



ESTADO DE GOIÁS
INSTITUTO DE ASSISTENCIA DOS SERVIDORES PUBLICOS DO ESTADO DE GOIÁS
SETOR DE ELABORAÇÃO DE TERMO DE REFERÊNCIA

TERMO DE REFERÊNCIA

ELABORAÇÃO:

GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO E SISTEMAS DE INFORMAÇÕES - GPSI

SETOR DE ELABORAÇÃO DE TERMO DE REFERÊNCIA – SETER

1. OBJETO

Aquisição de solução composta por ativos de rede, incluindo *switches*, módulos de conexão, cabos, *transceivers* e software de gerência, com garantia de funcionamento on-site pelo período de 60 (sessenta) meses para todos os equipamentos descritos e ainda englobando licença de uso e serviço de treinamento oficial, com a finalidade de atualização da rede corporativa de dados a ser instalado na sede do Instituto de Assistência dos Servidores Públicos do Estado de Goiás - unidades descentralizadas conforme especificações, condições, quantidades e exigências estabelecidas no presente Termo de Referência.

1.1 PLANILHA DE QUANTITATIVOS E ESTIMATIVA DE PREÇO

A Contratada fornecerá todos os equipamentos e serviços descritos neste de Referência, atendendo todas as especificações técnicas e os quantitativos constantes na tabela abaixo. O custo estimado total da presente contratação é de R\$ 3.843,416,71 (três milhões, oitocentos e quarenta e três mil, quatrocentos e dezesseis e setenta e um centavos), valor calculado conforme planilha de preços (000030845728).

LOTE ÚNICO					
ITEM	DESCRIÇÃO	MÉTRICA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO	VALOR TOTAL ESTIMADO
1	Switch Core	Unidade	2	R\$ 108.939,58	R\$ 217.879,16
2	Switch de Distribuição	Unidade	2	R\$ 80.587,00	R\$ 161.174,00
3	Switch de Acesso (Tipo-1)	Unidade	22	R\$ 30.233,11	R\$ 665.128,42
4	Switch de Acesso (Tipo-2)	Unidade	30	R\$ 24.356,01	R\$ 730.680,30
5	Switch de Acesso (Tipo-3)	Unidade	65	R\$ 22.612,52	R\$ 1.469.813,80
6	Transceiver QSFP+ 40GBase-SR	Unidade	12	R\$ 9.486,00	R\$ 113.832,00
7	Transceiver SFP+ 10GBase-SR	Unidade	58	R\$ 2.645,27	R\$ 153.425,66
8	Transceiver SFP 1000BaseT	Unidade	48	R\$ 683,88	R\$ 32.826,24
9	Serviços de Implementação e configuração	Serviços Profissionais	1	R\$ 110.960,00	R\$ 110.960,00
10	Software de Gerenciamento para Rede Local	Unidade	1	R\$ 57.047,13	R\$ 57.047,13
11	Treinamento	Serviços Profissionais	1	R\$ 130.650,00	R\$ 130.650,00
TOTAL:					<u>R\$ 3.843.416,71</u>

1.2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.2.1. ITEM 01: SWITCH CORE 48 PORTAS 10GE SFP/SFP+, 6 PORTAS 40/100GE QSFP28

1.2.1.1. INTERFACES

1.2.1.1.1. Deve possuir, no mínimo, 48 (quarenta e oito) portas 10GE com suporte à inserção de *transceivers* do tipo SFP/SFP+;

1.2.1.1.2. Deve possuir no mínimo 6 (seis) portas 40/100GE QSFP28 com suporte a inserção de *transceivers* QSFP+/QSFP28;

1.2.1.1.3. Deve possuir porta de console para ligação direta e através de terminal RS-232 para acesso à interface de linha de comando. Poderá ser fornecida porta de console com interface USB;

1.2.1.2. ARQUITETURA

1.2.1.2.1. Deve possuir fontes de alimentação redundantes internas AC bivolt, com seleção automática de tensão (na faixa de 100 a 240V) e frequência (de 50/60 Hz), com cabo de alimentação padrão ABNT NBR 14136. Estas fontes de alimentação devem operar em balanceamento de carga e com suporte à remoção e inserção sem a paralisação do equipamento;

1.2.1.2.2. Deve possuir unidades de ventilação redundantes e com suporte à remoção e inserção sem a paralisação do equipamento;

1.2.1.2.3. Permitir ser montado em rack padrão de 19 (dezenove) polegadas, incluindo todos os acessórios necessários;

1.2.1.2.4. Permitir o empilhamento (*Switch Stackable*) ou MLAG (Multi-chassis Link Aggregation Group) de no mínimo 2 (duas) unidades por caminhos redundantes através de interfaces 40G ou superior;

1.2.1.2.5. Deve acompanhar cabo e respectivos *transceivers* caso necessário, para empilhamento, com no mínimo, 3 metros;

1.2.1.2.6. Possuir no máximo 1 Rack Unit (RU).

1.2.1.3. DESEMPENHO

1.2.1.3.1. Deve possuir capacidade para pelo menos 80.000 endereços MAC na tabela de comutação;

1.2.1.3.2. Deve implementar, no mínimo, 4.000 VLANs;

1.2.1.3.3. A capacidade de comutação do equipamento ofertado deve ser de pelo menos 1,76 Tbps e taxa de encaminhamento de no mínimo, 900 Mpps utilizando pacotes de 64 bytes;

1.2.1.3.4. Suportar Jumbo frames de no mínimo 9000 Bytes (jumbo frames);

1.2.1.3.5. Deve possuir capacidade para pelo menos 64.000 entradas na tabela ARP;

1.2.1.3.6. Deverá suportar, pelo menos, 128.000 rotas IPV4 e 11.000 rotas IPV6.

1.2.1.4. GERENCIAMENTO

1.2.1.4.1. Deve implementar os padrões abertos de gerência de rede SNMPv2c e SNMPv3, incluindo a geração de traps;

1.2.1.4.2. Deve implementar Sflow ou Netflow ou Netstream;

1.2.1.4.3. O equipamento deve implantar funcionalidade de análise da qualidade das conexões de rede para no mínimo os seguintes testes: ICMP (echo/reply), TCP (syn/syn-ack), UDP ou ICMP jitter. Será aceito recursos como IP SLA, IEEE 802.lag/802.3ah ou similar;

1.2.1.4.4. Deve suportar os padrões Openflow 1.3 ou NETCONF ou OVSDB;

1.2.1.4.5. Deve possuir interfaces para ferramentas de automação Ansible ou similares;

1.2.1.4.6. Deve possuir API REST e/ou RESTCONF para execução de todas as funcionalidades;

1.2.1.4.7. Deve possuir suporte a automação e orquestração via software (SDN);

1.2.1.4.8. Deve implementar Zero Touch Provisioning (ZTP);

1.2.1.4.9. Deve possuir API REST e/ou RESTCONF ou YANG ou Python scripts para configuração de funcionalidades.

1.2.1.5. FUNCIONALIDADES

1.2.1.5.1. Deve implementar IEEE 802.1d (STP), IEEE 802.1w (RSTP) e IEEE 802.1s (MSTP);

1.2.1.5.2. Deve implementar ECMP com rotas resilientes;

1.2.1.5.3. Deve implementar mecanismo de autenticação para acesso local ou remoto ao equipamento baseada em um Servidor de Autenticação/Autorização do tipo Radius e TACACS+ ou similar;

1.2.1.5.4. Deve implementar filtragem de pacotes (ACL - Access Control List) de entrada e saída, com definição de parâmetros de camada 2, 3 e 4;

1.2.1.5.5. Deve possuir controle de broadcast, multicast e unicast por porta;

1.2.1.5. 6. Deve implementar IPV6;

1.2.1.5.7. Deve implementar protocolos de gerenciamento Ping, Traceroute, Telnet, SSH, TFTP, SNMP, e DNS sobre IPV6;

1.2.1.5.8. Deve implementar mecanismo de Dual Stack (IPV4 e IPV6), para permitir migração de IPV4 para IPV6;

1.2.1.5.9. Deve implementar VxLAN;

1.2.1.5.10. Deve implementar de protocolo MLAG (Multi-switch link aggregation) ou similar.

1.2.1.6. ROTEAMENTO

1.2.1.6.1. Deve implementar roteamento estático para IPV4 e IPV6;

1.2.1.6.2. Deve implementar protocolo de roteamento dinâmico OSPFv2 e OSPFv3;

1.2.1.6.3. Deve implementar protocolo de roteamento BGPv4 e BGP4+ ou BGPv6;

1.2.1.6.4. Deve implementar o protocolo VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol);

1.2.1.6.5. O equipamento ofertado deve implementar Policy-Based Routing (PBR);

1.2.1.6.6. Deverá suportar VRF ou VRF-Lite.

1.2.1.7. MULTICAST

1.2.1.7.1. Deve implementar roteamento multicast PIM-DM ou PIM-SM para IPV4 e IPV6;

1.2.1.7.2. Deve implementar o protocolo IGMP nas versões v1, v2 e v3;

1.2.1.7.3. Deve implementar o mecanismo IGMP Snooping.

1.2.1.8. QUALIDADE DE SERVIÇO (QoS)

1.2.1.8.1. Deve implementar classificação de tráfego baseado em ACLs;

1.2.1.8.2. Classificação, Marcação e Remarcação baseadas em CoS ("Class of Service" - nível 2) e DSCP ("Differentiated Services Code Point"- nível 3), conforme definições do IETF (Internet Engineering Task Force);

1.2.1.8.3. Deve implementar funcionalidades de QoS de "Traffic Shaping" ou "Traffic Policing";

1.2.1.8.4. Deve implementar mapeamento de prioridades nível 3 (DSCP) em prioridades nível 2, definidas pelo padrão (IEEE 802.1p);

1.2.1.8.5. Deve implementar aos mecanismos de QoS WRR (Weighted Round Robin) ou DRR (Deficit Round Robin) ou SDWRR (Shaped-Deficit Weighted Round Robin) ou WRED (Weighted Random Early Detection) ou DWRR (Deficit WRR);

1.2.1.8.6. Deve implementar pelo menos 8 (oito) filas de prioridade por porta.

1.2.1.9. GARANTIA

1.2.1.9.1. Garantia de funcionamento on-site de 60 (sessenta) meses do fabricante com envio de peças/equipamentos no padrão 24x7x4;

1.2.1.9.2. As condições da garantia e suporte estão descritas no Item 1.2.12 e subitens.

1.2.2. ITEM 02: SWITCH DE DISTRIBUIÇÃO COM NO MÍNIMO 48 PORTAS 10GE SFP/SFP+, 4 PORTAS 40 GE QSFP28.

1.2.2.1. INTERFACES

1.2.2.1.1. Deve possuir, no mínimo, 48 (quarenta e oito) portas 10GE com suporte à inserção de *transceivers* do tipo SFP/SFP+. Será aceito o fornecimento de switches com portas 10/25 GbE;

1.2.2.1.2. Deve possuir, no mínimo 04 (quatro) portas 40GE compatíveis com *transceivers* QSFP+;

1.2.2.1.3. Deve implementar VLANs compatíveis com o padrão IEEE 802.1Q;

1.2.2.1.4. Deve possuir porta de console para ligação direta ou através de terminal RS-232 para acesso à interface de linha de comando. Poderá ser fornecida porta de console com interface USB.

1.2.2.2. ARQUITETURA

1.2.2.2.1. Deve possuir fonte de alimentação AC bivolt, com seleção automática de tensão (na faixa de 100 a 240V) e frequência (de 50/60 Hz), com plugue de três pinos no novo padrão do Inmetro, norma ABNT NBR 14136;

1.2.2.2.2. Deve permitir ser montado em rack padrão de 19 (dezenove) polegadas e possuir, no máximo, 1 Rack Unit (RU) de altura;

1.2.2.2.3. Permitir o empilhamento de, no mínimo, 8 (oito) unidades por caminhos redundantes através de interfaces 40G ou superior;

1.2.2.2.4. O empilhamento poderá ser realizado por meio de 2 (duas) portas 40 GE QSFP+;

1.2.2.2.5. Deve acompanhar cabo e respectivos transceivers caso necessário, para empilhamento, com no mínimo, 3 metros;

1.2.2.2.6. Deve possuir LEDs para a indicação do status das portas e atividade.

1.2.2.3. GERENCIAMENTO

1.2.2.3.1. Deve implementar os padrões abertos de gerência de rede SNMPv2c e SNMPv3, incluindo a geração de traps;

1.2.2.3.2. Deve possuir suporte a MIB II, conforme RFC 1213;

1.2.2.3.3. Possibilitar a obtenção via SNMP de informações de capacidade e desempenho da CPU, memória e portas;

1.2.2.3.4. Deve implementar nativamente 4 grupos RMON (History, Statistics, Alarms e Events) conforme RFC 2819.

1.2.2.3.5. Deve implementar os protocolos LLDP (IEEE 802.3ab) e LLDP-MED;

1.2.2.3.6. Deve implementar Sflow ou Netflow ou Netstream;

1.2.2.3.7. Ser configurável e gerenciável via GUI (graphical user interface), CLI (command line interface), SNMP, SSH e HTTPS;

1.2.2.3.8. Deve permitir a atualização de sistema operacional através do protocolo TFTP ou FTP;

1.2.2.3.9. Permitir a gravação de log externo (syslog);

1.2.2.3.10. Permitir o espelhamento da totalidade do tráfego de uma porta ou de um grupo de portas para outra porta localizada no mesmo switch e em outro *switch* do mesmo tipo conectado à mesma rede local. Deve ser possível definir o sentido do tráfego a ser espelhado: somente tráfego de entrada, somente tráfego de saída e ambos simultaneamente;

1.2.2.3.11. Permitir o espelhamento da totalidade do tráfego de uma VLANs para outra porta localizada no mesmo *switch* e em outro *switch* do mesmo tipo conectado à mesma rede local;

1.2.2.3.12. O equipamento deve implantar funcionalidade de análise da qualidade das conexões de rede para no mínimo os seguintes testes: ICMP (echo/reply), TCP (syn/syn-ack), UDP ou ICMP jitter. Será aceito recursos como IP SLA, IEEE 802.1ag/802.3ah ou similar;

1.2.2.3.13. Deve suportar os padrões Openflow 1.3 ou NETCONF ou OVSDB;

1.2.2.3.14. Deve suportar Netconf ou YANG ou RESTFUL ou Python scripts;

1.2.2.3.15. Suportar autenticação em servidores RADIUS ou TACACS+ (ou similar).

1.2.2.4. DESEMPENHO

1.2.2.4.1. Deve possuir capacidade para pelo menos 60.000 endereços MAC na tabela de comutação;

1.2.2.4.2. Deve possuir capacidade de comutação de pelo menos 1,6 Tbps e taxa de encaminhamento de, no mínimo, 450 Mpps;

1.2.2.4.3. Suportar Jumbo frames de no mínimo 9.018 Bytes;

1.2.2.4.4. Deverá suportar, pelo menos, 130.000 rotas IPV4 e 9.000 rotas IPV6;

1.2.2.4.5. Deve implementar no mínimo 4000 VLANs.

1.2.2.5. FUNCIONALIDADES

1.2.2.5.1. Deve implementar no mínimo o protocolo NTPv3 (Network Time Protocol, versão 3);

1.2.2.5.2. Deve implementar controle de acesso por porta, usando o padrão IEEE 802.1x (Port Based Network Access Control);

1.2.2.5.3. Deverá suportar o protocolo ERPS (Ethernet Ring Protection Switching) segundo o padrão ITU-T G.8032 ou protocolos similares que evitem loop na rede;

1.2.2.5.4. Deve implementar DHCP Server e DHCP Relay;

1.2.2.5.5. Implementar IEEE 802.1x para autenticação do usuário, permitindo à associação dinâmica do usuário a determinada VLAN, e a possibilidade de registrar usuários Guest e com suporte a EAP e ainda a criação de políticas baseadas por usuários;

1.2.2.5.6. Implementar IEEE 802.1d, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s, proteção de loop, proteção de root, proteção de BPDU, Guest VLAN, Voice VLAN, VLAN por MAC, VLAN por subrede IP;

1.2.2.5.7. Implementar IPv6;

1.2.2.5.8. Permitir a configuração de endereços IPv6 para gerenciamento;

1.2.2.5.9. Deve implementar protocolos de gerenciamento sobre IPV6: HTTPS, SSH, TFTP, traps SNMP e DNS.

1.2.2.6. ROTEAMENTO

1.2.2.6.1. Deve implementar roteamento estático para IPV4 e IPV6;

1.2.2.6.2. Deve implementar protocolo de roteamento dinâmico OSPFv2 e OSPFv3;

1.2.2.6.3. Deve implementar o protocolo VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol);

1.2.2.6.4. O equipamento ofertado deve implementar Policy-Based Routing (PBR);

1.2.2.6.5. Deverá suportar VRF ou VRF-Lite.

1.2.2.7. MULTICAST

1.2.2.7.1. Deve implementar roteamento multicast PIM-DM e PIM-SM;

1.2.2.7.2. Deve implementar o protocolo IGMP nas versões v1, v2 e v3;

1.2.2.7.3. Deve implementar o mecanismo IGMP Snooping.

1.2.2.8. QUALIDADE DE SERVIÇO (QoS)

1.2.2.8.1. Deve implementar classificação de tráfego baseado em ACLs de entrada e saída, com definição de parâmetros de camada 2, 3 e 4;

1.2.2.8.2. Classificação, Marcação e Remarcação baseadas em CoS ("Class of Service" - nível 2) e DSCP ("Differentiated Services Code Point"- nível 3), conforme definições do IETF (Internet Engineering Task Force);

1.2.2.8.3. Deve implementar funcionalidades de QoS de "Traffic Shaping" ou "Traffic Policing";

1.2.2.8.4. Deve implementar mapeamento de prioridades nível 3 (DSCP) em prioridades nível 2, definidas pelo padrão (IEEE 802.1p);

1.2.2.8.5. Deve implementar aos mecanismos de QoS WRR (Weighted Round Robin) ou DRR (Deficit Round Robin) ou SDWRR (Shaped-Deficit Weighted Round Robin) ou WRED (Weighted Random Early Detection) ou DWRR (Deficit WRR);

1.2.2.8.6. Deve implementar pelo menos 8 (oito) filas de prioridade por porta.

1.2.2.9. GARANTIA

1.2.2.9.1. Garantia de funcionamento on-site de 60 (sessenta) meses com envio de peças/equipamentos no padrão 8x5xNBD;

1.2.2.9.2. As condições da garantia e suporte estão descritas no Item 1.2.12 e subitens.

1.2.3. ITEM 03: SWITCH ACESSO (TIPO 1) - SWITCH DE ACESSO EMPILHÁVEL COM NO MÍNIMO 48 PORTAS UTP 10/100/1000MB BASE-T COM POE+, 4 PORTAS 10GBASE-X PADRÃO SFP+.

1.2.3.1. INTERFACES

1.2.3.1.1. Deve possuir, no mínimo, 48 portas Ethernet 10/100/1000 com conectores RJ-45;

1.2.3.1.2. Deve possuir, no mínimo, 4 (quatro) portas 10GE SFP/SFP+ com suporte à inserção dos seguintes *transceivers*: 1000Base-X, 10Gbase-SR, 10Gbase-LR, 10Gbase-ER e cabos DAC SFP+;

1.2.3.1.3. Deve suportar Power Over Ethernet (PoE) de acordo com o padrão IEEE 802.3af e IEEE 802.3at;

1.2.3.1.4. Deve implementar VLANs compatíveis com o padrão IEEE 802.1Q;

1.2.3.1.5. Deve possuir porta de console para ligação direta ou através de terminal RS-232 para acesso à interface de linha de comando.

1.2.3.2. ARQUITETURA

1.2.3.2.1. Deve possuir fonte de alimentação AC bivolt, com seleção automática de tensão (na faixa de 100 a 240V) e frequência (de 50/60 Hz), com cabo de alimentação para a fonte com plugue de três pinos no novo padrão do Inmetro, norma ABNT NBR 14136;

1.2.3.2.2. A fonte deverá possuir potência PoE/PoE+ mínima de 360W;

1.2.3.2.3. Permitir ser montado em rack padrão de 19 (dezenove) polegadas e possuir, no máximo, 1 Rack Unit (RU) de altura;

1.2.3.2.4. Permitir o empilhamento de, no mínimo, 8 (oito) unidades por caminhos redundantes;

1.2.3.2.5. O empilhamento poderá ser realizado por meio de 2 (duas) portas 10GE SFP+ especificadas no item 1.2.3.1.2. Neste caso deverá ser fornecido juntamente com cada unidade do equipamento, no mínimo, 1 (um) cabo tipo DAC SFP+ ou similar, específico para esta função, de no mínimo 3 (três) metros, para conexões físicas e posterior configuração lógica do empilhamento;

1.2.3.2.6. Deve acompanhar cabo e respectivos transceivers caso necessário, para empilhamento, com no mínimo, 3 metros;

1.2.3.2.7. Deve possuir LEDs para a indicação do status das portas e atividade;

1.2.3.2.8. Deve formar uma mesma pilha, ou seja, pilha única com os demais tipos de switches de acesso especificados neste Termo de Referência;

1.2.3.2.9. Deve permitir mesclar em uma mesma pilha equipamentos que possuam portas de acesso não PoE, e equipamentos que implementem PoE.

1.2.3.3. GERENCIAMENTO

1.2.3.3.1. Deve implementar os padrões abertos de gerência de rede SNMPv2c e SNMPv3, incluindo a geração de traps;

1.2.3.3.2. Deve possuir suporte a MIB II, conforme RFC 1213;

1.2.3.3.3. Possibilitar a obtenção via SNMP de informações de capacidade e desempenho da CPU, memória e portas;

1.2.3.3.4. Deve implementar nativamente 4 grupos RMON (History, Statistics, Alarms e Events) conforme RFC 2819;

1.2.3.3.5. Deve implementar os protocolos LLDP (IEEE 802.3ab) e LLDP-MED;

1.2.3.3.6. Deve implementar Sflow ou Netflow ou Netstream;

1.2.3.3.7. Ser configurável e gerenciável via GUI (graphical user interface), CLI (command line interface), SNMP, SSH e HTTPS;

1.2.3.3.8. Deve permitir a atualização de sistema operacional através do protocolo TFTP ou FTP;

1.2.3.3.9. Permitir a gravação de log externo (syslog);

1.2.3.3.10. Permitir o espelhamento da totalidade do tráfego de uma porta ou de um grupo de portas para outra porta localizada no mesmo *switch* e em outro *switch* do mesmo tipo conectado à mesma rede local. Deve ser possível definir o sentido do tráfego a ser espelhado: somente tráfego de entrada, somente tráfego de saída e ambos simultaneamente;

1.2.3.3.11. Permitir o espelhamento da totalidade do tráfego de uma VLANs para outra porta localizada no mesmo switch e em outro switch do mesmo tipo conectado à mesma rede local;

1.2.3.3.12. O equipamento deve implantar funcionalidade de análise da qualidade das conexões de rede para no mínimo os seguintes testes: ICMP (echo/reply), TCP (syn/syn-ack), UDP ou ICMP jitter. Será aceito recursos como IP SLA, IEEE 802.lag/802.3ah ou similar;

1.2.3.3.13. Deve suportar os padrões Openflow 1.3 ou NETCONF ou OVSDB;

1.2.3.3.14. Deve suportar Netconf ou YANG ou RESTFUL ou Python scripts;

1.2.3.3.15. Suportar autenticação em servidores RADIUS ou TACACS+ (ou similar).

1.2.3.4. DESEMPENHO

1.2.3.4.1. Deve possuir capacidade para pelo menos 16.000 endereços MAC na tabela de comutação;

1.2.3.4.2. Deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 176 Gbps e taxa de encaminhamento de no mínimo 125 Mpps utilizando pacotes de 64 bytes;

1.2.3.4.3. Deve implementar, no mínimo, 4.000 Vlans simultaneamente;

1.2.3.4.4. Suportar Jumbo frames de no mínimo 9018 Bytes;

1.2.3.4.5. Deverá suportar, pelo menos, 4.000 rotas IPV4 e 1.000 rotas IPV6;

1.2.3.5. FUNCIONALIDADE

1.2.3.5.1. Deve implementar no mínimo o protocolo NTPv3 (Network Time Protocol, versão 3);

1.2.3.5.2. Deve implementar controle de acesso por porta, usando o padrão IEEE 802.1x (Port Based Network Access Control);

1.2.3.5.3. Deverá suportar o protocolo ERPS (Ethernet Ring Protection Switching) segundo o padrão ITU-T G.8032 ou protocolos similares que evitem loop na rede;

1.2.3.5.4. Deve implementar DHCP Server e DHCP Relay;

1.2.3.5.5. Implementar IEEE 802.1x para autenticação do usuário, permitindo à associação dinâmica do usuário a determinada VLAN, e a possibilidade de registrar usuários Guest e com suporte a EAP e ainda a criação de políticas baseadas por usuários;

1.2.3.5.6. Implementar IEEE 802.1d, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s, proteção de loop, proteção de root, proteção de BPDU, Guest VLAN, Voice VLAN, VLAN por MAC, VLAN por subrede IP;

1.2.3.5.7. Implementar IPv6;

1.2.3.5.8. Permitir a configuração de endereços IPv6 para gerenciamento;

1.2.3.5.9. Deve implementar protocolos de gerenciamento sobre IPV6: HTTPS, SSH, TFTP, traps SNMP e DNS.

1.2.3.6. ROTEAMENTO

1.2.3.6.1. Deve implementar roteamento estático para IPV4 e IPV6;

1.2.3.6.2. Deve implementar protocolo de roteamento dinâmico OSPFv2 e OSPFv3;

1.2.3.6.3. Deve implementar o protocolo VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol);

1.2.3.6.4. O equipamento ofertado deve implementar Policy-Based Routing (PBR);

1.2.3.6.5. Deverá suportar VRF ou VRF-Lite.

1.2.3.7. MULTICAST

1.2.3.7.1. Deve implementar roteamento multicast PIM-DM e PIM-SM;

1.2.3.7.2. Deve implementar o protocolo IGMP nas versões v1, v2 e v3;

1.2.3.7.3. Deve implementar o mecanismo IGMP Snooping.

1.2.3.8. QUALIDADE DE SERVIÇO (QoS)

1.2.3.8.1. Deve implementar classificação de tráfego baseado em ACLs;

1.2.3.8.2. Classificação, Marcação e Remarcação baseadas em CoS ("Class of Service" - nível 2) e DSCP ("Differentiated Services Code Point"- nível 3), conforme definições do IETF (Internet Engineering Task Force);

1.2.3.8.3. Deve implementar funcionalidades de QoS de "Traffic Shaping" ou "Traffic Policing";

1.2.3.8.4. Deve implementar mapeamento de prioridades nível 3 (DSCP) em prioridades nível 2, definidas pelo padrão (IEEE 802.1p);

1.2.3.8.5. Deve implementar aos mecanismos de QoS WRR (Weighted Round Robin) ou DRR (Deficit Round Robin) ou SDWRR (Shaped-Deficit Weighted Round Robin) ou WRED (Weighted Random Early Detection) ou DWRR (Deficit WRR);

1.2.3.8.6. Deve implementar pelo menos 8 (oito) filas de prioridade por porta.

1.2.3.9. GARANTIA

1.2.3.9.1. Garantia de funcionamento on-site de 60 (sessenta) meses com envio de peças/equipamentos no padrão 8x5xNBD;

1.2.3.9.2. As condições da garantia e suporte estão descritas no Item 1.2.12 e subitens.

1.2.4. ITEM 04: SWITCH ACESSO (TIPO 2) - SWITCH DE ACESSO EMPILHÁVEL COM NO MÍNIMO 48 PORTAS UTP 10/100/1000MB BASE-T, 4 PORTAS 10GBASE-X PADRÃO SFP+.

1.2.4.1. INTERFACES

1.2.4.1.1. Deve possuir, no mínimo, 48 portas Ethernet 10/100/1000 com conectores RJ-45;

1.2.4.1.2. Deve possuir, no mínimo, 4 (quatro) portas SFP+ com suporte à inserção dos seguintes transceivers: 1000Base-X, 10Gbase-SR, 10Gbase-LR, 10Gbase-ER e cabos DAC SFP+;

1.2.4.1.3. Deve implementar VLANs compatíveis com o padrão IEEE 802.1Q;

1.2.4.1.4. Deve possuir porta de console para ligação direta ou através de terminal RS-232 para acesso à interface de linha de comando.

1.2.4.2. ARQUITETURA

1.2.4.2.1. Deve possuir fonte de alimentação AC bivolt, com seleção automática de tensão (na faixa de 100 a 240V) e frequência (de 50/60 Hz), com plugue de três pinos no novo padrão do Inmetro, norma ABNT NBR 14136;

1.2.4.2.2. Permitir ser montado em rack padrão de 19 (dezenove) polegadas e possuir, no máximo, 1 Rack Unit (RU) de altura;

1.2.4.2.3. Permitir o empilhamento de, no mínimo, 8 (oito) unidades por caminhos redundantes;

1.2.4.2.4. O empilhamento poderá ser realizado por meio de 2 (duas) portas 10GE SFP+ especificadas no item 1.2.1.2;

1.2.4.2.5. Deve acompanhar cabo e respectivos transceivers caso necessário, para empilhamento, com no mínimo, 3 metros;

1.2.4.2.6. Deve possuir LEDs para a indicação do status das portas e atividade.

1.2.4.3. GERENCIAMENTO

1.2.4.3.1. Deve implementar os padrões abertos de gerência de rede incluindo a geração de traps;

1.2.4.3.2. Deve possuir suporte a MIB II, conforme RFC 1213;

1.2.4.3.3. Possibilitar a obtenção via SNMP de informações de capacidade e desempenho da CPU, memória e portas;

- 1.2.4.3.4. Deve implementar nativamente 4 grupos RMON (History, Statistics, Alarms e Events) conforme RFC2819;
- 1.2.4.3.5. Deve implementar os protocolos LLDP (IEEE 802.3ab) e LLDP-MED;
- 1.2.4.3.6. Deve implementar Sflow ou Netflow ou Netstream;
- 1.2.4.3.7. Ser configurável e gerenciável via GUI (graphical user interface), CLI (command line interface), SSH e HTTPS;
- 1.2.4.3.8. Deve permitir a atualização de sistema operacional através do protocolo TFTP ou FTP;
- 1.2.4.3.9. Permitir a gravação de log externo (syslog);

1.2.4.3.10. Permitir o espelhamento da totalidade do tráfego de uma porta ou de um grupo de portas para outra porta localizada no mesmo switch e em outro switch do mesmo tipo conectado à mesma rede local. Deve ser possível definir o sentido do tráfego a ser espelhado: somente tráfego de entrada, somente tráfego de saída e ambos simultaneamente;

1.2.4.3.11. Permitir o espelhamento da totalidade do tráfego de uma VLANs para outra porta localizada no mesmo switch e em outro switch do mesmo tipo conectado à mesma rede local;

1.2.4.3.12. O equipamento deve implantar funcionalidade de análise da qualidade das conexões de rede para no mínimo os seguintes testes: ICMP (echo/reply), TCP (syn/syn-ack), UDP ou ICMP jitter. Será aceito recursos como IP SLA, IEEE 802.lag/802.3ah ou similar;

1.2.4.3.13. Deve suportar os padrões Openflow 1.3 ou NETCONF ou OVSDB;

1.2.4.3.14. Deve suportar Netconf ou RESTFUL ou Pythonscripts;

1.2.4.3.15. Suportar autenticação em servidores RADIUS ou TACACS+ (ou similar).

1.2.4.4. DESEMPENHO

1.2.4.4.1. Deve possuir capacidade para pelo menos 16.000 endereços MAC na tabela de comutação;

1.2.4.4.2. Deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 176 Gbps e taxa de encaminhamento de no mínimo 130 Mpps utilizando pacotes de 64 bytes;

1.2.4.4.3. Suportar Jumbo frames de no mínimo 9.000 Bytes;

1.2.4.4.4. Deverá suportar, pelo menos, 1.000 rotas IPv4 e 1.000 rotas IPv6;

1.2.4.4.5. Deve implementar no mínimo 4000 VLANs.

1.2.4.5. FUNCIONALIDADES

1.2.4.5.1. Deve implementar no mínimo o protocolo NTPv3 (Network Time Protocol, versão 3) ou ou SNTP (Secure Network Time Protocol);

1.2.4.5.2. Deve implementar controle de acesso por porta, usando o padrão IEEE 802.1x (Port Based Network Access Control);

1.2.4.5.3. Deverá suportar o protocolo ERPS (Ethernet Ring Protection Switching) segundo o padrão ITU-T G.8032 ou protocolos similares que evitem loop na rede;

1.2.4.5.4. Deve implementar DHCP Server e DHCP Relay;

1.2.4.5.5. Implementar IEEE 802.1x para autenticação do usuário, permitindo a associação dinâmica do usuário a determinada VLAN, e a possibilidade de registrar usuários Guest e com suporte a EAP e ainda a criação de políticas baseadas por usuários;

1.2.4.5.6. Implementar IEEE 802.1d, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s, proteção de loop, proteção de root, proteção de BPDU, Guest VLAN ou similar, VLAN, VLAN por MAC;

1.2.4.5.7. Implementar IPv6;

1.2.4.5.8. Permitir a configuração de endereços IPv6 para gerenciamento;

1.2.4.5.9. Deve implementar protocolos de gerenciamento sobre IPv6: HTTPS, SSH, traps SNMP e DNS.

1.2.4.6. ROTEAMENTO

1.2.4.6.1. Deve implementar roteamento estático para IPv4 e IPv6;

1.2.4.6.2. Deve implementar protocolo de roteamento dinâmico OSPFv2 e OSPFv3;

1.2.4.6.3. Deve implementar o protocolo VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol);

1.2.4.6.4. O equipamento ofertado deve implementar Policy-Based Routing (PBR);

1.2.4.7. MULTICAST

1.2.4.7.1. Deve implementar roteamento multicast PIM-DM e PIM-SM;

1.2.4.7.2. Deve implementar o protocolo IGMP nas versões v1, v2 e v3;

1.2.4.7.3. Deve implementar o mecanismo IGMP Snooping;

1.2.4.8. QUALIDADE DE SERVIÇO (QoS)

1.2.4.8.1. Deve implementar classificação de tráfego baseado em ACLs;

1.2.4.8.2. Classificação, Marcação e Remarcação baseadas em CoS ("Class of Service" - nível 2) e DSCP ("Differentiated Services Code Point" - nível 3), conforme definições do IETF (Internet Engineering Force);

1.2.4.8.3. Deve implementar funcionalidades de QoS de "Traffic Shaping" ou "Traffic Policing".

1.2.4.8.4. Deve implementar mapeamento de prioridades nível 3 (DSCP) em prioridades nível 2, definidas pelo padrão (IEEE 802.1p);

1.2.4.8.5. Deve implementar aos mecanismos de QoS WRR (Weighted Round Robin) ou DRR (Deficit Round Robin) ou SDWRR (Shaped-Deficit Weighted Round Robin) ou WRED (Weighted Random Early Detection) ou DWRR (Deficit WRR);

1.2.4.8.6. Deve implementar pelo menos 8 (oito) filas de prioridade por porta.

1.2.4.9. GARANTIA

1.2.4.9.1. Garantia de funcionamento on-site de 60 (sessenta) meses com envio de peças/equipamentos no padrão 8x5xNBD;

1.2.4.9.2. As condições da garantia e suporte estão descritas no Item 1.2.12 e subitens.

1.2.5. ITEM 05: SWITCH ACESSO (TIPO 3) - SWITCH DE ACESSO EMPILHÁVEL COM NO MÍNIMO 24 PORTAS UTP 10/100/1000 BASE-T COM POE+ E 4 PORTAS 10GBASE-X PADRÃO SFP+.

1.2.5.1 INTERFACES

1.2.5.1.1. Deve possuir, no mínimo, 24 portas Ethernet 10/100/1000 com conectores RJ-45;

1.2.5.1.2. Deve possuir, no mínimo, 4 (quatro) portas SFP+ com suporte à inserção dos seguintes *transceivers*: 1000Base-X, 10Gbase-SR, 10Gbase-LR, 10Gbase-ER e cabos DAC SFP+;

1.2.5.1.3. Deve suportar Power Over Ethernet (PoE) de acordo com o padrão IEEE 802.3af e IEEE 802.at;

1.2.5.1.4. Deve implementar VLANs compatíveis com o padrão IEEE 802.1Q;

1.2.5.1.5. Deve possuir porta de console para ligação direta ou através de terminal RS-232 para acesso à interface de linha de comando.

1.2.5.2. ARQUITETURA

1.2.5.2.1. Deve possuir fonte de alimentação AC bivolt, com seleção automática de tensão (na faixa de 100 a 240V) e frequência (de 50/60 Hz), com cabo de alimentação para a fonte com plugue de três pinos no novo padrão do Inmetro, norma ABNT NBR 14136;

1.2.5.2.2. A fonte deverá possuir potência PoE/PoE+ mínima de 360W;

1.2.5.2.3. Permitir ser montado em rack padrão de 19 (dezenove) polegadas e possuir, no máximo, 1 Rack Unit (RU) de altura;

1.2.5.2.4. Permitir o empilhamento de, no mínimo, 8 (oito) unidades por caminhos redundantes;

1.2.5.2.5. O empilhamento poderá ser realizado por meio de 2 (duas) portas 10GE SFP+ especificadas no item 1.2.3.1.2;

1.2.5.2.6. Deve acompanhar cabo e respectivos *transceivers* caso necessário, para empilhamento, com no mínimo, 3 metros;

1.2.5.2.7. Deve possuir LEDs para a indicação do status das portas e atividade.

1.2.5.3. GERENCIAMENTO

1.2.5.3.1. Deve implementar os padrões abertos de gerência de rede incluindo a geração de traps;

1.2.5.3.2. Deve possuir suporte a MIB II, conforme RFC 1213;

1.2.5.3.3. Possibilitar a obtenção via SNMP de informações de capacidade e desempenho da CPU, memória e portas;

1.2.5.3.4. Deve implementar nativamente 4 grupos RMON (History, Statistics, Alarms e Events) conforme RFC2819;

1.2.5.3.5. Deve implementar os protocolos LLDP (IEEE 802.3ab) e LLDP-MED;

1.2.5.3.6. Deve implementar Sflow ou Netflow ou Netstream;

1.2.5.3.7. Ser configurável e gerenciável via GUI (graphical user interface), CLI (command line interface), SSH e HTTPS;

1.2.5.3.8. Deve permitir a atualização de sistema operacional através do protocolo TFTP ou FTP;

1.2.5.3.9. Permitir a gravação de log externo (syslog);

1.2.5.3.10. Permitir o espelhamento da totalidade do tráfego de uma porta ou de um grupo de portas para outra porta localizada no mesmo switch e em outro switch do mesmo tipo conectado à mesma rede local. Deve ser possível definir o sentido do tráfego a ser espelhado: somente tráfego de entrada, somente tráfego de saída e ambos simultaneamente;

1.2.5.3.11. Permitir o espelhamento da totalidade do tráfego de uma VLANs para outra porta localizada no mesmo switch e em outro switch do mesmo tipo conectado à mesma rede local;

1.2.5.3.12. O equipamento deve implantar funcionalidade de análise da qualidade das conexões de rede para no mínimo os seguintes testes: ICMP (echo/reply), TCP (syn/syn-ack), UDP ou ICMP jitter. Será aceito recursos como IP SLA, IEEE 802.lag/802.3ah ou similar;

1.2.5.3.13. Deve suportar os padrões Openflow 1.3 ou NETCONF ou OVSDB;

1.2.5.3.14. Deve suportar Netconf ou RESTFUL ou Pythonscripts;

1.2.5.3.15. Suportar autenticação em servidores RADIUS ou TACACS+ (ou similar).

1.2.5.4. DESEMPENHO

1.2.5.4.1. Deve possuir capacidade para pelo menos 16.000 endereços MAC na tabela de comutação;

1.2.5.4.2. Deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 128 Gbps e taxa de encaminhamento de no mínimo 90 Mpps utilizando pacotes de 64 bytes;

1.2.5.4.3. Suportar Jumbo frames;

1.2.5.4.4. Deverá suportar, pelo menos, 1.000 rotas IPv4 e 1.000 rotas IPv6.

1.2.5.5. FUNCIONALIDADES

1.2.5.5.1. Deve implementar no mínimo o protocolo NTPv3 (Network Time Protocol, versão 3) ou SNTP (Secure Network Time Protocol);

1.2.5.5.2. Deve implementar controle de acesso por porta, usando o padrão IEEE 802.1x (Port Based Network Access Control);

1.2.5.5.3. Deverá suportar o protocolo ERPS (Ethernet Ring Protection Switching) segundo o padrão ITU-T G.8032 ou protocolos similares que evitem loop na rede;

1.2.5.5.4. Deve implementar DHCP Server e DHCP Relay;

1.2.5.5.5. Implementar IEEE 802.1x para autenticação do usuário, permitindo à associação dinâmica do usuário a determinada VLAN, e a possibilidade de registrar usuários Guest e com suporte a EAP e ainda a criação de políticas baseadas por usuários;

1.2.5.5.6. Implementar IEEE 802.1d, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s, proteção de loop, proteção de root, proteção de BPDU, Guest VLAN ou similar, VLAN, VLAN por MAC;

1.2.5.5.7. Implementar IPv6;

1.2.5.5.8. Permitir a configuração de endereços IPv6 para gerenciamento;

1.2.5.5.9. Deve implementar protocolos de gerenciamento sobre IPv6: HTTPS, SSH, traps SNMP e DNS.

1.2.5.6. ROTEAMENTO

1.2.5.6.1. Deve implementar roteamento estático para IPv4 e IPv6;

1.2.5.6.2. Deve implementar protocolo de roteamento dinâmico OSPFv2 e OSPFv3;

1.2.5.6.3. Deve implementar o protocolo VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol);

1.2.5.6.4. O equipamento ofertado deve implementar Policy-Based Routing (PBR).

1.2.5.7. MULTICAST

1.2.5.7.1. Deve implementar roteamento multicast PIM-DM e PIM-SM;

1.2.5.7.2. Deve implementar o protocolo IGMP nas versões v1, v2 e v3;

1.2.5.7.3. Deve implementar o mecanismo IGMP Snooping.

1.2.5.8. QUALIDADE DE SERVIÇO (QoS)

1.2.5.8.1. Deve implementar classificação de tráfego baseado em ACLs;

1.2.5.8.2. Classificação, Marcação e Remarcação baseadas em CoS ("Class of Service" - nível 2) e DSCP ("Differentiated Services Code Point"- nível 3), conforme definições do IETF (Internet Engineering Force);

1.2.5.8.3. Deve implementar funcionalidades de QoS de "Traffic Shaping" ou "TrafficPolicing";

1.2.5.8.4. Deve implementar mapeamento de prioridades nível 3 (DSCP) em prioridades nível 2, definidas pelo padrão (IEEE 802.1p);

1.2.5.8.5. Deve implementar aos mecanismos de QoS WRR (Weighted Round Robin) ou DRR (Deficit Round Robin) ou SDWRR(Shaped-Deficit Weighted Round Robin) ou WRED (Weighted Random Early Detection) ou DWRR (DeficitWRR);

1.2.5.8.6. Deve implementar pelo menos 8 (oito) filas de prioridade por porta.

1.2.5.9. GARANTIA

1.2.5.9.1. Garantia de funcionamento on-site de 60 (sessenta) meses com envio de peças/equipamentos no padrão 8x5xNBD;

1.2.5.9.2. As condições da garantia e suporte estão descritas no Item 1.2.12 e subitens.

1.2.6. ITEM 06: TRANSCEIVER QSFP+ 40GBASE-SR

1.2.6.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS:

1.2.6.1.1. *Transceiver* ótico do tipo SFP+ e implementar o padrão40GBase-SR;

1.2.6.1.2. Deve suportar velocidades de 40 Gb/s;

1.2.6.1.3. Deve operar sobre fibras do tipo multimodo em até 300m;

1.2.6.1.4. Deve ser do mesmo fabricante dos equipamentos ofertados ou expressamente homologados por este para uso em seus equipamentos.

1.2.6.1.5. Deve possuir conector do tipo LC;

1.2.6.2. GARANTIA

1.2.6.2.1. Garantia de funcionamento on-site de 60 (sessenta) meses com envio de peças/equipamentos no padrão 8x5xNBD;

1.2.6.2.2. As condições da garantia e suporte estão descritas no Item 1.2.12 e subitens.

1.2.7 ITEM 07: TRANSCEIVER SFP+ 10GBASE-SR

1.2.7.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS:

1.2.7.1.1. *Transceiver* ótico do tipo SFP+ e implementar o padrão10GBase-SR;

1.2.7.1.2. Deve suportar velocidades de 10 Gb/s;

1.2.7.1.3. Deve operar sobre fibras do tipo multimodo em até 300m;

1.2.7.1.4. Deve ser do mesmo fabricante dos equipamentos ofertados ou expressamente homologados por este para uso em seus equipamentos;

1.2.7.1.5. Deve possuir conector do tipo LC.

1.2.7.2. GARANTIA

1.2.7.2.1. Garantia de funcionamento on-site de 60 (sessenta) meses com envio de peças/equipamentos no padrão 8x5xNBD;

1.2.7.2.2. As condições da garantia e suporte estão descritas no Item 1.2.12 e subitens.

1.2.8 ITEM 08: TRANSEIVER SFP 1000BASE-T

1.2.8.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS:

1.2.8.1.1. Deve ser compatível com tecnologia SFP;

1.2.8.1.2. Deve suportar velocidades de 01 Gb/s;

1.2.8.1.3. Deve ser do tipo metálico com conector RJ45;

1.2.8.1.4. Deve ser do mesmo fabricante dos equipamentos ofertados ou expressamente homologados por este para uso em seus equipamentos.

1.2.8.2. GARANTIA

1.2.8.2.1. Garantia de funcionamento on-site de 60 (sessenta) meses com envio de peças/equipamentos no padrão 8x5xNBD;

1.2.8.2.2. As condições da garantia e suporte estão descritas no Item 1.2.12 e subitens.

1.2.9 ITEM 09: SERVIÇO DE IMPLEMENTAÇÃO E CONFIGURAÇÃO

1.2.9.1. A realização dos serviços deverá ser planejada de acordo com disponibilidade de ambas as partes. O planejamento, anterior ao serviço, deverá ser realizado de forma on-site nas dependências do Contratante;

1.2.9.2. O planejamento dos serviços de instalação deve resultar num documento tipo SOW (em tradução livre, escopo de trabalho). Este documento deverá conter a relação, descrição e quantidades dos produtos fornecidos, descrição da infraestrutura atual e desejada, detalhamento dos serviços que serão executados, premissas do projeto, locais e horários de execução dos serviços, condições de execução dos serviços, pontos de contato da Contratada e Contratante, cronograma de execução do projeto em etapas, com responsáveis e data e início e fim (se aplicável), relação da documentação a ser entregue ao final da execução dos serviços, responsabilidade da Contratada, plano de gerenciamento de mudanças, itens excluídos no projeto e termo de aceite. Os serviços não poderão ser iniciados antes da apresentação e assinatura de concordância de ambas as partes;

1.2.9.3. Todos os parâmetros a serem configurados deverão ser alinhados entre as partes em reuniões de pré-projeto, devendo a Contratada sugerir as configurações de acordo com normas técnicas e boas práticas, cabendo ao Contratante a sua aceitação expressa ou recusa nos casos de não atendimento das condições estabelecidas;

1.2.9.4. Ao final da instalação, deverá ser realizado o repasse de configurações hands-on, de forma on-site nas dependências do Contratante apresentando as configurações realizadas nos equipamentos. O Contratante disponibilizará o local adequado para a transferência do conhecimento e acesso aos equipamentos de produção;

1.2.9.5. Os serviços deverão ser realizados por pessoal técnico experiente e certificado pelo fabricante dos equipamentos. Em momento anterior à instalação, o Contratante poderá solicitar os comprovantes da qualificação profissional do(s) técnico(s) que executará(ão) os serviços, sendo direito do mesmo a sua aceitação ou exigência de troca de profissional nos casos em que este não satisfaça às condições supra mencionadas;

1.2.9.6. Ao término dos serviços deverá ser criado um relatório detalhado contendo todos os itens configurados no projeto (relatório as-built), etapas de execução e toda informação pertinente para posterior continuidade e manutenção da solução instalada, como usuários e endereços de acesso, configurações realizadas e o resumo das configurações dos equipamentos. Este relatório deve ser enviado com todas as informações em até 15 dias após a finalização dos serviços;

1.2.9.7. Nos valores cotados e apresentados na proposta de preços devem estar inclusas todas as despesas com deslocamento, alimentação e estadia para realização dos serviços (on site) nos locais de presença do CONTRATANTE;

1.2.9.8. Os funcionários da deverão possuir todo o ferramental necessário ao exercício das suas atividades;

1.2.9.9. A Contratada deverá garantir a confidencialidade das informações, dados e senhas compartilhadas do Contratante;

1.2.9.10. A execução dos serviços ocorrerá na sede do Contratante

1.2.9.11. Durante as atividades realizadas na prestação do serviço, o técnico da Contratada deverá demonstrar à equipe técnica de acompanhamento do Contratante como instalar e configurar os equipamentos e os softwares fornecidos (instalação assistida);

1.2.9.12. As atividades deverão ser realizadas dentro do horário comercial;

1.2.9.13. A Contratada será responsável pela configuração inicial dos equipamentos, compreendendo:

1.2.9.13.1. A desembalagem e instalação dos acessórios de todos os componentes que integram os equipamentos;

1.2.9.13.2. Todas as atualizações de firmware ou qualquer outro software componente da solução, para a versão mais atualizada disponível ou a última compatível com as demais soluções deste lote e considerada estável;

1.2.9.13.3. Para os *switches* de CORE deve mapear a configuração do equipamento em produção atual e fazer sua conversão para o equipamento fornecido mantendo todas as funcionalidades existentes, tais como: protocolos de roteamento, VLAN, listas de acesso, etc;

1.2.9.13.4. Os *switches* de acesso serão configurados em stacks a serem definidos pelo limitados a 30, e cabe a contratada mapear a configuração dos *switches* atuais e migrar para os novos;

1.2.9.14. O Contratante será responsável pela posterior instalação física e ativação no ambiente de produção;

1.2.9.15. O serviço de implementação/configuração deverá ser prestado na sede administrativa do localizado na Avenida 1ª Radial, nº 586, no Setor Pedro Ludovico - Goiânia - Goiás. CEP: 74820-300;

1.2.9.16. Nas unidades descentralizadas o serviço de implementação/configuração ficará a cargo do Contratante e será realizado após o treinamento especificado no item 1.2.11.

1.2.10. ITEM 10: SISTEMA DE GERENCIAMENTO PARA REDE LOCAL

1.2.10.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

1.2.10.1.1. O Sistema de Gerenciamento Centralizado deverá ser do mesmo fabricante dos demais equipamentos da solução ofertada ou expressamente homologado por este para uso em seus equipamentos;

1.2.10.1.2. O Sistema de Gerenciamento Centralizado deverá ser hospedado em servidor virtual VMware fornecida pelo Contratante;

1.2.10.1.3. A Contratada deverá fornecer todos os softwares e licenciamentos necessários para atender as funcionalidades do Sistema de Gerenciamento Centralizado, sem prazo de utilização ou de expiração de qualquer licença;

1.2.10.1.4. O Sistema de Gerenciamento Centralizado deverá permitir que a Contratada administre todos os equipamentos integrantes da solução a partir de uma interface web única;

1.2.10.1.5. Deverá possuir licença de uso para todos os *switches* integrantes da solução de rede local do Contratante

1.2.10.1.6. Deve possuir acesso restrito por usuário e senha, com capacidade de criação de diferentes perfis de acesso onde seja possível determinar que alterações serão permitidas para cada perfil. A autenticação deverá ser integrada com servidores de domínio LDAP do Contratante;

1.2.10.1.7. Deve possuir acesso via HTTPS, com acesso simultâneo de múltiplos usuários, com todas as funcionalidades disponíveis;

1.2.10.1.8. Deve ser compatível com SNMP v1, v2 e v3;

1.2.10.1.9. Deve realizar a coleta de dados com intervalos personalizados, inclusive com agendamento exato de momento da coleta;

1.2.10.1.10. Permitir a criação de perfis de monitoração (templates) para os ativos monitorados;

1.2.10.1.11. Deve permitir a criação de alertas a partir de traps SNMP que deverão gerar e-mails de aviso com mensagens personalizáveis;

1.2.10.1.12. Permitir a gravação de eventos em log interno e/ou externo por meio de servidor de SYSLOG do CONTRATANTE;

1.2.10.1.13. Possibilitar o agrupamento de Ativos, de forma a permitir o gerenciamento de cada grupo de forma individualizada;

1.2.10.1.14. Deve realizar a configuração e controle centralizado de VLANs, ACLs e políticas de QoS para serem aplicadas nos *switches* gerenciados, possibilitando que uma alteração seja aplicada automaticamente em todos os switches definidos pelo administrador;

1.2.10.1.15. Deve permitir a descoberta ou pesquisa de elementos de rede através de, no mínimo, endereço IP do host, endereço IP da rede, endereço MAC, hostname, SNMP;

1.2.10.1.16. Deve realizar a atualização do sistema operacional dos *switches* a partir da plataforma de gerência, sem necessidade de operação local em cada equipamento;

1.2.10.1.17. Deve permitir a criação de mapas diversos, com a topologia de cada site;

1.2.10.1.18. Deve realizar o backup e controle de versão das configurações dos equipamentos, identificando as alterações realizadas entre as versões;

1.2.10.1.19. Deve permitir a visualização em tempo real dos itens monitorados, estado das interfaces de cada equipamento de forma individual, exibindo informações sobre utilização de memória e CPU;

1.2.10.1.20. Deve possuir capacidade de gerar relatórios de Configuração e alterações de configuração:

1.2.10.1.20.1. Estado dos dispositivos e Links;

1.2.10.1.20.2. Eventos e Alarmes;

1.2.10.1.20.3. Lista total de portas e lista de portas disponíveis;

1.2.10.1.20.4. Informações sobre os dispositivos ativos;

1.2.10.1.20.5. Estatísticas de Links de conectividade;

1.2.10.1.20.6. Estatísticas de falhas reportadas pelos equipamentos de rede;

1.2.10.1.21. Deve realizar geração de relatórios e exportação de dados para, no mínimo, o formato CSV;

1.2.10.2. GARANTIA

1.2.10.2.1. Garantia de funcionamento on-site de 60 (sessenta) meses com envio de peças/equipamentos no padrão 8x5xNBD

1.2.10.2.2. As condições da garantia e suporte estão descritas no Item 1.2.12 e subitens.

1.2.11 ITEM 11: TREINAMENTO

1.2.11.1. O objetivo do serviço de treinamento é habilitar os participantes a configurar, operar, administrar e gerenciar os PRODUTOS especificados neste Termo de Referência;

1.2.11.2. O treinamento completo da solução ofertada nos itens 1, 2, 3, 4, 5 e 10 deverá ser realizado pela Contratada em 2 (duas) turmas de 4 (quatro) vagas cada, perfazendo um total de horas/aula de acordo com o recomendado pelo fabricante em seu treinamento oficial. A carga horária total deverá ser distribuída em no máximo 4 (quatro) horas diárias para permitir que o treinamento seja ministrado em dois turnos, com uma turma no período matutino e outra no período vespertino, conforme a necessidade do Contratante em horário comercial e dias úteis contínuos.

1.2.11.3. O início desta atividade, bem como o período e horário de realização, será definido pelo em comum acordo com a Contratada;

1.2.11.4. O treinamento deverá ser ministrado em língua portuguesa por instrutores de comprovada experiência técnica e didática;

1.2.11.5. Os instrutores deverão possuir certificação do fabricante, da solução ofertada;

1.2.11.6. A contratada deverá apresentar após a assinatura do contrato a ementa do treinamento, carga horária e conteúdo programático;

1.2.11.7. Deverá ser fornecida, no início do treinamento, apostila de acompanhamento com todo o seu conteúdo programático, para cada participante. O material didático deve ser oficial do fabricante, podendo estar, no todo ou em parte, em português e/ou em inglês;

1.2.11.8. Deverá ser fornecido certificado de participação, após cada treinamento, para cada participante que obtiver presença mínima de 90% (noventa por cento);

1.2.11.9. Para as atividades práticas, realizados com os produtos objetos deste Termo de Referência, deve ser disponibilizado a proporção mínima de 1 (um) recurso para cada 2 (dois) participantes;

1.2.11.10. O treinamento deverá ser focado na aprendizagem e no desenvolvimento de habilidades práticas necessárias para configurar e gerenciar o ambiente. O conteúdo abordado deve apresentar, de forma teórica e prática, as características técnicas que envolvem os novos equipamentos adquiridos, demonstrando como configurá-los de acordo com a topologia, as necessidades e as peculiaridades do ambiente operacional do Contratante.

1.2.11.11. Dentre os tópicos a serem abordados no treinamento dos *switches*, deve constar no mínimo:

1.2.11.11.1. Visão geral dos equipamentos adquiridos (introdução aos produtos e resumo dos comandos CLI);

1.2.11.11.2. Interfaces (Physical, Link Aggregation ou equivalente, VLAN);

1.2.11.11.3. Spanning Tree (introdução sobre SpanningTree);

1.2.11.11.4. ACLs (introdução, configuração e utilização de Access Control Lists);

1.2.11.11.5. VRRP ou equivalente (introdução, configuração e troubleshooting);

1.2.11.11.6. OSPFv3 (introdução, configuração e troubleshooting);

1.2.11.12. Dentre os tópicos a serem abordados no treinamento software de gerenciamento, deve constar no mínimo:

1.2.11.12.1. Instalação e operação da plataforma de gerência;

1.2.11.12.2. Descrição da plataforma de gerenciamento;

1.2.11.12.3. Gerenciamento e configuração de dispositivos LAN;

1.2.11.12.4. Gestão de versionamento da configuração e execução de backup e restore de configuração;

1.2.11.12.5. Gerenciamento de performance da rede LAN;

1.2.11.12.6. Monitoramento e gerenciamento de falhas na rede LAN;

1.2.11.12.7. Geração de mapas e diagramas de rede LAN;

1.2.11.12.8. Configuração de traps, thresholds e alarmes de rede LAN;

1.2.11.12.9. Gerenciamento de autorização e autenticação de usuário;

1.2.11.12.10. Geração de relatórios;

1.2.11.13. O Contratante poderá solicitar a repetição do treinamento caso entenda que os requisitos estipulados não foram cumpridos;

1.2.11.14. A avaliação e o recebimento do serviço de Treinamento ocorrerão nos seguintes termos:

1.2.11.14.1 Após o término da carga horária do treinamento, a equipe técnica participante receberá um questionário, por meio de ficha de avaliação a ser disponibilizada pelo Contratante onde serão avaliados os seguintes aspectos:

1.2.11.14.1.1 Se a metodologia de ensino do instrutor e seu grau de conhecimento sobre o assunto estão de acordo com as exigências deste Termo de Referência e seus Anexos e com o grau de complexidade e de responsabilidade exigidos por essa contratação;

1.2.11.14.1.2 Se o treinamento atingiu as expectativas de ganho de conhecimento esperada pelos participantes;

1.2.11.14.1.3 Se os modelos e exemplos de conteúdos e práticas apresentados pelo instrutor foram de acordo com a realidade e as particularidades da rede de dados do IPASGO;

1.2.11.14.1.4 Se as condições físicas do local/sala de aula eram de boa qualidade;

1.2.11.14.2 Caso a avaliação média do treinamento seja inferior a 3 (três), de um total de 4 (quatro) pontos, a deverá realizar novo treinamento, conforme novo cronograma a ser estabelecido entre as partes, sem ônus, e com as reformulações que o entender necessárias.

1.2.11.15 O treinamento pode ser realizado presencial ou remoto, atendendo os seguintes requisitos:

1.2.11.15.1 Para o treinamento presencial o local deverá ser disponibilizado pela Contratada na cidade de Goiânia, devendo todos os custos (sala, instrutores, desktop, etc) ser de responsabilidade da mesma;

1.2.11.15.2 O treinamento não presencial (treinamento à distância ou remoto) deve atender a todos os requisitos solicitados neste item e obrigatoriamente deve ser ministrado com a presença online do instrutor e do treinando.

1.2.12. GARANTIA E SUPORTE TÉCNICO

1.2.12.1. Todos os equipamentos descritos nesta especificação devem possuir garantia total dos equipamentos (compreendendo o suporte técnico de todo hardware e periféricos) de no mínimo 60 (sessenta) meses on site, contados a partir do recebimento definitivo do equipamento;

1.2.12.2. A garantia, compreende a assistência técnica ininterrupta, com atendimento 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana e deverá ser prestada na modalidade de atendimento local on-site, isto é, nas dependências onde estiverem instalados os equipamentos, englobando o objeto entregue, considerando o *firmware*, *hardware*, componentes, módulos, peças, serviços, manutenção preventiva, manutenção corretiva, manutenção evolutiva, compreendendo ainda defeitos decorrentes de projeto, fabricação, construção, montagem ou acondicionamento, orientação sobre a utilização e configuração do *hardware* que compõe o objeto, PELO PERÍODO MÍNIMO DE 60 (sessenta) MESES A CONTAR DA DATA DO RECEBIMENTO DEFINITIVO do objeto;

1.2.12.3. Manutenção preventiva é o conjunto de ações efetuadas em intervalos predeterminados, ou de acordo com critérios prescritos pelo fabricante ou boas práticas, destinadas a reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento de um item;

1.2.12.4. Manutenção corretiva é aquela destinada a identificar e corrigir os defeitos apresentados no *hardware* ou *software* e deverá ocorrer em todas as ocasiões que demandado pelo CONTRATANTE ou naquelas que forem detectadas pela CONTRATADA em suas ações de manutenção preventiva;

1.2.12.5. Manutenção evolutiva é o fornecimento de novas versões e/ou releases corretivas e/ou evolutivas de softwares lançadas durante a vigência da garantia mesmo em caso de mudança de designação do nome do software. A cada nova liberação de versão e release, a Prestadora de Serviço deverá apresentar as atualizações, inclusive de manuais e demais documentos técnicos, bem como nota informativa das novas funcionalidades implementadas, se porventura existirem. Inclui também, implementações de novas funcionalidades relativas aos equipamentos ou ao software de acordo com o interesse da CONTRATADA;

1.2.12.6. Durante todo o período de garantia, não haverá limites para quantidade de abertura dos chamados técnicos para *hardwares*: substituição de equipamentos ou de peças defeituosas por itens novos e de primeiro uso, atualizações de firmwares, bem como outros componentes pertinentes;

1.2.12.7. A não correção preventiva de alguma falha que tenha sido detectada pela CONTRATADA antes do seu agravamento, será caracterizada como negligência e estará passível a aplicação de penalidades;

1.2.12.8. As atividades de manutenção preventiva, corretiva ou evolutiva deverão ser realizadas preferencialmente por técnicos do fabricante devidamente certificados e autorizados;

1.2.12.9. Serão permitidas a realização de manutenção preventiva, corretiva ou evolutiva por técnicos da CONTRATADA devidamente certificados e autorizados pelo fabricante, devendo nesta situação a CONTRATADA ser parceira, representante ou autorizada técnica do fabricante na solução com autorização para executar manutenções;

1.2.12.10. A garantia e o suporte de toda a solução deverá respeitar os períodos estipulados (tendo o início da contagem após 1 (um) dia útil da emissão do Termo de Recebimento Definitivo) e ser emitida em nome do CONTRATANTE, sendo devidamente comprovada através de documentação emitida pelo fabricante da solução de Hardware/Software;

1.2.12.11. Serão aceitas modalidades de garantia com serviços colaborativos entre fabricante e parceiro (modalidade compartilhada), também conhecidas como Partner Support Service;

1.2.12.12. Os serviços de atualização, de suporte ou de reparo dos equipamentos especificados devem ser executados no local onde se encontram instalados, ou seja, on-site na cidade de Goiânia;

1.2.12.13. Durante o prazo de garantia, será substituída, sem ônus para o Contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;

1.2.12.14. Deverá ser disponibilizada Central de Atendimento (0800) e Web site em Português do Brasil para abertura e acompanhamento dos chamados de garantia e suporte técnico, comprometendo-se a manter seus registros e descrições completas;

1.2.12.15. O serviço de suporte compreende a abertura de chamados 24x7, ou seja, vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana;

1.2.12.16. Para os chamados de qualquer severidade, a critério do CONTRATANTE, poderá ser agendado o melhor horário para atendimento;

1.2.12.17. Ao final de cada atendimento, é obrigatória a apresentação de relatório contendo as informações de data e hora da realização das atividades, nome do responsável pela demanda, nome do responsável pelo atendimento, número de controle (protocolo) e descrição sucinta do serviço;

1.2.12.18. O CONTRATANTE poderá acionar o suporte técnico da CONTRATADA para contar com o apoio para aplicação de updates das versões de software nos equipamentos;

1.2.12.19. A substituição de peças ou componentes mecânicos ou eletrônicos deverá sempre utilizar substitutivos novos e originais homologados pelo fabricante da solução para o produto;

1.2.12.20. A CONTRATADA deverá substituir o equipamento/componente (placa mãe, placas funcionais, unidades de armazenamento, processadores, módulos, *transceiver*, cordão óptico) já instalado por um novo, sem ônus para o Contratante, caso ocorram 3 (três) ou mais defeitos que acarretem em indisponibilidade total do mesmo equipamento, dentro de qualquer intervalo de 30 (trinta) dias;

1.2.12.21. Caso seja impossível a recuperação do equipamento que apresentou o problema, a CONTRATADA deverá fornecer em substituição ao defeituoso outro equipamento idêntico ou superior, novo e de primeiro uso, até que um novo equipamento idêntico ou superior ao adquirido seja instalado e configurado, definitivamente, em substituição do defeituoso, em prazo não superior a 90 (noventa) dias;

1.2.12.22. A CONTRATADA deverá disponibilizar acesso ao conteúdo do site do fabricante, ao contrato de suporte, às atualizações de releases e versões, à base de conhecimento incluindo sintomas conhecidos e soluções propostas e às especificações e literatura técnica;

1.2.12.23. Todas e quaisquer licenças associadas ao produto e seus acessórios devem ser com vigência perpétua, sem a necessidade de aquisição ou quaisquer custos para ativar funcionalidades contempladas neste termo de referência;

1.2.12.24. Após o prazo de garantia os *softwares* e licenças deverão continuar com todas suas funcionalidades ativas, sem perda de quaisquer de suas funcionalidades existentes até o momento da expiração;

1.2.12.25. Havendo a necessidade de substituição do produto, caso o modelo de equipamento não seja mais disponibilizado pelo fabricante, a CONTRATADA poderá fornecer equipamento similar, com características iguais ou superiores ao equipamento original, mediante aprovação por parte do gestor do contrato;

1.2.12.26. Durante o período de garantia a CONTRATADA fornecerá o CONTRATANTE, sem ônus adicional, quaisquer atualizações ou recalls disponibilizadas pelo fabricante para os softwares que compõe a solução contratada, ficando responsável pela instalação, mediante prévia anuência do CONTRATANTE;

1.2.12.27. O CONTRATANTE deverá ter a opção de abrir Ordem de Serviço diretamente a CONTRATADA ou fabricante, caso em que os prazos de atendimento ao chamado serão aqueles definidos pelo serviço de suporte do próprio fabricante, desde que seja mais vantajoso para o CONTRATANTE;

1.2.12.28. Devem ser descritos, no momento da proposta, qual o tipo de garantia fornecida. Os equipamentos devem ter seus números seriais atrelados ao sistema de suporte do fabricante dos equipamentos com data específica de início e fim do suporte;

1.2.12.29. Tempos de resposta/atendimento para o item 1 da tabela constante no item 1.1 deste Termo de Referência

1.2.12.29.1. O prazo máximo para atendimento e reparo/solução de problemas de hardware, contado a partir da abertura do chamado, é de 8 horas;

1.2.12.29.2. O prazo máximo para atendimento e solução de problemas de *software*, contado a partir da abertura do chamado, varia de acordo com o grau de severidade da tabela abaixo:

TABELA DE SEVERIDADE E TEMPO DE ATENDIMENTO PARA ITEM 01		
Grau	Descrição	Prazo Máximo de Atendimento
Severidade 1	Sistema de produção ou sistema de missão crítica está parado e nenhuma solução imediata está disponível Todos ou uma parte substancial dos dados do sistema de missão crítica estão sob risco de perda ou corrupção Ambiente apresenta perda substancial de serviço; As operações de negócio foram severamente interrompidas;	O prazo máximo para atendimento de problemas de software pertencentes a categoria de severidade 1 é de 30 (trinta) minutos, contados a partir do momento da abertura do chamado. Este tipo de atendimento deve ser rapidamente escalonado ao segundo nível de suporte de forma que a solução esteja disponível o mais rápido possível. O prazo de atendimento não se interrompe em finais de semana e/ou fora de horário comercial; A Contratante disporá de técnicos no Data Center em Goiânia, acessíveis por telefone e e-mail para interação com o suporte do fabricante, que poderá, por sua vez, rever o nível de severidade estabelecido na abertura do chamado e se este corresponde à real situação
Severidade 2	Ocorre quando uma funcionalidade importante é severamente prejudicada; Operações podem continuar de forma restrita, apesar da produtividade a longo prazo poder ser adversamente afetada; Instalações adicionais estão afetadas; Uma solução temporária está disponível;	O prazo máximo para atendimento de problemas de software pertencentes a categoria de severidade 2 é de 01 (uma) hora, contados a partir do momento da abertura do chamado. Este tipo de atendimento deve ser rapidamente escalonado ao segundo nível de suporte de forma que a solução esteja disponível o mais rápido possível. O prazo de atendimento não se interrompe em finais de semana e/ou fora de horário comercial.
Severidade 3	Envolve perda parcial ou não-crítica da funcionalidade do software; Operação de alguns componentes de software está prejudicada, mas permite que o usuário continue a usá-lo; Instalação inicial está em risco mínimo;	O prazo máximo para atendimento de problemas de software pertencentes a categoria de severidade 3 é de 02 (duas) horas, contados a partir do momento da abertura do chamado. Este tipo de atendimento deve ser rapidamente escalonado ao segundo nível de suporte de forma que a solução esteja disponível o mais rápido possível. O prazo de atendimento não se interrompe em finais de semana e/ou fora de horário comercial
Severidade 4	Refere-se a questões e informações de uso geral;	O prazo máximo para atendimento de problemas de software pertencentes a categoria de severidade 4 é de 06 (seis) horas, contados a partir do momento da abertura do chamado. O prazo de atendimento se interrompe em finais de semana e fora de horário comercial

1.2.12.30. Tempos de resposta/atendimento para os Itens 02, 03, 04, 05 e 10 da tabela constante no item 1.1 deste Termo de Referência:

1.2.12.30.1. O prazo máximo para atendimento e reparo/solução de problemas de hardware, contado a partir da abertura do chamado, é ao final do próximo dia comercial (NBD)

1.2.12.30.2. O prazo máximo para atendimento e solução de problemas de software, contado a partir da abertura do chamado, varia de acordo com o grau de severidade da tabela abaixo:

TABELA DE SEVERIDADE E TEMPO DE ATENDIMENTO PARA ITENS 02, 03, 04, 05 e 10			
Severidade	Descrição	Tempo de início de atendimento	Tempo de solução do atendimento
1 - Crítica	Solução totalmente inoperante	04 horas úteis	Próximo dia comercial
2 - Importante	Solução parcialmente inoperante. Suporte na solução com necessidade de interrupção do funcionamento	08 horas úteis	Próximos 02 dias comerciais
3 - Normal	Solução parcialmente inoperante. Suporte na solução sem necessidade de interrupção do funcionamento	08 horas úteis	Próximos 03 dias comerciais
4 - Informação	Solicitações de informações ou dúvidas sobre a solução	Próximos 2 dias comerciais	Próximos 03 dias comerciais

1.3. DA IMPOSSIBILIDADE DE DIVISIBILIDADE DO OBJETO

1.3.1. Buscando resguardar a Administração Pública e no intuito de alcançar nos certames administrativos a proposta mais vantajosa, a presente licitação deverá ser realizada por lote;

1.3.2. No caso em tela os itens serão agrupados em lote único considerando a sua natureza, semelhança e similaridade. Ou seja, os itens do objeto deste Termo de Referência são da mesma natureza e guardam intrínseca relação entre si;

1.3.3. O objeto não poderá ser parcelado, uma vez que todos os produtos e serviços a serem fornecidos e prestados são componentes de uma única solução de TI, e esta não pode ser desmembrada sem que haja perda de compatibilidade e de produtividade entre os itens e ainda perda de economia de escala;

1.3.4. Cabe ressaltar ainda que o parcelamento dos serviços prestados geraria riscos à continuidade da solução, dificultando a gestão de problemas diversos em diferentes componentes da solução, no sentido de que é imprescindível a garantia de funcionamento de todo o sistema;

1.3.5. Ressaltamos que em especial o subitem 1.2.11 item 11 "Treinamento/Repasse de Conhecimento" não poderá ser desmembrado em função de estar relacionado aos demais itens do mesmo lote, pois baseia-se na solução que será instalada, ou seja, quem instalar a solução é que estará apto para fornecer o treinamento;

1.3.6. Portanto, o agrupamento em lote único considera os itens que possuem a mesma natureza e apresentam relação de dependência física ou lógica entre si buscando garantir funcionamento adequado do conjunto;

1.3.7. Neste sentido esclarecemos que na composição do Lote consideramos que os itens são relacionados à conectividade de rede ethernet (LAN), e estes possuem a mesma natureza e ainda, apresentam relação de dependência física e/ou lógica entre si, dependência essa que garante o funcionamento do conjunto;

1.3.8. O agrupamento em lote único garantirá segurança ao CONTRATANTE no sentido de que o conjunto operará em sintonia, garantindo o correto funcionamento da solução, mantendo a compatibilidade entre todos os componentes e principalmente garantindo que a instalação, configuração e repasse de conhecimento seja realizado por empresa devidamente capacitada na solução a ser entregue;

1.3.9 Reforçamos que fica afastada assim a figura da impossibilidade de competição visto que as empresas, que atuam neste ramo de mercado de produtos poderão ofertá-los de forma agrupada, oferecendo um melhor preço referencial no conjunto, que funcionará em sintonia garantindo o correto funcionamento da solução;

1.3.10. Assim, dadas as características específicas dos itens constantes do objeto pretendido, com o intuito de viabilizar a obtenção da melhor proposta, total eficiência na execução do objeto e consequente vantagem para este Instituto, justifica-se a aquisição por lote.

2. JUSTIFICATIVA

2.1. Por meio da presente contratação pretende-se realizar a aquisição de solução composta por ativos de rede, incluindo *switches*, módulos de conexão, cabos, *transceivers* e *software* de gerência, licença de uso e serviço de treinamento oficial, com a finalidade de atualização da rede corporativa de dados a ser instalada no IPASGO;

2.2. Os switches são os principais componentes de qualquer rede. Eles conectam vários dispositivos, como computadores, *access points*, impressoras e servidores na mesma rede, seja em um prédio ou em um conjunto de prédios. Um *switch* permite que os dispositivos conectados compartilhem informações e conversem entre si. O IPASGO tem a necessidade de promover a atualização tecnológica, expansão do quantitativo e padronização de *switches* utilizados na sua sede administrativa e em suas unidades descentralizadas;

2.3. O cabeamento vertical da sede administrativa do IPASGO é composta de fibra ótica multimodo padrão OM3 que foram instaladas em meados do ano de 2007, e conforme documentação técnica tal padrão admite velocidades de 10 Gbps para enlaces usando esta tecnologia. Entretanto, todos os *switches* de acesso operam em largura de banda a 01 Gbps. Portanto, existe a necessidade de ampliar a largura de banda dos enlaces que hoje estão operando em 1 Gbps para 10 Gbps. Esta alteração visa melhorar substancialmente o acesso aos recursos corporativos da rede do IPASGO além da navegação de um modo geral;

2.4. Cumpre destacar que os *switches* em utilização na sede já encontram-se obsoletos, adquiridos em meados do ano de 2013, portanto em uso há mais de 09 anos, e pelo tempo de uso estão sujeitos a falhas constantes e a recorrentes indisponibilidades o que afeta diretamente os usuários. Ressalta-se que os atuais *switches* também possuem tecnologia ultrapassada com portas de 100 Mbps. Assim a presente contratação visa adquirir *switches* novos com portas de Gigabit Ethernet;

2.5. Frisa-se também, que os *switches* atuais já foram descontinuados pelo Fabricante, bem como já estão com status de "*End-of-sale*" e "*End-of-life/support*" desde de junho de 2017 (000029233592) ou seja, o fabricante não comercializa e não oferta mais atualizações e garantia/suporte para os mesmos, justificando-se assim plenamente a presente aquisição;

2.6. O objeto desta licitação, enquadra-se na categoria de bens e serviços comuns, de que trata o Decreto nº 9.666/2020, por possuir padrões de desempenho e características gerais e específicas usualmente encontradas no mercado. A aquisição objetiva, respeitada a isonomia entre os licitantes, selecionar a proposta mais vantajosa para Administração, adquirindo produtos de boa qualidade a custos mais reduzidos, contribuindo para diminuição dos gastos governamentais;

2.7. Assim a presente licitação deverá ser realizada através de pregão eletrônico, do tipo por lote (lote único), cujo critério de julgamento será o menor preço, nos moldes do Decreto estadual nº 9.666/2020, suplementado pelo regramento de licitação federal.

3. TRATAMENTO DIFERENCIADO, FAVORECIDO E SIMPLIFICADO A ME/EPP

3.1. Com o advento da Lei Complementar nº 123/06, que instituiu o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, foram estabelecidas normas gerais relativas ao tratamento diferenciado e favorecido a ser dispensado às ME/EPP no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;

3.2. O Art. 47 e 48 do diploma legal disciplinam a matéria no que se refere as contratações públicas, vejamos:

Art. 47. Nas contratações públicas da administração direta e indireta, autárquica e fundacional, federal, estadual e municipal, deverá ser concedido tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte objetivando a promoção do desenvolvimento econômico e social no âmbito municipal e regional, a ampliação da eficiência das políticas públicas e o incentivo à inovação tecnológica. (Redação dada pela Lei Complementar nº 147, de 2014)

Art. 48. Para o cumprimento do disposto no art. 47 desta Lei Complementar, a administração pública: (Redação dada pela Lei Complementar nº 147, de 2014)

I – deverá realizar processo licitatório destinado exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte nos itens de contratação cujo valor seja de até R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais); (Redação dada pela Lei Complementar nº 147, de 2014)

II – poderá, em relação aos processos licitatórios destinados à aquisição de obras e serviços, exigir dos licitantes a subcontratação de microempresa ou empresa de pequeno porte; (Redação dada pela Lei Complementar nº 147, de 2014) GN

III – deverá estabelecer, em certames para aquisição de bens de natureza divisível, cota de até 25% (vinte e cinco por cento) do objeto para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte. (Redação dada pela Lei Complementar nº 147, de 2014).

(...)

3.3. Inicialmente ressaltamos que para o caso em tela não caberá aplicação do inc. I do Art. 48 em razão do valor da pretensão, que ultrapassa o teto legal;

3.4. Em relação ao inciso II também não cabe sua aplicação visto que a subcontratação será vedada para a contratação em tela devido a indivisibilidade do objeto, conforme item 18 deste Termo de Referência, o que não viola o dispositivo legal visto a discricionariedade estabelecida no inciso em comento;

3.5. Quanto ao estabelecido no art. 48, inc. III esclarecemos que na presente contratação não será realizada reserva de cotas para Microempresa e Empresa de Pequeno Porte em virtude da natureza do objeto que por sua complexidade e indivisibilidade torna tal reserva tecnicamente e economicamente inviável. Como anteriormente justificado no item 1.3. do presente Termo de Referência a divisibilidade do objeto traria prejuízos para o complexo da obra, comprometendo sua viabilidade;

3.6. O não atendimento do art. 48, inc. III, se justifica em razão do tamanho, complexidade e peculiaridade dos trabalhos a serem executados no presente objeto;

3.7. Para a contratação em tela as ME/EPP poderão participar regularmente do certame desde que apresentem todos os requisitos técnico-operacionais necessários e detenham o menor preço para o objeto em sua integridade;

3.8. Caso a detentora do menor preço se enquadre na categoria ME/EPP a esta deverá ser concedido o tratamento diferenciado conforme Art. 47. da Lei Complementar n.º 123/06, tratamento definido nos artigos 42 a 46 do mesmo diploma legal;

4. DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1. EXISTÊNCIA DE ATA

Foi realizada pesquisa pelo Setor de Cotação deste Instituto, para se verificar a existência de Ata de Registro de Preços para o objeto pretendido, mas não foi encontrada nenhuma ata, conforme justificativa (000030846060), Parâmetro II (000030843928).

4.2. ADOÇÃO DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇO (SRP)

Ainda neste sentido, cumpre destacar que não foram tomadas medidas para adoção de intenção de Sistema de Registro de Preços – SRP, nos termos do art. 2º do Decreto Estadual nº 7.437/2011, pelo seguinte motivo:

O SRP exige da Administração um grande planejamento o que, no caso deste Instituto, envolveria, obrigatoriamente, todo o âmbito do Estado. Tal processo exigiria estrutura consolidada, condições de formalização de intenção de registro, prazo para atendimento amplo da necessidade, uma pesquisa mercadológica mais ampla, bem como responsáveis para a gestão da ata resultante do referido processo.

Ainda, no caso em comento faz-se necessário observar que o objeto deste Termo de Referência será direcionado para a estrutura física e organizacional deste Instituto, o que inviabilizaria a utilização da Ata por outros órgãos.

Esclarecemos ainda, que hoje os registros de preços são realizados pela Secretaria de Administração – SEAD, a qual este Instituto é jurisdicionado.

5. DOS REQUISITOS TÉCNICO-OPERACIONAIS NECESSÁRIOS ÀS LICITANTES

5.1. A licitante deverá apresentar na documentação de habilitação, atestado de capacidade técnica que comprove aptidão para o fornecimento de bens em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente de acordo com a especificação abaixo:

5.2. Os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

5.2.1. Fornecedor de *Switches* core compatível com o objeto da licitação com, no mínimo, 50% do item 01 da tabela constante no item 1.1 deste Termo de Referência.

5.2.2. Fornecedor de *Switches* de acesso compatível com o objeto da licitação com, no mínimo, 50% do somatório dos itens 2, 3 e 4 da tabela constante no item 1.1 deste Termo de Referência.

5.2.3. Os atestados não poderão ser de *switches* similares, tendo em vista que tratam-se de equipamentos distintos e específicos (core e acesso), cujo conhecimento para instalação e operacionalização requerem aptidão sobre a complexidade da rede do Contratante;

5.2.4. Serviço de instalação e configuração compatível com item 9 da tabela constante no item 1.1 deste Termo de Referência, comprovando que o serviço foi prestado dentro do prazo estipulado em contrato;

5.2.5. Atestado que comprove prestação de serviço de treinamento compatível com objeto da licitação;

5.3. Será permitido somatório de atestados;

5.4. O atestado deverá conter, a razão social da empresa/Órgão declarante, o nome do responsável pelo atestado, o cargo ou função ocupada, endereço, telefone e e-mail, especificação do serviço prestado, e os dados da empresa licitante;

5.5. Poderá ser realizada diligência para apresentação do contrato que deu suporte a contratação, caso haja alguma dúvida quanto à autenticidade ou ao conteúdo do atestado;

5.6. As licitantes deverão apresentar ainda planilha ponto a ponto que comprove o atendimento de todos os requisitos elencados no item 1.2 deste Termo de Referência. Na planilha deverá indicar documento em que consta o cumprimento de cada um dos requisitos das especificações técnicas. As indicações devem ser assertivas, contendo página, parágrafo, etc;

5.6.1. A planilha ponto a ponto poderá vir acompanhada dos respectivos prospectos dos equipamentos ofertados, ou, poderá ser informado na planilha ponto a ponto, links com referência da documentação oficial do fabricante (datasheets, folders e etc);

5.6.2. Para fins de aceitação, a planilha deverá ser acompanhada de documentação técnica (catálogo, especificações técnicas, folder, links de internet, entre outros);

5.7. As licitantes deverão apresentar Proposta de Preços devidamente preenchida conforme modelo constante no Anexo I de acordo com as especificações contidas no item 1.1, ambos desse Termo de Referência;

5.7.1. Na apresentação da proposta a(s) licitante(s) deverá(ão) apresentar a Instituição Bancária com os dados da Conta-Corrente de Pessoa Jurídica onde será efetuado o pagamento por meio de depósito bancário;

5.8. Caso o Contratante entenda que a planilha ponto a ponto e os respectivos prospectos apresentados não são suficientes para a análise das características do objeto, o Contratante poderá exigir amostras do produto ofertado para verificação da necessária compatibilidade entre as características exigidas e os objetos ofertados pela licitante que houver ofertado o menor lance;

5.9. A apresentação das amostras será de exclusiva responsabilidade da(s) licitante(s) detentora do menor preço;

5.10. As amostras deverão ser apresentadas no prazo de 3 (três) dias úteis, a partir da solicitação da unidade requisitante;

5.11. A licitante que apresentar amostras que não cumprirem as exigências e especificações contidas neste Termo de Referência, será inabilitada do certame;

5.12. As amostras deverão ser entregues na Gerência de Planejamento e Sistema de Informações na Sede Administrativa do IPASGO, localizada na Av. 1ª Radial, nº 586, Setor Pedro Ludovico, Goiânia/GO, CEP 74830-300, das 08:00h às 12:00h e das 13:00h às 17:00h, em horário comercial de segunda a sexta-feira, mediante prévio agendamento com o/a gestor(a) do contrato;

5.13. As amostras serão analisadas no prazo de até 3 (três) dias úteis a contar do seu recebimento, oportunidade em que será emitido parecer conclusivo sobre as amostras apresentadas;

5.14. As amostras, caso aprovadas, serão contabilizadas no quantitativo total a ser entregue pela licitante.

6. DA VISITA TÉCNICA

6.1. Caberá a Licitante a responsabilidade da realização da visita técnica, caso opte pela realização da mesma, inteirando-se por completo das necessidades do CONTRATANTE, observando as características e condições da Sede, bem como a avaliação, visando evitar possíveis dificuldades que possam

existir para a execução dos serviços e demais peculiaridades do objeto do presente Termo de Referência, posto que, não serão aceitas alegações posteriores quanto ao desconhecimento das condições atuais existentes;

6.2. No caso da realização da visita técnica, esta deverá ser realizada por representante legal da empresa devidamente credenciado ou por profissional responsável da CONTRATADA, acompanhado por responsável designado pelo CONTRATANTE;

6.3. O local designado para visita técnica será o da Sede do IPASGO, no endereço Av. Primeira Radial, nº 586, Setor Pedro Ludovico, CEP 74.820-300, Goiânia/GO;

6.4. A visita técnica deverá ser realizada em até 48 (quarenta e oito) horas antes da abertura da Sessão Pública, devendo ser agendada com 02 (duas) horas de antecedência junto a Gerência de Planejamento e Sistema de Informações, por meio do telefone 3238-2626, de segunda a sexta-feira, no horário comercial, ou seja, das 08h às 17h;

6.5. Após a realização da visita técnica, o representante legal da Licitante deverá assinar e entregar o “Termo de Visita Técnica” de maneira complementar, juntamente com a proposta comercial, assumindo todos os efeitos da sua realização, conforme modelo Anexo III;

6.6. Se a Licitante decidir não realizar a visita técnica não poderá em nenhum momento, opô-la contra o CONTRATANTE para eximir-se de qualquer obrigação assumida, e aceitará todos os riscos ou dificuldades que ocorrerem na execução do objeto licitado, não podendo alegar desconhecimento das condições físicas e estruturais do Instituto. A Licitante deverá apresentar a Declaração de Dispensa de Visita Técnica, de maneira complementar juntamente com a proposta comercial, conforme modelo contido no Anexo IV;

6.7. A realização da visita técnica não se consubstancia em condição para a participação na licitação, ficando, contudo, as Licitantes cientes de que, após apresentação das propostas e dos demais documentos, não serão admitidas, em hipótese alguma, alegações posteriores no sentido da inviabilidade de cumprir com as obrigações, face ao desconhecimento dos serviços e de dificuldades técnicas não previstas.

7. PRAZOS, LOCAIS, FORMA DE EXECUÇÃO E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

7.1. Os treinamentos deverão ser obrigatoriamente realizados após a entrega dos equipamentos e antes da instalação da solução;

7.2. O prazo de entrega, treinamento, instalação e configuração da solução será de até 90 (noventa) dias corridos após a emissão da ordem de fornecimento, podendo esse prazo ser prorrogável uma vez por igual período;

7.3. Com relação aos equipamentos, os mesmos deverão ser de primeira qualidade, de primeiro uso, transportados e acondicionados de maneira que garanta sua integridade, acompanhados de manual do usuário em português, na forma, quantidade e prazos previstos no Termo de Referência;

7.4. Com relação aos *softwares*, estes deverão ser entregues em formato eletrônico (CD ou DVD) ou devem ser disponibilizados através de portal web do fabricante do *software*, desde que sejam providos mecanismos de controle de acesso e integridade apropriados;

7.5. Os bens e serviços deverão ser entregues/executados no local indicado pelo Contratante

7.6. O horário de entrega dos bens será das 08:00h às 12:00h e das 13:00h às 17:00h, em horário comercial de segunda a sexta-feira, mediante prévio agendamento com o/a gestor(a) do contrato. Não serão recebidos produtos fora deste horário, salvo prévio acordo;

7.7. Os pedidos de prorrogação de prazo de entrega só serão examinados quando formulados ao CONTRATANTE antes de se esgotar o prazo limite de entrega;

7.8. A instalação física dos componentes da solução será efetuada em qualquer dia da semana, inclusive fora do horário comercial caso necessário para não atrapalhar o andamento dos serviços no Instituto, ficando a critério do Contratante

7.9. Será de responsabilidade exclusiva da deslocação de seu técnico até o local de instalação dos equipamentos;

7.10. Após a entrega e instalação física de todos os componentes o CONTRATANTE entregará a CONTRATADA o Termo de Aceite de Entrega;

7.11. Finalizada a etapa de instalação e configuração, os técnicos do CONTRATANTE efetuarão a validação da solução. Estes testes se iniciarão em até dois dias úteis após a comunicação formal, pela CONTRATADA, da disponibilidade da solução instalada e deverão ser concluídos em até 5 dias úteis após o seu início. Após será lavrado o Termo de Aceite da Solução;

7.12. Para fins de logística fica convencionado:

7.12.1. Aceite de entrega – Aceite por parte do contratante da entrega e instalação física de todos os componentes;

7.12.2. Aceite da solução – Aceite final por parte do contratante de toda solução incluindo-se todas as atividades de inicialização e configuração.

7.13. O recebimento provisório se dará por parcela do objeto conforme cronograma físico-financeiro do item 10 deste Termo de Referência será realizado pelo(a) Gestor(a) e/ou Fiscal Técnico do Contrato, quando da entrega da parcela correspondente conforme Ordem de Fornecimento/Serviço, da seguinte forma:

7.13.1. O CONTRATANTE realizará inspeção minuciosa de todos os itens, com a finalidade de verificar a adequação e constatar as correções que se fizerem necessárias;

7.13.2. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências;

7.13.3. Os itens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, e nesse caso a CONTRATADA deverá corrigi-los/refazê-los/substituí-los sem quaisquer ônus adicionais para o Contratante, no prazo máximo de 10 (dez) dias, contados a partir da respectiva notificação pela Fiscalização Contratual, sem prejuízo da incidência das sanções administrativas cabíveis;

7.13.4. No prazo de até 5 (cinco) dias úteis, a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao Gestor do Contrato que os analisará e os guardará para a ocasião do recebimento definitivo;

7.13.5. O Gestor do Contrato deverá realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à Contratada, por escrito, as respectivas correções;

7.13.6. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização descontados os valores relacionados as pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório;

7.13.7. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último;

7.13.8. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo;

7.14. O Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução do objeto em sua completude, após a realização de todas as etapas do cronograma físico-financeiro do item 10 deste Termo de Referência, excetuando-se o período de garantia, obedecendo a seguinte diretriz: Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas;

7.15.1. O Termo de Recebimento Definitivo será emitido pela Fiscalização Contratual após obtida avaliação satisfatória do objeto;

7.12.2. O recebimento definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada por vícios e desconformidades com as especificações técnicas exigidas no Edital de Licitação e de Referência, ainda que verificados posteriormente.

8. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes neste Termo de Referência, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

8.1.1. Cumprir fielmente o que estabelece as cláusulas e condições deste Termo de Referência, e entregar os objetos em conformidade com os prazos, local e quantidades estipuladas;

8.1.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

8.1.3. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto fornecido/executado em desacordo com as especificações exigidas;

8.1.4. Comunicar ao Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

8.1.5. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, conforme dispõe o artigo 55, inciso XIII, da Lei Nº 8.666/93 e alterações;

8.1.6. Disponibilizar ao Contratante PORTAL de controle de licenças fornecidas e dos direitos adquiridos, cuja atualização de informações ficará a seu cargo ou do próprio fabricante;

8.1.7. Validar, sempre que necessário, em razão de eventuais mudanças de nomenclatura dos produtos, os novos nomes e códigos referentes às versões mais atualizadas;

8.1.8. Fornecer a documentação técnica completa e atualizada dos produtos adquiridos, contendo manuais do fabricante, guias de instalação e outros documentos pertinentes, sempre em suas versões originais. A documentação poderá ser disponibilizada em site do fabricante, com acesso liberado ao Contratante;

8.1.9. Disponibilizar ao Contratante acesso, sem quaisquer ônus adicionais, ao site que contenha Base de Conhecimento do fabricante sobre os produtos contemplados no objeto do ajuste;

8.1.10. Manter, durante todo o período de vigência do contrato, todas as condições que ensejaram sua contratação;

8.1.11. Não veicular publicidade acerca dos serviços contratados, sem prévia autorização, por escrito, do CONTRATANTE;

8.1.12. Manter sigilo, sob pena de responsabilidade civil e penal, sobre todo e qualquer assunto de interesse do CONTRATANTE ou de terceiros do que tomar conhecimento em razão da execução do objeto deste Contrato, devendo orientar seus empregados nesse sentido;

8.1.13. Aceitar, durante a vigência do Contrato, nas mesmas condições contratuais os acréscimos ou supressão do objeto, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado, durante a sua vigência;

8.1.14. Obedecer a todas as normas, padrões, processos e procedimentos do CONTRATANTE definidos pela Gerência de Planejamento e Sistema de Informações do IPASGO;

8.1.15. Não divulgar nem permitir a divulgação, sob qualquer hipótese, das informações a que venha a ter acesso em decorrência dos serviços realizados, sob pena de responsabilidade civil e/ou criminal;

8.1.16. Assumir, plena e exclusivamente, todos os riscos provenientes da execução do objeto contratual, não assumindo o CONTRATANTE, em hipótese alguma, nenhuma responsabilidade subsidiariamente;

8.1.17. Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto da presente aquisição, sem prévia e expressa anuência do CONTRATANTE;

8.1.18. Atender às solicitações nos prazos estipulados;

8.1.19. Fornecer o objeto do presente termo descrito no item 1, com qualidade e eficiência;

8.1.20. A contratada deverá apresentar após a assinatura do contrato a ementa do treinamento, carga horária e conteúdo programático;

8.1.21. A CONTRATADA ficará sujeita, nos casos omissos às normas da Lei Federal nº 8.666/1993, Lei Estadual nº 17.928/2012 e suas alterações, bem como os demais atos normativos pertinentes.

9. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

9.1. São deveres do contratante:

9.1.1. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência;

9.1.2. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens/serviços com as especificações constantes deste Termo de Referência e da proposta, para fins de aceitação;

9.1.3. Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

9.1.4. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada e encaminhar notificação caso descumpra alguma de suas obrigações;

9.1.5. Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao preço contratado e cujo objeto tenha sido efetivamente entregue/executado, no prazo e forma estabelecidos neste Termo de Referência;

9.1.6. Nomear Gestor do Contrato e Fiscais Técnicos do contrato para acompanhar e fiscalizar sua execução;

9.1.7. Rejeitar os serviços que não atendam aos requisitos constantes das especificações contidas no Termo de Referência;

9.1.8. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato por meio de servidores designados;

- 9.1.9. Notificar a CONTRATADA, por meio de ofício, e-mail ou sistema de controle de ocorrências, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas na execução do serviço, para que sejam adotadas as medidas corretivas cabíveis;
- 9.1.10. Comunicar à CONTRATADA todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento dos serviços contratados;
- 9.1.11. Fornecer a qualquer tempo e com o máximo de presteza, mediante solicitação escrita da CONTRATADA, informações adicionais, dirimir dúvidas e orientá-la em todos os casos omissos;
- 9.1.12. Definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento das Soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação por parte da CONTRATADA, com base em informações de mercado, quando aplicável;
- 9.1.13. Prestar à CONTRATADA, em tempo hábil, as informações eventualmente necessárias à execução do serviço;
- 9.1.14. Emitir, por intermédio da solução computacional de apoio à execução dos serviços, as correspondentes Ordens de Serviço (OS), contendo todas as informações necessárias para a prestação do serviço, objeto do presente Termo de Referência;
- 9.1.15. Acompanhar, controlar e avaliar a prestação de serviço, por intermédio do gestor e fiscal do contrato, especialmente quanto aos aspectos quantitativos e qualitativos, de acordo com os padrões de qualidade definidos;
- 9.1.16. Permitir, sob supervisão, que os funcionários da empresa CONTRATADA, desde que devidamente identificados e incluídos na relação de técnicos autorizados, tenham acesso às dependências do CONTRATANTE, onde o serviço será prestado, respeitando as normas que disciplinam a segurança da informação e o patrimônio;
- 9.1.17. Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares e contratuais quando cabíveis;
- 9.1.18. Acatar e colocar em prática as recomendações feitas pela CONTRATADA no que diz respeito às condições e manuseio dos produtos fornecidos, desde que não contrariem o interesse da Administração;
- 9.1.19. Atestar a despesa em até 10 (dez) dias após o recebimento da nota fiscal ou da fatura por servidor competente, conforme determinação exarada no Art. 1º do Decreto Estadual nº 10.051, de 18 de Fevereiro de 2022, que alterou o Art. 4º do Decreto Estadual nº 9.561 de 21 de novembro de 2019;
- 9.1.20. Pagar à CONTRATADA pelos produtos que efetivamente venha a entregar, após devidamente atestadas as notas fiscais/faturas, de acordo com as condições de preço e prazo estabelecidas;
- 9.1.21. Notificar a CONTRATADA sobre eventuais atrasos na entrega dos materiais e/ou descumprimento de cláusulas previstas no presente Termo de Referência;
- 9.1.22. Cumprir com as demais obrigações e responsabilidades previstas pela Lei Federal 8.666/1993 e demais legislações pertinentes.
- 9.2. O Contratante não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do objeto, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

10. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

- 10.1. O pagamento será efetuado pelo CONTRATANTE em parcelas no valor do serviço executado/entregue, devidamente comprovado em nota fiscal apresentada;
- 10.2. Serão emitidas notas fiscais para pagamento de parcelas pré-determinadas do valor total do objeto, durante a execução contratual, conforme tabela abaixo:

ATIVIDADE	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	GARANTIA ON SITE
SERVIÇOS	Entrega dos Produtos	Treinamento	Instalação da Solução (Implementação e Configuração/ Software de Gerenciamento)	X	Após o Recebimento Definitivo do Objeto (MÍNIMO 60 MESES)
PAGAMENTO	X	Pagamento dos Produtos	Pagamento do Treinamento	Pagamento da Instalação da Solução	X

- 10.3. O Cronograma Físico – Financeiro apresentado é estimativo;

11. PAGAMENTO

- 11.1. O pagamento deverá ser efetuado de acordo com o cronograma físico-financeiro estabelecido no item 10 deste Termo de Referência, no prazo de até 30 (trinta) dias após o recebimento da nota fiscal ou da fatura e o atesto da despesa pela unidade administrativa responsável, conforme estabelecido no Decreto Estadual nº 10.051, de 18 de Fevereiro de 2022;
- 11.2. Por ocasião da apresentação da proposta a(s) licitante(s) deverá(ão) apresentar a Instituição Bancária com os dados da Conta-Corrente de Pessoa Jurídica onde será efetuado o pagamento por meio de depósito bancário;
- 11.3. Caso os dados bancários sejam modificados durante a execução contratual a Contratada deverá informar o gestor do contrato por ocasião da entrega da nota fiscal, para que este, no atesto, informe a Gerência de Finanças do Instituto e a alteração seja realizada;
- 11.4. Considerando que o Contratante possui como Instituição Bancária oficial a Caixa Econômica Federal, caso a Contratada informe Instituição Bancária divergente para o recebimento do Pagamento, esta última se responsabilizará pela cobrança de eventuais tarifas bancárias oriundas da transação;
- 11.5. A nota fiscal que conter erro ou rasura será devolvida à CONTRATADA para retificação, reabrindo-se em favor do CONTRATANTE o prazo para atesto e pagamento;
- 11.6. A CONTRATADA deverá apresentar para o pagamento:

- a) Nota Fiscal e/ou Fatura relativa ao fornecimento do objeto;
- b) Certidão Negativa de Débitos Municipais (ISSQN);
- c) Certidão conjunta negativa de débitos relativos a tributos federais e a dívida ativa da União;

- d) Certidão Débitos Inscrito em Dívida Ativa com o Estado de Goiás (ECONOMIA-GO);
- e) Certidão de Regularidade do FGTS-CRF;
- f) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

11.7. Os prazos definidos neste poderão ser modificados conforme acordo entre as partes, mediante justificativa da CONTRATADA e consequente aceite do CONTRATANTE, nos termos da lei;

11.8. No caso de eventual atraso no pagamento pelo IPASGO, salvo em situações excepcionais em que a Administração esteja impossibilitada de fazer a execução do mesmo, será admitida a compensação financeira, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para o atraso, sendo devida desde a data limite fixada no contrato para pagamento até a data correspondente ao efetivo pagamento, conforme art. 55, inciso III da Lei nº 8.666/93;

11.9. Será utilizada a seguinte fórmula para os cálculos dos encargos moratórios devidos:

$$EM = N \times VP \times I$$

Onde:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga;

I = Índice de compensação financeira.

Onde:

$$I = (TX/100)/365 \quad TX = 6\%$$

$$I = (6/100)/365 \quad I = 0,00016438$$

12. DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

12.1. A gestão da execução do contrato caberá a servidor que em momento oportuno será nomeado mediante edição de portaria pela Contratante, conforme disposto no Art. 67 e 73 da Lei Federal n.º 8.666/93, e Art. 51 e 52 da Lei Estadual 17.928/2012, e este deverá gerir e fiscalizar todo o procedimento de aquisição, acompanhamento e fiscalização da execução do objeto;

12.2. Na condição de representante do CONTRATANTE, o(a) gestor(a) do contrato acima, poderá indicar um Fiscal, para acompanhar e fiscalizar a execução do Objeto;

12.3. O fiscal de contrato não permitirá que seja entregue o objeto em desacordo com as normas preestabelecidas pela CONTRATANTE;

12.4. Reserva-se o CONTRATANTE o direito de exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, por intermédio do gestor do contrato ou por alguém designado por este, nos moldes descritos na Lei 8.666/93;

12.5. Será facultado a contratação de terceiros substitutos para assistir ou subsidiar as atividades de fiscalização da gestora do contrato, desde que justificada a necessidade de assistência;

12.6. Compete ao gestor/fiscal:

- a) Conhecer o conteúdo da presente aquisição (termo de referência, edital e proposta da CONTRATADA, se necessário), conhecendo o objeto, especificações e preços contratados;
- b) Receber provisoriamente e definitivamente os bens de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência;
- c) Manter registro do acompanhamento e gestão da execução: O representante da Administração anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- d) Conhecer detalhadamente o local e como o fornecimento será executado;
- e) Assegurar a perfeita execução do objeto (conformidade na entrega dos produtos), verificando permanentemente a qualidade dos produtos e o cumprimento das obrigações relativas à entrega, podendo exigir sua substituição ou refazimento, quando não atenderem aos termos do que foi contratado;
- f) Verificar se a CONTRATADA está executando as obrigações, sem transferir responsabilidades ou formalizar subcontratações não autorizadas pelo IPASGO;
- g) Estabelecer forma de controle e avaliação dos objetos entregues;
- h) Acompanhar o vencimento do prazo de vigência desta aquisição;
- i) Glosar pagamentos em razão de fornecimento mal executados ou não executados;
- j) Aplicação de penalidades a CONTRATADA em decorrência do descumprimento das obrigações contratuais;
- k) Propor rescisão do contrato, por inexecução total ou parcial dos fornecimentos do objeto deste contrato, elencando motivos que justifiquem a medida, para decisão da autoridade competente;
- l) Promover a verificação do objeto, atestando as notas fiscais/faturas ou outros documentos hábeis e emitindo a competente habilitação para o recebimento de pagamentos;
- m) Zelar pelo fiel cumprimento da execução do objeto.

12.6.1. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

13. VIGÊNCIA DO CONTRATO

13.1. O prazo de vigência do contrato será de 180 (cento e oitenta) dias, sem prejuízo da garantia de funcionamento *on-site*, contados a partir de sua assinatura por todas as partes, com eficácia a partir de sua publicação do seu extrato em Diário Oficial, compreendendo os seguintes prazos de execução:

13.1.1. Tal prazo se justifica no sentido de que o prazo estabelecido para a execução do objeto (entrega dos equipamentos e serviços) conforme item 7 deste Termo de Referência é de até 90 (noventa) dias, prorrogáveis por mais 90 (noventa) dias, caso ocorram atrasos com a entrega de equipamentos;

13.2. O prazo de garantia de funcionamento *on-site* prevista no item 1.2.12 deste Termo de Referência, não se insere ou limita-se ao prazo de vigência contratual (conf. Decisão "TCU" nº 202/2002 – Primeira Câmara). Assim, a garantia de funcionamento *on-site* perdurará por todo o prazo previsto de no

mínimo 60 meses, mesmo após o término da vigência contratual.

14. DA OBRIGATORIEDADE DO PROGRAMA DE INTEGRIDADE OU COMPLIANCE

14.1. É condição para a assinatura do Contrato, o atendimento da Lei Estadual nº 20.489 de 10 de junho de 2019, por parte da CONTRATADA, nesses termos a Contratada deverá apresentar, por ocasião da assinatura do ajuste, Declaração de que possui o Programa de Integridade ou Compliance já implementado ou que obrigatoriamente vai implementá-lo;

14.1.1. A CONTRATADA deverá apresentar Relatório de Perfil e Relatório de Conformidade e a documentação correspondente ao Contratante no prazo de 90 (noventa) dias úteis, podendo este prazo ser prorrogado uma vez, pelo prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, desde que haja solicitação da CONTRATADA e manifestação expressa de concordância do CONTRATANTE;

14.2. O Prestador Beneficiário deverá manter, durante toda a vigência deste Contrato, o Programa de Integridade ou Compliance exigido na Lei Estadual nº 20.489/2019;

14.3. Os custos e despesas com implantação e manutenção do Programa de Integridade ficam a cargo da CONTRATADA, não cabendo ao CONTRATANTE, o ressarcimento;

14.4. O Programa de Integridade consiste, no conjunto de mecanismos e procedimentos internos de integridade, auditoria, controle e incentivo à denúncia de irregularidade e na aplicação efetiva de códigos de ética e de conduta, políticas e diretrizes com o objetivo de detectar e sanar desvios, fraudes, irregularidades e atos ilícitos praticados contra a administração pública do Estado de Goiás;

14.5. O Programa de Integridade deve ser estruturado, aplicado e atualizado de acordo com as características e riscos atuais das atividades de cada pessoa jurídica, a qual, por sua vez, deve garantir o constante aprimoramento e adaptação do referido programa, visando garantir a sua efetividade;

14.6. O Programa de Integridade será avaliado, quanto a sua existência e aplicação, de acordo com os seguintes parâmetros:

- I - padrões de conduta, código de ética, políticas e procedimentos de integridade, aplicáveis a todos os empregados e administradores, independente de cargo ou função exercidos;
- II - treinamentos periódicos sobre Programa de Integridade;
- III - análise periódica de riscos para realização e adaptações necessárias ao Programa de Integridade;
- IV - registros contábeis que reflitam de forma completa e precisa as transações da pessoa jurídica;
- V - controles internos que assegurem a pronta elaboração e confiabilidade de relatórios e demonstrações financeiras de pessoa jurídica;
- VI - procedimentos específicos para prevenir fraudes e ilícitos no âmbito de processos licitatórios, na execução de contratos administrativos ou em qualquer interação com o setor público, ainda que intermediada por terceiros, tal como o pagamento de tributos, sujeição a fiscalizações, ou obtenção de autorizações, licenças, permissões e certidões;
- VII - independência, estrutura e autoridade da instância responsável pela aplicação do Programa de Integridade e fiscalização de seu cumprimento;
- VIII - canais de denúncia de irresponsabilidades, abertos e amplamente divulgados a funcionários e terceiros, e de mecanismos destinados à proteção de denunciantes de boa-fé;
- IX - medidas disciplinares em caso de violação do Programa de Integridade;
- X - procedimentos que assegurem a pronta interrupção de irregularidade ou infração detectadas e a tempestiva remediação dos danos gerados;
- XI - ações comprovadas de promoção da cultura ética e de integridade por meio de palestras, seminários, workshops, debates e eventos da mesma natureza.

14.7. Para que o Programa de Integridade seja avaliado, a pessoa jurídica deverá apresentar relatório do perfil e relatório de conformidade do Programa ao poder público;

14.8. A pessoa jurídica deverá expor suas alegações, devendo zelar pela completude, clareza e organização das informações prestadas;

14.9. A comprovação deve abranger documentos oficiais, correios eletrônicos, cartas, declarações, correspondências, memorandos, atas de reunião, relatórios, manuais, imagens capturadas da tela do computador, gravações audiovisuais e sonoras, fotografias, ordem de compra, notas fiscais, registros contábeis ou outros documentos, preferencialmente em meio digital;

14.10. A autoridade responsável poderá realizar entrevistas e solicitar novos documentos para fins de avaliação;

14.11. O Programa de Integridade meramente formal e que se mostre absolutamente ineficaz para mitigar o risco de ocorrência de atos lesivos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, não será considerado para fim de cumprimento da Lei Estadual nº 20.489/2019;

14.12. Em caso de não implantação do Programa de Integridade, a referida lei prevê, em seu art. 6º, que cabe à Administração Pública de Goiás, em cada esfera de poder, aplicar à pessoa jurídica CONTRATADA, multa equivalente a 0,1% (um décimo por cento), por dia, incidente sobre o valor atualizado do contrato, limitado ao montante de 10% (dez por cento) do valor atualizado do contrato;

14.13. A aplicação de multa cessará com o cumprimento das exigências estabelecidas na Lei mediante atestado do órgão ou entidade pública quanto à existência e aplicação do Programa de Integridade, conforme dispõe o artigo 6º, Lei Estadual nº 20.489 de 10 de junho de 2019;

14.14. Caso a pessoa jurídica seja condenada ao pagamento de multa e não o faça, caberá as seguintes sanções:

- a) inscrição em dívida ativa, em nome da pessoa jurídica sancionada;
- b) sujeição à rescisão unilateral da relação contratual, a critério do órgão ou entidade CONTRATANTE;
- c) impedimento de contratar com a administração pública, de qualquer esfera de poder, até a efetiva comprovação de implementação do Programa de Integridade, sem prejuízo do pagamento da multa aplicada.

15. DO REAJUSTE DE PREÇOS

15.1. O preço consignado no contrato será fixo e irrevogável durante todo o período de vigência, ressalvados apenas os casos previstos em Lei.

16. GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

16.1. A CONTRATADA, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas após a assinatura do Contrato, deverá prestar garantia no valor correspondente a 5% do valor da contratação;

16.1.1. O prazo para entrega da garantia poderá ser prorrogado, excepcionalmente, caso necessário, desde que a justificativa seja fundamentada por escrito e previamente apresentada para análise do CONTRATANTE;

16.2. Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

- a) caução em dinheiro;
- b) títulos da dívida pública, devendo estes ter sido emitidos 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;
- c) seguro-garantia;
- d) fiança bancária.

16.3. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do Contratante, na Caixa Econômica Federal, com correção monetária, em favor do Contratante;

16.4. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas;

16.6. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria;

16.7. A garantia prestada pela Contratada será liberada ou restituída após a execução do contrato e, quando em dinheiro, com a devida correção monetária, desde que cumpridas todas as condições contratuais. (artigo 56, §4º da Lei nº 8666/93).

17. SANÇÕES

17.1. Constituem ilícitos administrativos, a serem considerados em todas as modalidades licitatórias, sem prejuízo das sanções penais cabíveis, além da prática dos atos previstos nos arts. 81, 86, 87 e 88 da Lei Federal nº 8.666/93, a prática dos atos previstos no art. 7º da Lei Federal nº 10.520/02, ou em dispositivos de normas que vierem a substituí-los;

17.2. Ao licitante que incorra nas faltas referidas no item 17.1 aplicam-se, segundo a natureza e a gravidade da falta, assegurados a ampla defesa e o contraditório, as sanções previstas nos artigos 86 a 88 da Lei Federal nº 8.666/1993, e no art. 7º da Lei Federal nº 10.520/2002;

17.3. Nas hipóteses previstas no item 17.1, o Licitante poderá apresentar sua defesa no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados da notificação do ato, sendo facultada a produção de todas as provas admitidas em direito, por iniciava e a expensas daquele que as indicou;

17.3.1. Quando necessárias, as provas serão produzidas em audiência previamente designada para este fim;

17.3.2. Concluída a instrução processual, a comissão designada ou, quando for o caso, o serviço de registro cadastral, dentro de 15 (quinze) dias, elaborará o relatório final e remeterá os autos para deliberação da autoridade competente para aplicar a penalidade;

17.4. Nos termos do caput do artigo 50 do Decreto Estadual nº 9.666/20 combinado com o art. 7º, da Lei 10.520/2002 e com o art. 81, parágrafo único, da Lei 17.928/12, ficará impedido de licitar e de contratar com o Estado e será descredenciado no CADFOR, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato, além das demais cominações legais, garantido o direito à ampla defesa, a licitante que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta:

- I – não assinar o contrato ou a ata de registro de preços;
- II – não entregar a documentação exigida no edital;
- III – apresentar documentação falsa;
- IV – causar o atraso na execução do objeto;
- V – não manter a proposta;
- VI – falhar na execução do contrato;
- VII – fraudar a execução do contrato;
- VIII – comportar-se de modo inidôneo;
- IX – declarar informações falsas; e
- X – cometer fraude fiscal.

17.5. A inexecução contratual, inclusive por atraso injustificado na execução do contrato, sujeitará o Licitante, além das sanções referidas no item 17.1, à multa de mora, na forma prevista neste instrumento, graduada de acordo com a gravidade da infração, nos termos do §1º do artigo 50 do Decreto Estadual nº 9.666/20, obedecidos os seguintes limites máximos:

- a) 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato ou instrumento equivalente, em caso de descumprimento total da obrigação, inclusive no de recusa do adjudicatário em firmar o contrato, dentro de 10 (dez) dias contados da data de sua convocação;
- b) 0,3% (três décimos por cento) ao dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor da parte do fornecimento ou serviço não realizado ou sobre a parte da etapa do cronograma físico de obras não cumprido;
- c) 0,7% (sete décimos por cento) sobre o valor da parte do fornecimento ou serviço não realizado, por dia subsequente ao trigésimo.

17.5.1. A multa a que se refere este item não impede que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique as demais sanções previstas na Lei Estadual nº 17.928/2012;

17.5.2. O valor da multa será descontado dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou, ainda, se for o caso, cobrada judicialmente, nos termos do §5º do artigo 50 do Decreto Estadual nº 9.666/2020;

17.6. A suspensão de participação em licitação e o impedimento de contratar com a Administração, nos termos do Artigo 81, da Lei nº 17.928/12, serão graduados pelos seguintes prazos:

- a) 06 (seis) meses, nos casos de:
 - a.1) Aplicação de duas penas de advertência, no prazo de 12 (doze) meses, sem que o fornecedor tenha adotado as medidas corretivas no prazo determinado pela Administração;
 - a.2) Alteração da quantidade ou qualidade da mercadoria fornecida.
- b) 12 (doze) meses, no caso de retardamento imotivado da execução de obra, de serviço, de suas parcelas ou do fornecimento de bens.

c) 24 (vinte e quatro) meses, nos casos de:

- c.1) Entregar como verdadeira mercadoria falsificada, adulterada, deteriorada ou danificada;
- c.2) Paralisação de serviço, de obra ou de fornecimento de bens sem justa fundamentação e prévia comunicação à Administração;
- c.3) Praticar ato ilícito visando frustrar os objetivos de licitação no âmbito da Administração Estadual;
- c.4) Sofrer condenação definitiva por praticar, por meio doloso, fraude fiscal no recolhimento de qualquer tributo.

17.7. O licitante que praticar infração prevista no item 17.6, alínea “c” e subitens, ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida quando ressarcida a Administração dos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da respectiva sanção;

17.8. Qualquer penalidade aplicada será imediatamente informada à Unidade Gestora de Serviço de Registro Cadastral;

17.9. Em qualquer caso, antes da aplicação de qualquer penalidade, fica assegurado à Contratada o direito prévio ao contraditório e à ampla defesa, nos termos do §2º do artigo 50 do Decreto Estadual n.º 9.666/20;

17.10. As sanções serão registradas e publicadas no CADFOR, nos termos do §3º do artigo 50 do Decreto Estadual n.º 9.666/20;

17.11. Nos termos do §4º dos artigos 50 do Decreto Estadual n.º 9.666/20, as sanções descritas no caput do art. 50 também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido com ou sem justificativa recusada pela administração pública;

17.12. Pelo descumprimento das condições e requisitos do Programa de Integridade estabelecidos na Lei Estadual nº 20.489/2019, exigido no item 14 deste Termo de Referência, sujeitará a empresa à multa de 0,1% (um décimo por cento), por dia, incidente sobre o valor atualizado do contrato;

17.13. O montante correspondente à soma dos valores básicos da multa moratória será limitado a 10% (dez por cento) do valor do contrato;

17.14. O cumprimento da exigência estabelecida na Lei Estadual nº 20.489/2019, mediante atestado da autoridade pública da existência e aplicação do Programa de Integridade, fará cessar a aplicação da multa;

17.15. O cumprimento extemporâneo da exigência da implantação não implicará indébito da multa aplicada;

17.16. A multa definida no item 17.12 não exclui a incidência e a exigibilidade do cumprimento das obrigações fiscais no âmbito do Estado de Goiás;

17.17. O não cumprimento da obrigação implicará a inscrição da multa em dívida ativa da pessoa jurídica sancionadora e justa causa para rescisão contratual, com incidência cumulativa de cláusula penal, e impossibilidade de contratação da empresa com administração pública do Estado de Goiás, de qualquer esfera do Poder, pelo período de 02 (dois) anos ou até efetiva comprovação de implantação e aplicação do Programa de Integridade;

17.18. Subsiste a responsabilidade da pessoa jurídica na hipótese de alteração contratual, transformação, incorporação, fusão ou cisão societária. A sucessora se responsabilizará pelo cumprimento da exigência na forma da Lei Estadual nº 20.489/2019;

17.19. As sanções descritas nos artigos 8º e 10 da Lei Estadual nº 20.489/2019 serão atribuídas à sucessora.

18. DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

18.1. A Participação de empresas reunidas em consórcio não será permitida o que se justifica no sentido de que o objeto do presente procedimento licitatório enquadra-se como objeto comum e é perfeitamente executável por diversas empresas atuantes no ramo licitado perfeitamente capazes de apresentar o mínimo exigido no tocante à qualificação técnica e econômico-financeira, possuindo condições suficientes para a execução de contratos dessa natureza;

18.2. Dessa forma a vedação a participação de consórcios não tornará restrito o universo de possíveis licitantes individuais;

18.3. Ademais, a admissão de consórcio para o objeto em comento atenta contra o princípio da competitividade, pois permitiria, com o aval do Estado, a união de concorrentes que poderiam muito bem disputar entre si, violando, por via transversa a concorrência e consequentemente ferindo a busca pela vantajosidade para a Administração;

18.4. Concluímos portanto que a vedação quanto à participação de consórcios, no presente procedimento licitatório, não limitará a competitividade, pois todas as empresas do ramo conseguem ofertar o objeto dentro das condições especificadas neste Termo de Referência.

19. DA SUBCONTRATAÇÃO, FUSÃO, CISÃO E INCORPORAÇÃO

19.1. Não será admitida a subcontratação do objeto;

19.1.1. Tal condição é excetuada quando a CONTRATADA necessitar acionar o FABRICANTE para prestação de serviços de suporte e/ou consultoria técnica, dentro da vigência da garantia de funcionamento on-site;

19.2. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original, sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato, não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato;

19.2.1. A manutenção do contrato com empresas em processo de fusão, cisão ou incorporação será permitida desde que aprovada pelo CONTRATANTE e as empresas envolvidas apresentem e mantenham documentação habilitatória regular e plena condição de atendimento às necessidades técnicas e de documentação exigidas neste de Referência.

20. PROPOSTA DE PREÇOS E ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

20.1. A licitante deverá apresentar sua proposta, conforme modelo do ANEXO I - Modelo de Proposta de Preços, com a indicação detalhada do produto ofertado, conforme condições abaixo:

20.1.1. A PROPOSTA DE PREÇOS deverá ser apresentada de acordo com a descrição dos itens e os quantitativos listados no item 1.1 deste de Referência, de forma a garantir a sua exequibilidade e permitir seu julgamento;

20.1.2. A proposta deverá ser apresentada com os valores unitários e totais, conforme planilha constante do modelo de proposta;

20.1.3. A proposta deverá conter informações de fabricante, modelo, *part numbers* de cada equipamento, *softwares* e/ou outro elementos que identifiquem de forma inequívoca o objeto a ser adquirido;

- 05/10/2022 11:08SEI/GOVERNADORIA - 000033637031 - Termo de Referência
- 20.2. A PROPOSTA DE PREÇOS deverá ter prazo de validade não inferior a 90 (noventa) dias corridos;

20.3. Especificar de forma clara, completa e minuciosa, todos os itens ofertados na Planilha de Preços;

20.4. Observar, quando da formulação de sua proposta, as especificações e características obrigatórias, não sendo permitida a oferta de preços alternativos ou a inclusão de condições que impeçam o julgamento objetivo da licitação;

20.5. Detalhar em suas propostas comerciais os preços unitários e total para cada um dos produtos licenciados, disponibilizando planilha que tenha ao menos as seguintes informações: Descrição do produto, “Part number”, Preço unitário e Preço Total;

20.6. Detalhar o valor total do contrato, considerado todo o período de vigência contratual;

20.7. Informar o prazo máximo para disponibilização dos produtos, que não poderá ser superior àquele definido no item 7 deste de Referência, contados a partir da emissão de Ordem de Serviço/Fornecimento;

20.8. Na proposta comercial a LICITANTE deverá declarar e fazer constar que, nos preços cotados, já estão incluídas todas e quaisquer despesas necessárias à perfeita execução do objeto desta licitação, tais como impostos, tributos, e demais despesas inerentes. Não serão aceitas cobranças posteriores de qualquer imposto, tributo ou assemelhado adicional, salvo se alterado ou criado após a data de abertura do certame e que venha expressamente a incidir sobre o objeto desta licitação, na forma da Lei.

20.9. A PROPOSTA deverá ser redigida em Língua Portuguesa (pt-BR), salvo quanto às expressões técnicas de uso corrente, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, devidamente datada, sendo clara e precisa, sem alternativas de preços ou qualquer outra condição que induza o julgamento a ter mais de um resultado, com todos os preços expressos em REAIS (R\$) e declaração expressa de que os serviços ofertados atendem aos requisitos técnicos especificados neste de Referência;

20.10. Não serão consideradas, por parte de um mesmo licitante:

20.10.1. Alternativas de *software* para atender ao mesmo requisito do presente Termo de Referência;

20.10.2. Mais de um preço para o mesmo item;

20.10.3. Propostas alternativas ou relativas a outra modalidade contratual além da mencionada neste Termo de Referência;

20.11. No caso de entender tais documentos como insuficientes para a análise, poderá o pregoeiro, suportado pelo grupo técnico de apoio, solicitar complementação, e/ou realizar diligência(s) para obter informações mais detalhadas sobre os produtos ofertados, conforme previsto no parágrafo § 3º do Art. 43 da Lei nº 8.666/93.

21. DISPOSIÇÕES FINAIS

- 21.1. Em caso de dúvidas quanto à interpretação da especificação do objeto deste Termo de Referência, será sempre consultado a Gerência de Planejamento e Sistemas de Informações do IPASGO, sendo deste o parecer definitivo;
- 21.2. Fazem parte e integram este Termo de Referência, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:
- ANEXO I - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS;
- ANEXO II - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO;
- ANEXO I - TERMO DE VISITA TÉCNICA;
- ANEXO II - DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISITA TÉCNICA.

Goiânia/GO, 13 de Setembro de 2022.

PAULO ROBERTO DA SILVA JUNIOR
Gerente de Planejamento e Sistemas de Informações - GPSI

LUIZ CARLOS SANTANA
Supervisor Divisão de Compras - DCOMP

ANEXO I
MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

LOTE ÚNICO					
ITEM	DESCRIÇÃO	MÉTRICA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO	VALOR TOTAL ESTIMADO
1	Switch Core	Unidade	2		
2	Switch de Distribuição	Unidade	2		
3	Switch de Acesso (Tipo-1)	Unidade	22		

4	Switch de Acesso (Tipo-2)	Unidade	30		
5	Switch de Acesso (Tipo-3)	Unidade	65		
6	Transceiver QSFP+ 40GBase-SR	Unidade	12		
7	Transceiver SFP+ 10GBase-SR	Unidade	58		
8	Transceiver SFP 1000BaseT	Unidade	48		
9	Serviços de Implementação e configuração	Serviços Profissionais	1		
10	Software de Gerenciamento para Rede Local	Unidade	1		
11	Treinamento	Serviços Profissionais	1		

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA LICITANTE:		
Razão Social:		
CNPJ:		
Endereço Completo:		
CEP:	Telefone:	E-mail:
DADOS BANCÁRIOS:		
Agência:	Conta Corrente:	Banco:
IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA ASSINATURA DO CONTRATO:		
Nome Completo (sem abreviaturas):		
CPF:	Identidade/Órgão Expedidor:	
Cargo/Função:		
Endereço Completo:		
Cidade/UF:	CEP:	

Demais condições:

a) Ao efetuar essa proposta, esta empresa proponente declara ter tomado pleno conhecimento do Edital, do Termo de Referência e dos demais documentos integrantes da presente licitação estando ciente das obrigações das partes e das condições de prestação dos serviços.

b) Esta empresa proponente declara que todas as despesas diretas e indiretas envolvidas no provimento dos serviços estão incluídas nos valores desta proposta de preços, que possui capacidade técnico-operacional adequada e que os preços são exequíveis.

Prazo de validade da proposta: (.....) dias, contados da data limite estipulada para a apresentação.

Local e data: _____, ____ de _____ de 2022.

Razão Social e CNPJ da Empresa Proponente

Identificação e Assinatura do Representante Legal da Empresa Proponente

INSTRUÇÕES:

1. A descrição e a disposição de itens da proposta de preços devem obedecer ao padrão proposto;
2. Os valores correspondentes a cada Item podem ser informados na mesma proposta, considerando seus preços unitários e totais (por Item);
3. Para a fase de habilitação técnica, anexo à proposta, devem ser apresentados os documentos necessários e suficientes para a comprovação do atendimento aos critérios técnicos de habilitação, conforme definido no item 20 do Termo de Referência;
4. A proposta é necessário juntar cópia dos principais documentos da empresa (alteração contratual ou procuração) e do responsável (documento de identidade, CPF ou CNH);
5. Observando o disposto no item 20.2 do Termo de Referência, a proposta deve ter validade de, no mínimo, 90 (noventa) dias.

ANEXO II

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO TREINAMENTO

Treinamento: _____

Data início: ____/____/____

Data término: ____/____/____

Assinale a alternativa que melhor se aplique para cada aspecto do treinamento.

I - AVALIAÇÃO GERAL (De forma geral, como você avalia o treinamento?).

- ☐ 1. Péssimo
- ☐ 2. Ruim
- ☐ 3. Razoável
- ☐ 4. Bom
- ☐ 5. Ótimo

II - CONTEÚDO DO CURSO (Qual sua opinião especificamente sobre os assuntos e temas abordados no treinamento?).

- ☐ 1 - Péssimo (inadequado aos objetivos propostos)
- ☐ 2 - Ruim (adequado, mas pontos importantes não foram abordados) (Mencione os pontos que não foram abordados)

- ☐ 3 - Razoável (mas alguns aspectos foram excessivamente detalhados (Mencione os pontos que foram excessivamente detalhados)

- ☐ 4 - Bom
- ☐ 5 - Ótimo

III - FORMA DE APRESENTAÇÃO DAS AULAS (Qual sua opinião sobre a forma como as aulas foram dadas? Os esclarecimentos que você solicitou ao instrutor foram respondidos?).

- ☐ 1. Péssimo
- ☐ 2. Ruim
- ☐ 3. Razoável
- ☐ 4. Bom
- ☐ 5. Ótimo

IV - APLICABILIDADE NO AMBIENTE DA CONTRATANTE (A informação passada no curso tem aplicabilidade na sua prática diária de trabalho?).

- ☐ 1 - Péssima. Isto é, nenhuma aplicabilidade (não vai servir pra nada para minha realidade de trabalho).
- ☐ 2 - Ruim. Isto é, pouca aplicabilidade (poucos aspectos podem ser aproveitados para minha realidade de trabalho).
- ☐ 3 - Razoável. Isto é, aplicabilidade parcial (alguns aspectos podem ser aproveitados na minha realidade de trabalho).
- ☐ 4 - Boa. Isto é, boa aplicabilidade (vários aspectos podem ser aproveitados para minha realidade de trabalho).
- ☐ 5 - Ótima. Isto é, uma excelente aplicabilidade (será muito útil para minha realidade de trabalho).

ANEXO III

TERMO DE VISITA TÉCNICA

(modelo)

Atestamos para fins de atendimento ao Edital do Pregão Eletrônico nº _____ e item 6. do Termo de Referência, que o Sr(a). _____, portador do documento de Identidade nº _____ e CPF/MF nº _____, responsável técnico/representante legal da empresa _____, inscrita no CNPJ/MF sob nº _____, compareceu às dependências do CONTRATANTE nesta data e dirimiu todas as dúvidas relativas às condições de prestação dos serviços que compõem o objeto do mencionado edital.

Goiânia, ____ de _____ de ____.

Nome do Responsável pela vistoria
IPASGO

Nome do Responsável Técnico/Representante da Licitante
Carimbo CNPJ da Empresa

ANEXO IV

DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISITA TÉCNICA

(modelo)

A empresa _____, CNPJ _____, por intermédio do (a) Senhor (a) _____, indicado expressamente como seu representante, declara ter conhecimento do serviço a ser prestado, dispensando a necessidade da visita técnica "in loco" prevista no item 6. do Termo de Referência e Edital do Pregão Eletrônico nº _____ do Instituto de Assistência dos Servidores Públicos do Estado de Goiás. Declara, ainda, que se responsabiliza pela dispensa e por situações supervenientes, conforme item do Edital.

Declaro que me foi dado acesso às dependências da Sede do Instituto de Assistência dos Servidores Públicos do Estado de Goiás - IPASGO, ao qual dispensei por ter conhecimento suficiente para prestar o serviço com as informações prestadas no Termo de Referência e no Edital.

Goiânia, ____ de _____ de ____.

Nome do Responsável Técnico/Representante da Licitante

Carimbo CNPJ da Empresa



Documento assinado eletronicamente por **PAULO ROBERTO DA SILVA JUNIOR, Gerente**, em 14/09/2022, às 09:36, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



Documento assinado eletronicamente por **LUIZ CARLOS SANTANA, Supervisor (a)**, em 14/09/2022, às 11:03, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1 informando o código verificador **000033637031** e o código CRC **1B3CD914**.

SETOR DE ELABORAÇÃO DE TERMO DE REFERÊNCIA

AVENIDA PRIMEIRA RADIAL 586, BLOCO 4, 1º ANDAR - Bairro SETOR PEDRO LUDOVICO - GOIANIA - GO - CEP 74820-300 - (62)3238-2475.



Referência: Processo nº 202200022024242



SEI 000033637031