

ANEXO II
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS SWITCH

1. OBJETO

Aquisição de switches gerenciáveis categoria layer 2 e layer 3, bem como garantia e suporte de 5 anos, conforme especificações técnicas, quantidade e condições constantes desta especificação técnica.

2. JUSTIFICATIVA

A aquisição será custeada pelo DN através do PNI (GO-P150-045, GO-P150-039, GO-P150-033, GO-P150-028, GO-P150-023) referente aos itens que atenderão as unidades SESC Cidadania, SESC Façalville, SESC Centro, SESC Campinas SESC Universitário. Com essa aquisição de novos equipamentos de rede que atendam às necessidades atuais das unidades e da infraestrutura de TI, a fim de prover um serviço de comunicação mais estável e mais confiável.

3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

3.1. QUADRO DESCRITIVO E QUANTITATIVOS

LOTE 01			
SESC			
ITEM	UNIDADES	PRODUTO	QTD
1	SESC Universitário	Switch Tipo III	2
2	SESC Universitário	Switch Tipo IV	2
3	SESC Campinas	Switch Tipo V	1
4	SESC Campinas	Switch Tipo III	1
5	SESC Campinas	Switch Tipo IV	1
6	SESC Centro	Switch Tipo V	4
7	SESC Façalville	Switch Tipo III	2
8	SESC Façalville	Switch Tipo IV	3
9	SESC Façalville	Switch Tipo V	2
10	SESC Cidadania	Switch Tipo I	2
11	SESC Cidadania	Switch Tipo II	1
12	SESC Cidadania	Switch Tipo III	2
13	SESC Cidadania	Switch Tipo V	10

3.2. SWITCH TIPO I

a) CARACTERÍSTICAS GERAIS

3.2.a.1. O equipamento deve possuir no mínimo 48 (quarenta e oito) portas 1/10GbE (SFP+);

3.2.a.2. O equipamento deve possuir no mínimo 6 portas 40GbE (QSFP+);

3.2.a.3. Deve possuir suporte à transceivers dos padrões: 10GbE SR SFP+ short reach; 10GbE LR SFP+ long reach; 10GbE ER SFP+ extended reach; 10GbE ZR SFP+ extra extended reach; 1GbE SX SFP short reach; 1GbE LX SFP long reach; 1GbE ZX SFP extended reach; 1GbE 1000Base-T SFP copper; 40GbE SR QSFP+ short reach; 40GbE

ESR QSFP+ extended short reach; 40GbE LM4 QSFP+ universal duplex short reach; 40GbE SM4 QSFP+ duplex short reach; 40GbE PSM4 QSFP+ parallel single mode long reach 1m, 5m, 15m tail; 40GbE, PSM4-LR QSFP+, MPO to 4x SFP+ long reach; 40GbE LR4 QSFP+, long reach; 40GbE QSFP+ to SFP+/SFP Adapter (QSA);

- 3.2.a.4. Possuir capacidade de processamento de pelo menos 1080 Mpps (milhões de pacotes por segundo) em nível 2 e nível 3 (modelo OSI);
- 3.2.a.5. Possuir capacidade para no mínimo 160.000 (dezesseis mil) endereços MAC;
- 3.2.a.6. Possuir LEDs indicativos por porta;
- 3.2.a.7. Todas as licenças necessárias para as funcionalidades exigidas neste edital deverão estar inclusas no equipamento.
- 3.2.a.8. Possuir fonte de alimentação interna ao equipamento com ajuste automático de tensão 110 e 220 volts;
 - 3.2.a.8.1. Deve suportar fonte de alimentação redundante 110 e 220 volts;
- 3.2.a.9. Instalável em rack padrão de 19", sendo que deverão ser fornecidos os respectivos kit's de fixação;
- 3.2.a.10. O switch fornecido deve ser empilhável. O empilhamento deve ser feito através de cabo dedicado e não deve consumir interfaces de Rede. A funcionalidade de empilhamento deve possuir pelo menos as seguintes características:
 - 3.2.a.10.1. Deve ser possível empilhar no mínimo 6 (seis) switches;
 - 3.2.a.10.2. Deve acompanhar todos os cabos e módulos necessários para o empilhamento;
 - 3.2.a.10.3. O empilhamento deve ser feito em anel para garantir que, na eventual falha de um link, a pilha continue a funcionar.
 - 3.2.a.10.4. Em caso de falha do switch controlador da pilha, um controlador "backup" deve ser selecionado de forma automática, sem que seja necessária intervenção manual.
 - 3.2.a.10.5. A pilha de switches deverá ser gerenciada graficamente como uma entidade única;
 - 3.2.a.10.6. A pilha de switches deverá ser gerenciada através de um único endereço IP.
- 3.2.a.11. Deve ser fornecido com pelo menos 48 (quarenta e oito) transceivers, SFP+. Os conversores fornecidos deverão ser do mesmo fabricante do concentrador;
- 3.2.a.12. Deve ser fornecido com no mínimo 6 cabos QSFP+;
- 3.2.a.13. Cada Switch fornecido deverá vir acompanhado de todos os cabos e módulos para empilhamento.
- 3.2.a.14. Cada Switch fornecido deverá vir acompanhado de 48 (quarenta e oito) cabos de Fibra Ótica Multimodo Duplex de 5 mts.
- 3.2.a.15. Todos os produtos inclusos deverão ser do mesmo fabricante do Switch, devendo ser compatíveis entre si.
- 3.2.a.16. Todos os equipamentos deverão acompanhar os cabos de energia necessários para alimentação de energia.

b) FUNCIONALIDADES GERAIS

- 3.2.b.1. Deve possuir uma porta de console/gerenciamento RJ45 com sinalização RS232 (os cabos e eventuais adaptadores necessários para acesso à porta de console devem ser fornecidos);

- 3.2.b.2. Possuir uma interface de gerenciamento baseada em WEB (HTTP) que permita a configuração e gerenciamento dos switches através de um browser padrão.
- 3.2.b.3. Gerenciável via Telnet e SSH;
- 3.2.b.4. Deve dar suporte a SNMP (v1, v2 e v3);
- 3.2.b.5. Implementar o protocolo Syslog para funções de "logging" de eventos;
- 3.2.b.6. Implementar o protocolo NTP ou SNTP para sincronismo de hora;
- 3.2.b.7. Suportar autenticação via RADIUS ou TACACS;
- 3.2.b.8. Implementar controle de acesso por porta (IEEE 802.1x);
- 3.2.b.9. Implementar Netflow, sFlow ou similar;
- 3.2.b.10. Implementar pelo menos 8 (oito) filas de saída por porta;
- 3.2.b.11. Implementar classificação, marcação e priorização de tráfego baseada nos valores de classe de serviço do frame ethernet (IEEE 802.1p CoS)

c) FUNCIONALIDADES DE CAMADA 2 (VLAN, SPANNING TREE)

- 3.2.c.1. Implementar LANs Virtuais (VLANs) conforme definições do padrão IEEE 802.1Q;
- 3.2.c.2. Permitir a criação de no mínimo 4.000 VLANs ativas baseadas em portas;
- 3.2.c.3. Implementar "VLAN Trunking" conforme padrão IEEE 802.1Q;
- 3.2.c.4. Implementar a funcionalidade de "Port Trunking" conforme padrão IEEE 802.3ad;
- 3.2.c.5. Implementar o Protocolo Spanning-Tree conforme padrão IEEE 802.1d;
- 3.2.c.6. Implementar o padrão IEEE 802.1s ("Multiple Spanning Tree");
- 3.2.c.7. Implementar o padrão IEEE 802.1w ("Rapid Spanning Tree");
- 3.2.c.8. Implementar o protocolo PVST+ baseado no padrão 802.1w;
- 3.2.c.9. Deve suportar o protocolo LLDP e LLDP-MED;

d) FUNCIONALIDADES DE CAMADA 3 (MULTICAST E ROTEAMENTO)

- 3.2.d.1. Deve implementar IGMPv1(RFC1112), IGMPv2(RFC2236) e IGMPv3(RFC 3376);
- 3.2.d.2. Deve implementar IGMPv1/V2/V3 Snooping de acordo com a RFC 4541;
- 3.2.d.3. Suportar resolução de nomes por DNS ("Domain Name System");
- 3.2.d.4. Possuir roteamento nível 3 entre VLANs;
- 3.2.d.5. Implementar roteamento estático para no mínimo 1.024 (um mil e vinte quatro) rotas IPv4 e Ipv6;
- 3.2.d.6. Implementar no mínimo os protocolos OSPF e BGP para roteamento dinâmico;
- 3.2.d.7. Implementar o protocolo VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) conforme a RFC 2338.

3.3. SWITCH TIPO II

a) CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 3.3.a.1. O equipamento deve possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) portas 1/10GbE (SFP+);
- 3.3.a.2. Deve possuir suporte à transceivers dos padrões: 10GbE SR SFP+ short reach; 10GbE LR SFP+ long reach; 10GbE ER SFP+ extended reach; 10GbE ZR SFP+ extra extended reach; 1GbE SX SFP short reach; 1GbE LX SFP long reach; 1GbE ZX SFP extended reach; 1GbE 1000Base-T SFP copper;

- 3.3.a.3. Possuir capacidade de processamento de pelo menos 1080 Mpps (milhões de pacotes por segundo) em nível 2 e nível 3 (modelo OSI);
- 3.3.a.4. Possuir capacidade para no mínimo 160.000 (dezesesseis mil) endereços MAC;
- 3.3.a.5. Possuir LEDs indicativos por porta;
- 3.3.a.6. Todas as licenças necessárias para as funcionalidades exigidas neste edital deverão estar inclusas no equipamento.
- 3.3.a.7. Possuir fonte de alimentação interna ao equipamento com ajuste automático de tensão 110 e 220 volts;
- 3.3.a.7.1. Deve suportar fonte de alimentação redundante 110 e 220 volts;
- 3.3.a.8. Instalável em rack padrão de 19", sendo que deverão ser fornecidos os respectivos kit's de fixação;
- 3.3.a.9. Deve ser fornecido com pelo menos 24 (vinte e quatro) transceivers, SFP+. Os conversores fornecidos deverão ser do mesmo fabricante do concentrador;
- 3.3.a.10. Cada Switch fornecido deverá vir acompanhado de 24 (vinte e quatro) cabos de Fibra Ótica Multimodo Duplex de 5 mts.
- 3.3.a.11. Todos os produtos inclusos deverão ser do mesmo fabricante do Switch, devendo ser compatíveis entre si.
- 3.3.a.12. Todos os equipamentos deverão acompanhar os cabos de energia necessários para alimentação.

b) FUNCIONALIDADES GERAIS

- 3.3.b.1. Deve possuir uma porta de console/gerenciamento RJ45 com sinalização RS232 (os cabos e eventuais adaptadores necessários para acesso à porta de console devem ser fornecidos);
- 3.3.b.2. Possuir uma interface de gerenciamento baseada em WEB (HTTP) que permita a configuração e gerenciamento dos switches através de um browser padrão.
- 3.3.b.3. Gerenciável via Telnet e SSH;
- 3.3.b.4. Deve dar suporte a SNMP (v1, v2 e v3);
- 3.3.b.5. Implementar o protocolo Syslog para funções de "logging" de eventos;
- 3.3.b.6. Implementar o protocolo NTP ou SNTP para sincronismo de hora;
- 3.3.b.7. Suportar autenticação via RADIUS ou TACACS;
- 3.3.b.8. Implementar controle de acesso por porta (IEEE 802.1x);
- 3.3.b.9. Implementar Netflow, sFlow ou similar;
- 3.3.b.10. Implementar pelo menos 8 (oito) filas de saída por porta;
- 3.3.b.11. Implementar classificação, marcação e priorização de tráfego baseada nos valores de classe de serviço do frame ethernet (IEEE 802.1p CoS)

c) FUNCIONALIDADES DE CAMADA 2 (VLAN, SPANNING TREE)

- 3.3.c.1. Implementar LANs Virtuais (VLANs) conforme definições do padrão IEEE 802.1Q;
- 3.3.c.2. Permitir a criação de no mínimo 4.000 VLANs ativas baseadas em portas;
- 3.3.c.3. Implementar "VLAN Trunking" conforme padrão IEEE 802.1Q;
- 3.3.c.4. Implementar a funcionalidade de "Port Trunking" conforme padrão IEEE 802.3ad;
- 3.3.c.5. Implementar o Protocolo Spanning-Tree conforme padrão IEEE 802.1d;

3.3.c.6. Implementar o padrão IEEE 802.1s ("Multiple Spanning Tree");

3.3.c.7. Implementar o padrão IEEE 802.1w ("Rapid Spanning Tree");

3.3.c.8. Implementar o protocolo PVST+ baseado no padrão 802.1w;

3.3.c.9. Deve suportar o protocolo LLDP e LLDP-MED;

d) FUNCIONALIDADES DE CAMADA 3 (MULTICAST E ROTEAMENTO)

3.3.d.1. Deve implementar IGMPv1(RFC1112), IGMPv2(RFC2236) e IGMPv3(RFC 3376);

3.3.d.2. Deve implementar IGMPv1/V2/V3 Snooping de acordo com a RFC 4541;

3.3.d.3. Suportar resolução de nomes por DNS ("Domain Name System");

3.3.d.4. Possuir roteamento nível 3 entre VLANs;

3.3.d.5. Implementar roteamento estático para no mínimo 1.024 (um mil e vinte quatro) rotas IPv4 e Ipv6;

3.3.d.6. Implementar no mínimo os protocolos OSPF e BGP para roteamento dinâmico;

3.3.d.7. Implementar o protocolo VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) conforme a RFC 2338.

3.4. SWITCH TIPO III

a) CARACTERÍSTICAS GERAIS

3.4.a.1. O equipamento deve possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) portas Gigabit Ethernet (10/100/1000);

3.4.a.2. O equipamento deve possuir no mínimo 2 (duas) portas SFP/SFP+;

3.4.a.3. Possuir capacidade de processamento de pelo menos 160 Mpps (milhões de pacotes por segundo) em nível 2 e nível 3 (modelo OSI);

3.4.a.4. Possuir capacidade para no mínimo 16.000 (dezesesseis mil) endereços MAC;

3.4.a.5. Possuir LEDs indicativos por porta;

3.4.a.6. Todas as licenças necessárias para as funcionalidades exigidas neste edital deverão estar inclusas no equipamento.

3.4.a.7. Possuir fonte de alimentação interna ao equipamento com ajuste automático de tensão 110 e 220 volts;

3.4.a.7.1. Deve suportar fonte de alimentação redundante 110 e 220 volts;

3.4.a.8. Instalável em rack padrão de 19", sendo que deverão ser fornecidos os respectivos kit's de fixação;

3.4.a.9. O switch fornecido deve ser empilhável. O empilhamento deve ser feito através de cabo dedicado e não deve consumir interfaces de Rede. A funcionalidade de empilhamento deve possuir pelo menos as seguintes características:

3.4.a.9.1. Deve ser possível empilhar no mínimo 6 (seis) switches;

3.4.a.9.2. Deve acompanhar todos os cabos e módulos necessários para o empilhamento;

3.4.a.9.3. O empilhamento deve ser feito em anel para garantir que, na eventual falha de um link, a pilha continue a funcionar.

3.4.a.9.4. Em caso de falha do switch controlador da pilha, um controlador "backup" deve ser selecionado de forma automática, sem que seja necessária intervenção manual.

3.4.a.9.5. A pilha de switches deverá ser gerenciada graficamente como uma entidade única;

3.4.a.9.6. A pilha de switches deverá ser gerenciada através de um único endereço IP.

3.4.a.10. Cada Switch fornecido deverá vir acompanhado de todos os cabos e módulos para empilhamento.

3.4.a.11. Todos os produtos inclusos deverão ser do mesmo fabricante do Switch, devendo ser compatíveis entre si.

3.4.a.12. Todos os equipamentos deverão acompanhar os cabos necessários para alimentação de energia.

b) FUNCIONALIDADES GERAIS

3.4.b.1. Deve possuir uma porta de console/gerenciamento RJ45 com sinalização RS232 (os cabos e eventuais adaptadores necessários para acesso à porta de console devem ser fornecidos);

3.4.b.2. Possuir uma interface de gerenciamento baseada em WEB (HTTP) que permita a configuração e gerenciamento dos switches através de um browser padrão.

3.4.b.3. Gerenciável via Telnet e SSH;

3.4.b.4. Deve dar suporte a SNMP (v1, v2 e v3);

3.4.b.5. Implementar o protocolo Syslog para funções de "logging" de eventos;

3.4.b.6. Implementar o protocolo NTP ou SNTP para sincronismo de hora;

3.4.b.7. Suportar autenticação via RADIUS ou TACACS;

3.4.b.8. Implementar controle de acesso por porta (IEEE 802.1x);

3.4.b.9. Implementar Netflow, sFlow ou similar;

3.4.b.10. Implementar pelo menos 8 (oito) filas de saída por porta;

3.4.b.11. Implementar classificação, marcação e priorização de tráfego baseada nos valores de classe de serviço do frame ethernet (IEEE 802.1p CoS)

c) FUNCIONALIDADES DE CAMADA 2 (VLAN, SPANNING TREE)

3.4.c.1. Implementar LANs Virtuais (VLANs) conforme definições do padrão IEEE 802.1Q;

3.4.c.2. Permitir a criação de no mínimo 4.000 VLANs ativas baseadas em portas;

3.4.c.3. Implementar "VLAN Trunking" conforme padrão IEEE 802.1Q;

3.4.c.4. Implementar a funcionalidade de "Port Trunking" conforme padrão IEEE 802.3ad;

3.4.c.5. Implementar o Protocolo Spanning-Tree conforme padrão IEEE 802.1d;

3.4.c.6. Implementar o padrão IEEE 802.1s ("Multiple Spanning Tree");

3.4.c.7. Implementar o padrão IEEE 802.1w ("Rapid Spanning Tree");

3.4.c.8. Implementar o protocolo PVST+ baseado no padrão 802.1w;

3.4.c.9. Deve suportar o protocolo LLDP e LLDP-MED;

d) FUNCIONALIDADES DE CAMADA 3 (MULTICAST E ROTEAMENTO)

3.4.d.1. Deve implementar IGMP

3.4.d.2. Suportar resolução de nomes por DNS ("Domain Name System");

3.4.d.3. Possuir roteamento nível 3 entre VLANs;

3.4.d.4. Implementar roteamento estático para no mínimo 256 (duzentos e cinquenta e seis) rotas IPv4 e Ipv6;

3.4.d.5. Implementar no mínimo os protocolos OSPF e BGP para roteamento dinâmico;

3.4.d.6. Implementar o protocolo VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) conforme a RFC 2338.

3.5. SWITCH TIPO IV

a) CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 3.5.a.1. O equipamento deve possuir no mínimo 48 (quarenta e oito) portas Gigabit Ethernet (10/100/1000);
- 3.5.a.2. Todas as portas Ethernet devem implementar com no mínimo PoE+;
- 3.5.a.3. O equipamento deve possuir no mínimo 2 (duas) portas SFP/SFP+;
- 3.5.a.4. Possuir capacidade de processamento de pelo menos 160 Mpps (milhões de pacotes por segundo) em nível 2 e nível 3 (modelo OSI);
- 3.5.a.5. Possuir capacidade para no mínimo 16.000 (dezesesseis mil) endereços MAC;
- 3.5.a.6. Possuir LEDs indicativos por porta;
- 3.5.a.7. Todas as licenças necessárias para as funcionalidades exigidas neste edital deverão estar inclusas no equipamento.
- 3.5.a.8. Possuir fonte de alimentação interna ao equipamento com ajuste automático de tensão 110 e 220 volts;
 - 3.5.a.8.1. Deve suportar fonte de alimentação redundante 110 e 220 volts;
- 3.5.a.9. Instalável em rack padrão de 19", sendo que deverão ser fornecidos os respectivos kits de fixação;
- 3.5.a.10. Todos os equipamentos deverão acompanhar os cabos necessários para alimentação de energia.

b) FUNCIONALIDADES GERAIS

- 3.5.b.1. Deve possuir uma porta de console/gerenciamento RJ45 com sinalização RS232 (os cabos e eventuais adaptadores necessários para acesso à porta de console devem ser fornecidos);
- 3.5.b.2. Possuir uma interface de gerenciamento baseada em WEB (HTTP) que permita a configuração e gerenciamento dos switches através de um browser padrão.
- 3.5.b.3. Gerenciável via Telnet e SSH;
- 3.5.b.4. Deve dar suporte a SNMP (v1, v2 e v3);
- 3.5.b.5. Implementar o protocolo Syslog para funções de "logging" de eventos;
- 3.5.b.6. Implementar o protocolo NTP ou SNTP para sincronismo de hora;
- 3.5.b.7. Suportar autenticação via RADIUS ou TACACS;
- 3.5.b.8. Implementar controle de acesso por porta (IEEE 802.1x);
- 3.5.b.9. Implementar Netflow, sFlow ou similar;

c) FUNCIONALIDADES DE CAMADA 2 (VLAN, SPANNING TREE)

- 3.5.c.1. Implementar LANs Virtuais (VLANs) conforme definições do padrão IEEE 802.1Q;
- 3.5.c.2. Permitir a criação de no mínimo 4.000 VLANs;
- 3.5.c.3. Implementar "VLAN Trunking" conforme padrão IEEE 802.1Q;
- 3.5.c.4. Implementar o Protocolo Spanning-Tree conforme padrão IEEE 802.1d;
- 3.5.c.5. Implementar o padrão IEEE 802.1s ("Multiple Spanning Tree");
- 3.5.c.6. Implementar o padrão IEEE 802.1w ("Rapid Spanning Tree");

3.5.c.7. Implementar o protocolo PVST+ baseado no padrão 802.1w;

3.5.c.8. Deve suportar o protocolo LLDP e LLDP-MED;

3.6. SWITCH TIPO V

a) CARACTERÍSTICAS GERAIS

3.6.a.1. O equipamento deve possuir no mínimo 48 (quarenta e oito) portas Gigabit Ethernet (10/100/1000);

3.6.a.2. O equipamento deve possuir no mínimo 2 (duas) portas SFP/SFP+;

3.6.a.3. Possuir capacidade de processamento de pelo menos 160 Mpps (milhões de pacotes por segundo) em nível 2 e nível 3 (modelo OSI);

3.6.a.4. Possuir capacidade para no mínimo 16.000 (dezesesseis mil) endereços MAC;

3.6.a.5. Possuir LEDs indicativos por porta;

3.6.a.6. Todas as licenças necessárias para as funcionalidades exigidas neste edital deverão estar inclusas no equipamento.

3.6.a.7. Possuir fonte de alimentação interna ao equipamento com ajuste automático de tensão 110 e 220 volts;

3.6.a.7.1. Deve suportar fonte de alimentação redundante 110 e 220 volts;

3.6.a.8. Instalável em rack padrão de 19", sendo que deverão ser fornecidos os respectivos kits de fixação;

3.6.a.9. Todos os equipamentos deverão acompanhar os cabos necessários para alimentação de energia.

b) FUNCIONALIDADES GERAIS

3.6.b.1. Deve possuir uma porta de console/gerenciamento RJ45 com sinalização RS232 (os cabos e eventuais adaptadores necessários para acesso à porta de console devem ser fornecidos);

3.6.b.2. Possuir uma interface de gerenciamento baseada em WEB (HTTP) que permita a configuração e gerenciamento dos switches através de um browser padrão.

3.6.b.3. Gerenciável via Telnet e SSH;

3.6.b.4. Deve dar suporte a SNMP (v1, v2 e v3);

3.6.b.5. Implementar o protocolo Syslog para funções de "logging" de eventos;

3.6.b.6. Implementar o protocolo NTP ou SNTP para sincronismo de hora;

3.6.b.7. Suportar autenticação via RADIUS ou TACACS;

3.6.b.8. Implementar controle de acesso por porta (IEEE 802.1x);

3.6.b.9. Implementar Netflow, sFlow ou similar;

3.6.b.10. Implementar pelo menos 8 (oito) filas de saída por porta;

3.6.b.11. Implementar classificação, marcação e priorização de tráfego baseada nos valores de classe de serviço do frame ethernet (IEEE 802.1p CoS)

c) FUNCIONALIDADES DE CAMADA 2 (VLAN, SPANNING TREE)

3.6.c.1. Implementar LANs Virtuais (VLANs) conforme definições do padrão IEEE 802.1Q;

3.6.c.2. Permitir a criação de no mínimo 4.000 VLANs ativas baseadas em portas;

3.6.c.3. Implementar "VLAN Trunking" conforme padrão IEEE 802.1Q;

3.6.c.4. Implementar o Protocolo Spanning-Tree conforme padrão IEEE 802.1d;

- 3.6.c.5. Implementar o padrão IEEE 802.1s ("Multiple Spanning Tree");
- 3.6.c.6. Implementar o padrão IEEE 802.1w ("Rapid Spanning Tree");
- 3.6.c.7. Implementar o protocolo PVST+ baseado no padrão 802.1w;
- 3.6.c.8. Deve suportar o protocolo LLDP e LLDP-MED;

3.7. GARANTIA E SUPORTE

- a) Os equipamentos devem possuir garantia e suporte técnico presencial (on-site) de 60 (sessenta) meses com um período de disponibilidade para chamada de manutenção de 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, incluindo feriados, com prazo para envio de peças em até 48 (quarenta e oito) horas subsequente à abertura do chamado técnico e resposta no local (on-site) em até 8 horas;
- b) A CONTRATANTE poderá abrir chamados de manutenção diretamente no fabricante do item sem necessidade de prévia consulta e/ou qualquer liberação por parte da CONTRATADA. Não deve haver limite para aberturas de chamados, sejam de dúvidas/configurações e/ou resolução de problemas de hardware ou software;
- c) A abertura de chamados poderá ser realizada através de telefone 0800 do Fabricante, através da página da WEB do Fabricante ou através de endereço de e-mail do Fabricante;
- d) A abertura de chamados através de telefone 0800 deverá ser realizada inicialmente em português;
- e) Deverá ser garantido à CONTRATANTE o pleno acesso ao site do fabricante dos equipamentos e softwares. Esse acesso deve permitir consultas a quaisquer bases de dados disponíveis para usuários relacionadas aos equipamentos e softwares especificados, além de permitir downloads de quaisquer atualizações de software ou documentação deste produto;
- f) O CONTRATANTE não aceitará sob nenhum pretexto a transferência de responsabilidade da empresa CONTRATADA para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou quaisquer outros;
- g) Os serviços de manutenção e suporte técnico da solução deverão ser executados pelo fabricante da solução;
- h) 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;

4. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

- 4.1. Observadas as demais condições desta especificação técnica, o julgamento deste processo será feito pelo critério de **menor preço por Lote**.
- 4.2. Justificamos a contratação do certame em MENOR VALOR POR LOTE devido à sua necessidade de integração e sua interdependência, devendo ser de mesma marca, para posterior adoção de solução integrada.
- 4.3. A contratação por MENOR VALOR POR LOTE torna-se imprescindível, pois tecnicamente e gerencialmente é inviável que todos os serviços sejam fornecidos por diferentes CONTRATADAS, uma vez que a diversidade de empresas poderá ocasionar marcas diferentes, impossibilitando uma futura integração de solução.
- 4.4. A aquisição em MENOR VALOR POR LOTE embasa-se no Parecer nº 2086/00, elaborado no Processo nº 194/2000 do TCDF, da lavra do Professor Jorge Ulisses Jacoby Fernandes, o qual ensina que "a regra do parcelamento deve ser coordenada com o requisito que a própria lei definiu: só se pode falar em parcelamento quando há viabilidade técnica para sua adoção. (...) Um exame atento dos tipos de objeto licitados pela



Administração Pública evidência que embora sejam divisíveis, há interesse técnico na manutenção da unicidade, da licitação ou do item da mesma. Não é, pois, a simples divisibilidade, mas a viabilidade técnica que dirige o processo decisório. (...) Se um objeto, divisível, sob o aspecto econômico for mais vantajoso, mas houver inviabilidade técnica em que seja licitado em separado, de nada valerá a avaliação econômica. Imagine-se ainda esse elementar exemplo do automóvel: se por exemplo as peças isoladamente custassem mais barato, mesmo assim, seria recomendável o não parcelamento, pois sob o aspecto técnico é a visão do conjunto que iria definir a garantia do fabricante, o ajuste das partes compondo todo único, orgânico e harmônico". Segundo Marçal Justen Filho, "a obrigatoriedade do fracionamento respeita limites de ordem técnica e econômica. Não se admite o fracionamento quando tecnicamente isso não for viável ou, mesmo, recomendável. O fracionamento em lotes deve respeitar a integridade qualitativa do objeto a ser executado. (...) a unidade do objeto a ser executado não pode ser destruída através do fracionamento" (JUSTEN FILHO, Marçal. Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos. 11.ed. Brasília: 2005, Dialética.

- 4.5. Carvalho Carneiro esclarece acerca do conceito de viabilidade técnica e econômica, informando que "a viabilidade técnica diz respeito à integridade do objeto, não se admitindo o parcelamento quando tal medida implicar na sua desnaturação, onde em risco a satisfação do interesse público em questão" (CARNEIRO, Daniel Carvalho. O parcelamento da contratação na lei de licitações. Revista Diálogo Jurídico, ano IV, n.3., setembro/2004, p.85/95).
- 4.6. Ressalta-se que não há restrição de competitividade ao realizar o agrupamento tal como definido aqui, uma vez que os fornecedores do produto são habilitados a atender a todos os itens especificados.
- 4.7. Concluindo-se que todos os componentes da solução pretendida deverão ser fornecidos em MENOR VALOR POR LOTE, garantindo a mesma marca para a implantação futura de solução integrada.

5. CONDIÇÕES GERAIS

- 5.1. O prazo de vigência do contrato será de 03 (três) meses, contados a partir da assinatura do contrato.
- 5.2. A entrega dos produtos deverá ocorrer em até 60 (sessenta) dias corridos, a partir do recebimento do PAF.
- 5.3. A confirmação de recebimento dos produtos ocorrerá após a conferência dos mesmos pelo técnico responsável e das demais condições estabelecidas nesta especificação técnica, vedada a entrega de qualquer produto que apresente alguma irregularidade comprometendo a integridade ou que impossibilite o uso.
- 5.4. Para os casos de desacordo com as especificações dos itens, o Sesc não será obrigado a recebê-los/aceita-los e a contratada deverá solucionar o problema de forma imediata.
- 5.5. Enquanto não ocorrer a correção, a empresa será considerada em atraso e, em consequência, sujeita as penalidades previstas.

6. LOCAL DE ENTREGA

SESC ADMINISTRAÇÃO REGIONAL

Endereço: Rua 31-A, Nº 43, Bloco A, Setor Aeroporto, Goiânia, Goiás, CEP: 74075-470, (62) 3219- 5102.

7. FATURAMENTO

Razão Social: SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO – SESC



CNPJ: 03.671.444/0001-47 I.E.: Isento
Rua 19, 260, Setor Central, CEP: 74.030-090

8. FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

FISCAL: Lucas Reges Barros

Analista de Sistemas

Matrícula:5548 CPF: 041.603.421-75

SUPLENTE: Saúle Tassara Bortolani

Chefe da Seção de Infra. e Suporte de TI

Matrícula:5502 CPF: 706.932.423-91

9. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Lucas Reges Barros

Analista de Sistemas

10. RESPONSÁVEL PELA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Saúle Tassara Bortolani

Chefe da Seção de Infraestrutura e Suporte de TI

Goiânia, 13 de abril de 2022.

EM BRANCO