

PREGÃO ELETRÔNICO N.º 0013/2024**Processo n.º 24/4000-0000362-6****Contrato n.º 007/2025****TERMO DE CONTRATO DE AQUISIÇÃO E PRESTAÇÃO DE
SERVIÇOS SEM DEDICAÇÃO EXCLUSIVA DE MÃO DE OBRA****CONTRATANTE:**

BADESUL DESENVOLVIMENTO S.A. - AGÊNCIA DE FOMENTO/RS, instituição financeira de economia mista, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º. 02.885.855/0001-72, com sede na Rua Gen. Andrade Neves N.º 175 - 18º andar, representada neste ato por seu Diretor-Presidente, Cláudio Leite Gastal, e por seu Diretor Jurídico Maurício Alexandre Dziedricki, doravante denominada simplesmente BADESUL.

CONTRATADO:

SERCOMPE HARDWARE RESELLER LTDA., inscrita no CNPJ/MF sob n.º 80.348.618/0001-86 com sede na Rua Dona Francisca, 8300/Bloco 03-Módulo A, CEP: 89219-600, Joinville/ SC, representada neste ato pelo seu Diretor, Senhor Ramon Garcia, doravante denominada **CONTRATADO**.

As partes acima qualificadas, em consonância com o processo Proa n.º 24/4000-0000362-6, Pregão Eletrônico n.º 0013/2024, com base na Lei Federal n.º. 13.303, de 30 de junho de 2016, regendo-se pela mesma lei, pela Lei n.º. 12.846, de 1º de agosto de 2013, pela Lei Complementar Federal n.º. 123, de 14 de dezembro de 2006, pela Lei Estadual n.º. 52.823, de 21 de dezembro de 2015, pela Lei Estadual n.º. 13.706, de 06 de abril de 2011, pela Lei Estadual n.º. 11.389, de 25 de novembro de 1999, Lei Estadual 15.228, de 25 de setembro de 2018, pelo Decreto Estadual n.º. 42.250, de 19 de maio de 2003, pelo Decreto Estadual n.º. 48.160, de 14 de julho de 2011, e suas alterações posteriores, assim como pelo Projeto Básico e demais documentos constantes no processo e pelas cláusulas a seguir expressas, definidoras dos direitos e responsabilidades das partes.

CLÁUSULA 1ª - DO OBJETO

- 1.1. Aquisição de equipamentos de Infraestrutura de Redes com e sem fio, ferramenta de gerenciamento LAN e WLAN centralizado, ferramenta de controle de acesso (NAC) com prestação de serviços de suporte técnico.
- 1.2. O objeto será prestado nas condições estabelecidas no Termo de Referência/Projeto Básico, Anexo I.
- 1.3. Este contrato vincula-se ao instrumento convocatório e seus anexos, identificado no preâmbulo, e à proposta, independentemente de transcrição.

CLÁUSULA 2ª - DA ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

- 2.1. Especificações Gerais dos itens:

Item	Descrição
1	Access Point Indoor 802.11ax
2	Switch para Core Server de rede Tipo 1
3	Switch para borda de rede (conexão de estações) Tipo 2
4	Switch para borda de rede (conexão de estações) Tipo 3
5	Transceiver SFP 1GB Conexão LC para Fibras Multimodo
6	Ferramenta de Gerenciamento LAN e WLAN
7	Ferramenta de controle de acesso à rede (NAC)
8	Serviço de instalação de toda a solução de Infraestrutura de Acesso LAN com e sem fio, ferramenta de gerenciamento LAN e WLAN, ferramenta de controle de acesso a rede (NAC), configuração do ambiente e treinamento de pessoal
9	Serviço de Manutenção e suporte técnico

2.1.1. Todos os equipamentos ofertados deverão ser novos, sem uso anterior e possuir homologação junto à ANATEL com certificados disponíveis publicamente no endereço eletrônico desta agência, conforme a Resolução número 242;

2.1.2. Todos os equipamentos de rede propostos devem ser do mesmo fabricante e estar em linha de produção, ou seja, estar em linha de comercialização normal do fabricante não podendo constar, no momento da apresentação da proposta, em listas de *end-of-sale*, *end-of-support*, *end-of-engineering-support* ou *end-of-life* do fabricante, ou seja, não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte ou vida;

2.1.2.1. O proponente deverá apresentar uma carta de compromisso certificando que os componentes da solução estão de acordo com a exigência mencionada no item 2.1.2;

- 2.1.3. Os equipamentos fornecidos nos itens 2, 3, 4 e 5 deverão ser próprios para montagem em rack 19 polegadas, incluindo kit tipo trilho para adaptação se necessário;
- 2.1.4. Todos os equipamentos devem ser gerenciáveis via porta de console, SSH ou HTTPS e ferramenta de gerenciamento do próprio fabricante;
- 2.1.5. Todos os equipamentos devem ter suas funcionalidades de gerência, exibição de opções e comandos (seja através de CLI, SSH, interface gráfica (GUI) ou Syslog) obrigatoriamente em português e/ou inglês;
- 2.1.6. Todos os recursos especificados em todos os equipamentos devem ser funcionais e não será aceito licença do tipo demonstração, ou recursos com prazo de expiração inferior a 5 (cinco) anos de uso a contar do início da vigência do contrato;
- 2.1.7. Devem também ser fornecidos os cabos, softwares e manuais necessários à sua instalação;
- 2.1.8. Todos os itens deverão vir com versão mais recente e mais completa disponível de software e/ou firmware no momento da aquisição, independentemente do software e/ou firmware disponibilizarem funcionalidades extras às solicitadas nesta especificação;
- 2.1.9. Não serão aceitos, em nenhuma hipótese ou justificativa técnica equipamentos e sistema operacional de uso genérico;
- 2.1.10. A ferramenta de gerenciamento da solução de Infraestrutura de Redes constante no item 2.2.6 deverá gerenciar toda a solução de forma centralizada, possuir padrão Web seguro e hospedagem em nuvem e sem custos para a CONTRATANTE;
- 2.1.11. A ferramenta de controle de acesso a Rede (NAC), constante no Item 7, deverá prover as políticas de controle de acesso ao ambiente com fio e sem fio, de forma centralizada e hospedada localmente no BADESUL em appliance virtual, tendo os recursos e requisitos disponibilizados pelo BADESUL;
- 2.1.12. Todos os produtos devem ser instalados e configurados pelo fornecedor, sendo considerados entregues somente quando estiverem aptos ao funcionamento e uso normais.

2.2. Especificações de cada item;

2.2.1. Item 1 - Access Point Indoor 802.11ax

- 2.2.1.1. Tipo de AP: Interno (Indoor), rádio duplo, MIMO 2x2 802.11ax;
- 2.2.1.2. Tecnologia de conectividade: Sem fio;
- 2.2.1.3. Faixa de Frequência: 2,4GHz, 5GHz;
- 2.2.1.4. Interfaces: 1 x 1000Base-T - RJ-45 PoE+ (IEEE 802.3af / IEEE 802.3at) | 1 x USB 2.0 - Tipo A Conector | 1 Porta console conector micro-USB ou similar;

- 2.2.1.5. Taxa de transferência de dados: pelo menos 1,2 Gbps em frequência de 5 GHz e pelo menos 570 Mbps em frequência de 2,4 GHz;
- 2.2.1.6. Formato de codificação de linha: CCK, 64 QAM, 256 QAM, BPSK, QPSK, 16 QAM, OFDM, 1024 QAM, OFDMA;
- 2.2.1.7. Protocolo de Link de Dados: IEEE 802.11b, IEEE 802.11a, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac, IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6), Bluetooth Low Energy (BLE 5.0) e IEEE 802.15.4 (Zigbee);
- 2.2.1.8. Capacidade: Clientes sem fio por rádio Wi-Fi: no mínimo 256 | BSSIDs por rádio: no mínimo 16 | Unidades OFDMA: no mínimo 8 RU (resource units);
- 2.2.1.9. Algoritmo de criptografia: SSL, WPA, WPA2, WPA3;
- 2.2.1.10. Antena: interna, Omnidirecional e nível de ganho mínimo de 4,9 dBi para 2,4GHz e 5,7 dBi para 5GHz;
- 2.2.1.11. Auto-uplink (auto MDI / MDI-X), Deep Packet Inspection (DPI), Trusted Platform Module (TPM), Maximum Ratio Combining (MRC), Low Density Parity Check (LDPC), Transmit Beam-formando (TxBF) pronto, Espectro de propagação de sequência direta (DSSS), Diversidade de atraso cíclico (CDD), Coexistência celular avançada (ACC) ou similar, diversidade de deslocamento cíclico (CSD), tecnologia MU-MIMO, agregação de pacote A-MPDU, agregação de pacote A-MSDU, SU- Tecnologia MIMO, Intelligent Power Monitoring (IPM), Dynamic Frequency Selection (DFS), High-Throughput (HT) support, LED off mode, Energy-Efficient Ethernet (EEE), Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM), tecnologia 2x2 MIMO, Very Suporte de alta taxa de transferência (VHT), slot de segurança (compatível com trava de segurança Kensington ou similar), acesso múltiplo por divisão de frequência ortogonal (OFDMA), Suporte de alta eficiência (HE), tempo de espera alvo (TWT);
- 2.2.1.12. Possibilitar configuração dos equipamentos por meio de software de gerenciamento WebGui, solução de Gerenciamento indicada pelo fabricante ou por meio de CLI, (Console Interface) SSH, Telnet e Serial com cabo adequado para esta finalidade;
- 2.2.1.13. Suportar os seguintes modos de operação: Controladora Virtual, Gerenciado por Controladora física, Mesh (Distribuída sem conexão Ethernet física), Análise do Espectro de Frequências, dedicado ou misto, Monitor para análise de intrusão (IDS), detecção de estrangeiros (Rogues), Remoto, instalação em locais remotos ligados por meio de internet ou links privados com possibilidade de gerencia centralizada;

2.2.1.14. Possuir e fornecer kit de montagem que permita fixação do equipamento em teto e parede;

2.2.1.15. Deverá possuir e fornecer todos os acessórios necessários para operacionalização do equipamento, tais como: softwares, documentação técnica e manuais que contenham informações suficientes para possibilitar a instalação, configuração e operacionalização do equipamento;

2.2.1.16. Operar com todas as funcionalidades ativas em temperatura 0º graus Celsius a 50º graus Celsius;

2.2.1.17. Atender as seguintes regulamentações e certificações UL/IEC/EN 62368-1, EN 60601-1-1, EN60601-1-2, UL2043 Plenum Rating, Wi-Fi Alliance e Ethernet Alliance e Bluetooth SIG;

2.2.1.18. Cada Access Point deve vir acompanhado com seu respectivo kit de montagem para fixação desses equipamentos na parede;

2.2.2. Item 2 – Switch Modular para Core Server de rede Tipo 1

2.2.2.1. Deve ser do tipo chassis modular com no mínimo 6 slots;

2.2.2.2. Deve possuir no mínimo 20 portas 10/100/1000BASE-T com suporte PoE+ e no mínimo 4 portas SFP+ com velocidades de 1GB a 10GB;

2.2.2.3. Deve possuir no mínimo 24 portas SFP de 100MB/1GB;

2.2.2.4. Deve possuir no mínimo 2 Slots extras para expansão de módulos de conexões futuras;

2.2.2.5. Deve possuir 1 (uma) porta para gerenciamento out-of-band com conector RJ-45;

2.2.2.6. Deve possuir 1 (uma) interface de console USB;

2.2.2.7. Suporte para fonte de alimentação com suporte a voltagem entre 100V-120V/200V-240V;

2.2.2.8. Suporte a frequência entre 50Hz/60Hz;

2.2.2.9. Deve implementar PoE+ (IEEE 802.3at) em cada porta 10/100/1000Base-T. A fonte interna do switch deve disponibilizar no mínimo 275 Watts de potência para alimentação do conjunto de portas PoE+;

2.2.2.10. Deve implementar IEEE 802.3az para as portas 10/100/1000;

2.2.2.11. Deve ser fornecido com a versão de software mais completa disponível para o equipamento;

2.2.2.12. Deve ser fornecido com todas as licenças de software necessárias para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para o equipamento;

2.2.2.13. Deve possuir capacidade de comutação (Routing/Switching) de, no mínimo, 960 Gbps;

- 2.2.2.14. Deve possuir capacidade de encaminhamento de, no mínimo, 570 Mpps (Milhões de Pacotes por Segundo);
- 2.2.2.15. Deve possuir tamanho de tabela com suporte a pelo menos 60.000 endereços MAC;
- 2.2.2.16. Deve suportar agregação de link através de LACP com suporte a pelo menos 140 grupos, com cada grupo permitindo no mínimo 8 portas;
- 2.2.2.17. Deve possuir tabela de roteamento com pelo menos 10.000 rotas no protocolo IPv4 e pelo menos 5.000 rotas no protocolo IPv6;
- 2.2.2.18. Deve possuir latência menor que 3 μ s, considerando pacotes de 64 bytes;
- 2.2.2.19. Deve possuir buffers de pacote de no mínimo, 13 MB;
- 2.2.2.20. Deve suportar fontes de alimentação redundantes e com suporte a hot-swappable;
- 2.2.2.21. Deve suportar o agrupamento de no mínimo dois (02) switches físicos em um único switch virtual lógico (empilhamento), com gerenciamento centralizado e vistos como uma única entidade lógica;
 - 2.2.2.21.1. Deverão ser fornecidos todos os componentes necessários para configuração de empilhamento entre os Switches Modulares e garantia da alta disponibilidade;
 - 2.2.2.21.2. Deverão fornecer todos os módulos e/ou cabo tipo DAC (direct attach cable) com conexão SFP+ de 10GB para a interconexão dos equipamentos e distância mínima de 3m entre os Switches Modulares, licenças necessárias, caso aplicável para o empilhamento;
 - 2.2.2.21.3. O empilhamento entre os Switches Modulares deve entregar velocidade de no mínimo 40GB no modo de operação Full Duplex;
- 2.2.2.22. Deve possuir a suporte a imagem Dual Flash para armazenamento de arquivos primários e secundários;
- 2.2.2.23. Deve possuir no mínimo 16 MB de memória Flash;
- 2.2.2.24. Deve possuir memória RAM DDR3 de no mínimo 4 (quatro) Gigabytes;
- 2.2.2.25. Deve implementar funcionalidade Unidirectional link detection (UDLD);
- 2.2.2.26. Deve implementar o protocolo GVRP (GARP VLAN Registration Protocol);
- 2.2.2.27. Deve implementar o protocolo LACP (Link Aggregation Control Protocol) 802.3ad;

- 2.2.2.28. Deve implementar o protocolo LLDP (Link Layer Discovery Protocol) IEEE 802.1ab;
- 2.2.2.29. Deve implementar o protocolo LLDP-MED (Media Endpoint Discovery);
- 2.2.2.30. Deve implementar a funcionalidade de Loop Protection ou funcionalidade similar;
- 2.2.2.31. Deve permitir a implementação de no mínimo 4000 VLANs de forma simultânea;
- 2.2.2.32. Deve implementar o protocolo MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol);
- 2.2.2.33. Deve implementar a funcionalidade de tunelamento Q-in-Q (IEEE 802.1ad);
- 2.2.2.34. Deve implementar os protocolos de camada 2 Multiple Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1s), Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1D) e Rapid Spanning Tree Protocol (IEEE 802.w);
- 2.2.2.35. Deve implementar os protocolos PVST+ (Per-VLAN Spanning Tree), RPVST+ (Rapid Per-VLAN Spanning Tree) ou protocolo compatível;
- 2.2.2.36. Deve implementar o protocolo de encapsulamento (tunneling) VxLAN;
- 2.2.2.37. Deve implementar roteamento estático;
- 2.2.2.38. Deve implementar os protocolos RIP v1 e RIP v2, com suporte a autenticação MD5 (RIPv2);
- 2.2.2.39. Deve implementar o protocolo RIPv6 para IPv6;
- 2.2.2.40. Deve implementar o protocolo OSPF, OSPF v2 e OSPF v3 para IPv6;
- 2.2.2.41. Deve implementar o protocolo BGP (Border Gateway Protocol) com autenticação MD5;
- 2.2.2.42. Deve implementar o protocolo BFD (Bidirectional Forwarding Detection);
- 2.2.2.43. Deve implementar o protocolo de roteamento ECMP (Equal Cost Multipath);
- 2.2.2.44. Deve implementar o protocolo de roteamento PBR (Policy-based Routing);
- 2.2.2.45. Deve implementar o protocolo VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol);
- 2.2.2.46. Deve implementar o serviço para servidor DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol);

- 2.2.2.47. Deve implementar DHCP relay para IPv4 e IPv6;
- 2.2.2.48. Deve implementar os protocolos de roteamento multicast PIM-SM (Protocol Independent Multicast – Sparse Mode) e PIM-DM (Dense Mode) para IPv4 e IPv6;
- 2.2.2.49. Deve implementar o protocolo MLD (Multicast Listener Discovery) snooping;
- 2.2.2.50. Deve implementar o protocolo IGMP (Internet Group Management Protocol) v3;
- 2.2.2.51. Deve implementar o protocolo de comunicação OpenFlow 1.3 ou superior;
- 2.2.2.52. Deve implementar interface REST API;
- 2.2.2.53. Deve implementar funcionalidade de controle de broadcast;
- 2.2.2.54. Deve implementar funcionalidade de rate limiting;
- 2.2.2.55. Deve suportar serviço de espelhamento de portas;
- 2.2.2.56. Deve suportar espelhamento de tráfego para um switch remoto;
- 2.2.2.57. Deve implementar funcionalidade de Traffic Policing;
- 2.2.2.58. Deve implementar controle de acesso baseado em perfis (Role Based Access Control);
- 2.2.2.59. Deve implementar VLANs privadas, de forma que permita o isolamento de tráfego de uma porta de acesso das demais portas de acesso de uma mesma VLAN, permitindo acesso apenas para as portas de Uplink (porta promíscua);
- 2.2.2.60. Deve implementar o protocolo de controle de acesso 802.1x;
- 2.2.2.61. Deve implementar autenticação baseada em web;
- 2.2.2.62. Deve implementar autenticação baseada em endereço MAC (Media Access Control);
- 2.2.2.63. Deve permitir a utilização simultânea de autenticação 802.1x, baseada em Web e MAC em uma mesma porta, com pelo menos 30 Sessões ativas;
- 2.2.2.64. Deve implementar protocolo de autenticação centralizada TACACS+ (Terminal Access Controller Access Control System);
- 2.2.2.65. Deve implementar o protocolo de sincronização de horário Network Time Protocol (NTP) ou SNTP v4 (Simple Network Time Protocol);
- 2.2.2.66. Deve implementar os protocolos de gerenciamento sFlow e RMON;
- 2.2.2.67. Deve possuir interface de gerenciamento seguro para acesso via web, SNMP, Telnet e SSH para configuração;

- 2.2.2.68. Deve implementar o protocolo de registro de eventos Syslog (RFC 5424);
- 2.2.2.69. Deve implementar os protocolos de transmissão de arquivos FTP (File Transfer Protocol), TFTP (Trivial File Transfer Protocol) e SFTP (Secure FTP);
- 2.2.2.70. Deve implementar o protocolo de monitoramento de redes SNMP v1, v2 e v3;
- 2.2.2.71. Possuir painel com LEDs de identificação de atividades de status do sistema, de cada porta e de alimentação;
- 2.2.2.72. Deve operar normalmente em temperaturas de 0°C até 45°C;
- 2.2.2.73. Deve suportar a configuração de Access Control List (ACL) para os protocolos IPv4 e IPv6;
- 2.2.2.74. Deve implementar a configuração de Access Control List (ACL) com base nos formatos de IP de origem e destino, porta TCP e UDP de origem e destino e baseado em VLAN ou por Porta;
- 2.2.2.75. Deve suportar o padrão IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet – EEE);

2.2.3. Item 3 – Switch para borda de rede (conexão de estações) Tipo 2:

- 2.2.3.1. Possuir painel com LEDs de identificação de atividades de status do sistema, de cada porta e de alimentação;
- 2.2.3.2. Deve operar normalmente em temperaturas de 0°C até 45°C;
- 2.2.3.3. Switch Ethernet deve possuir pelo menos 48 (quarenta e oito) portas 10/100/1000Base-T “auto-sensing” e 04 (quatro) portas com velocidade de 1000/10000 Mbps padrão SFP+, totalizando 52 portas ativas simultaneamente e sem apresentar formato combo;
- 2.2.3.4. Deve implementar os padrões IEEE 802.3af (Power over Ethernet – PoE) e IEEE 802.3at (Power over Ethernet Plus – PoE+) em todas as 48 portas 10/100/1000Base-T;
- 2.2.3.5. Deve fornecer fonte de energia de pelo menos 370W para dispositivos POE (POE Budget);
- 2.2.3.6. Deve possuir 1 (uma) interface RJ-45, USB-C ou serial para acesso console local;
- 2.2.3.7. Deve possuir memória RAM de no mínimo 4 Gigabytes;
- 2.2.3.8. Deve possuir memória flash de no mínimo 16 Gigabytes;
- 2.2.3.9. Deve possuir buffer de pacotes de no mínimo 1 Megabyte;

- 2.2.3.10. Possuir matriz de comutação de pelo menos 176 Gbps provendo “wire-speed” switching;
- 2.2.3.11. Capacidade de processamento (Throughput) de pelo menos 98 Mpps (milhões de pacotes por segundo);
- 2.2.3.12. Deve possuir capacidade mínima da tabela MAC com 8 mil entradas;
- 2.2.3.13. Deve possuir fonte de alimentação interna e operação em rede elétrica 110/220V – 50 / 60 Hz, com seleção automática de tensão;
- 2.2.3.14. Deve suportar o padrão IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet – EEE);
- 2.2.3.15. O equipamento ofertado deve possuir homologação junto à ANATEL com certificados disponíveis publicamente no endereço eletrônico desta agência, conforme a Resolução número 242;
- 2.2.3.16. Implementar LANs Virtuais (VLANs) conforme definições IEEE 802.1Q;
- 2.2.3.17. Deve implementar pelo menos 4094 VALN Ids;
- 2.2.3.18. Deve suportar pelo menos 512 VLANS ativas simultaneamente;
- 2.2.3.19. Deve suportar a criação de links agregados, padrão IEEE 802.3ad LACP, de pelo menos 8 (oito) agregações (LAGs) e com pelo menos 8 (oito) links por agregação;
- 2.2.3.20. Deve implementar os seguintes protocolos de camada 2:
- 2.2.3.21. IEEE 802.1d Spanning Tree;
- 2.2.3.22. IEEE 802.1w Rapid of Spanning Tree;
- 2.2.3.23. IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree;
- 2.2.3.24. IEEE 802.1ak Multiple VLAN Registration Protocol (MVRP);
- 2.2.3.25. Deve implementar o protocolo Rapid Per-VLAN Spanning Tree (RPVST+);
- 2.2.3.26. Deve implementar os protocolos de descoberta IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP) e extensão LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED);
- 2.2.3.27. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de links unidirecionais para bloqueio das portas em caso de indisponibilidade em qualquer ponto entre dois switches;
- 2.2.3.28. Deve possuir suporte Jumbo Packets de pelo menos 9000 bytes;
- 2.2.3.29. Deve possuir funcionalidade que permita desabilitar automaticamente uma interface de acesso que esteja recebendo pacotes BPDU (Bridge Protocol Data Unit);

- 2.2.3.30. Deve ser possível aplicar a funcionalidade de Espelhamento de Porta (port mirroring) com no mínimo 4 grupos de espelhamento;
- 2.2.3.31. Possuir suporte ao protocolo Internet Group Management Protocol (IGMP) v1, v2 e v3;
- 2.2.3.32. Deve permitir a implementação de Rotas Estáticas em IPv4 e IPv6;
- 2.2.3.33. Deve possuir suporte ao protocolo Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) Client para IPv4 e IPv6;
- 2.2.3.34. Possuir suporte ao método Dual Stack para conectividade aos protocolos IPv4 e IPv6;
- 2.2.3.35. Deve permitir aplicar a funcionalidade de controle de tráfego (storm) para Broadcast e Multicast;
- 2.2.3.36. Deve permitir aplicar a funcionalidade de controle de tráfego Rate Limiting ou similar;
- 2.2.3.37. Deve permitir aplicar a funcionalidade de classificação de tráfego e enfileiramento Strict Priority (SP) ou similar;
- 2.2.3.38. Deve implementar priorização de tráfego (IEEE 802.1p) em tempo real com no mínimo os seguintes parâmetros: endereço IP, Tipo de Serviço, Protocolo de Camada 3, Número da porta TCP/UDP, porta de origem e Diffserv;
- 2.2.3.39. Deve possuir suporte a pelo menos oito filas por porta;
- 2.2.3.40. Deve implementar ACL com base no IP de origem e destino, porta TCP e UDP de origem e destino baseada em VLAN ou por Porta;
- 2.2.3.41. Deve implementar ACL com suporte aos protocolos IPv4 e IPv6;
- 2.2.3.42. Deve implementar protocolo de autenticação remota TACACS+;
- 2.2.3.43. Deve implementar o protocolo de controle de acesso IEEE 802.1x;
- 2.2.3.44. Deve implementar os formatos de autenticação baseada em web (Web Authentication) e MAC (MAC Authentication);
- 2.2.3.45. Deve permitir a implementação do protocolo de sincronização Network Time Protocol (NTP);
- 2.2.3.46. Deve suportar duas imagens independentes de software na memória flash;
- 2.2.3.47. Deve implementar o protocolo de monitoramento de tráfego de rede sFlow (RFC 3176) ou protocolo similar;
- 2.2.3.48. Deve implementar gerenciamento através de interface web (GUI), via linha de comando (CLI) e através de ferramenta de gerenciamento do mesmo fabricante do equipamento;

2.2.3.49. Deve suportar os seguintes mecanismos de configuração Trivial File Transfer Protocol (TFTP) e Secure File Transfer Protocol (SFTP);

2.2.3.50. Deve suportar protocolo de transmissão de mensagens Syslog;

2.2.3.51. Deve suportar os protocolos de gerenciamento de redes Simple Network Management Protocol (SNMP) v1, v2c, v3 e Remote Network Monitoring (RMON);

2.2.4. Item 4 – Switch para borda de rede (conexão de estações) Tipo 3:

2.2.4.1. Possuir painel com LEDs de identificação de atividades de status do sistema, de cada porta e de alimentação;

2.2.4.2. Deve operar normalmente em temperaturas de 0°C até 45°C;

2.2.4.3. Switch Ethernet deve possuir pelo menos 24 (vinte e quatro) portas 10/100/1000Base-T “auto-sensing” e 04 (quatro) portas com velocidade de 1000/10000 Mbps padrão SFP+, totalizando 28 portas ativas simultaneamente e sem apresentar formato combo;

2.2.4.4. Deve possuir 1 (uma) interface RJ-45, USB-C ou serial para acesso console local;

2.2.4.5. Deve possuir memória RAM de no mínimo 4 Gigabytes;

2.2.4.6. Deve possuir memória flash de no mínimo 16 Gigabytes;

2.2.4.7. Deve possuir buffer de pacotes de no mínimo 1 Megabyte;

2.2.4.8. Possuir matriz de comutação de pelo menos 128 Gbps provendo “wire-speed” switching;

2.2.4.9. Capacidade de processamento (Throughput) de pelo menos 95 Mpps (milhões de pacotes por segundo);

2.2.4.10. Deve possuir capacidade mínima da tabela MAC com 8 mil entradas;

2.2.4.11. Deve possuir fonte de alimentação interna e operação em rede elétrica 110/220V – 50 / 60 Hz, com seleção automática de tensão;

2.2.4.12. Deve suportar o padrão IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet – EEE);

2.2.4.13. O equipamento ofertado deve possuir homologação junto à ANATEL com certificados disponíveis publicamente no endereço eletrônico desta agência, conforme a Resolução número 242;

2.2.4.14. Deverão ser do mesmo fabricante e da mesma família de produtos para que possamos realizar Conexão com switches do Tipo – 1, Tipo – 2 e Tipo – 3;

2.2.4.15. Deve ser fornecido com a versão de software mais completa disponível para o equipamento;

- 2.2.4.16. Deve ser fornecido com todas as licenças de software necessárias para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para o equipamento, não havendo necessidade de licenciamento posteriormente;
- 2.2.4.17. Implementar LANs Virtuais (VLANs) conforme definições IEEE 802.1Q;
- 2.2.4.18. Deve implementar pelo menos 4094 VALN Ids;
- 2.2.4.19. Deve suportar pelo menos 512 VLANS ativas simultaneamente;
- 2.2.4.20. Deve suportar a criação de links agregados, padrão IEEE 802.3ad LACP, de pelo menos 8 (oito) agregações (LAGs) e com pelo menos 8 (oito) links por agregação;
- 2.2.4.21. Deve implementar os seguintes protocolos de camada 2:
- 2.2.4.22. IEEE 802.1d Spanning Tree;
- 2.2.4.23. IEEE 802.1w Rapid of Spanning Tree;
- 2.2.4.24. IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree;
- 2.2.4.25. IEEE 802.1ak Multiple VLAN Registration Protocol (MVRP);
- 2.2.4.26. Deve implementar o protocolo Rapid Per-VLAN Spanning Tree (RPVST+);
- 2.2.4.27. Deve implementar os protocolos de descoberta IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP) e extensão LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED);
- 2.2.4.28. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de links unidirecionais para bloqueio das portas em caso de indisponibilidade em qualquer ponto entre dois switches;
- 2.2.4.29. Deve possuir suporte Jumbo Packets de pelo menos 9200 bytes;
- 2.2.4.30. Deve possuir funcionalidade que permita desabilitar automaticamente uma interface de acesso que esteja recebendo pacotes BPDU (Bridge Protocol Data Unit);
- 2.2.4.31. Deve ser possível aplicar a funcionalidade de Espelhamento de Porta (port mirroring) com no mínimo 4 grupos de espelhamento;
- 2.2.4.32. Possuir suporte ao protocolo Internet Group Management Protocol (IGMP) v1, v2 e v3;
- 2.2.4.33. Deve permitir a implementação de Rotas Estáticas em IPv4 e IPv6;
- 2.2.4.34. Deve possuir suporte ao protocolo Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) Client para IPv4 e IPv6;
- 2.2.4.35. Possuir suporte ao método Dual Stack para conectividade aos protocolos IPv4 e IPv6;

- 2.2.4.36. Deve permitir aplicar a funcionalidade de controle de tráfego (storm) para Broadcast e Multicast;
- 2.2.4.37. Deve permitir aplicar a funcionalidade de controle de tráfego Rate Limiting ou similar;
- 2.2.4.38. Deve permitir aplicar a funcionalidade de classificação de tráfego e enfileiramento Strict Priority (SP) ou similar;
- 2.2.4.39. Deve implementar priorização de tráfego (IEEE 802.1p) em tempo real com no mínimo os seguintes parâmetros: endereço IP, Tipo de Serviço, Protocolo de Camada 3, Número da porta TCP/UDP, porta de origem e Diffserv;
- 2.2.4.40. Deve possuir suporte a pelo menos oito filas por porta;
- 2.2.4.41. Deve implementar ACL com base no IP de origem e destino, porta TCP e UDP de origem e destino baseada em VLAN ou por Porta;
- 2.2.4.42. Deve implementar ACL com suporte aos protocolos IPv4 e IPv6;
- 2.2.4.43. Deve implementar protocolo de autenticação remota TACACS+;
- 2.2.4.44. Deve implementar o protocolo de controle de acesso IEEE 802.1x;
- 2.2.4.45. Deve implementar os formatos de autenticação baseada em web (Web Authentication) e MAC (MAC Authentication);
- 2.2.4.46. Deve permitir a implementação do protocolo de sincronização Network Time Protocol (NTP);
- 2.2.4.47. Deve suportar duas imagens independentes de software na memória flash;
- 2.2.4.48. Deve implementar o protocolo de monitoramento de tráfego de rede sFlow ou protocolo similar;
- 2.2.4.49. Deve implementar gerenciamento através de interface web (GUI), via linha de comando (CLI) e através de ferramenta de gerenciamento do mesmo fabricante do equipamento;
- 2.2.4.50. Deve suportar os seguintes mecanismos de configuração Trivial File Transfer Protocol (TFTP) e Secure File Transfer Protocol (SFTP);
- 2.2.4.51. Deve suportar protocolo de transmissão de mensagens Syslog;
- 2.2.4.52.** Deve suportar os protocolos de gerenciamento de redes Simple Network Management Protocol (SNMP) v1, v2c, v3 e Remote Network Monitoring (RMON);
- 2.2.5. Item 5 – Transceiver SFP 1GB Conexão LC para Fibras Multimodo**
- 2.2.5.1. Deve possuir conectores para fibras do tipo LC;
- 2.2.5.2. Deve ser do tipo SFP;

2.2.5.3. Deve ser empregado a curtas distâncias em fibra Multimodo até 500m;

2.2.5.4. Deve possuir velocidade mínima de 1Gbps;

2.2.5.5. Deve ser compatível com fibras multimodo;

2.2.5.6. Deve ser totalmente compatível com os Itens 2, 3 e 4 deste Lote, de forma nativa e sem adaptações;

2.2.6. Item 6 – Ferramenta de Gerenciamento LAN e WLAN

2.2.6.1. A solução deve fornecer gerência centralizada em nuvem (cloud), através de padrão Web seguro e deverá permitir a realização de todas as configurações necessárias para a rede LAN e WLAN, sem custos extras para a CONTRATANTE durante o período de utilização;

2.2.6.2. A solução de gerência centralizada em nuvem (cloud) deve possibilitar a escalabilidade da infraestrutura conforme crescimento dos dispositivos gerenciados;

2.2.6.3. Deve permitir a utilização para gerência de equipamentos de rede cabeada ou de rede sem fio de forma que tenhamos integração entre as gerências;

2.2.6.4. Deve ser obrigatoriamente do mesmo fabricante da solução WLAN com os pontos de acesso e da solução LAN com switches;

2.2.6.5. A solução deve operar em modo autogerenciado, ou seja, onde não há necessidade da utilização de um controlador WLAN para as configurações dos parâmetros da rede WLAN e rede LAN, bem como das funcionalidades tradicionais como políticas de segurança, QoS, gerenciamento de RF, entre outras;

2.2.6.6. O funcionamento da rede não pode ser totalmente dependente da plataforma de gestão em nuvem, ou seja, quando ocorrer uma perda de comunicação com a nuvem, como falha do link por exemplo, a rede WLAN e LAN devem permanecer operando;

2.2.6.7. Em caso de perda da comunicação com a plataforma de gerência em nuvem, a solução deve disponibilizar, de forma automática, uma interface web local para gerenciamento dos Pontos de acesso e switches durante o evento de falha;

2.2.6.8. A plataforma de gestão em nuvem deve estar hospedada em ambiente com múltiplos datacenters, e múltiplos provedores de acesso, garantindo assim um alto nível de disponibilidade da solução;

- 2.2.6.9. A hospedagem da ferramenta de gerenciamento deverá ser disponibilizada pelo fornecedor e sem custo ao Badesul durante toda a vigência do contrato;
- 2.2.6.10. Permitir o armazenamento de sua configuração em memória não volátil, podendo, numa queda e posterior restabelecimento da alimentação, voltar à operação normalmente na mesma configuração anterior à queda de alimentação;
- 2.2.6.11. A plataforma de gestão em nuvem deve permitir a criação de grupos de equipamentos, de forma que permita a visualização e aplicação de configurações por grupos;
- 2.2.6.12. A plataforma de gestão em nuvem deve permitir a gravação de eventos por meio do protocolo syslog;
- 2.2.6.13. Deve possuir capacidade de gerenciamento hierárquico, com possibilidade de definição de grupos de equipamentos e alteração das características de configuração do grupo sem a necessidade de configuração individual de cada equipamento;
- 2.2.6.14. Acesso seguro ao sistema de gestão em nuvem através de cliente com browser padrão protocolo HTTPS;
- 2.2.6.15. Deve permitir a realização de atualizações de software através da plataforma de gerência, e permitir também o agendamento para que a atualização seja feita em uma janela de manutenção;
- 2.2.6.16. Deve permitir que a plataforma de gerência em nuvem habilite acesso a CLI dos Pontos de Acesso (APs) e switches de forma remota;
- 2.2.6.17. Deve permitir a operação em modo mesh e permitir a utilização de mesh com os pontos de acesso (APs) especificados neste termo de referência;
- 2.2.6.18. A plataforma de gerência deve permitir e configurar o uso de múltiplos SSIDs simultaneamente;
- 2.2.6.19. Possuir capacidade de configuração gráfica completa dos switches LAN e Pontos de Acesso (APs) WLAN;
- 2.2.6.20. Deve ter modelos de Dashboard pré-definidos, bem como permitir a construção de Dashboards customizáveis conforme necessidade dos Administradores;
- 2.2.6.21. Deve permitir a identificação e visualização do número total de dispositivos conectados, do tráfego total destes dispositivos, os pontos de acesso mais utilizados e menos utilizados, com as respectivas informações de tráfego por consumido;

- 2.2.6.22. Possuir capacidade de projeto automatizado de redes sem fio nos padrões 802.11a, 802.11b e 802.11g, 802.11n, 802.11ac e 802.11ax, segundo a geografia do prédio (planta);
- 2.2.6.23. Possibilitar a importação de plantas baixas nos formatos dwg e jpg;
- 2.2.6.24. Deve possuir a capacidade de ajustar automaticamente os canais de modo a otimizar a cobertura de rede e mudar as condições de RF baseado em performance;
- 2.2.6.25. Deve permitir detectar interferência e ajustar parâmetros de RF, evitando problemas de cobertura e controle da propagação indesejada de RF;
- 2.2.6.26. Deve permitir o ajuste automático e dinâmico do nível de potência e canal de rádio dos Pontos de Acesso (APs), de modo a otimizar o tamanho da célula de RF, garantindo a performance e escalabilidade;
- 2.2.6.27. Deve permitir a realização do provisionamento de usuários convidados (guests) através de interface Web por meio de um usuário administrativo com permissões mínimas, exclusivas para este fim;
- 2.2.6.28. Deve suportar e permitir a configuração e customização de Portal Captivo interno a solução de gerência em nuvem (cloud);
- 2.2.6.29. A solução de gerência em nuvem (cloud) com Captive Portal interno na plataforma de gestão, deverá disponibilizar recurso de auto cadastro do visitante (self-register), de forma que o visitante consiga acesso a rede sem a necessidade de criação de conta de acesso por terceiro;
- 2.2.6.30. A solução de Captive Portal interno deve permitir a integração com redes sociais (Social Logins), suportando e compatível com tipos as redes sociais padrão de mercado;
- 2.2.6.31. A solução de gerência em nuvem (cloud) deve permitir a customização de Portal, possibilitando a importação de imagens e logo;
- 2.2.6.32. Deve permitir a autenticação (através de endereço MAC, Portal Captivo ou IEEE 802.1X) de usuários conectados à rede WLAN (wireless);
- 2.2.6.33. Deve implementar associação dinâmica de usuário a VLAN, com base nos parâmetros da etapa de autenticação;
- 2.2.6.34. Deve implementar o recurso de “blacklisting” contra-ataques ao Firewall e à rede wireless, evitando que um determinado cliente se associe à rede wireless caso viole políticas definidas de Firewall;
- 2.2.6.35. A solução de implementar listas de controle de acesso (ACLs) através da solução de gerência em nuvem (Cloud);

- 2.2.6.36. Deve implementar a tecnologia de “Band Steering/Select”, permitindo que clientes com suporte a faixa de frequência de 5GHz se conectem aos Pontos de Acesso utilizando, preferencialmente, a faixa de 5GHz;
- 2.2.6.37. A solução de gerência deve implementar varredura dos espectros de 2,4 GHz e 5 GHz para identificação de interferências não 802.11, análise de espectro, e evitá-las automaticamente;
- 2.2.6.38. A solução de gerência deve implementar mecanismos para detecção de APs (access points) não autorizados (rogues);
- 2.2.6.39. A solução de gerência deve possuir capacidade de identificação e listagem dos rádios vizinhos e respectivos SSID (Service Set Identifier) que podem ser percebidos pelos Ponto de Acesso;
- 2.2.6.40. Possuir capacidade de listagem on-line da localização de usuário, endereço IP, endereço MAC, nível de potência de recepção e dados de associação e de autenticação 802.1x;
- 2.2.6.41. Deve disponibilizar em painel gráfico de controle ou Dashboard, informações referentes à:
- 2.2.6.42. Sistemas operacionais e tipos de dispositivos que estão se conectando a rede;
- 2.2.6.43. Informações sobre chamadas de voz, seus protocolos e qualidade das mesmas;
- 2.2.6.44. Informações sobre os tipos de aplicações mais utilizados;
- 2.2.6.45. Informações sobre usuários conectados;
- 2.2.6.46. A solução de gerência deve implementar o protocolo NTP (Network Time Protocol) ou SNTP (Simple Network Time Protocol);
- 2.2.6.47. A solução de gerência deve implementar tagging de VLANs através do protocolo 802.1Q;
- 2.2.6.48. A solução de gerência deve permitir a administração e configuração de APs (Access Points) e Switches de forma centralizada, através de interface em browser padrão (HTTPS);
- 2.2.6.49. A solução de gerência deve possuir a capacidade de geração de relatório para armazenagem de informações, coleta de informações da rede por períodos de tempo pré-definidos e capacidade de geração e envio automático de relatórios por e-mail;
- 2.2.6.50. Deve possuir garantia e suporte mínimo de 5 anos 24x7 ou outras modalidades de suporte que atendam a demanda do contratante;
- 2.2.6.51. Não serão aceitas soluções complementares para atendimentos a estes recursos;

2.2.7. Item 7 – Ferramenta de controle de acesso à rede (NAC)

2.2.7.1. Em linhas gerais a solução deverá:

2.2.7.1.1. Possuir capacidade de gerenciar no mínimo 500 endpoints;

2.2.7.1.2. A infraestrutura fornecida deverá operar em modo on-premises, ou seja, nas instalações de uso da CONTRATANTE;

2.2.7.1.3. Deve ser fornecida infraestrutura NAC que suporte para todos os equipamentos da rede LAN e WLAN. A plataforma poderá ser fornecida no formato appliance (hardware e software projetados e customizados para a função de gerenciamento) ou em formato virtual appliance (servidor virtual para execução sobre Hypervisor);

2.2.7.1.4. Se fornecido em ambiente formato virtual appliance, todo o hardware para a virtualização deve ser fornecido, nas configurações ideais determinadas pelo fabricante. O virtual appliance deve ser compatível e integrado com o ambiente de virtualização da VMWare, Microsoft Hyper-V, CentOS KVM e Microsoft Azure;

2.2.7.1.5. A plataforma fornecida deverá permitir a implementação com balanceamento de carga e com redundância, no mínimo, em modo active/on standby em múltiplos data centers;

2.2.7.1.6. Deve permitir o acesso concorrente de administradores;

2.2.7.1.7. Deve permitir a criação de usuários com a permissão somente de leitura;

2.2.7.1.8. Deve permitir a criação de usuários com níveis de permissão diferenciados;

2.2.7.1.9. Deve possuir integração com Open LDAP e Microsoft Active Directory, ou integração com Radius e Tacacs+ Server para permitir a integração com o Open LDAP e Microsoft Active Directory, para a autenticação de acesso à plataforma NAC;

2.2.7.1.10. Deve possuir suporte aos protocolos IPv4 e IPv6 inclusive para o acesso administrativo a plataforma e para a comunicação da plataforma com os equipamentos de LAN e WLAN;

2.2.7.1.11. Deve permitir realizar o backup e o restore de toda a configuração da plataforma;

2.2.7.1.12. Deve suportar os protocolos IPv4 e IPv6;

2.2.7.1.13. O acesso administrativo à plataforma deve ser através dos protocolos HTTPS e SSH;

2.2.7.1.14. Deve suportar os protocolos SMTP, SNMP v1, v2c e v3 e NTP;

2.2.7.1.15. Deve permitir a gravação de eventos por meio do protocolo syslog;

2.2.7.1.16. Deve possuir recursos para permitir a análise de logs do ambiente e possuir ferramenta de debug para ajudar na resolução de problemas;

2.2.7.1.17. Deve permitir a criação de usuários com o privilégio de somente leitura para o acesso a plataforma.

2.2.7.1.18. Deve manter a sua configuração em memória não volátil;

2.2.7.1.19. Deve permitir a realização do backup de toda a configuração de forma manual e automática;

2.2.7.1.20. Se a plataforma usar banco de dados interno, a plataforma deve realizar o backup do banco de dados de forma manual e automática através de agendamento;

2.2.7.2. Servidor de políticas:

2.2.7.2.1. Deverá implementar plenamente o protocolo IEEE 802.1x;

2.2.7.2.2. Deve suportar a autenticação 802.1x – por meio da integração nativa com soluções de mercado - com múltiplos fatores de autenticação (MFA), em conjunto com qualquer equipamento de rede que esteja de acordo com o padrão, independente do fabricante;

2.2.7.2.3. Deverá Suportar os seguintes protocolos de autenticação:

2.2.7.2.3.1. Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP) MS-CHAP v2;

2.2.7.2.3.2. Extensible Authentication Protocol (EAP), conforme RFC 5247;

2.2.7.2.3.3. Extensible Authentication Protocol - Transport Layer Security (EAP-TLS), conforme RFC 5216;

2.2.7.2.3.4. Extensible Authentication Protocol - Protected Extensible Authentication Protocol (EAP-PEAP);

2.2.7.2.4. Deve ser composto de servidor RADIUS, o qual operará nativamente em alta disponibilidade;

2.2.7.2.4.1. Alternativamente, caso a solução não seja composta por servidor RADIUS nativamente, deverá a proponente fornecer e implementar servidor RADIUS em plataforma Suse Linux ou Red Hat Linux - em ambiente virtual - integrando-o plenamente ao NAC. Devem ser fornecidas todas as licenças ou subscrições de suporte adicionais requeridas;

2.2.7.2.5. Deve suportar o funcionamento no modo RADIUS Proxy;

2.2.7.2.6. Deve funcionar como um servidor Terminal Access Controller Access Control System Plus (TACACS+);

2.2.7.2.7. Deve implementar, no mínimo, os seguintes mecanismos de aplicação de políticas (Policy Enforcement Mechanism):

2.2.7.2.7.1. Uso de atributos Radius de Virtual LAN (VLAN);

2.2.7.2.7.2. CLI scripting;

2.2.7.2.7.3. Filter-ID for ACLs;

2.2.7.2.8. Deve possuir integração com as seguintes fontes de identidades e diretórios:

- 2.2.7.2.8.1. Active Directory;
- 2.2.7.2.8.2. Bancos de dados via ODBC ou JDBC;
- 2.2.7.2.8.3. Lightweight Directory Access Protocol (LDAP);
- 2.2.7.2.8.4. RSA SecureID Access;
- 2.2.7.2.8.5. Principais redes sociais, tais como: Google, Facebook e Twitter;
- 2.2.7.2.8.6. Security Assertion Markup Language (SAML);
- 2.2.7.2.8.7. Provedores OAuth 2.0;
- 2.2.7.2.9. Deve implementar funcionalidades de classificação automática de dispositivos (Device profiling), de forma a descobrir, classificar e agrupar os dispositivos conectados na rede permitindo extrair informações de contexto (seu tipo, seu comportamento e o usuário que está utilizando) que devem ser usadas na aplicação de políticas de segurança;
- 2.2.7.2.10. Deve possuir uma base de regras de segurança pré-configuradas;
- 2.2.7.2.11. Deve permitir a criação de novas regras de segurança pelo administrador, sem a necessidade de ferramentas externas à solução;
- 2.2.7.2.12. Deve permitir aplicar regras de segurança baseado na localidade lógica da rede (VLAN);
- 2.2.7.2.13. Deve permitir aplicar regras de segurança baseado em um usuário (único) e por grupo de usuários;
- 2.2.7.2.14. Deve permitir aplicar regras de segurança baseado em um dispositivo (único) e por grupo de dispositivos;
- 2.2.7.2.15. Deve permitir aplicar regras de segurança baseado no sistema operacional dos clientes de rede;
- 2.2.7.2.16. Deve permitir aplicar regras de segurança baseado no tipo de dispositivo cliente de rede (desktop, laptop, smartphone, tablets, impressoras, IoT e etc.);
- 2.2.7.2.17. Deve permitir criar regras de segurança baseado em horário e dia da semana;
- 2.2.7.2.18. Deve permitir o uso de operadores lógicos na construção das regras de segurança;
- 2.2.7.2.19. Deve permitir bloquear a comunicação ponto-a-ponto entre dispositivos clientes de rede que estiverem em conformidade ou não com as políticas de acesso à rede.
- 2.2.7.2.20. Deve permitir ativar e desativar a porta do switch.
- 2.2.7.2.21. Deve permitir mudar a VLAN da porta do switch de forma dinâmica.
- 2.2.7.2.22. Deve permitir que o administrador cadastre manualmente um determinado dispositivo em uma categoria.

- 2.2.7.2.23. Deve implementar autenticação Radius baseada em endereço MAC (Radius-based MAC authentication) dos dispositivos clientes.
- 2.2.7.2.24. Deve implementar base de dados interna centralizada para o registro dos endereços MAC dos dispositivos que serão autenticados por esta funcionalidade.
- 2.2.7.2.25. Deve permitir a importação de arquivo contendo a lista de endereços MAC permitidos.
- 2.2.7.2.26. Deve ser capaz de identificar dispositivos de redes que não são capazes de realizar autenticação, como catracas, câmeras de vigilância, detectores de fumaça, impressoras, etc e criar políticas de acesso à rede para esses dispositivos através do endereço MAC da interface de rede.
- 2.2.7.2.27. Deve incluir um módulo de autoridade certificadora, bem como poder ser integrada com soluções de terceiros, sendo no mínimo o módulo de autoridade certificadora presente no Microsoft Windows Server.
- 2.2.7.2.28. Deve permitir a instalação de certificado digital emitido por CA externa assim como, a lista de certificados revogados CRL, cadeia de certificação e certificado CA raiz externos.
- 2.2.7.2.29. Deve suportar o protocolo OCSP – Online Certificate Status Protocol.
- 2.2.7.2.30. Deve ser compatível com os seguintes formatos de certificados digitais: P12 e PKCS12.
- 2.2.7.2.31. Deve suportar múltiplos domínios de autenticação de usuários e dispositivos.
- 2.2.7.2.32. Deve ser possível identificar cada domínio de autenticação com base em fully qualified domain name (FQDN).
- 2.2.7.2.33. Deve ser possível a integração com dispositivos do tipo máquinas virtuais de modo a prover visibilidade, validação e autenticação para virtual host e virtual guest machines.
- 2.2.7.2.34. Deve ser possível a integração com SSL VPN gateways de mercado para a aplicação (enforce) do controle de acesso à rede –NAC – e validação de posturas de endpoints.
- 2.2.7.2.35. Deve permitir a integração com soluções Zero Trust Network Access (ZTNA) de mercado, tanto nos paradigmas BeyondCorp como SDP para enforcement e validação de posturas de endpoints.
- 2.2.7.2.36. Deve permitir que, nas unidades da CONTRATANTE em que não haja switches com suporte ao padrão IEEE 802.1x, seja possível a realização da autenticação e enforce por meio de técnicas alternativas.

2.2.7.2.37. Deverá permitir que os dispositivos desktops e notebooks de propriedade da CONTRATANTE sejam autovalidados quando estes não estiverem conectados às redes locais corporativas.

2.2.7.3. Verificação de postura de segurança em dispositivos:

2.2.7.3.1. Deve permitir, bloquear ou redirecionar o acesso dos dispositivos cliente de acordo com as políticas de segurança implementadas.

2.2.7.3.2. Deve implementar mecanismo de isolamento ou quarentena dos dispositivos que estiverem em desacordo com as políticas de segurança.

2.2.7.3.3. Deve comunicar ao usuário, de maneira intuitiva e personalizada, quando o mecanismo de isolamento ou quarentena do dispositivo houver sido ativado.

2.2.7.3.4. Caso o dispositivo do usuário não esteja de acordo com as políticas de segurança, deverá prover mecanismo de remediação que permita ao usuário atualizar seu dispositivo.

2.2.7.3.5. Deve fornecer funcionalidades de remediação automática dos dispositivos em isolamento ou quarentena.

2.2.7.3.6. Deve permitir a aplicação de regras e políticas de segurança para os usuários conectados remotamente através de VPN (Virtual Private Network) e localmente via rede cabeada e sem fio.

2.2.7.3.7. Deve não impactar no comportamento da estação do usuário quando o usuário estiver off-line (desconectado da rede corporativa de forma local e remota através de VPN).;

2.2.7.4. Perfilamento, visibilidade e relatórios:

2.2.7.4.1. Deve se utilizar dos seguintes métodos de perfilamento passivo (Passive Profiling);

2.2.7.4.1.1. Media access control organizationally unique identifier (MAC OUI).

2.2.7.4.1.2. DHCP fingerprint.

2.2.7.4.1.3. HTTP user-agent strings.

2.2.7.4.1.4. DNS.

2.2.7.4.1.5. ARP requests.

2.2.7.4.1.6. NetFlow.

2.2.7.4.1.7. Remote Authentication Dial-In User Service (RADIUS).

2.2.7.4.1.8. Agent.

2.2.7.4.1.9. Onboarding provisioning.

2.2.7.4.1.10. Consultas a diretórios LDAP e ActiveDirectory.

2.2.7.4.1.11. Consultas a serviços RESTful API.

2.2.7.4.1.12. Consultas a dados armazenados em bancos de dados por meio de drivers ODBC e JDBC.

- 2.2.7.4.1.13. Link Layer Discovery Protocol Type Length Values (LLDP TLVs).
- 2.2.7.4.1.14. SNMP.
- 2.2.7.4.1.15. ARP table.
- 2.2.7.4.1.16. Switch Port Analyzer (SPAN).
- 2.2.7.4.1.17. Espelhamento de tráfego de rede
- 2.2.7.4.1.18. Deve se utilizar também de métodos de perfilamento ativo (Active Profiling), tais como active network polling, NMAP e etc.
- 2.2.7.4.1.19. Todas as tecnologias de perfilamento (profiling) devem estar devidamente licenciadas para uso da CONTRATANTE.
- 2.2.7.4.1.20. Deve permitir a descoberta de dispositivos IoT e dispositivos de tecnologia operacional (OT) que permita a aplicação automática de políticas (automatic policy enforcement).
- 2.2.7.4.1.21. Deve fornecer funcionalidade de Network Device Configuration Assistance, ou seja, de configuração automática de dispositivos em rede cabeada (wired).
- 2.2.7.4.1.22. Deve fornecer ferramenta para produção e extração dos mais diversos relatórios da solução livremente customizados pelo usuário administrador da solução. Tais relatórios poderão ser executados e visualizados por meio de browsers sem a necessidade de instalação de produtos adicionais.
- 2.2.7.4.1.23. Deve permitir a confecção de dashboard para monitoramento e acompanhamento da plataforma.
- 2.2.7.4.1.24. Deve fornecer mecanismos de alerta e produção de eventos, os quais possam ser disparados por meio de mensagens SMS, e-mail e traps SNMP;

2.2.7.5. Gestão de Guest e Identidades:

- 2.2.7.5.1. Deve gerenciar a identidade dos diversos tipos de dispositivos guest por meio de Active Directory, LDAP, bancos de dados SQL e federated identity stores.
- 2.2.7.5.2. Deve possuir base interna para a criação de usuários visitantes temporários.
- 2.2.7.5.3. Deve permitir a importação e exportação da relação de credenciais temporárias através de arquivos txt ou csv.
- 2.2.7.5.4. Deve prover acesso para convidados (guest) e contratados, no mínimo, por meio dos seguintes mecanismos:
 - 2.2.7.5.4.1. Guest self-service portal.
 - 2.2.7.5.4.2. Sponsored guest.
 - 2.2.7.5.4.3. Guest onboarding configuration

2.2.7.5.5. Deve permitir a notificação de guests sobre seus nomes de usuários e senhas para acesso por, no mínimo, email e mensagens de texto SMS.

2.2.7.5.6. Deve ser capaz de implementar o controle de acesso do guest considerando, no mínimo, o período de acesso autorizado, a data e hora do acesso e a seleção da política para o guest e a aprovação de um patrocinador previamente configurado.

2.2.7.5.7. Deve ser capaz de atribuir diferentes papéis para os guests, tais como contratados, funcionários, consultores, visitantes e etc. Múltiplos papéis podem ser definidos pelo administrador da solução e a cada combinação de papel, dispositivo e tipo de conectividade podem ser atribuído um conjunto de políticas de controle específicas.

2.2.7.5.8. Deve permitir ao administrador atuar sobre as contas de guest, ativando-as ou desativando-as por exemplo.

2.2.7.5.9. Deve permitir o controle da validade das credenciais temporárias, baseado na data de criação da conta e também a partir do primeiro login da conta.

2.2.7.5.10. Deve permitir a criação de um perfil de usuário para o gerenciamento de usuários visitantes temporários. Este perfil de usuário deve ter o privilégio somente para criar, alterar e remover usuários visitantes assim como a definição da validade do acesso. Nenhum outro recurso da plataforma de NAC deve ficar disponível e visível para este usuário.

2.2.7.5.11. Deve permitir a customização do formulário de criação de credenciais, a ser preenchido pelo autorizador, especificando quais informações cadastrais dos visitantes são obrigatórias ou opcionais e permitindo criar campos novos.

2.2.7.5.12. Deve permitir a customização do nível de segurança da senha temporária do visitante, especificando a quantidade mínima de caracteres e o uso de caracteres especiais e números para compor a senha.

2.2.7.5.13. Deve permitir configurar o número máximo de erros de login antes de bloquear a conta do usuário visitante.

2.2.7.5.14. Deve permitir configurar o número máximo de dias decorridos antes de exigir a troca da senha do usuário visitante;

2.2.7.5.15. Deve implementar autenticação via portal web para os usuários da rede wireless que não puderem se autenticar via 802.1X.

2.2.7.5.16. Deve permitir a customização do portal, com a inclusão de imagens, textos e campos de texto e com o padrão visual da CONTRATANTE.

2.2.7.5.17. Deve o portal possuir suporte ao idioma português do Brasil. Deve o portal ser acessado plenamente, no mínimo, pelos seguintes navegadores de Internet (tanto em PCs como em dispositivos móveis);

- 2.2.7.5.17.1. Microsoft Internet Explorer.
- 2.2.7.5.17.2. Mozilla Firefox.
- 2.2.7.5.17.3. Safari.
- 2.2.7.5.17.4. Chrome
- 2.2.7.5.18. Deve exigir que o usuário visitante aceite o “Termo de uso da rede” a cada login ou apenas no primeiro login.
- 2.2.7.5.19. Deve permitir a alteração e versionamento do “Termo de uso da rede”.
- 2.2.7.5.20. Deve permitir a troca da senha pelo próprio visitante diretamente no portal web (captive portal).
- 2.2.7.5.21. Deve implementar o envio das credenciais aos usuários registrados através de mensagens SMS (Short Message Service), e-mail ou impressão local

2.2.7.6. Integrações:

- 2.2.7.6.1. Deve permitir a interoperabilidade nativa com, no mínimo, os seguintes fabricantes de tecnologia UDM (Unified Device Management) do mercado: Microsoft, VMWare e IBM;
- 2.2.7.6.2. Deve permitir a interoperabilidade nativa com, no mínimo, os seguintes fabricantes de soluções de firewall: CheckPoint, Cisco, Fortinet e Palo Alto Networks;
- 2.2.7.6.3. Deve permitir a integração com provedores OAuth do Facebook, Google Apps, Office 365;
- 2.2.7.6.4. Deve permitir a integração com soluções de proteção de endpoint para complementar os processos de autenticação e enforcement com, no mínimo, os seguintes fabricantes;
 - 2.2.7.6.4.1. Microsoft;
 - 2.2.7.6.4.2. Symantec;
 - 2.2.7.6.4.3. Sophos;
 - 2.2.7.6.4.4. Kaspersky;
 - 2.2.7.6.4.5. Trend Micro;

2.2.8. Item 8 – Serviço de instalação de toda a solução de Infraestrutura de Acesso LAN com e sem fio, ferramenta de gerenciamento LAN e WLAN, ferramenta de controle de acesso a rede (NAC), configuração do ambiente e treinamento de pessoal

- 2.2.8.1. Este apêndice trata do projeto de instalação, configuração, implementação e implantação da solução, tendo em vista a sua plena entrada em operação, com a ativação e customização de todas as funcionalidades disponíveis na solução ofertada em face dos requisitos levantados juntos à

CONTRATANTE, bem como as atividades de transferência tecnológica, conforme os parâmetros especificados neste termo de referência;

2.2.8.2. O escopo deste item consiste na instalação (física, lógica e elétrica), integração, realocação e configuração de todos os componentes da solução adquirida e demais ativos de rede indicados do BADESUL, contemplando-se a implementação de plataformas de gerenciamento e infraestrutura NAC, utilizando-se dos equipamentos, licenciamentos, subscrições e infraestruturas adquiridos, outros ativos de propriedade deste órgão e outros elementos necessários à entrada em operação plena da solução adquirida, conforme as especificações deste termo de referência;

2.2.8.3. A CONTRATADA é responsável por todas as despesas do projeto, inclusive com a logística, seguros e transporte dos equipamentos e recursos humanos;

2.2.8.4. O escopo deverá ser executado pela CONTRATADA com o acompanhamento da equipe técnica do BADESUL, tendo em vista a transferência tecnológica;

2.2.8.5. A CONTRATADA deverá fornecer e executar o serviço de implantação de todos os equipamentos, licenças e serviços necessários para o pleno funcionamento da solução e garantindo o melhor uso dos produtos adquiridos, que compreende o seguinte:

2.2.8.6. **Planejamento:**

2.2.8.6.1. Previamente a entrega dos equipamentos, a Contratada deverá realizar planejamento geral do projeto de forma compartilhada com a equipe do Contratante, por meio da preparação e manutenção de um **Plano de Instalação**, contendo cronograma detalhado da substituição dos equipamentos e software atuais pelos recém-adquiridos, mapa de recursos a serem alocados e coordenação de atividades do dia-a-dia durante a implantação, visando cumprimento dos prazos estabelecidos;

2.2.8.6.2. Este planejamento deverá ser realizado através de reunião com o fiscal do contrato e com a Equipe Técnica da Contratante para tratar das informações sobre o cronograma da instalação, configuração e migração, esclarecer todos os questionamentos técnicos e para a adoção de medidas corretivas, durante o fornecimento e implantação pela Contratada do hardware, dos softwares e serviços;

2.2.8.6.3. Entende-se por migração a substituição de todos os equipamentos, softwares e a transferência de todas as funcionalidades do ambiente atual para a nova solução escopo deste projeto devidamente testados e em conformidade com o acordado no Plano de Instalação;

2.2.8.6.4. Na data da primeira reunião de planejamento do Plano de Instalação a Contratada deverá apresentar sua equipe de trabalho e definir um ponto único de contato para a equipe do Contratante;

2.2.8.6.5. A contratada deverá designar profissionais com qualificação e capacitados na instalação da linha de produtos ofertados;

2.2.8.6.6. A Contratada deverá apresentar a relação nominal de todos os profissionais envolvidos, explicitando as respectivas atribuições na execução do serviço de instalação;

2.2.8.7. Implantação:

2.2.8.7.1. Após a entrega de todos os equipamentos a Contratada deverá dar início ao serviço de implantação da solução conforme data prevista Plano da Instalação;

2.2.8.7.2. A Contratada deverá realizar a execução dos serviços sem qualquer interferência no funcionamento regular das atividades normalmente realizadas pela Contratante, garantindo a continuidade dos serviços, ou seja, não poderá haver interrupção não programada do serviço de dados atual para a entrada do novo serviço;

2.2.8.7.3. Desta forma, a Contratada executará os serviços em finais de semana, feriados e horário noturno sempre que houver necessidade para atendimento das condições expostas pela Contratante nesta especificação;

2.2.8.7.4. A Contratada informará à Contratante quaisquer ocorrências de fatos que possam interferir, direta ou indiretamente, na regularidade da prestação do objeto contratado, assim como, especificará de forma clara as responsabilidades que fiquem ao encargo do Contratante e que não foram descritas nesta especificação;

2.2.8.7.5. Quaisquer alegações por parte da Contratada contra instalações (ambiente inadequado, rede elétrica, rede lógica, etc.) ou usuários (mau uso, etc.) da Contratante, devem ser comprovadas tecnicamente através de laudos detalhados e conclusivos, emitidos pelo fabricante do equipamento.

2.2.8.7.6. Além disso, não serão admitidas omissões baseadas em suposições técnicas sem fundamentação, “experiência” dos técnicos ou alegações baseadas em exemplos de terceiros. Enquanto não for efetuado o laudo e esse não demonstrar claramente os problemas alegados, a Contratada deve prosseguir com o atendimento dos chamados;

2.2.8.7.7. Qualquer problema na entrega e configuração dos equipamentos deve ser reportado imediatamente à Contratante;

2.2.8.7.8. Os equipamentos que apresentarem defeito no momento da instalação devem ser substituídos sem custo adicional à Contratante;

2.2.8.7.9. Caso a Contratada identifique a necessidade de substituição de equipamentos que apresentem defeitos ou falhas, estes devem ser substituídos por produtos de qualidade e características técnicas iguais ou superiores aos existentes, desde que compatíveis com todas as configurações necessárias ao seu funcionamento no ambiente em questão, sem nenhum ônus ao CONTRATANTE;

2.2.8.7.10. A Contratada deverá gerenciar o projeto como um todo, podendo ser solicitado informações sobre o seu andamento, dificuldades encontradas, ações a serem tomadas, participar de reuniões de definição de informações necessárias e acionar atendimento técnico dos fabricantes de hardware e software envolvidos quando necessário durante a implantação do hardware, dos softwares e serviços; (Vide item 2.2.8.6.5)

2.2.8.7.11. Caso as instalações elétricas e/ou lógicas do Contratante não forem adequadas, a Contratada deverá apresentar as adequações necessárias que deverão ser executadas pela Contratante;

2.2.8.7.12. A Contratante deverá realizar a instalação física de todos os equipamentos, da ferramenta de gerenciamento de rede e da ferramenta de controle de acesso a rede (NAC) na infraestrutura do Contratante;

2.2.8.7.12.1. Todos os dispositivos demandados pela CONTRATANTE deverão ser cadastrados na solução NAC;

2.2.8.7.12.2. As ferramentas de gerenciamento deverão ser implementadas e os relatórios de gerenciamento de rede, dos dispositivos e dos usuários deverão estar disponíveis para uso e ajustados conforme as necessidades da CONTRATANTE;

2.2.8.7.12.3. Caso haja a necessidade de ajuste estrutural ou mão de obra no local da instalação dos equipamentos esta será de responsabilidade da Contratante;

2.2.8.7.13. A Contratada deverá remover os ativos de rede LAN e WLAN que atualmente estão em operação e substituir pelos adquiridos através deste contrato;

2.2.8.7.14. A Contratada será responsável pelo cumprimento das necessidades técnicas da Contratante devendo customizar a configuração dos equipamentos e sistemas de forma a obter a melhor performance, disponibilidade e segurança do ambiente;

2.2.8.7.15. No momento da implementação, a Contratada deverá atualizar as versões de software e firmware para as versões mais recentes, completas e estáveis disponíveis tanto para os equipamentos quanto para a solução de gerenciamento e controle de acesso a rede (NAC);

2.2.8.7.16. Após concluído o serviço de instalação dos equipamentos e softwares, a Contratada deverá realizar, com o acompanhamento dos técnicos do Contratante, testes de pré-operação para constatar que os produtos foram instalados de acordo com o cenário requerido pela Contratante e conforme definido nos itens de serviço de instalação;

2.2.8.7.17. A CONTRATADA deverá realizar a análise, validação, configuração e segmentação da rede, com o acompanhamento dos técnicos do CONTRATANTE, das VLANs e IP das VLANs definidos e disponibilizados pelo CONTRATANTE;

2.2.8.7.18. A CONTRATADA, referente a instalação e implantação da Ferramenta de Controle de Acesso à Rede (NAC), deverá atender aos seguintes requisitos:

2.2.8.7.18.1. O escopo desta implantação consiste na instalação (física, lógica e elétrica), integração, realocação e configuração de todos os componentes da solução adquirida e demais ativos de rede indicados do CONTRATANTE, contemplando-se a implantação da plataforma de gerenciamento e infraestrutura através da Ferramenta de Controle de Acesso à Rede (NAC), utilizando-se dos equipamentos, licenciamentos, subscrições e infraestruturas adquiridos, outros ativos de propriedade deste órgão e outros elementos necessários à entrada em operação plena da solução adquirida, conforme as especificações deste termo de referência;

2.2.8.7.18.2. A implantação da plataforma de NAC irá abranger o gerenciamento de rede com fio e sem fio, mesmo aquelas em que não houve atualização de equipamentos e que abrangem somente a sede do Badesul em Porto Alegre/RS;

2.2.8.7.18.3. Deverão ser implementados os casos de uso de NAC demandados pelo CONTRATANTE, na rede com fio e sem fio, em função, de suas necessidades atuais e futuras mais comuns. Os dispositivos de propriedade do CONTRATANTE, ferramenta NAC, deverão ser pré-cadastrados na solução. Os portais de captura deverão ser customizados e implementados conforme as necessidades levantadas;

2.2.8.7.18.4. A ferramenta NAC deverá ser implementada e os relatórios de gerenciamento da rede NAC, dos dispositivos e dos usuários deverão estar disponíveis para uso e ajustados conforme as necessidades do CONTRATANTE;

2.2.8.7.18.5. Além das atividades mencionadas anteriormente, estão compreendidos no escopo de implantação, todas as atividades que garantam

o cumprimento do objetivo da contratação com o melhor uso dos produtos adquiridos;

2.2.8.7.19. Todos os instrumentos, equipamentos ou ferramentas necessárias para a execução do serviço e testes de aceitação do serviço deverão ser fornecidos pela Contratada;

2.2.8.7.20. Toda informação manuseada durante a instalação, configuração e testes são de uso exclusivo e restrito do Contratante. A Contratada deverá assumir compromisso de manter em sigilo, bem como não fazer uso indevido de qualquer configuração do ambiente e informações prestadas por funcionários do Contratante e quaisquer outras informações pertencentes à Contratante;

2.2.8.7.21. A Contratada deverá fazer o repasse de conhecimento à equipe indicada pela contratante “hands-on” (durante a própria implantação do ambiente), de modo que a mesma possa ser capaz de operar, configurar, otimizar e/ou aplicar novas configurações ao equipamento fornecido sem auxílio da Contratada;

2.2.8.7.22. Após a finalização da migração para o novo ambiente, a Contratada deverá entregar documentação relatando todas as operações realizadas, permitindo que a equipe técnica da Contratante possa, se necessário, reproduzir todas as operações realizadas;

2.2.8.7.23. A Contratada poderá solicitar uma janela de manutenção emergencial para realizar o “rollback” (restauração) da configuração anterior caso seja constatado algum problema na instalação dos novos equipamentos;

2.2.8.7.24. O prazo para a implementação da solução e migração para o novo ambiente deverá estar concluído até o limite de 60 (sessenta) dias corridos;

2.2.8.7.25. O prazo definido na cláusula 2.2.8.7.24 poderá ser prorrogado, justificadamente e por acordo entre as partes, por meio de termo aditivo prévio, mantidas as demais cláusulas do contrato e assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, para o fim de concluir o objeto contratado, desde que ocorra algum dos seguintes motivos, devidamente autuados em processo:

2.2.8.7.25.1. Alteração do projeto ou especificações;

2.2.8.7.25.2. Superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato;

2.2.8.7.25.3. Interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse da Contratante;

2.2.8.7.25.4. Aumento das quantidades inicialmente previstas no contrato, nos limites previstos em lei;

2.2.8.7.25.5. Impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiro reconhecido pela Contratante em documento contemporâneo à sua ocorrência;

2.2.8.7.25.6. Omissão ou atraso de providências a cargo da Contratada, inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte, diretamente, impedimento ou retardamento na execução do contrato

2.2.8.8. Treinamento:

2.2.8.8.1. Após a conclusão da implantação da solução e migração para o novo ambiente, a Contratada deverá ministrar treinamento (Repasse de Conhecimento – Hand-On) para a equipe técnica designada pela Contratante, para que esta receba o conhecimento tecnológico de como foi implementada a solução e com todas as nuances e detalhes específicos para operar o ambiente de produção;

2.2.8.8.2. Obrigatoriamente, o treinamento deverá abordar a topologia implementada e as ferramentas de gerenciamento de rede LAN e WLAN e controle de acesso à rede (NAC);

2.2.8.8.3. O treinamento deverá ter início até cinco (5) dias após a conclusão da instalação e deverá contar com instrutor devidamente qualificado (profissional envolvido no projeto com a certificação na solução ofertada) e deverá prever carga horária mínima de doze (12) horas, cujo cronograma e carga horária deverão ser combinadas com a CONTRATADA após a implementação do ambiente;

2.2.8.8.4. O local do treinamento deverá ser combinado entre as partes em até 15 (quinze) dias antes da sua execução, podendo ele ser na modalidade presencial ou remota;

2.2.8.9. Todas as despesas necessárias à prestação dos serviços de planejamento, implantação e treinamento, inclusive deslocamentos, hospedagens e refeições dos profissionais da Contratada e ainda quaisquer outras despesas não previstas para a sua conclusão do item 2.2.1 serão de exclusiva responsabilidade da Contratada;

2.2.8.10. O recebimento definitivo do serviço previsto no item 2.2.1 será efetivado após a Contratante atestar a conformidade de todas as especificações técnicas deste Termo de Referência mediante emissão de Termo de Recebimento Definitivo da Prestação de Serviço de Instalação;

2.2.9. Item 9 – Serviço de Manutenção e Suporte Técnico

2.2.9.1. Com relação ao Serviço de Manutenção e Suporte Técnico:

2.2.9.1.1.A CONTRATADA deverá prestar os serviços de MANUTENÇÃO E SUPORTE TÉCNICO para toda a solução, de modo a manter todo o ambiente operante e disponível e dar suporte para atualizações, configurações e demais necessidades de assistência durante toda a vigência contratual;

2.2.9.1.2.Dentre os serviços de MANUTENÇÃO E SUPORTE TÉCNICO deve estar prevista a possibilidade de substituição de equipamentos em caso de pane definitiva (sem possibilidade de conserto), o que deve ser previsto junto à GARANTIA DE HARDWARE E SOFTWARE, sobretudo em caso de renovação contratual;

2.2.9.1.3.O serviço de suporte técnico consiste no acionamento da Contratada, por parte do BADESUL, para atendimento das seguintes demandas relacionadas aos equipamentos de rede:

2.2.9.1.3.1. Identificação e resolução de problemas;

2.2.9.1.3.2. Instalação de pacotes de correção e novas versões dos equipamentos de rede;

2.2.9.1.3.3. Configuração de novas funcionalidades;

2.2.9.1.3.4. Alteração de configurações em uso;

2.2.9.1.3.5. Análise de impacto de mudanças nas configurações e na instalação de pacotes de correção e novas versões dos equipamentos de rede;

2.2.9.1.3.6. Avaliação da base instalada, bem como apresentação de recomendações e melhores práticas para operação e utilização dos equipamentos de rede;

2.2.9.1.3.7. Abertura e acompanhamento de chamados com o fabricante dos equipamentos de rede, nos casos em que for necessário;

2.2.9.1.3.8. Treinar a equipe técnica do Badesul quando houver atualização tecnológica da solução;

2.2.9.1.3.9. Esclarecimento de dúvidas.

2.2.9.1.4.O serviço de suporte técnico deverá estar disponível para abertura, atendimento e acompanhamento de chamados em regime 24x7x365, ou seja, 24 horas por dia, 7 dias por semana, durante todos os dias do ano, sem pausa;

2.2.9.1.5.Para este serviço estão previstas a utilização de cinco (05) horas/mês, correspondendo a sessenta (60) horas ano e limitadas a trezentas (300) horas técnicas destinadas ao serviço de suporte técnico válidas para o período de sessenta (60) meses de contrato;

2.2.9.1.6.A previsão de cinco (05) horas/mês trata-se apenas de uma estimativa para a totalização das trezentas (300) horas do contrato e, portanto, não havendo obrigatoriedade para o BADESUL quanto à sua utilização;

2.2.9.1.7. As horas terão a seguinte fração de consumo:

2.2.9.1.7.1. Durante horário comercial, que abrange início as 8h00min até 18h00min, em dias de semana, uma fração de quinze (15) minutos;

2.2.9.1.7.2. Fora do horário comercial, que abrange início as 18h01min até as 7h59min, finais de semana e feriados, uma fração de sessenta (60) minutos;

2.2.9.1.8. A Contratada deverá prestar o serviço de suporte técnico sempre que demandado pelo Badesul;

2.2.9.1.9. Não há previsão quanto à distribuição da demanda pelo serviço de suporte técnico ao longo da vigência contratual, sendo responsabilidade da Contratada ajustar-se com os atendimentos dos serviços solicitados pelo BADESUL, de acordo com os prazos estabelecidos nos subitens 2.2.9.1.15.1 a 2.2.9.1.15.4;

2.2.9.1.10. A Contratada deverá prestar o serviço de suporte técnico de forma remota;

2.2.9.1.11. A Contratada deverá prestar o serviço de suporte técnico em idioma português do Brasil, em ambas as modalidades acima descritas;

2.2.9.1.12. O serviço de suporte técnico na modalidade remota compreende os equipamentos alocados na sede do Badesul, localizada na cidade de Porto Alegre/RS, bem como também aos sistemas objeto deste Termo de Referência;

2.2.9.1.13. Para a abertura e acompanhamento de chamados, a Contratada deverá fornecer interface web com as seguintes funcionalidades:

2.2.9.1.13.1. Abertura de chamado;

2.2.9.1.13.2. Listagem de chamados abertos;

2.2.9.1.13.3. Descrição do tipo de chamado e da sua solução;

2.2.9.1.13.4. Horário de abertura e fechamento dos chamados;

2.2.9.1.13.5. Quantidade de horas alocadas e consumidas no atendimento;

2.2.9.1.13.6. Nome dos responsáveis pelo chamado (cliente e fornecedor);

2.2.9.1.13.7. Histórico de todos atendimentos realizados (dia / semana / mês / ano);

2.2.9.1.13.8. Saldo de horas disponíveis no contrato.

2.2.9.1.14. Além do sistema de chamados descrito no item 2.2.9.1.13, a Contratada deverá fornecer também ao Badesul um endereço de e-mail e número de telefone que possibilite a realização de ligações para sua central de atendimento técnico de maneira auxiliar a fins de abertura e acompanhamento de chamados;

2.2.9.1.15. Ao abrir um chamado de suporte técnico, o Badesul irá classificá-lo nos seguintes níveis de severidade, conforme descrito abaixo:

2.2.9.1.15.1. Severidade 1: Solicitação para resolução de problema crítico nos equipamentos de rede, que esteja colocando em risco ou gerando indisponibilidade em serviços de TI críticos do Badesul, não havendo solução de contorno.	Prazo para início do atendimento: até 4 (quatro) horas úteis
2.2.9.1.15.2. Severidade 2: Solicitação para resolução de problema crítico nos equipamentos de rede, que esteja colocando em risco ou gerando indisponibilidade em serviços de TI críticos do Badesul, havendo solução de contorno	Prazo para início do atendimento: até 8 (oito) horas úteis
2.2.9.1.15.3. Severidade 3: Solicitação para realização de procedimento técnico, dentre os descritos no subitem 2.2.9.1.3, não havendo situação que envolva quaisquer indisponibilidades nos serviços de TI do Badesul	Prazo para início do atendimento: até 2 (dois) dias úteis
2.2.9.1.15.4. Severidade 4: Solicitação para esclarecimento de dúvidas quanto às soluções fornecidas, não havendo situação que envolva quaisquer indisponibilidades de serviços de TI do Badesul	Prazo para início do atendimento: até 5 (cinco) dias úteis

2.2.9.1.16. Em caso de descumprimento dos prazos estabelecidos nos subitens 2.2.9.1.15.1 a 2.2.9.1.15.4, será descontado do valor do chamado de suporte técnico solucionado o correspondente a 0,1% (um décimo por cento) por hora ou dia de atraso no início do atendimento de cada chamado de suporte técnico, limitado a 20% (vinte por cento) do total da fatura mensal do serviço de suporte técnico;

2.2.9.1.17. Adicionalmente aos ajustes de pagamento estabelecidos no subitem 2.2.9.1.16, em caso de descumprimento dos prazos estabelecidos nos subitens 2.2.9.1.15.1 a 2.2.9.1.15.4, a Contratada estará sujeita à instauração de Processo Administrativo Punitivo para eventual aplicação de penalidades, nos termos estabelecidos no Contrato;

2.2.9.1.18. A Contratada deverá manter o Badesul informado acerca do andamento dos chamados abertos;

2.2.9.1.19. A finalização de cada atendimento somente poderá ser efetuada com anuência formal do responsável técnico do Badesul;

2.2.9.1.20. Até o 5º dia útil de cada mês, iniciando a partir do mês subsequente ao início da prestação do serviço de suporte técnico, a Contratada deverá fornecer ao Badesul Relatório Mensal de Atendimentos contendo minimamente as seguintes informações;

2.2.9.1.21. Relação dos chamados em atendimento e solucionados no período de apuração, contendo para cada chamado:

2.2.9.1.21.1. Identificação do chamado;

2.2.9.1.21.2. Descrição do chamado;

2.2.9.1.21.3. Data e horário da abertura do chamado;

2.2.9.1.21.4. Data e horário do início do atendimento do chamado;

2.2.9.1.21.5. Data e horário da resolução do chamado;

2.2.9.1.21.6. Severidade do chamado, conforme estabelecido no subitem 2.2.9.1.15;

2.2.9.1.21.7. Modalidade de atendimento (remoto ou presencial);

2.2.9.1.21.8. Descrição do chamado;

2.2.9.1.21.9. Indicação se o atendimento ao chamado ocorreu nos prazos máximos estabelecidos nos subitens 2.2.9.1.15.1 a 2.2.9.1.15.4;

2.2.9.1.21.10. Horas de suporte técnico prestados para o chamado;

2.2.9.1.21.11. Horas ou dias de descumprimento dos prazos máximos estabelecidos nos subitens 2.2.9.1.15.1 a 2.2.9.1.15.4 para o chamado;

2.2.9.1.22. Percentual de desconto total na fatura mensal, calculado conforme o disposto no subitem 2.2.9.1.16;

CLÁUSULA 3ª - DO LOCAL DE ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS E PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

3.1. Os produtos deverão ser entregues na sede do Badesul, atualmente localizada na Rua Gen. Andrade Neves Nº 175, 15º andar – Centro - Porto Alegre/RS. CEP 90.010-210. Caso ocorra alguma alteração, o novo endereço será informado formalmente à empresa vencedora para que os produtos sejam entregues e instalados no local atualizado, ainda na cidade de Porto Alegre-RS.

3.2. O serviço será prestado de forma remota, ressalvados os casos em que for necessária a presença eventual da contratada na sede do Badesul, o que ocorrerá de forma excepcional e mediante prévia justificativa da área técnica.

CLÁUSULA 4ª - DAS QUANTIDADES

4.1. Os itens que compõem o lote único bem como suas quantidades são os seguintes:

Item	Produto	Quantidades
1	Access Point Indoor 802.11ax	32
2	Switch para Core/Distribuição de rede Tipo 1	2
3	Switch para borda de rede (conexão de estações) Tipo 2	11
4	Switch para borda de rede (conexão de estações) Tipo 3	1
5	Transceiver SFP 1GB conexão LC para fibras Multimodo	48
6	Ferramenta de Gerenciamento LAN e WLAN	1
7	Ferramenta de controle de acesso à rede (NAC)	1
8	Serviço de instalação de toda a solução de Infraestrutura de Acesso LAN com e sem fio, das ferramentas de gerenciamento LAN e WLAN e de controle de acesso a rede (NAC), configuração do ambiente e treinamento de pessoal	1
9	Serviço de Manutenção e suporte técnico	300 horas

CLÁUSULA 5ª - DO REGIME DE EXECUÇÃO

5.1. A execução do presente contrato far-se-á pelo regime de **empreitada por preço unitário**.

CLÁUSULA 6ª - DO PREÇO

6.1. O preço total referente à aquisição é de R\$ **R\$ 1.428.648,44 (um milhão, quatrocentos e vinte e oito mil, seiscentos e quarenta e oito reais e quarenta e quatro centavos)**, de acordo com a proposta vencedora da licitação, entendido este como preço justo e suficiente para o total contratado:

Item	Tipo de Produto	Tipo de Formato da Contratação	Qtd.	Valor unitário	Valor total
1	Access Point Indoor 802.11ax	UNIDADE	32	R\$ 5.828,19	R\$ 186.502,08
2	Switch Modular para Core/Distribuição de rede Tipo 1	UNIDADE	2	R\$ 124.048,25	R\$ 248.096,50
3	Switch para borda de rede (conexão de estações) Tipo 2	UNIDADE	11	R\$ 31.902,30	R\$ 350.925,30
4	Switch para borda de rede (conexão de estações) Tipo 3	UNIDADE	1	R\$ 16.261,00	R\$ 16.261,00
5	Transceiver SFP 1GB conexão LC para fibras Multimodo	UNIDADE	48	R\$ 2.375,68	R\$ 114.032,64
6	Ferramenta de Gerenciamento LAN e WLAN	UNIDADE	1	R\$ 139.438,36	R\$ 139.438,36
7	Ferramenta de controle de acesso à rede (NAC)	UNIDADE	1	R\$ 104.039,28	R\$ 104.039,28
8	Serviço de instalação de toda a solução de Infraestrutura de Acesso LAN com e sem fio, das ferramentas de gerenciamento LAN e WLAN e de controle de acesso a rede (NAC), configuração do ambiente e treinamento de pessoal	UNIDADE	1	R\$ 139.219,28	R\$ 139.219,28
9	Serviço de Manutenção e suporte técnico	HORAS	300	R\$ 433,78	R\$ 130.134,00
TOTAL					R\$ 1.428.648,44

6.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

CLÁUSULA 7ª - DO VALOR FISCAL DO CONTRATO

7.1. O valor anual estimativo do presente contrato, para fins fiscais, será de **R\$ 1.428.648,44 (um milhão, quatrocentos e vinte e oito mil, seiscentos e quarenta e oito reais e quarenta e quatro centavos).**

CLÁUSULA 8ª - DO PAGAMENTO

- 8.1. O pagamento dos equipamentos, licenças e serviços deverão ser efetuados no prazo de até 10 (dez) dias após a comprovação da entrega ou prestação do serviço mediante a apresentação de Nota Fiscal ou da Fatura pela CONTRATADA, que deverá conter o detalhamento dos equipamentos adquiridos de acordo com o Termo de Referência;
- 8.2. O documento fiscal deverá ser do estabelecimento que apresentou a proposta vencedora da licitação e, nos casos em que a emissão for de outro estabelecimento da empresa, o documento deverá vir acompanhado das certidões negativas relativas à regularidade fiscal.
- 8.3. Quando o documento for de outro estabelecimento localizado fora do Estado, será exigida também certidão negativa relativa à Regularidade Fiscal junto à Fazenda Estadual do Rio Grande do Sul independentemente da localização da sede ou filial do licitante.
- 8.4. A protocolização somente poderá ser feita após a prestação dos serviços por parte do Contratado.
- 8.5. O pagamento será efetuado por serviço efetivamente prestado e aceito.
- 8.6. A glosa do pagamento durante a execução contratual, sem prejuízo das sanções cabíveis, só deverá ocorrer quando o contratado:
- 8.6.1. não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar as atividades com a qualidade mínima exigida no contrato; ou
- 8.6.2. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.
- 8.7. Caso o serviço não seja prestado fielmente e/ou apresente alguma incorreção será considerado como não aceito e o prazo de pagamento será contado a partir da data de regularização.
- 8.8. Na fase da liquidação da despesa, deverá ser efetuada consulta ao CADIN/RS para fins de comprovação do cumprimento da relação contratual estabelecida nos termos do disposto no artigo 69, inciso IX, da Lei nº. 13.303, de 30 de junho de 2016;
- 8.9. Constatando-se situação de irregularidade do contratado junto ao CADIN/RS, será providenciada sua advertência, por escrito, para que, no prazo de 15 (quinze) dias, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa.

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

8.11. Os pagamentos a serem efetuados em favor do contratado, quando couber, estarão sujeitos à retenção, na fonte, dos seguintes tributos:

8.11.1. Imposto de Renda das Pessoas Jurídicas - IRPJ, Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL, Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - COFINS, e Contribuição para os Programas de Integração social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público - PIS/PASEP, na forma da Instrução Normativa RFB nº 1.234/2012, conforme determina o art. 64 da Lei federal nº 9.430/1996;

8.11.2. Contribuição Previdenciária, correspondente a onze por cento, na forma da Instrução Normativa RFB nº 971, de 13 de novembro de 2009, conforme determina a Lei federal nº 8.212/1991;

8.11.3. Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN, na forma da Lei Complementar federal nº 116/2003, combinada com a legislação municipal e/ou distrital sobre o tema.

8.12. As empresas dispensadas de retenções deverão entregar declaração, anexa ao documento de cobrança, em duas vias, assinadas pelo representante legal, além de informar sua condição no documento fiscal, inclusive o enquadramento legal.

8.13. O contratante poderá reter do valor da fatura do contratado a importância devida, até a regularização de suas obrigações contratuais.

8.14. A nota fiscal deverá ser enviada ao e-mail badesul.fornecedores@badesul.com.br. Não será considerada recebida a nota fiscal encaminhada por qualquer outro meio.

CLÁUSULA 9ª - DOS PRAZOS

1.1. O prazo de vigência do contrato será de 63 (sessenta e três) meses contados da sua celebração.

1.2. Os equipamentos, licenças e serviços mencionados no item 2.1 da cláusula da especificação do objeto deverão ser entregues nos seguintes prazos contados a partir do início da vigência do contrato:

Item	Produto	Prazo de entrega
1	Access Point Indoor 802.11ax	até 90 dias corridos
2	Switch para Core Server de rede Tipo 1	até 90 dias corridos

3	Switch para borda de rede (conexão de estações) Tipo 2	até 90 dias corridos
4	Switch para borda de rede (conexão de estações) Tipo 3	até 90 dias corridos
5	Transceiver SFP 1GB Conexão LC para Fibras Multimodo	até 90 dias corridos
6	Ferramenta de Gerenciamento LAN e WLAN	até 90 dias corridos
7	Ferramenta de controle de acesso à rede (NAC)	até 90 dias corridos
8	Serviço de instalação de toda a solução de Infraestrutura de Acesso LAN com e sem fio, das ferramentas de gerenciamento LAN e WLAN e de controle de acesso a rede (NAC), configuração do ambiente e treinamento de pessoal	até 60 dias após a entrega dos equipamentos
9	Serviço de Manutenção e suporte técnico	300 horas a partir da instalação da solução

CLÁUSULA 10ª - DO RECEBIMENTO DO OBJETO

10.1. O objeto, caso esteja de acordo com as especificações do Termo de Referência, será recebido:

10.1.1. Provisoriamente, por efeito de posterior verificação da conformidade do objeto com as especificações; e

10.1.2. Definitivamente, após verificação da qualidade e quantidade do objeto, quando for o caso, e consequente aceitação.

10.2. A aceitação do objeto não exclui a responsabilidade civil, por vícios de forma, quantidade, qualidade ou técnicos ou por desacordo com as correspondentes especificações, verificadas posteriormente.

10.3. O objeto recusado será considerado como não entregue.

10.4. Os custos de retirada e devolução do objeto recusado, quando inclusos, bem como quaisquer outras despesas decorrentes, correrão por conta da CONTRATADA.

10.5. O objeto deverá ser entregue nos locais indicados no Termo de Referência.

CLÁUSULA 11^a - DA GARANTIA DOS EQUIPAMENTOS E LICENÇAS
--

11.1. Com relação ao serviço de Garantia *on-site* de todos os equipamentos e licenças adquiridos;

11.1.1. A Contratada deverá fornecer GARANTIA DE HARDWARE E SOFTWARE fornecida pelo fabricante para toda a solução pelo período de **60 (sessenta) meses** a partir da implementação da solução;

11.1.2. Após 60 (sessenta) dias contados a partir do início da vigência do contrato de Prestação de Serviços, a Contratada deverá comprovar que todos os equipamentos, bem como seus números de série estão cobertos por Garantia de Hardware e Software do fabricante de modo a atender aos requisitos deste contrato;

11.1.3. A garantia visa restabelecer as condições normais de uso dos equipamentos incluindo a substituição de peças, componentes ou dos equipamentos como um todo se necessário;

11.1.4. Ao Contratante não caberá nenhum ônus de manutenção e assistência técnica durante o período de garantia, inclusive do transporte necessário;

11.1.5. A garantia deve prever também o direito a atualizações de hardware e software que forem lançadas na evolução do produto durante o prazo de garantia;

11.1.6. A garantia técnica deverá ser realizada durante todo o período pela própria Contratada, ou diretamente com o fabricante dos equipamentos, a fim de que sejam mantidos válidos todos os direitos oriundos da garantia, excluindo-se a possibilidade de falta de cobertura por manutenções realizadas sem a habilidade técnica necessária ou indisponibilidade de equipamentos e peças;

11.1.7. O modelo de prestação da garantia técnica será por solicitação, ou seja, a Contratada receberá da Contratante a solicitação para o atendimento de garantia conforme as severidades especificadas neste documento;

11.1.8. No caso de necessidade de acionamento da garantia para a substituição dos equipamentos físicos danificados os seguintes prazos deverão ser obedecidos:

11.1.8.1. Substituição do Hardware dos equipamentos, módulos e/ou acessórios em até 30 (trinta) dias, respeitando o limite de horário para a abertura de chamado do Fabricante, para solicitação do atendimento de garantia e efetiva substituição dos equipamentos constantes no Item 1, Item 2, Item 3 e Item 4 da cláusula 2.1;

11.1.8.2. Até 24 horas, após a solicitação, para o atendimento de incidentes de Software, Sistema Operacional e demais, para os equipamentos constantes e gerenciados no Item 6 da cláusula 2.1;

11.1.9. A Contratada deverá apresentar comprovação formal da aquisição da garantia técnica junto ao Fabricante, abrangendo todos os equipamentos e softwares da solução;

11.1.10. Todo equipamento fornecido em substituição pela garantia deve ser acompanhado de Nota Fiscal da Contratada. A Contratada deve conceder o direito junto ao FABRICANTE para download de novos releases de software para os equipamentos cobertos pelo contrato, em caso de problemas e bugs registrados;

11.1.11. O serviço de garantia deve abranger todo período contratual no local de instalação dos equipamentos;

11.1.12. As solicitações já existentes quando do final do período de garantia técnica deverão ser devidamente atendidas, considerados inclusive os prazos estipulados neste documento;

11.1.13. Todos os serviços de suporte a software dos equipamentos gerenciados deverão ser prestados por técnicos devidamente habilitados e credenciados pelo fabricante;

11.1.14. Caberá a contratada identificar os componentes responsáveis pelo mal funcionamento do produto que apresentar falha ou defeito e providenciar a sua recuperação e retorno operacional de acordo com a cláusula 2.2.9.1.15.

CLÁUSULA 12^a - DA GARANTIA DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

12.1. A garantia poderá ser apresentada em uma das seguintes modalidades:

12.1.1. Caução em dinheiro ou Título da Dívida Pública, devendo este ter sido emitido sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

12.1.2. Seguro-garantia;

12.1.3. Fiança bancária, conforme modelo em anexo.

12.2. No caso de Apólice de Seguro Garantia a mesma deverá incluir, obrigatoriamente, a cobertura para a execução do contrato, bem como de todas as obrigações contratuais assumidas, inclusive, obrigações trabalhistas, previdenciárias e fiscais e ainda possíveis penalidades, tais como multas de caráter punitivo.

12.3. O Contratado, no prazo de até 10 (dez) dias a contar da assinatura do contrato, prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total contratado, que será liberada após a execução do objeto da avença.

12.3.1. O prazo para apresentação da garantia poderá ser prorrogado por igual período a critério do BADESUL.

12.4. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia, inclusive dos previstos nos itens 12.10 e 12.16, acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

12.5. O atraso na apresentação da garantia autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas.

12.6. O número do contrato deverá constar dos instrumentos de garantia a serem apresentados pelo garantidor.

12.7. Quando da abertura de processos para eventual aplicação de penalidade, a fiscalização do contrato deverá comunicar o fato à entidade garantidora paralelamente às comunicações de solicitação de defesa prévia ao contratado, bem como as decisões finais da instância administrativa.

12.8. A entidade garantidora não é parte interessada para figurar em processo administrativo instaurado pelo BADESUL com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções ao contratado.

12.9. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de mais 3 (três) meses após o término da vigência contratual.

12.10. A garantia deverá ser integralizada no prazo máximo de 10 (dez) dias, sempre que dela forem deduzidos quaisquer valores ou quando houver alteração para acréscimo de objeto.

12.11. Qualquer que seja a modalidade escolhida, a garantia assegurará o pagamento de:

12.11.1. Prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

12.11.2. Prejuízos causados ao BADESUL ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

12.11.3. As multas moratórias e punitivas aplicadas pelo BADESUL ao contratado;

12.12. A garantia em dinheiro poderá ser efetuada em favor do BADESUL, em conta bancária específica com atualização monetária.

12.13. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, no prazo

máximo de 10 (dez) dias, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

12.14. O BADESUL fica autorizado a utilizar a garantia para corrigir quaisquer imperfeições na execução do objeto do contrato ou para reparar danos decorrentes da ação ou omissão do contratado, de seu preposto ou de quem em seu nome agir.

12.14.1. A autorização contida neste subitem é extensiva aos casos de multas aplicadas depois de esgotado o prazo recursal.

12.15. A garantia prestada será retida definitivamente, integralmente ou pelo saldo que apresentar, no caso de rescisão por culpa do contratado, sem prejuízo das sanções cabíveis.

12.16. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias, contados da data em que for notificado.

12.17. O BADESUL não executará a garantia na ocorrência de uma ou mais das seguintes hipóteses:

12.17.1. Caso fortuito ou força maior;

12.17.2. Alteração, sem prévia anuência da entidade garantidora, das obrigações contratuais;

12.17.3. Descumprimento das obrigações pelo contratado decorrentes de atos ou fatos praticados pela Administração;

12.17.4. Atos ilícitos dolosos praticados por servidores da Administração.

12.18. Caberá à própria Administração apurar a isenção da responsabilidade prevista nos itens 12.17.3 e 12.17.4 do item anterior, não sendo a entidade garantidora parte no processo instaurado pela Administração.

12.19. Para efeitos da execução da garantia, os inadimplementos contratuais deverão ser comunicados pelo BADESUL ao contratado e/ou à entidade garantidora, no prazo de até 3 (três) meses após o término de vigência do contrato.

12.20. Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as previstas neste Edital.

12.21. Será considerada extinta a garantia:

12.21.1. Com a devolução da apólice, título da dívida pública, carta de fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do BADESUL, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato;

12.21.2. No prazo de 03 (três) meses após o término da vigência do contrato, exceto quando ocorrer comunicação de sinistros, por parte da Administração, devendo o prazo ser ampliado de acordo com os termos da comunicação.

12.22. A CONTRATADA é responsável pelos danos causados diretamente à BADESUL ou a terceiros, na forma do art. 76 da Lei nº. 13.303/2016.

CLÁUSULA 13ª - DO GESTOR DIRETO DO CONTRATO
--

13.1. O Gestor da aquisição pelo BADESUL, a quem caberão os controles sobre as normas, cumprimento das cláusulas contratuais e gerenciamento das dúvidas ou de questões técnicas surgidas no decorrer da contratação, será o Superintendente de Tecnologia da Informação.

CLÁUSULA 14ª - DAS OBRIGAÇÕES

14.1. As partes devem cumprir fielmente as cláusulas avençadas neste contrato, respondendo pelas consequências de sua inexecução parcial ou total.

CLÁUSULA 15ª - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO
--

15.1. Fornecer os bens conforme especificações contidas no Anexo I - Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários.

15.2. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, devendo comunicar ao contratante a superveniência de fato impeditivo da manutenção dessas condições.

15.3. Assumir inteira responsabilidade pelas obrigações fiscais, previdenciárias, trabalhistas e comerciais decorrentes da execução do presente contrato.

15.4. Apresentar durante a execução do contrato, se solicitado, documentos que comprovem estar cumprindo a legislação em vigor pertinente ao objeto e às obrigações assumidas na presente licitação, bem como, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributários, fiscais e comerciais.

15.5. Responder diretamente por quaisquer perdas, danos ou prejuízos que vierem a causar ao contratante ou a terceiros, decorrentes de sua ação ou omissão, dolosa ou culposa, na execução do contrato, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita.

15.6. Atender integralmente o Edital.

15.7. O Contratado deverá, se for o caso, apresentar Programa de Integridade, nos termos da Lei Estadual nº 15.228, de 25 de setembro de 2018 e do seu Regulamento.

CLÁUSULA 16ª - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

16.1. Exercer o acompanhamento e a fiscalização do contrato, por servidores designados para esse fim, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

16.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo contratado, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.

16.3. Notificar o contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução do contrato, fixando prazo para a sua correção.

16.4. Aplicar, garantidos a ampla defesa e o contraditório, as penalidades decorrentes do descumprimento das obrigações contratuais em relação às suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

16.4.1. Pagar o contratado o valor resultante do fornecimento, no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos.

CLÁUSULA 17ª - DO SIGILO DAS INFORMAÇÕES

17.1. Caso a CONTRATADA venha a ter acesso a dados, materiais, documentos e informações de natureza sigilosa, direta ou indiretamente, em decorrência da execução do objeto contratual, deverá manter o sigilo deles, bem como orientar os profissionais envolvidos a cumprir esta obrigação, respeitando-se as diretrizes e normas da Política Corporativa de Segurança da Informação BADESUL.

17.2. Cabe à CONTRATADA cumprir as seguintes regras de sigilo e assegurar a aceitação e adesão às mesmas por profissionais que integrem ou venham a integrar a sua equipe na prestação do objeto deste Contrato, as quais perdurarão, inclusive, após a cessação do vínculo contratual e da prestação dos serviços:

17.2.1. cumprir as diretrizes e normas da Política de Segurança da Informação do BADESUL, necessárias para assegurar a integridade e o sigilo das informações;

17.2.2. não acessar informações sigilosas do BADESUL, salvo quando previamente autorizado por escrito;

17.2.3. sempre que tiver acesso às informações mencionadas no inciso anterior;

17.2.4. manter sigilo dessas informações, não podendo copiá-las, reproduzi-las, retê-las ou praticar qualquer outra forma de uso que não seja imprescindível para a adequada prestação do objeto deste Contrato;

17.2.5. limitar o acesso às informações aos profissionais envolvidos na prestação dos serviços objeto deste Contrato, os quais deverão estar cientes da natureza sigilosa das informações e das obrigações e responsabilidades decorrentes do uso dessas informações; e

17.2.6. informar imediatamente ao BADESUL qualquer violação das regras de sigilo ora estabelecidas que tenha ocorrido por sua ação ou omissão, independentemente da existência de dolo, bem como dos profissionais envolvidos, adotando todas as orientações do BADESUL para remediar a violação;

17.2.7. entregar ao BADESUL, ao término da vigência deste Contrato, todo e qualquer material de propriedade deste, inclusive notas pessoais envolvendo matéria sigilosa e registro de documentos de qualquer natureza que tenham sido criados, usados ou mantidos sob seu controle ou posse, assumindo o compromisso de não utilizar qualquer informação sigilosa a que teve acesso no âmbito deste Contrato;

17.3. quando e se assim o Badesul entender necessário, assinar Termos de Confidencialidade a ser disponibilizado pelo BADESUL, devendo nesse caso ser firmado pelo representante legal da CONTRATADA e pelos profissionais que acessarão informações sigilosas; quando necessária a assinatura de Termo de Confidencialidade, esse deverá ser assinado pelos profissionais substitutos.

CLÁUSULA 18ª - DA SUBCONTRATAÇÃO

18.1. Para execução do objeto deste Edital não será admitida a subcontratação, sob qualquer pretexto ou alegação.

CLÁUSULA 19ª - DO RECURSO FINANCEIRO

19.1. As despesas decorrentes do presente contrato correrão à conta de recursos próprios do BADESUL.

CLÁUSULA 20ª - DA ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA

20.1. Os valores do presente contrato não pagos na data prevista serão corrigidos até a data do efetivo pagamento, pro rata die, pelo Índice de Preços

ao Consumidor Amplo - IPCA, do Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor – SNIPC, ou outro que venha a substituí-lo.

CLÁUSULA 21^a - DA ANTECIPAÇÃO DE PAGAMENTO

21.1. As antecipações de pagamento em relação a data de vencimento, respeitada a ordem cronológica para cada fonte de recurso, terão um desconto equivalente à de 0,033% por dia de antecipação sobre o valor do pagamento.

CLÁUSULA 22^a - DO REAJUSTE

22.1. O contrato será reajustado somente referente ao **Item 9 – Serviço de Manutenção e Suporte**, observado o interregno mínimo de um ano, a contar da data limite para apresentação da proposta.

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

O valor do contrato será reajustado, em consequência da variação do IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo) do Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor – SNIPC, de acordo com a fórmula abaixo:

$$R = P0 \times [(IPCA_n / IPCA_0) - 1]$$

Onde:

R = parcela de reajuste;

P0 = Preço inicial do contrato no mês de referência dos preços ou preço do contrato no mês de aplicação do último reajuste;

IPCA_n = número do índice IPCA referente ao mês do reajuste;

IPCA₀ = número do índice IPCA referente ao mês da data da proposta, último reajuste.

22.3. A aplicação de índices de reajustamento pela fórmula acima deverá ocorrer independentemente de os mesmos serem positivos ou negativos.

22.4. O reajuste do valor contratual somente será admitido se o prazo de duração do contrato for superior a um ano em razão do próprio cronograma inicial ou por força de vicissitudes supervenientes não decorrentes de culpa da CONTRATADA, conforme estatuído na Lei nº 10.192, de 2001.

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

CLÁUSULA 23^a - DA FISCALIZAÇÃO

23.1. O titular e o substituto da fiscalização serão designados, mediante termo formal a ser emitido pelo Gestor do Contrato, por meio do Documento denominado Ato de Designação de Fiscal Técnico, anexo ao Processo, sendo

estes encarregados de conferir o andamento das atividades e de corrigir desvios ou apontar eventuais irregularidades.

23.2. Sempre que solicitados pela fiscalização e de forma a dirimir dúvidas devidamente fundamentadas, serão realizados pela **CONTRATADA**, sem ônus adicionais, relatórios, documentos, laudos para esclarecer ou informar sobre problemas e soluções na execução dos serviços.

23.3. A fiscalização, sempre que possível, comunicará à contratada as providências necessárias para sanar eventuais problemas detectados na execução dos serviços. Porém, a ausência de manifestação escrita da fiscalização quando da ocorrência de falhas, não exime a contratada, em nenhuma hipótese, da responsabilidade de corrigi-las.

23.4. Qualquer fiscalização exercida pelo **BADESUL** será feita em seu exclusivo interesse e não implicará corresponsabilidade pela prestação dos serviços contratados, sem que assista direito à **CONTRATADA**, eximir-se de suas obrigações pela fiscalização e perfeita execução dos serviços;

23.5. A fiscalização do **BADESUL** verificará a qualidade da prestação dos serviços, podendo exigir substituições ou reelaboração das atividades, quando não atenderem aos termos do objeto contratado, sem qualquer indenização pelos custos daí decorrentes.

CLÁUSULA 24^a - DAS SANÇÕES
--

24.1. Sem prejuízo da faculdade de rescisão contratual, o BADESUL poderá aplicar sanções de natureza moratória e punitiva ao contratado, diante do não cumprimento das cláusulas contratuais.

24.2. Com fundamento na Lei 13.303/2016 e Regulamento Interno de Licitações ficará impedida de licitar e contratar com o Badesul, pelo prazo de até 2 (dois) anos, garantida a ampla defesa, sem prejuízo da rescisão unilateral do contrato e da aplicação de multa, o contratado que:

- 24.2.1. apresentar documentação falsa;
- 24.2.2. ensejar o retardamento da execução de seu objeto;
- 24.2.3. falhar na execução do contrato;
- 24.2.4. fraudar a execução do contrato;
- 24.2.5. comportar-se de modo inidôneo;
- 24.2.6. cometer fraude fiscal.

24.3. Configurar-se-á o retardamento da execução quando o contratado:

- 24.3.1. deixar de iniciar, sem causa justificada, a execução do contrato após 7 (sete) dias contados da data da ordem de serviço ou assinatura do contrato;
- 24.3.2. deixar de realizar, sem causa justificada, os serviços definidos no contrato por 3 (três) dias seguidos ou por 10 (dez) dias intercalados.

24.4. A falha na execução do contrato estará configurada quando o contratado descumprir as obrigações e cláusulas contratuais, cuja dosimetria será aferida pela autoridade competente, de acordo com o que preceitua o item 24.13.

24.5. Para os fins do item 24.2.5 reputar-se-ão inidôneos atos tais como os descritos nos arts. 337-F, 337-I, 337-J, 337-K, 337-L e no art. 337-M, §§ 1º e 2º, do Capítulo II-B, do Título XI da Parte Especial do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal).

24.6. O contratado que cometer qualquer das infrações discriminadas no item 24.2 ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

24.6.1. multa:

24.6.1.1. compensatória de até 10% sobre o valor total atualizado do contrato nos casos de inexecução, execução imperfeita ou em desacordo com as especificações e negligência na execução do objeto contratado, e nos casos de descumprimento de cláusula contratual ou norma de legislação pertinente;

24.6.1.2. moratória de até 0,5% por dia de atraso injustificado sobre o valor da contratação, até o limite de 30 dias.

24.6.2. impedimento de licitar e de contratar com o BADESUL, pelo prazo de até dois anos.

24.7. As multas compensatórias e moratória poderão ser aplicadas cumulativamente, sem prejuízo da aplicação da sanção de impedimento de licitar e de contratar com o BADESUL.

24.8. As sanções decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladamente ou, no caso das multas, cumulativamente, sem prejuízo da cobrança de perdas e danos que venham a ser causados ao interesse público e da possibilidade da rescisão contratual.

24.9. A multa dobrará a cada caso de reincidência, não podendo ultrapassar a 30% (trinta por cento) do valor do contrato.

24.10. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa, observando-se o procedimento previsto na Lei federal nº 13.303/2016 e Regulamentos Interno de Licitações do Badesul.

24.11. O valor da multa poderá ser descontado das faturas devidas ao contratado.

24.12. Se o valor a ser pago ao contratado não for suficiente para cobrir o valor da multa, a diferença será descontada da garantia contratual, se houver.

24.12.1. Se os valores das faturas e da garantia forem insuficientes, fica a

contratado obrigada a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, contados da comunicação oficial.

24.12.2. Esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pelo contratado ao contratante, o débito será encaminhado para cobrança judicial.

24.12.3. Caso o valor da garantia seja utilizado no todo ou em parte para o pagamento da multa, essa deve ser complementada no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contado da solicitação do contratante.

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

24.14. A aplicação de sanções não exime a contratada da obrigação de reparar os danos, perdas ou prejuízos que venha a causar ao ente público.

24.15. As sanções previstas neste item não elidem a aplicação das penalidades estabelecidas na Lei federal nº 12.846/2013, conforme o disposto no seu art. 30 ou nos arts. 337-E a 337-P, Capítulo II-B, do Título XI da Parte Especial do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal).

CLÁUSULA 25ª - DA CONDUTA ÉTICA DO CONTRATADO E DO BADESUL
--

25.1. O CONTRATADO e o BADESUL comprometem-se a manter a integridade nas relações público-privadas, agindo de boa-fé e de acordo com os princípios da moralidade administrativa e da impessoalidade, além de pautar sua conduta por preceitos éticos e, em especial, por sua responsabilidade socioambiental.

25.2. Em atendimento ao disposto no caput desta Cláusula, o CONTRATADO obriga-se, inclusive, a:

25.2.1. não oferecer, prometer, dar, autorizar, solicitar ou aceitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem indevida, seja pecuniária ou de outra natureza, consistente em fraude, ato de corrupção ou qualquer outra violação de dever legal, relacionada com este Contrato, bem como a tomar todas as medidas ao seu alcance para impedir administradores, empregados, agentes, representantes, fornecedores, contratados ou subcontratados, seus ou de suas controladas, de fazê-lo;

25.2.2. impedir o favorecimento ou a participação de empregado ou dirigente do Badesul na execução do objeto do presente Contrato;

25.2.3. providenciar para que não sejam alocados, na execução do objeto do contrato, familiares de dirigente ou empregado do Badesul, considerando-se

familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau;

25.2.4. observar o Código de Ética do Badesul vigente ao tempo da contratação, bem como a Política de Conduta e de Integridade das Licitações e Contratos Administrativos do Badesul e a Política Corporativa Anticorrupção do Badesul, assegurando-se de que seus representantes, administradores e todos os profissionais envolvidos na execução do objeto pautem seu comportamento e sua atuação pelos princípios neles constantes; e

25.2.5. adotar, na execução do objeto do contrato, boas práticas de sustentabilidade ambiental, de otimização de recursos, de redução de desperdícios e de redução da poluição.

25.3. O BADESUL recomenda, ao CONTRATADO, considerar em suas práticas de gestão a implantação de programa de integridade estruturado, voltado à prevenção, detecção e remediação da ocorrência de fraudes e atos de corrupção.

25.4. Verificada uma das situações mencionadas nos 25.2 e 25.2.2 desta Cláusula, compete ao CONTRATADO afastar imediatamente da execução do Contrato os agentes que impliquem a ocorrência dos impedimentos e favorecimentos aludidos, além de comunicar tal fato ao BADESUL, sem prejuízo de apuração de sua responsabilidade, caso tenha agido de má-fé.

25.5. O CONTRATADO declara ter conhecimento do Código de Ética do Badesul, bem como da Política de Conduta e de Integridade das Licitações e Contratos Administrativos do Badesul e da Política Corporativa Anticorrupção do Badesul, que poderão ser consultados por intermédio do sítio eletrônico www.badesul.com.br ou requisitados ao Gestor do Contrato.

25.6. Eventuais irregularidades ou descumprimentos das normas internas do BADESUL ou da legislação vigente podem ser denunciados à Ouvidoria por qualquer cidadão através dos seguintes canais: e-mail: ouvidoria@badesul.com.br; e telefone (08006425800).

CLÁUSULA 26ª - DA ANTICORRUPÇÃO
--

26.1. As Partes, por si e por seus administradores, diretores, empregados e agentes, obrigam-se a:

26.1.1. conduzir suas práticas comerciais de forma ética e em conformidade com os preceitos legais aplicáveis;

26.1.2. repudiar e não permitir qualquer ação que possa constituir ato lesivo nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, e legislação correlata;

26.1.3. dispor ou comprometer-se a implementar, durante a vigência do Contrato quem mantém, programa de conformidade e treinamento voltado à

prevenção e detecção de violações das regras anticorrupção e dos requisitos estabelecidos no Contrato;

26.1.4. notificar imediatamente a outra Parte se tiver conhecimento ou suspeita de qualquer conduta que constitua ou possa constituir prática de suborno ou corrupção referente à negociação, conclusão ou execução do Contrato, e declaram, neste ato, que não realizaram e nem realizarão qualquer pagamento, nem forneceram ou fornecerão benefícios ou vantagens a quaisquer autoridades governamentais, ou a consultores, representantes, parceiros ou terceiros a elas ligados, com a finalidade de influenciar qualquer ato ou decisão da administração pública ou assegurar qualquer vantagem indevida, obter ou impedir negócios ou auferir qualquer benefício indevido.

CLÁUSULA 27ª - DAS OBRIGAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS

27.1. As Partes reconhecem a importância e se comprometem por si e por seus colaboradores a respeitar e a contribuir com o cumprimento dos Princípios Constitucionais, dos Direitos e Garantias Fundamentais e dos Direitos Sociais previstos na Constituição Federal, tais como, mas não limitadamente:

- 27.1.1. evitar qualquer forma de discriminação;
- 27.1.2. respeitar o meio ambiente;
- 27.1.3. repudiar o trabalho escravo e infantil;
- 27.1.4. garantir a liberdade de seus colaboradores em se associarem a sindicatos e negociarem coletivamente direitos trabalhistas;
- 27.1.5. colaborar para um ambiente de trabalho seguro e saudável;
- 27.1.6. evitar o assédio moral e sexual;
- 27.1.7. compartilhar este compromisso de Responsabilidade Social na cadeia de fornecedores;
- 27.1.8. trabalhar contra a corrupção em todas as suas formas, incluída a extorsão e o suborno.

CLÁUSULA 28ª - DA PREVENÇÃO À LAVAGEM DE DINHEIRO

28.1. As Partes estão cientes que as pessoas jurídicas se sujeitam à lei brasileira e aos acordos internacionais de prevenção à lavagem de dinheiro e riscos operacionais, mas também às regras e normas de conduta definidas pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

28.2. Neste sentido, havendo suspeita de eventual prática ilícita ou em desconformidade com o Contrato, ficará a critério exclusivo da Parte que suspeitar encerrar a relação contratual nos termos da Cláusula de extinção

do Contrato firmado, independentemente de justificativa.

CLÁUSULA 29ª - DA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS
--

29.1. O CONTRATADO está ciente do inteiro teor da Política de Privacidade e Proteção de Dados Pessoais publicada no sítio do Badesul;

29.2. O CONTRATADO deve manter público e acessível o contato do Encarregado de Dados da empresa.

29.3. A partir da vigência da Lei 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD) o CONTRATADO adotará todas as providências necessárias ao adequado tratamento de dados pessoais, observando, dentre outros, os seguintes fundamentos previstos nesta legislação: o respeito à privacidade; a autodeterminação informativa; a liberdade de expressão, de informação, de comunicação e de opinião; a inviolabilidade da intimidade, da honra e da imagem; o desenvolvimento econômico e tecnológico e a inovação; a livre iniciativa, a livre concorrência e a defesa do consumidor e os direitos humanos, o livre desenvolvimento da personalidade, a dignidade e o exercício da cidadania pelas pessoas naturais.

29.3.1. Consideram-se dados pessoais qualquer informação relacionada à pessoa natural identificada ou identificável.

29.3.2. Uma informação que identifica uma pessoa pode ser um dado simples, como um nome, números ou outros identificadores. Em sendo possível identificar um indivíduo diretamente das informações processadas, essas informações podem ser dados pessoais.

29.3.3. Se não for possível identificar diretamente um indivíduo a partir dessas informações, deverá ser ponderado se ele ainda é identificável, levando-se em consideração outras informações que poderão ser processadas em conjunto, através de meios razoáveis, para identificar esse indivíduo

29.3.4. É assegurado ao contratante a realização de diligências para verificar o cumprimento do tratamento de dados pessoais decorrente do presente contrato.

29.4. É assegurado ao contratante o direito de regresso em face da contratada em eventual ação judicial em decorrência do inadequado tratamento dos dados pessoais.

CLÁUSULA 30ª - DA SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO
--

30.1. O CONTRATADO está ciente do inteiro teor da Política de Segurança da Informação e de Segurança Cibernética publicada no sítio do Badesul.

CLÁUSULA 31ª - DA RESCISÃO

31.1. Sem prejuízo das hipóteses e condições de extinção dos contratos previstas no direito privado, a contratação poderá ser rescindida unilateralmente nas seguintes hipóteses:

31.1.1. pelo descumprimento de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;

31.1.2. pelo cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos e prazos;

31.1.3. pela lentidão do seu cumprimento, caso comprovada a impossibilidade da conclusão da obra, do serviço ou do fornecimento, nos prazos estipulados;

31.1.4. pelo atraso injustificado no início da obra, serviço ou fornecimento;

31.1.5. pela paralisação da obra, do serviço ou do fornecimento, sem justa causa e prévia comunicação;

31.1.6. pela subcontratação total ou parcial do seu objeto, não admitidas neste contrato;

31.1.7. pela cessão ou transferência, total ou parcial, das obrigações da CONTRATADA à outrem;

31.1.8. pela associação da CONTRATADA com outrem, a fusão, cisão, incorporação, a alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, salvo se não houver prejuízo à execução do contrato e aos princípios da administração pública, se forem mantidas as mesmas condições estabelecidas no contrato original e se forem mantidos os requisitos de habilitação;

31.1.9. pelo desatendimento das determinações regulares do fiscal e do gestor do contrato, assim como as de seus delegados e superiores;

31.1.10. pelo cometimento reiterado de faltas na sua execução, anotadas em registro próprio pela fiscalização;

31.1.11. pela decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;

31.1.12. pela dissolução da sociedade ou o falecimento do contratado;

31.1.13. por razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pelo Diretor da área gestora do contrato, ratificada pelo Diretor Presidente, e exaradas no processo administrativo a que se refere o contrato;

31.1.14. salvo nas hipóteses em que decorrer de ato ou fato do qual tenha praticado, participado ou contribuído a CONTRATADA, assim como em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, a suspensão da execução do contrato, por ordem escrita do Badesul, por prazo

superior a 120 (cento e vinte) dias, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenizações pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas, assegurado à CONTRATADA, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA até que seja normalizada a situação;

31.1.15. salvo nas hipóteses indicadas na alínea 31.1.14, o atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pelo Badesul decorrentes de obras, serviços ou fornecimento, ou parcelas destes, já recebidos ou executados, ou a interrupção por mora do Badesul em cumprir obrigação de fazer a ela atribuída pelo contrato pelo mesmo prazo, assegurado à CONTRATADA o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;

31.1.16. pela não liberação, por parte do Badesul, de área, local ou objeto para execução de obra, serviço ou fornecimento, nos prazos contratuais, bem como das fontes de materiais naturais especificadas no projeto;

31.1.17. pela ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato;

31.1.18. pelo descumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, sem prejuízo das sanções penais cabíveis.

31.2. O termo de rescisão será precedido de Relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

31.2.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

31.2.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

31.2.3. Indenizações e multas.

CLÁUSULA 32ª - DAS VEDAÇÕES

32.1. É vedado ao contratado:

32.1.1. caucionar ou utilizar este Contrato para qualquer operação financeira;

32.1.2. interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte do contratante, salvo nos casos previstos em lei.

CLÁUSULA 33ª - DA CESSÃO DE DIREITO
--

33.1. A cessão de direitos ou a transferência do presente contrato, no todo ou em parte, é proibida sob pena de rescisão imediata.

CLÁUSULA 34ª - DAS ALTERAÇÕES

34.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 81 da Lei Federal nº. 13.303/2016.

CLÁUSULA 35ª - DOS CASOS OMISSOS

35.1. Os casos omissos serão decididos segundo as disposições contidas na Lei nº. 13.303/2016, nas demais normas de licitações e contratos administrativos e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA 36ª - DAS DISPOSIÇÕES ESPECIAIS

36.1. Se qualquer das partes relevar eventual falta relacionada com a execução deste contrato, tal fato não significa liberação ou desoneração a qualquer delas.

36.2. No caso de ocorrer greve de caráter reivindicatório entre os empregados do contratado ou de seus subcontratados, cabe a ele resolver imediatamente a pendência.

36.3. As partes considerarão cumprido o contrato no momento em que todas as obrigações aqui estipuladas estiverem efetivamente satisfeitas, nos termos de direito e aceitas pelo contratante.

36.4. Quando for o caso, os direitos patrimoniais e autorais de projetos ou serviços técnicos especializados desenvolvidos pela CONTRATADA ou por seus profissionais passam a ser propriedade do Badesul, sem prejuízo da preservação da identificação dos respectivos autores e da responsabilidade técnica a eles atribuída.

36.5. Haverá consulta prévia ao CADIN/RS, pelo órgão ou entidade competente, nos termos da Lei nº 10.697/1996, regulamentada pelo Decreto nº 36.888/1996.

36.6. O presente contrato somente terá eficácia após publicada a respectiva súmula.

CLÁUSULA 37ª - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

37.1. Fica eleito o Foro de Porto Alegre, como o competente para dirimir quaisquer questões advindas deste contrato, com renúncia expressa a qualquer outro.

37.2. E, assim, por estarem as partes ajustadas e acordadas, lavram e

assinam este contrato, em 03 (três) vias de iguais teor e forma, na presença de 02 (duas) testemunhas, para que produza seus jurídicos efeitos.

CONTRATANTE:

BADESUL DESENVOLVIMENTO S.A. - AGÊNCIA DE FOMENTO/RS

Cláudio Leite Gastal,
Diretor-Presidente.

Maurício Alexandre Dziedricki,
Diretor Jurídico

CONTRATADO:

SERCOMPE HARDWARE RESELLER LTDA.

Ramon Garcia
Diretor

Visto Jurídico

PREGÃO ELETRÔNICO N.º 0013/2024

Processo nº 24/4000-0000362-6

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

2. DO OBJETO

2.1. Aquisição de equipamentos de Infraestrutura de Redes com e sem fio, ferramenta de gerenciamento LAN e WLAN centralizado, ferramenta de controle de acesso (NAC) com prestação de serviços de suporte técnico.

3. DA JUSTIFICATIVA DA AQUISIÇÃO

3.1. Uma solução de Infraestrutura de Redes é composta de controladoras WI-FI, Access Points, Switches de diversos tipos e porte, software de gerenciamento e software de controle de acesso à rede;

3.2. Estes equipamentos são necessários para suportar toda a comunicação interna entre as estações de trabalho, impressoras e servidores do BADESUL que é realizada via estrutura física de rede cabeada e sem fio;

3.3. Atualmente o BADESUL possui em seu ambiente equipamentos de Infraestrutura de Redes do fabricante HPE os quais foram adquiridos em agosto de 2012 mediante Edital de Pregão Eletrônico nº 08/2012;

3.4. Segundo Gartner, através do artigo “Know When It's Time to Replace Enterprise Network Equipment”, os equipamentos objetos deste edital têm sua depreciação total em 5 anos e seu ciclo de vida útil de 7 a 10 anos, recomendando, nesta fase, a programação de substituição por novos equipamentos;

3.5. Como acontece com a maioria dos equipamentos de TI, nossos ativos de rede sofreram um processo de depreciação natural associado ao avanço das tecnologias, não possuem mais manutenção por parte do fabricante e estão abaixo das atuais necessidades do ambiente computacional da instituição para garantir a continuidade dos serviços de infraestrutura de TI de forma eficaz;

3.6. Durante os últimos anos, com a diversidade de novas aplicações e dispositivos (sobretudo com as tecnologias móveis) foi identificada a necessidade de troca destes equipamentos para se obter uma melhor performance, segurança e padronização do acesso à rede corporativa, que pode ser atendida através da integração das redes cabeadas e sem fio em um único ponto de gestão, controle de acesso e gerenciamento de políticas. Neste

modelo de integração dos ambientes, o foco deve ser voltado ao perfil dos usuários e seus dispositivos, e não unicamente à infraestrutura de conectividade.

3.7. A partir deste ponto, entende-se que deve ser implementada uma solução atualizada e preparada para as novas demandas oriundas da transformação digital, que forneça funcionalidades específicas para este fim, com capacidade, conectividade e desempenho aderentes à agilidade necessária nesta nova era digital;

3.8. Além disso, dada a complexidade da implantação de um ambiente de Infraestrutura de Redes, a qual possui diversos dispositivos conectados e gerenciados entre si e cujos pacotes de dados devem chegar ao seu destino com segurança e integridade, os objetos desta aquisição foram definidos com base na utilização atual e na previsão de utilização futura e em aderência ao planejamento institucional;

3.9. O mercado atual de Infraestrutura de Redes possui uma multiplicidade de soluções e uma grande quantidade de fornecedores, desde as marcas renomadas mundialmente até marcas cuja atuação acaba sendo mais focada em regiões como Ásia, Europa e América do Norte.

3.10. Ao analisar o conjunto de opções disponíveis, identificamos algumas preocupações relevantes para a avaliação da solução a ser implementada no Badesul, tais como:

3.11. fornecedores que atendem apenas grandes organizações; cobertura de suporte não disponível em todas as regiões; soluções com pequeno portfólio de produtos, que não possuem plataforma de gerenciamento própria e todos os recursos nativos, sendo necessária a parceria com terceiros;

3.12. Após a realização de pesquisas de mercado consultando catálogos de equipamentos, sites dos fabricantes, análise de licitações semelhantes e as boas práticas do processo licitatório, visando modernizar o ambiente do BADESUL na busca por qualidade e tecnologia atual dos produtos a serem adquiridos com o olhar voltado para um cenário de longo prazo e com o objetivo de alcançar o maior retorno ao investimento, consideramos que o fabricante e os equipamentos deverão atender alguns requisitos mínimos, como:

3.12.1. Com relação ao fabricante:

3.12.1.1. Deverá possuir certificação 14.001 – Sistema de Gestão Ambiental, o qual comprova que a empresa adota boas práticas ambientais e atitudes sustentáveis na fabricação dos seus equipamentos;

3.12.1.2. Deve estar classificado como líder de mercado no Quadrante Mágico para Infraestrutura de LAN corporativa com e sem fio (Magic Quadrant for

Enterprise Wired and Wireless LAN Infrastructure) pelo menos uma vez nos mais recentes relatórios produzidos pela consultoria norte-americana Gartner Inc.;

3.12.1.2.1. Estar entre os líderes de mercado, segundo o Quadrante Mágico do GARTNER significa dizer que os fabricantes atendem aos requisitos de segurança, qualidade e preservação de recursos públicos investidos, visto que os equipamentos desenvolvidos pelos fabricantes enquadrados nesta categoria são nativamente possuidores das características técnicas mais avançadas do mercado;

3.12.1.2.2. Gartner Inc. é considerada a organização líder internacional em pesquisa e aconselhamento tecnológico, respeitada como fonte independente e não tendenciosa de opiniões consultivas acerca da área de tecnologia da informação, sendo referência para boas práticas, gestão e governança em TI;

3.12.1.2.3. Definição do Gartner para a categoria Líderes de mercado: “Um fornecedor no quadrante de Líderes terá demonstrado capacidade de atender a uma ampla variedade de requisitos do cliente por meio da amplitude de sua família de produtos de camada de acesso. Os líderes terão a capacidade de moldar o mercado e fornecer aplicativos de camada de acesso completos e diferenciados, bem como serviço e suporte globais. Os líderes devem ter demonstrado a capacidade de manter relacionamentos sólidos com seus canais e clientes e não ter lacunas óbvias em seus portfólios”;

3.12.1.2.4. Em pesquisa realizada de outros editais da área de TI localizamos alguns processos licitatórios em que o Quadrante Mágico do Gartner foi utilizado como critério técnico de qualidade para a escolha do fornecedor, como o Edital Pregão Eletrônico nº 002/2021-00 do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes; Edital nº 5/2020 da Controladoria-Geral da União; Pregão 54/2018 do Tribunal de Contas da União – TCU; Pregão Eletrônico SRP nº 09/2020 do Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo;

3.12.1.2.5. O próprio Badesul realizou pregão eletrônico número 0017/2022, cujo objeto da aquisição era contratação de Firewall de Próxima Geração – Next-Generation Firewall (NGFW) com esta mesma justificativa;

3.12.1.2.6. A opção pela solução estar classificada como líder de mercado no Quadrante Mágico para Infraestrutura de LAN corporativa com e sem fio (Magic Quadrant for Enterprise Wired and Wireless LAN Infrastructure) se dá em função do poder discricionário da administração que, investido de finalidade pública, tem de buscar a solução que melhor atende a demanda do Badesul visando obter o melhor retorno do investimento realizado;

3.12.1.2.7. As empresas listadas como líderes do quadrante mágico do Gartner são amplamente estabelecidas e reconhecidas pela qualidade e confiabilidade dos seus equipamentos, oferecem desempenho consistente e possuem recursos avançados de segurança que são imprescindíveis para evitar falhas de segurança que possam comprometer informações sensíveis principalmente no caso do Badesul, por ser uma instituição financeira;

3.12.1.2.8. Por mais que o custo de investimento inicial possa ser maior, a aquisição de equipamentos de fabricantes reconhecidos pelo mercado reduz os custos de manutenção e substituição a longo prazo que possa comprometer a continuidade operacional. Neste caso, estamos atendendo os princípios da economicidade e da eficiência;

3.12.1.3. Por se tratar de um elemento crítico para a disponibilidade, confiabilidade, segurança, monitoramento, estabilidade e desempenho de todos os serviços acessíveis pela rede corporativa, o fornecimento da solução de infraestrutura de rede composta de equipamentos, componentes, softwares, bem como os serviços de implantação e de suporte técnico deverão ser nativos do mesmo fabricante, entregues pelo mesmo fornecedor e não fracionados em lotes pelos seguintes motivos:

3.12.1.3.1. Cada fabricante possui particularidades tecnológicas que, em geral, não são compatíveis com soluções de outros fabricantes além de diferentes parâmetros de configuração e otimização do ambiente, podendo gerar dificuldades de gerenciamento entre equipamentos e sistemas e também gerar o aumento dos custos relacionados a operação de equipamentos de diferentes fornecedores;

3.12.1.3.2. Contratação de empresas distintas para o fornecimento de equipamentos, licenças, serviços de instalação e serviço de suporte técnico poderia gerar conflito de responsabilidade entre as empresas envolvidas;

3.12.1.3.3. Por ser de responsabilidade da contratada da solução de Infraestrutura Redes, a prestação de garantia de funcionamento do hardware e software, suas licenças de uso, serviços de implantação, configuração, atualizações contínuas, repasse de conhecimento e treinamento, necessitamos que a mesma empresa vencedora do certame preste o serviço de suporte técnico pelo período de 60 (sessenta) meses, pois, como não sabemos qual será o produto homologado, a prestadora do referido suporte deverá possuir certificação comprovada pelo fabricante da solução de Infraestrutura de Redes ofertada, garantindo assim que as falhas, interrupções ou outros problemas de funcionamento sejam resolvidos com a maior brevidade possível;

3.12.1.3.4. A experiência do BADESUL no uso da solução de Infraestrutura de Redes registram inúmeras situações em que o suporte técnico especializado se mostrou imprescindível para manter o ambiente em pleno funcionamento:

3.12.1.3.4.1. Problemas com novas características implementadas nas novas versões de firmware e software, bem como sua instalação e configuração sempre demandam conhecimento especializado para resolução de eventuais problemas;

3.12.1.3.4.2. A implementação de novas regras de segurança e tratamento de incidentes de segurança também motivaram, no passado, abertura de chamados técnicos junto ao suporte técnico especializado.

3.12.2. Com relação aos equipamentos:

3.12.2.1. Deverão suportar gerenciamento através de plataforma de nuvem e nativos do mesmo fabricante dos equipamentos, com funcionalidades de gerenciamento de configuração, alertas, notificações e gerenciamento de firmware, sem necessidade de instalação de nenhum software ou dispositivo on-site;

3.12.2.2. Todos os equipamentos e especificações devem ser nativas do mesmo fabricante e da mesma família de produtos, não podendo depender de parceria com terceiros;

3.12.2.3. Todos os equipamentos devem ser gerenciáveis via procedimento comprovadamente seguro, como SSH e HTTPS e/ou tecnologias proprietárias e ferramenta de gerenciamento do próprio fabricante;

3.12.2.4. Deverão ser fornecidos com a versão de software mais completa disponível para o equipamento e recomendada pelo fabricante;

3.12.2.5. Deverão ser fornecidos com todas as licenças de software necessárias para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para o equipamento, não havendo necessidade de licenciamento posterior;

3.12.2.6. Os recursos especificados em todos os equipamentos devem ser funcionais e não será aceito licença do tipo demonstração, ou recursos com prazo de expiração inferior a cinco (5) anos de uso a contar do início da vigência do contrato;

3.12.2.7. Com relação aos equipamentos Switches para Core de Server – Tipo 1, deverão obrigatoriamente possuir as seguintes características:

3.12.2.7.1. Ser no formato modular para termos na nossa infraestrutura um hardware com o quantitativo de recursos que atendam a nossa necessidade em quantitativo racional e suficiente. Não pode haver subdimensionamento, que acarretaria em necessidade de nova aquisição para suprir a defasagem de

recursos, e tão pouco superdimensionamento, o que acarretaria na aquisição de equipamentos em maior quantia do que o necessário assim, consequentemente, onerando financeiramente sem uma razão para tanto;

3.12.2.7.2. A opção pelo switch modular se dá também em função de que este proporciona maior flexibilidade ao lidar com as mudanças na infraestrutura da nossa rede. Esta flexibilidade se dá em função de que, para uma possível expansão, bastaria adquirir o módulo necessário sem que seja necessário trocar todo o equipamento. Atualmente a infraestrutura do Badesul já está baseada em switch modular com o legado HP 8200;

3.12.2.7.3. Atualmente a nossa infraestrutura é composta por dois switches Core e dois switches de distribuição que operam em redundância. Optando por switches modulares que são mais compactos que os tradicionais, será possível realizar as mesmas tarefas com quantidade reduzida de equipamentos, menor quantidade de cabeamento para a conexão entre seus módulos e, consequentemente, redução do consumo de energia elétrica;

3.12.2.7.4. Devem possuir fonte de alimentação redundante e com suporte hot swap para evitar a interrupção das funcionalidades de rede devido à falha de energia. Os switches modulares são projetados com fonte de alimentação redundante que podem melhorar muito a estabilidade da rede e garantir o funcionamento ininterrupto dos equipamentos, e com o suporte hot swap que significa que, se uma das fontes de alimentação parar de funcionar, é possível substituir a fonte de alimentação sem a necessidade de desligar o equipamento;

3.12.3. Com relação a ferramenta de gerenciamento da rede:

3.12.3.1. A ferramenta de gerenciamento da solução de Infraestrutura de Rede deverá gerenciar toda a solução de forma centralizada, possuir padrão Web seguro e hospedagem em nuvem e sem custos para a CONTRATANTE;

3.12.3.2. A ferramenta de gerenciamento deverá oferecida ser através de plataforma de nuvem e nativos do mesmo fabricante, com funcionalidades de gerenciamento de configuração, alertas, notificações e gerenciamento de firmware, sem necessidade de instalação de nenhum software ou dispositivo on-site;

3.12.4. Com relação a ferramenta de controle de acesso a rede (NAC):

3.12.4.1. A ferramenta deve possuir a funcionalidade de Network Access Control (NAC) para o gerenciamento do acesso à rede de acordo com a identidade do dispositivo, a conformidade com as políticas de segurança e outras regras definidas pela organização com autenticação via certificado digital;

3.12.4.2. Esta solução permite que a TI autorize ou impeça que usuários e dispositivos acessem recursos da rede com base nas políticas e regras estabelecidas;

3.12.5. Com relação a instalação:

3.12.5.1. A instalação e a configuração dos equipamentos deve ser realizada pela fornecedora de acordo com as normas técnicas vigentes e melhores práticas do mercado;

3.12.5.2. Será de responsabilidade da contratada a retirada dos equipamentos atuais para a instalação dos novos;

3.12.5.3. Toda a solução será considerada entregue somente quando todos os equipamentos e ferramentas estiverem aptos ao funcionamento e uso normais e refletindo a mesma topologia e configuração de rede da atual infraestrutura da contratante;

3.12.5.4. A prestadora do serviço deve fornecer todos os cabos, softwares e manuais necessários para a instalação de toda a solução;

3.12.6. Com relação a prestação do serviço:

3.12.6.1. A fornecedora dos equipamentos deve ser a mesma que prestará o serviço de suporte técnico, o qual deve estar disponível para abertura, atendimento e acompanhamento de chamados em regime 24x7x365, ou seja, 24 horas por dia, 7 dias por semana, durante todos os dias do ano, sem pausa;

3.12.6.2. O serviço de suporte técnico preferencialmente deverá ser prestado de forma remota e cumprir o atendimento dos chamados de acordo com a classificação dos níveis de severidade;

3.12.7. Com relação a garantia:

3.12.7.1. A garantia deve ser do fabricante dos equipamentos e o serviço de reposição dos equipamentos em caso de defeito deve ser realizado por técnico qualificado e certificado pelo fabricante do equipamento ofertado;

3.12.8. Caso algum item deste edital não esteja disponível pelo fabricante no momento da aquisição, o licitante vencedor deverá comprovar as mesmas características técnicas mínimas obrigatórias para o item que o substituiu.

4. DO VALOR MÁXIMO ACEITÁVEL

4.1. Após a sessão de lances serão desclassificadas as propostas que apresentarem valor global superior a R\$ 1.482.059,38 (Um milhão, quatrocentos e oitenta e dois mil, cinquenta e nove reais e trinta e oito centavos), composto por.

Item	Produto	Tipo de Formato da Contração	Qtd.	Valor Unitário	Valor Total
------	---------	------------------------------	------	----------------	-------------

1	Access Point Indoor 802.11ax	UNIDADE	32	R\$ 6.046,08	R\$ 193.474,56
2	Switch Modular para Core/Distribuição de rede Tipo 1	UNIDADE	2	R\$ 128.685,74	R\$ 257.371,48
3	Switch para borda de rede (conexão de estações) Tipo 2	UNIDADE	11	R\$ 33.094,96	R\$ 364.044,56
4	Switch para borda de rede (conexão de estações) Tipo 3	UNIDADE	1	R\$ 16.868,91	R\$ 16.868,91
5	Transceiver SFP 1GB conexão LC para fibras Multimodo	UNIDADE	48	R\$ 2.464,50	R\$ 118.296,00
6	Ferramenta de Gerenciamento LAN e WLAN	UNIDADE	1	R\$ 144.651,20	R\$ 144.651,20
7	Ferramenta de controle de acesso à rede (NAC)	UNIDADE	1	R\$ 107.928,74	R\$ 107.928,74
8	Serviço de instalação de toda a solução de Infraestrutura de Acesso LAN com e sem fio, das ferramentas de gerenciamento LAN e WLAN e de controle de acesso a rede (NAC), configuração do ambiente e treinamento de pessoal	UNIDADE	1	R\$ 144.423,93	R\$ 144.423,93
9	Serviço de Manutenção e suporte técnico	HORAS	300	R\$ 450,00	R\$ 135.000,00
TOTAL					R\$ 1.482.059,38

4.2. O valor para o Item 1 deverá perfazer em torno de 13,05% do total, admitindo-se o ajuste tanto dos percentuais como do valor unitário para fins de cálculo do valor global.

4.3. O valor para o Item 2 deverá perfazer em torno de 17,37% do total, admitindo o ajuste tanto dos percentuais como do valor unitário para fins de cálculo do valor global.

4.4. O valor para o Item 3 deverá perfazer em torno de 24,56% do total, admitindo o ajuste tanto dos percentuais como do valor unitário para fins de cálculo do valor global.

4.5. O valor para o Item 4 deverá perfazer em torno de 1,14% do total, admitindo o ajuste tanto dos percentuais como do valor unitário para fins de

cálculo do valor global.

4.6. O valor para o Item 5 deverá perfazer em torno de 7,98% do total, admitindo o ajuste tanto dos percentuais como do valor unitário para fins de cálculo do valor global.

4.7. O valor para o Item 6 deverá perfazer em torno de 9,76% do total, admitindo o ajuste tanto dos percentuais como do valor unitário para fins de cálculo do valor global.

4.8. O valor para o Item 7 deverá perfazer em torno de 7,28% do total, admitindo o ajuste tanto dos percentuais como do valor unitário para fins de cálculo do valor global.

4.9. O valor para o serviço do Item 8 deverá perfazer em torno de 9,74% do total, admitindo o ajuste tanto dos percentuais como do valor unitário para fins de cálculo do valor global.

4.10. O valor para o serviço do Item 9 deverá perfazer em torno de 9,11% do total, admitindo o ajuste tanto dos percentuais como do valor unitário para fins de cálculo do valor global.

4.11. Para fins de contratação, depois de apurado o valor global, serão calculados os valores individuais dos itens, os quais deverão corresponder às proporções acima definidas, sobre o valor total global, dividindo-se pelas quantidades para se obter o valor unitário.

5. DA VALIDADE DA PROPOSTA

5.1. O prazo de validade da proposta será de no mínimo 60 dias, a contar da data de abertura das propostas.

6. DAS INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS PARA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

6.1. **Local de entrega do produto:** Os produtos deverão ser entregues na sede do Badesul, atualmente localizada na Rua Gen. Andrade Neves Nº 175, 15º andar – Centro - Porto Alegre/RS. CEP 90.010-210. Caso ocorra alguma alteração, o novo endereço será informado formalmente à empresa vencedora para que os produtos sejam entregues e instalados no local atualizado, ainda na cidade de Porto Alegre-RS.

6.2. **Horário de entrega do produto:** A entrega dos equipamentos deverá ser feita, estritamente, durante o horário de funcionamento do BADESUL, de segunda à sexta das 11h30min às 17h30min, devendo ser informada previamente para a Superintendência de Tecnologia da Informação, através do telefone (51) 3284-5800.

6.3. **Validade da proposta:** 60 dias, a contar da data de abertura das propostas.

6.4. **Frete e impostos inclusos.**

7. DA FORMA DE PARTICIPAÇÃO DE ME/EPP (LEI COMPL. 123/2006, ART. 48, I)

7.1. O valor estimado do lote é inferior a R\$ 80.000,00 por ano?

7.1.1. (X) NÃO

7.1.2. () SIM

7.2. Caso a assertiva acima seja SIM, a realização de processo licitatório será destinado exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte. Justificativa para a não realização de processo com exclusividade.

8. DA FORMALIZAÇÃO DO INSTRUMENTO CONTRATUAL
--

8.1. A contratação será formalizada por meio de:

8.2. Contrato (X)

8.3. Ordem de Compra/serviço ()