 5G Corporativo (Network Slicing) ou Satélite LEO (Low Earth Orbit), podendo ser apresentada proposta com qualquer das soluções citadas, desde que atendidos os requisitos técnicos.

R: Atendido através da proposta técnica, na página 01, onde afirma que a tecnologia utilizada será 5G

intermédio de seu representante legal, Sr. Camilo José Gasparetto, portador do RG nº 9.898.144-6/SSPPR e do CPF nº 007.474.119-56, apresenta proposta de preços conforme abaixo:

ID	TIPO	BANDA DE DADOS	QUANTIDADE	valor unitário mensal	valor total mensal	valor total 36 meses
1	MPLS FIBRA ÓPTICA	100 Mbps	5	290,00	R\$ 1.450,00	R\$ 52.200,00
2	MPLS FIBRA ÓPTICA	20 Mbps	8	157,00	R\$ 1.256,00	R\$ 45.216,00
3	MPLS FIBRA ÓPTICA	200 Mbps	1	348,55	R\$ 348,55	R\$ 12.547,80
4	MPLS FIBRA ÓPTICA	50 Mbps	5	219,00	R\$ 1.095,00	R\$ 39.420,00
5	MPLS FIBRA ÓPTICA	10 Mbps	21	78,00	R\$ 1.638,00	R\$ 58.968,00
6	MPLS FIBRA ÓPTICA	500 Mbps	3	425,00	R\$ 1.275,00	R\$ 45.900,00
7	MPLS FIBRA ÓPTICA	1000 Mbps	3	585,65	R\$ 1.756,95	R\$ 63.250,20
8	RADIO ou SATELITE ou 5G	100 Mbps	8	150,00	R\$ 1.200,00	R\$ 43.200,00
9	RADIO ou SATELITE ou 5G	30 Mbps	11	150,00	R\$ 1.650,00	R\$ 58.400,00
10	RADIO ou SATELITE ou 5G	1000 Mbps	4	150,00	R\$ 600,00	R\$ 21.600,00
11	RADIO ou SATELITE ou 5G	50 Mbps	10	150,00	R\$ 1.500,00	R\$ 54.000,00
12	locação de equipamento SDWAN + SERVIÇO	n/a	55	R\$ 749,65	R\$ 41.230,48	R\$ 1.484.297,10
TOTAIS DO CONTRATO					R\$ 54.999,98	R\$ 1.979.999,10

- Valor Mensal: R\$ 54.999,98 (cinquenta e quatro mil, novecentos e noventa e nove reais e noventa e oito centavos).
- Valor 36 meses: R\$ 1.979.999,10 (Um milhão, novecentos e setenta e nove mil, novecentos e noventa e nove reais e dez centavos).
- Validade da proposta: 60 (sessenta) dias, contados da data de sua apresentação.
- A redundância será através da tecnologia 5G.

Nas taxas e nos preços unitários propostos para os serviços estão incluídas todas e quaisquer despesas que venham a incidir sobre os mesmos, representando a compensação integral para todas as operações, transportes, materiais, perdas, mão-de-obra, equipamentos e eventuais

3.5 Todo o hardware e software fornecidos não podem constar, no momento da apresentação da proposta, em listas de end-of-sale, end-of-support, end-ofengineering-support ou end-of-life do fabricante, ou seja, não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte ou vida, devendo estar em linha de produção e sendo oferecidos no mercado pelo fabricante.

R: Não atendido. Não evidenciado o hardware proposto.

3.8 A solução deverá possuir e permitir que ferramentas de detecção e prevenção de propagação de ataques de agentes maliciosos sejam utilizados.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica proposta e suas funcionalidades.

3.10 A CONTRATADA deverá prover solução de gerência de rede que contemple os módulos de gerencia de falhas, desempenho, disponibilidade, capacity planning, relatórios, tickets, e de nível de serviço.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica proposta e suas funcionalidades.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

3.10.1 A solução de gerência de rede deverá disponibilizar a visualização de informações on-line (de forma gráfica) da rede para o acompanhamento e monitoração do estado global e detalhado do ambiente;

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica proposta e suas funcionalidades.

3.27 Para garantia da entrega dos serviços, os equipamentos fornecidos devem atuar com o intuito de consolidar todos os enlaces WAN das localidades, tais como links de internet, MPLS via Fibra Optica, Radio, entre outros para a utilização da engenharia de tráfego do SD-WAN, provendo ainda de modo integrado a conectividade segura, viabilizando o acesso local a internet de modo seguro.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução de hardware proposta e suas funcionalidades.

2- Tecnologia e protocolos para os links principais e de redundância

3.2.4.1 Suporte a MPLS (Multiprotocol Label Switching) em camada 3 com QoS (Quality of Service), permitindo assim a definição de rotas pré-definidas, mais eficientes que o roteamento tradicional, e utilizando a classificação e priorização de pacotes;

R: Atendido pg. 26 e 31

	02 Gbps	04
	03 Gbps	02
	04 Gbps	01
	12 Gbps	01
	40 Gbps.	01
1. Enlace de comunicação utilizando MULTIPROTOCOL LABEL SWITCHING(MPLS); 2. Configuração de VPNs (Virtual Private Network) distintas, distribuídas conforme definição da contratante; 3. Classificação de marcação de diferentes níveis de trafego, (QoS), aplicando classes de serviço distintas (dados prioritários e dados não prioritários); 4. Total de Circuitos: 4.826 (quatro mil, oitocentos e vinte e sei)		
Serviço	Banda	Circuitos ativos
Comunicação de dados entre locais distintos, denominados Rede Privada – tipo Acesso MPLS (Multiprotocol Label Switching Ponto a Ponto) / Rede de Alta Velocidade (RAV L2):	20 Mbps	04
	30 Mbps	02
	40 Mbps	02

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Ata: 2331 - Datação: 4/26/11 2499 - COORDENAR E MANTER AS ATIVIDADES OPERACIONAIS DA
 Elemento: 3390395800 - SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES
 Grupo Fonte: 1 - Do Exercício
 Fonte: 00000 - RECURSOS ORDINÁRIOS (LIVRES)
 Observação:
 Justificativa: Considerando a necessidade de continuidade dos serviços de telefonia móvel corporativa utilizados pela administração municipal, e a posse de contrato definitivo para contratação do serviço encontra-se em tramitação, conforme Solução de Contratação nº 355/2025, justifica-se a contratação temporária, conforme proposta apresentada. O serviço inclui planos corporativos de voz e dados, gestão centralizada de contas, atendimento prioritário, portabilidade de números, fornecimento de SIM Cards e suporte técnico. Tais recursos são essenciais à manutenção das atividades administrativas e operacionais das secretarias. A interrupção do serviço causaria prejuízos à comunicação institucional e às ações de campo. Assim, a contratação possui caráter emergencial e temporário, até a conclusão do novo certame, garantindo continuidade e eficiência administrativa.

Empenho:	23187/2025	Emitted em:	29/10/2025
Forneccor:	LIGGA TELECOMUNICACOES S.A.		
Cnpj/Cpf:	4368688000166	I/RG:	0
Enderec:	AV VICENTE MACHADO		
Cidade:	CURITIBA		
Fone:	433751280	CEP:	8042001
		e-mail:	marques@lignoweb.br

[illegible]

3.2.4.2 Suporte a VPN Camada 2 (Pseudowire) para conexões legadas específicas (Núcleo CELEPAR), permitindo a integração com os ambientes legados;

R: Atendido pg 155.

02 Gbps	04
03 Gbps	02
04 Gbps	01
12 Gbps	01
40 Gbps	01

1. Enlace de comunicação utilizando MULTIPROTOCOL LABEL SWITCHING(MPLS);
2. Configuração de VPNs (Virtual Private Network) distintas, distribuídas conforme definição da contratante;
3. Classificação de marcação de diferentes níveis de trafego, (QoS), aplicando classes de serviço distintas (dados prioritários e dados não prioritários);
4. Total de Circuitos: 4.826 (quatro mil, oitocentos e vinte e sei)

Serviço	Banda	Circuitos ativos
Comunicação de dados entre locais distintos, denominados Rede Privada – tipo Acesso MPLS (Multiprotocol Label Switching Ponto a Ponto) / Rede de Alta Velocidade (RAV L2):	20 Mbps	04
	30 Mbps	02
	40 Mbps	02

3.2.4.3 Compatibilidade nativa com protocolos de roteamento dinâmico (OSPF/BGP) utilizados pela CELEPAR.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3- Equipamentos

3.4.1 Todos os equipamentos fornecidos deverão ser homologados pela ANATEL.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução de hardware proposta e suas funcionalidades.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

- 3.4.2 Os equipamentos fornecidos deverão ser capazes de integrar diferentes tecnologias WAN, provedores e meios de acesso à internet, permitindo a evolução tecnológica e situacional dos circuitos.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução de hardware proposta e suas funcionalidades.

4- Gerenciamento de Rede

3.11.3 Deverá permitir acesso de usuários com perfis diferenciados com limitação de acesso a consoles, dispositivos, menus, alarmes, indicadores, etc.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica proposta e suas funcionalidades.

3.11.4 A solução de gerência de rede deverá permitir ainda a criação de grupos de perfis de acesso, que serão associados a tipos de usuários.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica proposta e suas funcionalidades.

3.11.5 Os perfis deverão prever configurações de níveis de alertas, equipamentos, interfaces, aplicações, funcionalidades de monitoração, capacity planning, inventário, etc.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica proposta e suas funcionalidades.

3.11.6 A solução de gerência de redes deverá ser 100% web, sem necessidade de instalação de clients específicos, portanto, não serão aceitas soluções que requeiram a instalação de agentes ou plug-ins nos desktops das estações da CONTRATANTE.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica proposta e suas funcionalidades.

3.11.8 A solução de gerenciamento de rede deve ser acessível através dos principais browsers do mercado tais como, Firefox, Google Chrome e Safari.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica proposta e suas funcionalidades.

3.11.10A solução de gerenciamento deverá possuir funcionalidade de geração de alertas para uso excessivo ou incomum dos recursos de dados.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica proposta e suas funcionalidades.

3.11.11A solução de gerência de rede deverá fornecer, através do portal, visualização de informações on-line da rede, que deverá apresentar no mínimo os seguintes itens para cada um dos elementos monitorados:

3.11.11.1 Topologia da rede, incluindo os CPEs e seus enlaces, com visualização do estado operacional de todos os elementos da rede. O estado operacional dos elementos da rede

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

deverá ser atualizado automaticamente na Solução de Gerência da Rede, sempre que os mesmos sofrerem alterações;

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica proposta e suas funcionalidades.

3.11.11.2 Alarmes de eventos ocorridos na rede com informações de data, hora e duração da ocorrência e identificação dos recursos gerenciados;

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica proposta e suas funcionalidades.

3.11.11.3 Consumo de banda dos enlaces separados por dia e mês;

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica proposta e suas funcionalidades.

3.11.11.4 Ocupação de memória e CPU dos equipamentos CPE;

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica proposta e suas funcionalidades.

3.11.11.5 Latência dos enlaces separados por dia e mês, em Milissegundos (mS);

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica proposta e suas funcionalidades.

3.11.11.6 Perda de pacotes no sentido IN e OUT em %;

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica proposta e suas funcionalidades.

3.11.11.7 Taxa de erros em erros por segundo;

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica proposta e suas funcionalidades.

3.11.13A solução de gerenciamento de rede deverá permitir adição de nomenclatura conhecida pela CONTRATANTE para os recursos gerenciados.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica proposta e suas funcionalidades.

3.11.14A solução de gerenciamento de rede deverá permitir a criação de relatórios (exportáveis conforme os principais métodos (PDF, CSV, pacote office)) como:

3.11.14.4 Dashboards relacionando falhas, desempenho, capacity e disponibilidade.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica proposta e suas funcionalidades.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

3.11.15A solução deverá realizar registro de todas as ocorrências, alarmes e eventos em log de históricos ou base de dados contendo informações de data/hora da ocorrência, identificando os recursos gerenciados.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica proposta e suas funcionalidades.

5- SD-WAN

3.12 A solução de SD-WAN deverá ser composta pelos dispositivos SD-WAN (concentradores e equipamentos de borda (CPEs)) e pelo gerenciamento da solução SD-WAN, possuindo as seguintes características:

3.12.4 O gerenciamento da solução deve suportar acesso via SSH, WEB (HTTPS) e via API.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.12.5 Deverá possuir a funcionalidade de DHCP Cliente, Servidor e Relay.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.12.6 A solução deverá suportar mecanismo de alta disponibilidade compatível com a criticidade do ambiente, podendo operar no modo Ativo-Passivo e também ativo ativo.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.12.7 Deverá permitir o funcionamento em modo transparente tipo “bridge”.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.12.8 Deverá possuir conexão entre estação de gerência e appliance criptografada, tanto em interface gráfica, quanto CLI (Linha de Comando).

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.12.9 Deverá permitir autenticação de usuários em base local, servidor LDAP, RADIUS e TACACS+.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

3.12.10 Deve permitir monitorar via SNMP o uso de CPU, memória, espaço em disco, VPN, situação do Cluster, eventos de segurança e estatística das verificações de saúde da camada SD-WAN.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.12.12 Deverá possuir a capacidade de criar automações possibilitando uma atuação mais proativa através de gatilhos e ações como execução de scripts, envio de emails, WebHooks e APIs mediante ocorrência de hosts comprometidos, agendamentos, mudanças de configuração e ocorrência de eventos de rede e segurança pré-definidos.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.12.13 A configuração de alta disponibilidade deve possibilitar a monitoração de falha de link e falha de fornecimento de energia nos equipamentos CPE.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

6- SOLUÇÃO SD-WAN

3.13.2 Deverá ser capaz de agregar minimamente 03 links em uma interface virtual;

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.13.3 Deverá ser capaz de adicionar e equilibrar, no mínimo, 06 interfaces de dados, entre links e tuneis VPN.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.13.4 A solução deverá ser capaz de medir o status de qualidade do link baseando-se em critérios mínimos de latência, jitter e perda de pacotes, onde deve ser possível configurar um valor limite para cada um destes itens que será utilizado como gatilho para fator de decisão nas regras de tráfego de saída e balanceamento inteligente.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

3.13.5 A solução deve ser capaz de monitorar a qualidade e identificar falhas nos links, enviando sinais por meio de cada link para servidores ou aplicações, permitindo utilizar protocolos como BGP, IPsec e TWAMP para monitoramento ativo dos links.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.13.6 A solução deve possibilitar o balanceamento de tráfego entre conexões WAN, de forma em que o algoritmo de balanceamento de carga utilizado possa ser configurado usando os seguintes parâmetros: sessões, volume de tráfego, IP de origem e destino, transbordo de link, entre outros.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.13.7 A solução deve possibilitar a criação de regras para políticas de roteamento com seleção das interfaces de saída e suas prioridades que será utilizada para encaminhar o tráfego de saída de rede, considerando os seguintes critérios:

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.13.7.1 Manual: Deve permitir que as interfaces tenham as propriedades atribuídas manualmente.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.13.7.2 Melhor qualidade: Deve permitir que as interfaces recebam uma prioridade com base na qualidade do link no qual a interface está conectada, considerando o monitoramento de pelo menos um dos seguintes parâmetros com valores customizáveis: Jitter, latência, perda de pacotes ou largura de banda.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.13.7.3 Menor custo: Deve permitir que as interfaces recebam uma prioridade com base no custo atribuído a interface, considerando a satisfação dos parâmetros de qualidade do link no qual a interface está conectada.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.13.7.4 Balanceamento da carga: Deve permitir que o tráfego seja distribuído entre todas as interfaces disponíveis com base em algoritmos de balanceamento de carga e satisfação dos parâmetros customizados de qualidade do link no qual a interface está conectada.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.13.8 A solução SD-WAN deve possuir suporte a Policy Based Routing ou Policy Based Forwarding.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.13.9 Deve possibilitar a agregação de túneis IPSec, realizando balanceamento por pacotes entre os mesmos.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.13.10A solução deve possibilitar a descoberta, criação e uso de tuneis VPN de forma automática e dinâmica entre os locais de instalação, para aplicações sensíveis.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.13.11A solução deve possuir recursos para controlar e corrigir erros na transmissão de dados, enviando dados redundante através de túnel VPN em antecipação à perda de pacotes que pode ocorrer durante a transmissão.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.13.12A solução deve prover estatísticas em tempo real na interface web a respeito da ocupação de banda (upload e download) e desempenho das verificações de saúde dos links (perda de pacotes, jitter e latência)

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.13.13A solução deve permitir a customização do intervalo de tempo em que é feita a verificação da situação de um link, assim como, permitir definir a quantidade de falhas encontradas no link antes de declará-lo inativo, com o objetivo de identificar oscilações nos links que possam impactar os serviços e a experiencia do usuário.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.13.14Deve suportar balanceamento de tráfego por sessão e pacote.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

3.13.15 Deve permitir a extração de informações de desempenho das verificações de saúde mediante REST API, permitindo assim a consolidação de tais informações em aplicações externas.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.13.16 Deve gerar log de eventos que registrem alterações no estado dos links SD-WAN monitorados pela verificação de saúde.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

7- FUNCIONALIDADE VPN

3.14.1 Suportar VPN Site-to-Site e Client-to-Site;

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.14.2 Suportar IPsec VPN.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.14.3 Suportar SSL VPN;

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.14.4 Deve possuir algoritmos de criptografia para tuneis VPN, tais como AES-256 e SHA-2;

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.14.5 Deve permitir habilitar e desabilitar túnel de VPN IPsec através da interface gráfica da solução, facilitando o processo de resolução de problemas.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

8- QoS E PRIORIZAÇÃO DE TRÁFEGO

3.15.1 Com a finalidade de controlar aplicações e tráfego cujo consumo possa ser excessivo (como youtube) e ter alto consumo de largura de banda, se requer que a solução além de poder

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

permitir ou negar esse tipo de aplicação, deva ter a capacidade de controlá-las por meio de políticas de largura de banda máxima quando forem solicitadas por diferentes aplicações.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.15.2 Deve suportar a criação de políticas de QoS e Traffic Shaping:

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.15.3 O QoS deve possibilitar a definição de tráfego com banda garantida, como por exemplo, banda mínima disponível para aplicações do negócio, e banda máxima permitida para aplicações não corporativas, tais como youtube, facebook entre outros.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.15.4 O QoS deve possibilitar a definição de fila de prioridade.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.15.5 A rede deverá suportar QoS (Quality of Service) fim a fim.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

3.15.6 A rede deverá permitir o mapeamento dos tráfegos e largura de banda de cada classe do QoS.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução sistêmica e de hardware proposta, e suas funcionalidades.

9- REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

14.1 Atestado(s) de capacidade técnica, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, comprovando que a empresa executou ou está executando serviços de fornecimento de link de dados privativos, com sistema de gerenciamento SD-WAN, pertinentes e compatíveis em características com o objeto do presente Termo de Referência, no mínimo, nas quantidades apresentadas na tabela a seguir:

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

SERVIÇO	QUANTIDADES ("N")
FORNECIMENTO DE "N" CIRCUITOS DE REDE PRIVATIVA MPLS (DE ALTA DISPONIBILIDADE) EM FIBRA OPTICA	22
FORNECIMENTO DE "N" CIRCUITOS DE REDE PRIVATIVA DE ALTA DISPONIBILIDADE EM RADIO LICENCIADO	15
GERENCIAMENTO DE "N" CIRCUITOS ATRAVÉS DE FERRAMENTA SD-WAN COM SERVIÇO NOC/SOC	25

R. Atendido. Experiência com circuitos de redundância no meio proposto (5G) através de serviços M2M em 5G, conforme evidenciado nas páginas 26, 28, 29, 31.

CORPORATIVAS E EDUCACIONAIS – REEDIÇÃO DO EDITAL PE 2.0905/2022.
CONTRATO 303/2022
PROVIMENTO DE REDES DE TELECOMUNICAÇÃO DO TIPO MPLS E/ou SD-WAN QUE ATENDERÃO ÀS DEMANDAS DE CONECTIVIDADE CORPORATIVA.

Quantitativos:

Item	Descrição	Qtde
1	Link MPLS 15 Mbps dedicado	0
2	Link MPLS 25 Mbps dedicado	48
3	Link MPLS 50 Mbps dedicado	8
4	Link MPLS 75 Mbps dedicado	0
5	Link MPLS 100 Mbps dedicado	2
6	Link MPLS 150 Mbps dedicado	0
7	Link MPLS 300 Mbps dedicado	2
8	Link MPLS 500 Mbps dedicado	0
9	Link MPLS 700 Mbps dedicado	2
10	Link MPLS 1000 Mbps dedicado	0
10	Link MPLS 2000 Mbps dedicado	1
11	Equipamento SD-WAN Tipo 1	51
12	Equipamento SD-WAN Tipo 2	9
13	Equipamento SD-WAN Tipo 3	2

CONTRATO 312/2022
PROVIMENTO DE REDES DE TELECOMUNICAÇÃO DO TIPO MPLS E/ou SD-WAN QUE ATENDERÃO ÀS DEMANDAS DE CONECTIVIDADE EDUCACIONAL - LOTE II.

Quantitativo:

Item	Descrição	Qtde
1	1 link internet 25 MRPS em SD-WAN com simetria de banda	0

Contrato nº 592.321/2022

Objeto: Contratação de empresa para a prestação de serviço de comunicação multimídia (SCM) com equipamentos de SD-WAN e suporte.

Item	Descrição	Quantidade
1	Links MPLS 100 Mbps dedicado em fibra óptica	130
2	Equipamento SD-WAN 40F	146
3	Administração de circuitos de comunicação com orquestração SD-WAN e suporte operacional e de segurança. Fazem parte de suporte: • Monitoramento contínuo de infraestrutura; • Detecção e tratamento de incidentes; • Adoção de ações de contenção e recuperação; • Análise de alertas gerados por ferramentas de supervisão; • Execução de procedimentos operacionais padronizados (POPs); • Gestão do ciclo de vida de incidentes e requisições; • Acompanhamento de mudanças planejadas; • Apoio à gestão de segurança da informação; • Atendimento a chamados de suporte de segundo nível;	146

Contrato assinado em junho/2022 e vigente.

Por ser verdade, firmamos a presente.

Maringá, 26 de maio de 2026.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Grupo Fonte: 1 - Do Exercício
Fonte: 00000 - RECURSOS ORDINÁRIOS (LIVRES)
Observação:
Justificativa: Considerando a necessidade de continuidade dos serviços de telefonia móvel corporativa utilizados pela administração municipal, e que o processo licitatório definitivo para contratação do serviço encontra-se em tramitação, conforme Solicitação de Contratação nº 385/2025, justifica-se a contratação temporária, conforme proposta apresentada. O serviço inclui planos corporativos de voz e dados, gestão centralizada de contas, atendimento prioritário, portabilidade de números, fornecimento de SIM Cards e suporte técnico. Tais recursos são essenciais à manutenção das atividades administrativas e operacionais das secretarias. A interrupção do serviço causaria prejuízos à comunicação institucional e às ações de campo. Assim, a contratação possui caráter emergencial e temporário, até a conclusão do novo certame, garantindo continuidade e eficiência administrativa.

Empenho: 23187/2025 Emitido em: 29/10/2025
Fornecedor: LIGGA TELECOMUNICACOES S.A.
Cnpj/Cpf: 4368865000166 IE/RG: 0
Endereço: AV VICENTE MACHADO
Cidade: CURITIBA
Fone: 4333751280 CEP: 8042001 e- felipe.marques@liggavc.com.br

Item	Cod.	Produto	Unid.	Unid.	VL Unit.	VL Total
1	554725	SERVICO DE TELEFONIA MOVEL PESSOAL C/ ABRANGENCIA DE	4	UNIDADE	11.404,500	45.618,000
SERVICO DE TELEFONIA MOVEL PESSOAL, SISTEMA DIGITAL POS-PAGO, COM ABRANGENCIA DE COBERTURA NO MUNICIPIO DE SAO JOSE DOS PINHAIS E REGIAO METROPOLITANA DE CURITIBA PR - Assinatura mensal&400Assinatura Tarifa Zero Local&400Assinatura Tarifa Zero Nacional&1VC1 móvel-móvel (mesma operadora)&33.420VC1 móvel-móvel (outra operadora)&37.420Móvel - Fax&18.900SMS 4.000Pacote de Dados de 40 MB(velocidade 56 KBPS a 256 kbps) Dados M2M 50Mbit 131Dados 3G (6 GB velocidade 1Mbps)&50Pacote de Dados limitado para Smartphone(velocidade até 300 Kbps)&26VC2 mesma operadora&250VC2 outra operadora&150VC2 fixo&150VC3 Mesma operadora&250VC3 outra operadora&150VC3 fixo&150MMS&150						
Total da Solicitação:					R\$ 45.618,00	

14.2 Apresentar o documento de Atestado de Visita Técnica emitido e assinado pela APPA, ou, caso tenha optado em não realizar a visita técnica, deverá apresentar em substituição ao Atestado de Visita Técnica, uma Declaração Formal assinada pelo representante da empresa, sob as penalidades da Lei, que tem pleno conhecimento das condições de peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, que assume total responsabilidade por este fato, e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem questões técnicas ou financeiras, o qual deverá fazer parte do processo licitatório. A ausência destes documentos inabilitará a Proponente.

R: Atendido através de declaração evidenciada na página 172.

14.3 Apresentar documento que comprove que a PROPONENTE possui em seu quadro funcional no mínimo 1 (um) profissional com capacitação comprovada junto ao fabricante da solução SD-WAN.

R: Não atendido. Não evidenciado qual a solução de software e hardware proposto, existindo apenas um certificado na solução FORTINET apresentado na página 205, sem qualquer referencia a solução proposta.



14.4 Apresentar comprovação de que possui Licença própria e válida para execução das atividades objeto desta contratação (SCM- Sistema de Comunicação Multimídia), estando licenciada pela ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações, conforme previsto no Regulamento Geral de Outorgas.

R. Atendido pg. 268

10- REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE

7.1 A empresa CONTRATADA deverá demonstrar seu compromisso com a sustentabilidade, em alinhamento com as diretrizes da Portos do Paraná, os requisitos previstos no RILC. A comprovação poderá ser feita por meio da apresentação de políticas, programas, certificações ambientais, ou, alternativamente, através de evidências concretas de projetos e práticas sustentáveis implementadas.

R: Atendido através do Eixo Ambiental do relatório ESG apresentado nas páginas 228 a 232.

CONCLUSÃO

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Com base na avaliação acima, a referida empresa, não atendeu ou não comprovou de forma integral os requisitos técnicos exigidos pelo Termo de Referência e Edital.

Sem mais para o momento.

Paranaguá, 17 de junho de 2026

(Assinado Eletronicamente)

Vinicius Rodrigo Teixeira

Coordenador (CINCO)

(Assinado Eletronicamente)

Wanice Carvalho Violim

Gerente de Tecnologia (GTEC)

COMUNICAÇÃO INTERNA 4191/2026.

Documento: **AnalisetecnicaProcesso430TIC.pdf.**

Assinatura Simples realizada por: **Vinícius Rodrigo Teixeira (XXX.978.469-XX)** em 17/06/2026 18:06, **Wanice Cavalheiro Violim (XXX.934.678-XX)** em 17/06/2026 18:08 Local: APPA/GTEC.

Inserido ao documento **2.172.132** por: **Vinícius Rodrigo Teixeira** em: 17/06/2026 18:06.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:

<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
7dcaee6a6d21477e7b1e187f58b6e58d