



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES

Esplanada dos Ministérios - Bloco L
Edifício Anexo II - 4º andar
Telefones: (61) 2022-8002 - FAX: (61) 2022-8016
70047-903 - Brasília - DF

TERMO DE REFERÊNCIA

I – DEFINIÇÃO DO OBJETO

O presente Projeto Básico tem por objeto a aquisição de equipamentos para implantação e conectividade da rede de dados da EBSEH.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	Switch – Topo de Rack	4
2	Switch – Borda	13
3	Módulo e cabo stack para switch de borda	12
4	Módulo GBIC Tipo SFP+ 10GBase-SR	14
5	Controlador WLAN	1
6	Ponto de Acesso Wireless (AP)	14
7	Software de Gerenciamento	1
8	Serviço de Instalação e configuração de switches de borda	12
9	Serviço de Instalação e configuração de switches topo de rack	4
10	Serviço de Instalação e configuração de controlador WLAN	1
11	Serviço de Instalação e configuração de Ponto de Acesso Wireless (AP)	14



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES**

Esplanada dos Ministérios - Bloco L
Edifício Anexo II - 4º andar
Telefones: (61) 2022-8002 - FAX: (61) 2022-8016
70047-903 - Brasília - DF

II – FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Esta aquisição visa a implantação de rede de dados para conectividade da EBSEH atendendo aos pontos lógicos previstos em sua nova sede com tecnologia adequada, e interligando todos os andares de sua nova sede. Os ativos de rede que serão adquiridos servirão para implantação da infraestrutura de rede inaugural na sede da empresa, a qual inexistente até o presente momento. Tal aquisição visa prover conectividade de rede de dados à sede da EBSEH, de forma a dar sustentação a suas atividades vitais.

III – BENEFÍCIOS

Os benefícios esperados são: (a) prover o órgão de infraestrutura de rede de dados; (b) disponibilização de serviços de rede a funcionários e visitantes; (c) capacidade para atender na totalidade os pontos lógicos de rede da nova sede da empresa; (d) mobilidade no acesso à rede; (e) Acesso sem fio para dispositivos que possuem tal funcionalidade; (f) backbone totalmente interligado por fibra ótica.

III – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A presente Solução contempla a implantação e conectividade de rede local com topologia distribuída e gerenciamento centralizado para a EBSEH, incluindo o fornecimento, instalação e configuração da Solução, com objetivo de atender usuários de rede dentro do ambiente do órgão.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES

Esplanada dos Ministérios - Bloco L
Edifício Anexo II - 4º andar
Telefones: (61) 2022-8002 - FAX: (61) 2022-8016
70047-903 - Brasília - DF

IV – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Item 1 – Switch – Topo de Rack

Arquitetura
Permitir instalação em gabinete de 19" (dezenove polegadas).
Fonte de alimentação de 110/220 V, 60 Hz, com chaveamento automático.
Mesmo fabricante dos demais switches solicitados.
LEDs de identificação de atividades de status do sistema, de cada porta, e de Alimentação.
Conectividade
Possuir 24 (vinte e quatro) portas Ethernet 10/100/1000
Suporte ao padrão IEEE 802.3af (Power over Ethernet – PoE)
Possuir, no mínimo, 2 (duas) portas 10GbE, para inserção de módulos GBIC tipo SFP+, suportando o padrão IEEE Gigabit Ethernet 1000Base-T
Desempenho
Capacidade de switching fabric de, no mínimo, 120 Gbps.
Capacidade de processamento de, no mínimo, 30 Mpps.
Encaminhamento de Jumbo Frames (frames de 9018 bytes) nas portas Gigabit Ethernet;
Funcionalidades
Implementar, no mínimo, as seguintes funcionalidades: <ul style="list-style-type: none">• Padrão IEEE 802.3x (Flow Control);• Padrão IEEE 802.1D (Spanning Tree);• Padrão IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree);• Padrão IEEE 802.3ad (Link Aggregation), suportando até 4 portas por grupo;• Padrão IEEE 802.1p (CoS);• VLANs segundo o padrão IEEE 802.1Q;• IGMPv2 snooping;• DHCP snooping ou funcionalidade similar que permita o bloqueio de servidores DHCP não autorizados na rede;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES

Esplanada dos Ministérios - Bloco L
Edifício Anexo II – 4º andar
Telefones: (61) 2022-8002 – FAX: (61) 2022-8016
70047-903 – Brasília – DF

<ul style="list-style-type: none">• DHCP Server;• DHCP Relay;• LACP;• SNMP 1, SNMP 2, RMON 1, RMON 2, RMON 3, RMON 9, Telnet, SNMP 3, SNMP 2c, TFTP, SSH, CLI
Permitir a configuração de, no mínimo, 1000 (mil) VLANs ativas.
Garantia
Fornecer garantia de funcionamento pelo período mínimo de 24 (vinte e quatro) meses contada a partir do recebimento definitivo do equipamento, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecida pelo fabricante. A Contratada deverá descrever, em sua proposta, os termos da garantia adicional oferecida pelo fabricante.

Item 2 – Switch – Borda

Arquitetura
Permitir instalação em gabinete de 19" (dezenove polegadas).
Fonte de alimentação de 110/220 V, 60 Hz, com chaveamento automático.
Mesmo fabricante dos demais switches solicitados.
LEDs de identificação de atividades de status do sistema, de cada porta, e de Alimentação.
Conectividade
Possuir 48 (quarenta e oito) portas Ethernet 10/100/1000 PoE + 2 x 10 Gigabit SFP+
Suporte ao padrão IEEE 802.3af (Power over Ethernet – PoE)
Possuir, no mínimo, 2 (duas) portas 10GbE, para inserção de módulos GBIC tipo SFP+, suportando o padrão IEEE Gigabit Ethernet 1000Base-T
Desempenho
Capacidade de switching fabric de, no mínimo, 120 (cento e vinte) Gbps.
Capacidade de processamento de, no mínimo, 80 (oitenta) Mpps.
Funcionalidades
Capacidade de armazenamento de, no mínimo, 8.000 (oito mil) endereços MAC;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES

Esplanada dos Ministérios - Bloco L
Edifício Anexo II - 4º andar
Telefones: (61) 2022-8002 - FAX: (61) 2022-8016
70047-903 - Brasília - DF

Implementar as seguintes funcionalidades/padrões:

- Padrão IEEE 802.3x (Flow Control);
- Padrão IEEE 802.1D (Spanning Tree);
- Padrão IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree);
- Padrão IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree);
- Padrão IEEE 802.3ad (Link Aggregation), suportando até 4 portas por grupo;
- Padrão IEEE 802.1p (CoS);
- VLANs segundo o padrão IEEE 802.1Q;
- SNMP 1, SNMP 2, RMON 1, RMON 2, RMON 3, RMON 9, Telnet, SNMP 3, SNMP 2c, HTTP, HTTPS, TFTP, SSH

Garantia

Fornecer garantia de funcionamento pelo período mínimo de 24 (vinte e quatro) meses contada a partir do recebimento definitivo do equipamento, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecida pelo fabricante. A Contratada deverá descrever, em sua proposta, os termos da garantia adicional oferecida pelo fabricante.

Item 3 - Módulo e cabo stack para switch de borda

Descrição

Módulo de stack compatível com switches referidos no **Item 3**

Item 4 - Módulo GBIC Tipo SFP+ 10GBase-SR

Descrição

Transceiver do tipo 10 GbE SFP+, para distâncias de até 300 metros (OM3), para utilização nos switches referidos no **Item 3**

Item 5 - Controlador WLAN



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES

Esplanada dos Ministérios - Bloco L
Edifício Anexo II - 4º andar
Telefones: (61) 2022-8002 - FAX: (61) 2022-8016
70047-903 - Brasília - DF

Descrição
Controlador de redes sem fio, com capacidade para gerenciar até 500 pontos de acesso, com licença para até 25 pontos de acesso e 04 interfaces gigabit SFP
1. Permitir instalação em rack de 19" (dezenove polegadas).
2. Deve possuir tamanho máximo de 1 U.
3. Possuir certificado de conformidade técnica de produto para telecomunicação, emitido pela Anatel ou órgão credenciado a Anatel.
4. Possuir LEDs de identificação de atividades de status do sistema, de cada porta e de alimentação.
5. Possuir fonte de alimentação de 100/240 VAC, frequência 50/60 Hz, com chaveamento automático.
6. Possuir cabo de alimentação para a fonte com, no mínimo, 1,80m (um metro e oitenta centímetros) de comprimento.
7. Possuir todos os acessórios necessários para operacionalização do equipamento, tais como: softwares, cabos de console, kits para montagem no rack, documentação técnica e manuais que contenham informações suficientes para possibilitar a instalação, configuração e operacionalização do equipamento.
8. Deve ser capaz de controlar APs operando nos padrões 802.11a/b/g/n.
9. Implementar Roaming entre subredes diferentes.
10. Implementar Roaming entre Aps.
Garantia
Fornecer garantia de funcionamento pelo período mínimo de 24 (vinte e quatro) meses contada a partir do recebimento definitivo do equipamento, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecida pelo fabricante. A Contratada deverá descrever, em sua proposta, os termos da garantia adicional oferecida pelo fabricante.

Item 6- Ponto de Acesso Wireless (AP)

Descrição
Ponto de acesso wireless com suporte a 802.11a/g/n, com antenas internas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES

Esplanada dos Ministérios - Bloco L
Edifício Anexo II - 4º andar
Telefones: (61) 2022-8002 - FAX: (61) 2022-8016
70047-903 - Brasília - DF

1. O equipamento deverá ser do tipo Ponto de Acesso (AP), que possibilite o gerenciamento por Controlador de Rede Sem Fio compatível.
2. O Ponto de Acesso Wireless deverá ser do mesmo fabricante da Controladora WLAN referida no Item 5 , para melhor gerenciamento e funcionalidade do projeto.
3. Possuir certificado de conformidade técnica de produto para telecomunicação, emitido pela Anatel ou órgão credenciado a Anatel.
4. Suportar o modo de conexão Infraestruturado.
5. Possuir fonte de alimentação de 100/240 VAC, frequência 50/60 Hz, com chaveamento automático.
6. Suportar Power over Ethernet – IEEE 802.3af ou Power over Ethernet Plus (PoE+) – IEEE 802.3at.
7. Quando alimentado pela interface de rede, não deve haver nenhuma perda de funcionalidade e/ou desempenho.
8. Possuir LEDs indicadores das conexões Ethernet e Sem Fio em atividade.
9. Possuir estrutura que permita fixação do equipamento em teto e parede.
10. Deve possuir todos os acessórios necessários para operacionalização do equipamento, tais como: softwares, cabos de console, kits para fixação, documentação técnica e manuais que contenham informações suficientes para possibilitar a instalação, configuração e operacionalização do equipamento.
Garantia
Fornecer garantia de funcionamento pelo período mínimo de 24 (vinte e quatro) meses contada a partir do recebimento definitivo do equipamento, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecida pelo fabricante. A Contratada deverá descrever, em sua proposta, os termos da garantia adicional oferecida pelo fabricante.

Item 7- Software de Gerenciamento

Descrição
Software de gerenciamento de rede wireless, sem licença de ponto de acesso
1. O Software de Gerenciamento tem a função dedicada de receber as informações



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES

Esplanada dos Ministérios - Bloco L
Edifício Anexo II – 4º andar
Telefones: (61) 2022-8002 – FAX: (61) 2022-8016
70047-903 – Brasília – DF

dos access points e controladora componentes da Solução de forma a consolidar um único ponto para configuração de políticas de acesso, QoS, RF, etc;

2. Deverá ser fornecido software de gerenciamento para a solução, com todas as funcionalidades de gerenciamento, segurança e operação para os itens descritos na Solução. O Software de Gerenciamento deve estar completamente operacional e todas as licenças de software e hardware necessários devem ser fornecidos.
3. Gerenciar ambientes de rede sem fio com controladora WLAN e todos os Pontos de acesso pertinentes à solução;
4. Capacidade de geração de relatórios, inventário, informações de configuração dos access points, controladoras e utilização da rede;

Garantia

Fornecer garantia de funcionamento pelo período mínimo de 24 (vinte e quatro) meses contada a partir do recebimento definitivo do equipamento, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecida pelo fabricante. A Contratada deverá descrever, em sua proposta, os termos da garantia adicional oferecida pelo fabricante.

Item 8- Serviço de Instalação e configuração de switches topo de rack

Descrição

Serviços de instalação de switches topo de rack referidos no **Item 1**, em qualquer dos ambientes que compõem o ambiente interno da sede da EBSEH, e configuração de no mínimo QoS, Telnet/SSH/Login, VLAN Tagging, Protocolo CDP, Modo VTP, Protocolo SpanningTree (STP/MSTP), Speed/Duplex, Protocolo SNMP e atualização para última versão de firmware

Item 9- Serviço de Instalação e configuração de switches de borda

Descrição

Serviços de instalação de switches de borda padrão PoE referidos no **Item 2**, em



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES

Esplanada dos Ministérios - Bloco L
Edifício Anexo II - 4º andar
Telefones: (61) 2022-8002 - FAX: (61) 2022-8016
70047-903 - Brasília - DF

qualquer dos ambientes que compõem o ambiente interno da sede da EBSEH, e configuração de no mínimo QoS, Telnet/SSH/Login, VLAN Tagging, Protocolo CDP, Modo VTP, Protocolo SpanningTree (STP/MSTP), Speed/Duplex, Protocolo SNMP e atualização para última versão de firmware

Item 10- Serviço de Instalação e configuração de controlador WLAN

Descrição
Serviços de instalação de switch controlador WLAN referido no Item 5 , independente da quantidade de portas, em qualquer dos ambientes que compõem o ambiente interno da sede da EBSEH e a configuração de no mínimo Controller Settings, WLAN, Soluções de Segurança, Associação de AP's, Protocolo SNMP e atualização para última versão de firmware do switch Controlador e Pontos de Acesso (AP's)

Item 11- Serviço de Instalação e configuração de Ponto de Acesso Wireless (AP)

Descrição
Serviços de instalação de Ponto de Acesso (AP) referido no Item 5 em qualquer dos ambientes que compõem o ambiente interno da sede da EBSEH, habilitando a comunicação do novo AP com o Controlador WLAN referido no Item 6

V – DEVERES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

1. Receber os bens adjudicados nas condições integrais do item licitado, observados os dispositivos legais quanto ao RECEBIMENTO PROVISÓRIO e DEFINITIVO, além de exigir o regular cumprimento das obrigações complementares, em especial aquelas relativas a garantia técnica, suporte e treinamento.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES

Esplanada dos Ministérios - Bloco L
Edifício Anexo II - 4º andar
Telefones: (61) 2022-8002 - FAX: (61) 2022-8016
70047-903 - Brasília - DF

VI – DEVERES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

1. Entregar os equipamentos novos de acordo com os requisitos de quantidades, especificações técnicas, manuais de operação (quando couber).
2. Entregar o equipamento, impreterivelmente, no prazo previsto e local designado, conforme especificações constantes da proposta e do Edital e seus anexos.
3. Prestar garantia técnica na forma e condições estabelecidas.
4. Substituir e instalar no prazo máximo de 30 (trinta) dias o equipamento que apresentar defeito de fabricação, substituindo-os por outro novo, nas mesmas condições inscritas na proposta de preços originária e no Edital.
5. Providenciar a substituição integral dos bens adquiridos, por outros novos, que atendam as mesmas especificações consignadas nas propostas técnicas e/ou de preços, de acordo com o edital e seus anexos, caso apresente repetição de defeito por 03 (três) ou mais vezes, exceto, nos casos decorrentes de uso indevido.
6. Arcar com todos os encargos diretos e indiretos que incidir sobre a comercialização, instalação, garantia técnica integral, suporte e treinamentos contratados em face da venda do equipamento, inclusive sob eventuais substituições e reposições.

VI – PRAZOS E CONDIÇÕES

No prazo máximo de **60 (sessenta) dias corridos** contados da aceitação ou retirada da Nota de Empenho, a licitante vencedora deverá entregar os equipamentos



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES

Esplanada dos Ministérios - Bloco L
Edifício Anexo II – 4º andar
Telefones: (61) 2022-8002 – FAX: (61) 2022-8016
70047-903 – Brasília – DF

licitados, todos, na sede da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – em Brasília-DF no horário de 08:00 às 11:30 e das 14:00 às 17:30.

VII – ESTIMATIVA DE PREÇO

A partir de pesquisa realizada no mercado, estima-se a aquisição em:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	Switch – Topo de Rack	4
2	Switch – Borda	13
3	Módulo e cabo stack para switch de borda	12
4	Módulo GBIC Tipo SFP+ 10GBase-SR	14
5	Controlador WLAN	1
6	Ponto de Acesso Wireless (AP)	14
7	Software de Gerenciamento	1
8	Serviço de Instalação e configuração de switches de borda	12
9	Serviço de Instalação e configuração de switches topo de rack	4
10	Serviço de Instalação e configuração de controlador WLAN	1
11	Serviço de Instalação e configuração de Ponto de Acesso Wireless (AP)	14

Em 29 de novembro de 2012.

CRISTIANO CABRAL
Diretor de Gestão Processos e Tecnologia da Informação



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES

Esplanada dos Ministérios - Bloco L
Edifício Anexo II - 4º andar
Telefones: (61) 2022-8002 - FAX: (61) 2022-8016
70047-903 - Brasília - DF

Aprovo o presente Termo de Referência,
de acordo com seus fundamentos e pela
essencialidade dos serviços em tela.

Em 29 de novembro de 2012.

JOSÉ RUBENS REBELATTO

Presidente

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares - EBSERH