

EDITAL SELEÇÃO PÚBLICA Nº 56/2020
Processo 23443/2020

CRITÉRIO DE JULGAMENTO : MENOR PREÇO POR LOTE

MODO DE DISPUTA: FECHADO

DATA DE ABERTURA: 10/11/2020

HORÁRIO: 10h30min

LOCAL: conveniar.fundecc.org.br/Fornecedor

A Fundação de Desenvolvimento Científico e Cultural - FUNDECC, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, por meio da sua Comissão de Seleção, torna público, para conhecimento dos interessados que realizará Seleção Pública, **Tipo Menor Preço por Lote**, a ser regida pelo Decreto nº 8.241, de 21 de maio de 2014, e subordinado às condições e exigências estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

1. DO OBJETO

1.1 A presente Seleção Pública tem como objeto a contratação de empresa especializada para o fornecimento de equipamentos de informática, com as especificações mínimas e quantidades contidas no Termo de Referência – **Anexo**

1.2 A presente Seleção Pública tem como objetivo atender às necessidades do Projeto intitulado “Contrato 22/2020 VALE/UFLA”.

1.3 O presente processo observará os princípios da impessoalidade, da moralidade, da probidade, da publicidade, da transparência, da eficiência, da competitividade e da vinculação ao instrumento convocatório.

1.4 Em virtude da Declaração de Pandemia do Covid-19 emitida pela Organização Mundial da Saúde – OMS, e também conforme Art 9º Inc IV do decreto 8241/14 o julgamento da presente Seleção Pública ocorrerá sem a presença dos interessados e o recebimento das propostas adotará a forma eletrônica.

2. DA PARTICIPAÇÃO

2.1 Para participar, a empresa deverá fazer parte do cadastro geral de fornecedores da Fundecc. Para isso, basta acessar o portal <http://www.fundecc.org.br/conveniar-fornecedor/> e veja como se cadastrar. Poderão participar pessoas jurídicas que explorem ramo de atividade compatível com o objeto a ser contratado e que atenderem a todas as exigências, inclusive quanto à documentação, constantes desta Seleção Pública.

2.2 Estará impedida de participar a Empresa que:

2.2.1 Estiver inadimplente com a FUNDECC;

2.2.2 Possuir entre seus sócios, proprietários ou dirigentes que sejam empregados da FUNDECC;

2.2.3 Contiver no seu contrato ou estatuto social finalidade ou objetivo incompatível com objeto deste Edital;

2.2.4 Tenha sido suspensa do direito de participar de Seleções Públicas e contratações com a FUNDECC.

3. DO RECEBIMENTO DA PROPOSTA DE PREÇOS

3.1 O interessado deverá acessar o portal do fornecedor e com seu login e senha, localizar o processo e editar/participar. O interessado deverá cadastrar sua proposta e anexá-la juntamente com os documentos de HABILITAÇÃO, informados no item 5, até o dia **30 de outubro de 2020 às 10h00min.**

3.2 Caso haja algum imprevisto que impossibilite o interessado de inserir sua proposta e documentos no sistema, os mesmos poderão ser encaminhados no email cplfundecc@gmail.com até a data e hora informado para abertura dessa seleção. A empresa que enviar os documentos ao e-mail, receberá uma resposta de confirmação do recebimento. Vale salientar que a confirmação do recebimento não configura a legitimação da documentação e admissão no certame, apenas assegura o recebimento dos documentos enviados.

4. PROPOSTA DE PREÇOS

- 4.1 A Empresa deverá apresentar a sua proposta de preço, conforme **Modelo de Proposta - Anexo II** deste Edital.
- 4.2 A proposta de preços deverá ser apresentada em 01 (uma) via, grafada em R\$ (reais), em língua portuguesa, sem emendas, datada e assinada por seu representante legal, com poderes para o exercício da representação.
- 4.3 A proposta de preços deverá conter a Razão Social, CNPJ, endereço completo da Empresa, número de telefone, endereço eletrônico (e-mail) e dados do representante legal ou procurador da Empresa.
- 4.4 A Empresa deverá apresentar a descrição completa dos equipamentos ofertados e a marca dos mesmos, assim como informar os prazos de garantia e manutenção observadas as especificações, constantes do **Termo de Referência - Anexo I** deste Edital, de forma a permitir a constatação de atendimento às exigências da presente Seleção Pública.
- 4.5 A proposta deverá conter oferta firme e precisa sem alternativas ou quaisquer condições ou vantagens que induzam o julgamento.
- 4.6 Ocorrendo discordância entre o valor numérico e por extenso contidos na proposta, prevalecerá o valor por extenso.
- 4.7 O prazo de validade da proposta de preços deverá ser de, no mínimo, **30 (trinta) dias**, a contar da data de sua apresentação. Caso não conste o prazo na proposta, esta será considerada válida pelo referido período.
- 4.8 O encaminhamento da proposta pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências do Edital e às especificações técnicas ali previstas.
- 4.9 A omissão de qualquer despesa necessária à perfeita entrega dos equipamentos será interpretada como não existente ou já incluída nos preços, não podendo a Empresa pleitear acréscimo após a abertura da proposta.
- 4.10 A proposta deverá conter declaração expressa de que nos preços ofertados estão incluídas todas as despesas, tributos e demais encargos de qualquer

natureza incidentes sobre o fornecimento dos equipamentos, nada mais sendo lícito à Empresa requerer após a apresentação de sua proposta.

4.11 Serão desclassificadas as propostas que deixarem de atender às exigências deste Edital e seus anexos, bem como, as que apresentarem preços excessivos, assim considerados aqueles que estiverem acima do preço de mercado ou forem manifestamente inexequíveis.

5. DA HABILITAÇÃO

5.1 Após análise da comissão e parecer do coordenador, a empresa detentora da proposta mais vantajosa deverá apresentar os seguintes documentos para fins de habilitação:

5.2 Habilitação jurídica,

- Cédula de identidade, no caso de pessoas físicas;
- Registro comercial, no caso de empresa individual;
- Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, no caso de sociedades comerciais, e acompanhado de documentos de eleição de seus administradores, no caso de sociedades por ações;
- Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício; e

5.3 Regularidade fiscal

- Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do interessado, ou outra equivalente, na forma da lei; e
- Prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, que comprove situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.

5.4 Atestado de capacidade técnica

- Comprovação de aptidão do interessado para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da seleção pública

5.5 Qualificação econômico-financeira atualizadas

- Certidão negativa de falência ou de recuperação judicial e extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física e,
- Elementos que demonstrem capacidade econômica financeira ou oferta de garantia que assegure a execução total do objeto pelo contratado, quando necessário.

5.5 Serão verificados ainda:

- A existência de registros impeditivos da contratação no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas/CGU junto ao site do Portal da Transparência, no sítio www.portaltransparencia.gov.br.
- A existência de registros impeditivos de contratação por improbidade administrativa no Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa, disponível no Portal da CNJ, no sítio www.cnj.jus.br.

6. DO JULGAMENTO

6.1 Iniciada a sessão de julgamento, na data e horário estabelecido para a abertura, a Comissão de Seleção encerrará o envio de propostas e documentos de HABILITAÇÃO no sistema e ou verificará os e-mails recebidos com a proposta e documentos de habilitação e procederá à classificação das empresas em ordem crescente a partir do **MENOR PREÇO POR LOTE**.

6.2 No julgamento das propostas, a Comissão de Seleção deverá observar o atendimento das especificações e dos parâmetros mínimos de desempenho e qualidade dos equipamentos requeridos pelo **Termo de Referência – Anexo I** deste Edital.

6.3 Havendo empate, será efetuado sorteio entre as propostas iguais, a ser realizado online com a Comissão de Seleção e posteriormente publicado no sítio da FUNDECC.

6.4 Serão desclassificadas as propostas que deixarem de atender às exigências

desta Seleção Pública, bem como as que apresentarem preços excessivos, assim considerados aqueles que estiverem acima do preço de mercado ou da reserva orçamentária do Projeto, ou forem manifestamente inexequíveis.

6.5 É facultada à Comissão de Seleção ou autoridade superior, em qualquer fase da Seleção Pública, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar obrigatoriamente nos envelopes.

6.6 Se todas as propostas das Empresas forem desclassificadas, a Fundação poderá conceder prazo de até 03 (três) dias úteis para apresentação de outros documentos ou propostas de acordo com este Edital e seus anexos.

7. RECURSOS (ART. 30, DECRETO Nº 8.241/2014) – FASE ÚNICA

7.1 Os participantes que desejarem recorrer em face dos atos do julgamento das propostas deverão manifestar sua intenção via e-mail, no prazo de 01 (um) dia útil após a publicação da Ata de Julgamento.

7.2 Será concedido à empresa que manifestar intenção de interpor recurso o prazo de 03 (três) dias úteis para apresentação das razões, conforme disposto no §3º do art. 30 do Decreto nº 8.241, de 21 de maio de 2014.

7.3 As demais Empresas ficam, desde logo, intimadas a apresentar suas contrarrazões, caso queiram, no prazo de 03 (três) dias úteis, a contar do término do prazo recursal, sendo lhes assegurada vistas ao processo, conforme disposto no §4º do art. 30 do Decreto nº 8.241, de 21 de maio de 2014.

7.4 O recurso e as contrarrazões deverão ser enviados no endereço eletrônico: cplfundecc@gmail.com no prazo estabelecido nos **subitens 7.2 e 7.3** acima.

7.5 O recurso contra a decisão do Comprador não terá efeito suspensivo.

7.6 Não serão conhecidos os recursos interpostos sem motivação ou intempestivos.

8. DO PAGAMENTO

8.1 O pagamento será efetuado somente após a entrega dos equipamentos, mediante depósito bancário, em conta corrente de titularidade da empresa vencedora, no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados da apresentação da respectiva Nota Fiscal, emitida de acordo com as normas e legislação aplicável, devidamente atestada pelo Coordenador do Projeto.

8.2 Nenhum pagamento será efetuado à empresa vencedora enquanto pendente o adimplemento de quaisquer obrigações.

9. DAS OBRIGAÇÕES

9.1 A empresa a ser contratada assumirá as seguintes obrigações:

9.1.1. Fornecer os equipamentos de acordo com as especificações técnicas contidas no **Termo de Referência – Anexo I deste Edital;**

9.1.2. Fornecer os equipamentos no prazo de entrega estabelecido no **Termo de Referência – Anexo I deste Edital;**

9.1.3. Substituir no prazo de até 10 (dez) dias o equipamento que não atenda às especificações técnicas contidas no **Termo de Referência – Anexo I deste Edital;**

9.1.4. Emitir a nota fiscal de acordo com a legislação aplicável.

9.2 A FUNDECC assumirá as seguintes obrigações:

9.2.1. Emitir a Autorização de Fornecimento - AF à Empresa vencedora, dentro do prazo de validade da proposta de preços;

9.2.2. Efetuar o pagamento no prazo e condições estabelecidas neste Edital.

10. DAS SANÇÕES E PENALIDADES

10.1 Pela inexecução total ou parcial do fornecimento, a FUNDECC poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à Empresa vencedora as seguintes sanções:

10.1.1 Advertência;

10.1.2 Multa de 0,3% (zero vírgula três por cento) **por dia de atraso** e por ocorrência de fato em desacordo com o estabelecido neste edital, até o máximo de 10% (dez por cento) sobre o valor total da Autorização de Fornecimento - AF;

10.1.3 Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total da Autorização de Fornecimento - AF, no caso de inexecução parcial;

10.1.4 Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total da Autorização de Fornecimento - AF, no caso de inexecução total;

10.1.5 Suspensão temporária do direito de participar de Seleções Públicas e impedimento de contratar com a FUNDECC, pelo prazo de até 02 (dois) anos.

10.2 As multas deverão ser recolhidas no prazo de **15 (quinze) dias corridos**, contados da data da comunicação da infração, mediante depósito na conta bancária da FUNDECC.

10.3 As multas não recolhidas no prazo estabelecido no **item 10.2** serão descontadas dos pagamentos ainda pendentes, devidamente corrigidas monetariamente.

11. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

11.1 A FUNDECC poderá revogar esta Seleção Pública a qualquer tempo, total ou parcialmente, por razões de interesse da Fundação, sem que caiba às Empresas qualquer direito à indenização.

11.2 As Empresas são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados.

11.3 A Empresa que vier a ser CONTRATADA ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial contratado, conforme faculta o Art. 29 do Decreto nº 8.241/2014 e subsidiariamente a Lei nº 8.666/1993, em seu Art. 65 § 1º.

11.4 É facultado ao Comprador da FUNDECC:

11.4.1 A promoção de diligência destinada a esclarecer ou

complementar a instrução do processo, em qualquer fase da Seleção Pública, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar obrigatoriamente nos envelopes;

11.4.2 Relevar erros formais ou simples omissões em quaisquer documentos, para fins de habilitação e classificação das Empresas, desde que sejam irrelevantes, não firam o Edital, não prejudiquem o entendimento da proposta e o ato não acarrete violação aos princípios básicos desta Seleção Pública;

11.4.3 Convocar os participantes para quaisquer esclarecimentos porventura necessários ao entendimento de suas propostas;

11.4.4 Os participantes intimados para quaisquer esclarecimentos adicionais deverão fazê-lo no prazo determinado pelo Comprador, sob pena de desclassificação/inabilitação.

11.5 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

11.6 Qualquer pedido de esclarecimento em relação a eventuais dúvidas na interpretação deste Edital terá que ser encaminhado, por escrito, no e-mail cplfundecc@gmail.com, até o **segundo dia útil** antes da data de abertura da Sessão Pública.

11.7 Deficiências no atendimento aos requisitos deste Edital, para apresentação da Documentação e Propostas, correrão por conta e risco da Empresa, podendo implicar na sua inabilitação e/ou desclassificação.

12. ANEXOS

12.1 Fazem parte integrante deste edital os seguintes Anexos:

ANEXO I – Termo de Referência.

ANEXO II – Modelo de Proposta

ANEXO III – Minuta de Contrato

Lavras 21 de outubro de 2020.

Eriwelton Vilela Coelho

Presidente da Comissão de Seleção pública para Licitações

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA
SELEÇÃO PÚBLICA 56/2020
PROCESSO 23443/2020

1. DO OBJETO

1.1 O presente Termo de Referência se destina a contratação de empresa especializada para fornecimento de equipamentos de informática, visando atender ao Projeto intitulado " Contrato 22/2020 VALE/UFLA", conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Termo.

2. DAS ESPECIFICAÇÕES

2.1. Os equipamentos a serem fornecidos deverão ter, no mínimo, as seguintes especificações:

LOTE	DESCRIÇÃO	QTDE
	<p>Item 1: Switch de distribuição de 48 portas 25Gb +4 portas de 100Gb</p> <p>Gabinete</p> <ul style="list-style-type: none">• A solução deve ser composta de um único equipamento, montável em rack 19" devendo este vir acompanhado dos devidos acessórios para tal.• Possuir bandeja de ventiladores substituível em campo (field replaceable e hot swappable).• Possuir ventilação "front-to-back", ou seja, a saída de ar quente deve acontecer pela traseira do equipamento.• Possuir leds indicativos de funcionamento da fonte de alimentação, ventiladores e status das portas.• Possuir altura máxima de 1U (1,75"). <p>Fonte de Alimentação</p> <ul style="list-style-type: none">• Possuir fonte de alimentação interna que trabalhe em 110V/220V, 50/60 Hz, com detecção automática de tensão e frequência, hot-swappable.• Possuir fonte de alimentação AC redundante interna, hot-swappable.	02

Performance/Desempenho

- Suportar capacidade agregada de switching de, no mínimo, 4.0 Tbps.
- Suportar capacidade de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 950 Mpps utilizando pacotes de 64 bytes.
- Possuir, no mínimo, 4 núcleos de processamento, 16GB de memória RAM e 64GB de armazenamento interno, sendo que parte desses recursos permitam a instalação de máquinas virtuais. Caso a solução ofertada não possua recursos que permitam a instalação de máquinas virtuais, deverá ser fornecido servidor adicional para instalação em rack padrão 19", com, no máximo, 1U de altura e possuir, no mínimo, 4 núcleos de processamento, 8GB de memória RAM, 64GB de armazenamento interno e, no mínimo, 1 (um) porta 10G SFP+.
- Implementar jumbo frames em todas as portas ofertadas, com suporte a pacotes de até 9200 Bytes.

Portas/Interfaces

- Possuir porta de console com conector RJ-45 ou DB9 macho.
- Possuir uma porta Micro-USB para transferência de arquivos.
- Possuir 48 portas 1/10/25Gb ativas simultaneamente, baseadas em SFP28, devendo um mesmo slot suportar interfaces 25GBASE-SR e 25GBASE-LR.
- Possuir 8 portas 40/100Gb ativas simultaneamente, baseadas em QSFP28, devendo um mesmo slot suportar interfaces 100GBASE-SR4 e 100GBASE-LR4.
- O equipamento deve possuir, além das portas acima citadas, uma porta adicional 10/100/1000 com conector RJ-45 para gerência out-of-band do equipamento.

Características Gerais

- A Memória Flash instalada deve ser suficiente para comportar no mínimo duas imagens do Sistema Operacional simultaneamente, permitindo que seja feito um upgrade de Software e a imagem anterior seja mantida.
- Deve suportar o armazenamento de no mínimo 160.000 (cento e sessenta mil) endereços MAC.
- Deve suportar o armazenamento de, no mínimo, 16.000 (dezesesseis mil) rotas IPv4 em hardware.
- Deve suportar o armazenamento de, no mínimo, 6.000 (seis mil) rotas IPv6 em hardware.
- Suportar agregação de links conforme padrão IEEE 802.1AX com, no mínimo, 48 grupos, sendo 8 links agregados por grupo.

- Implementar, no mínimo, 500 (quinhentos) regras de ACL de entrada (ingress ACLs).
- Implementar, no mínimo, 240 (duzentos e quarenta) regras de ACL de saída (egress ACLs).
- O equipamento deve suportar VRF (Virtual Routing and Forwarding), com, no mínimo, 256 instâncias.
- Deve permitir automação e escalabilidade de rede utilizando protocolo de malha ethernet (fabric ethernet) baseado em TRILL, SPB ou similar.
- A malha ethernet deve implementar, nativamente no equipamento ou via software de gerência externo, mecanismo para estabelecimento de serviços virtualizados de redes lógicas em camada 2 e camada 3, de qualquer ponto da malha ethernet para qualquer outro ponto da malha ethernet, sem necessidade de configuração manual dos equipamentos intermediários entre os pontos que terão os serviços configurados.
- A malha ethernet deve permitir criação de serviços virtualizados em camada 3, segmentados por VRF, em que um serviço virtualizado não deverá se comunicar com outro. Deve possuir, ainda, mecanismo para permitir que uma VRF se comunique com outra na malha ethernet para os casos em que a comunicação entre essas seja necessária.
- A malha ethernet deve implementar mecanismo para tratamento de tráfego Multicast de forma inteligente, permitindo controle de multicast mesmo dentro de serviços virtualizados da malha ethernet, evitando assim flooding desnecessário para portas que não fazem parte de um mesmo grupo multicast.
- O mecanismo para estabelecimento de caminhos de serviços virtualizados em camada 2 e camada 3 deverá ser implementado nativamente no equipamento físico ou via software do mesmo fabricante. Caso a solução ofertada necessite de um software adicional, todas as licenças adicionais para a implementação dessa funcionalidade devem ser fornecidas e deverá funcionar de forma redundante para garantir a alta disponibilidade do ambiente.
- A malha ethernet deve ser agnóstica à topologia física.
- A malha ethernet deve permitir escalabilidade de, no mínimo, 100 (cem) equipamentos;
- A malha ethernet deve permitir a adição de equipamentos do tipo FFF (Fixed Form Factor) e equipamentos do tipo chassi.
- A malha ethernet deverá permitir alta disponibilidade em caso de falhas de links e deverá permitir a utilização de todos os links da topologia sem gerar loops.
- Implementar agregação de links com suporte a LACP.
- Em conjunto com outro equipamento de mesmo modelo, deverá permitir que um switch conectado aos

dois, tenha a possibilidade de agregação de links com suporte a LACP com os mesmos, de forma a simular a existência de apenas um único link lógico entre este equipamento e os dois switches do modelo aqui especificado (Multi-Chassis Trunking, por exemplo). O único link lógico entre as camadas deve eliminar convergência do Spanning Tree, possibilitando o tráfego simultâneo por mais de uma conexão.

- Implementar Proxy-ARP (RFC 1027).
- Implementar IGMPv1 (RFC 1112), IGMP v2 (RFC 2236) e IGMPv3 (RFC 3376).
- Implementar DHCP/Bootp relay.
- Implementar DHCP Option 82, de acordo com a RFC 3046.
- Implementar DHCP Client (RFC 2131).
- Implementar Spanning-Tree (IEEE 802.1d), Rapid Spanning Tree (IEEE 802.1w) e Multiple Instance STP (802.1s).
- Implementar a configuração de Multiple Spanning Tree Protocol, com suporte a, pelo menos, 64 instâncias.
- Implementar funcionalidade vinculada ao Spanning-tree onde é possível designar portas de acesso (por exemplo onde estações estão conectadas) que não sofram o processo de Listening-Learning, passando direto para o estado de Forwarding. No entanto, as portas configuradas com esta funcionalidade devem detectar loops na rede normalmente.
- Implementar funcionalidade vinculada ao Spanning-tree que permita desabilitar uma porta de acesso assim que a mesma receba uma BPDU.
- Implementar mecanismo de prevenção contra loops, desabilitando a porta de acesso de forma automática em caso de loop.
- Implementar 4000 VLANs por porta, ativas simultaneamente, através do protocolo 802.1Q.
- Implementar funcionamento como gateway VXLAN (VTEP).
- Implementar Private VLAN.
- Implementar L2 ping e traceroute de acordo com IEEE 802.1ag (Connectivity Fault Management).
- Implementar os protocolos de roteamento IP: RFC 1058 – RIP v1 e RFC 2453 – RIP v2.
- Implementar o protocolo de roteamento OSPFv2 (RFC 2328).
- Implementar RFC 1587 OSPF NSSA Option.
- Implementar protocolo de multicast PIM-SM para IPv4 e IPv6.
- Implementar PIM-SSM segundo a RFC 3569.
- Implementar ECMP (Equal Cost Multi Path) para rotas IPv4 e IPv6.
- Implementar VRRPv3 (RFC 5798).
- Deve implementar BGPv4.

- Deve implementar Dual Stack, ou seja, IPv6 e IPv4, com suporte as seguintes funcionalidades/RFCs:
 - RFC 1981, Path MTU Discovery for IPv6, August 1996 - Host Requirements
 - RFC 5095, Internet Protocol, Version 6 (IPv6) Specification
 - RFC 4861, Neighbor Discovery for IP Version 6, (IPv6)
 - RFC 2460, IPv6 base stack
 - RFC 2462, IPv6 Stateless Address Auto configuration - Host Requirements
 - RFC 2463, Internet Control Message Protocol (ICMPv6) for the IPv6 Specification
 - RFC 2464, Transmission of IPv6 Packets over Ethernet Networks
 - RFC 2466, MIB for ICMPv6
 - RFC 3513, Internet Protocol Version 6 (IPv6) Addressing Architecture
 - RFC 3587, Global Unicast Address Format"
- Deve implementar IPv6 de acordo com as seguintes RFCs:
 - RFC 2080, RIPng
 - RFC 2710, IPv6 Multicast Listener Discovery v1 (MLDv1) Protocol
 - RFC 3810, IPv6 Multicast Listener Discovery v2 (MLDv2) Protocol"
- Implementar OSPFv3 conforme RFC 5340.
- A implementação de OSPFv3 e rotas estáticas para IPv6 deve incluir ECMP (Equal Cost Multi Path).
- Implementar Policy Based Routing.
- Implementar autenticação RADIUS com suporte a:
 - RFC 2138 RADIUS Authentication
 - RFC 2139 RADIUS Accounting
 - RFC 3579 RADIUS EAP support for 802.1X"
- A implementação de RADIUS deve suportar alteração dinâmica de parâmetros de autorização de uma sessão que já esteja ativa.
- A implementação de RADIUS e TACACS+ deve estar disponível para autenticação de usuários via Telnet e Console serial.
- Implementar per-command authorization para RADIUS ou TACACS+.
- Possuir DNS Client para IPv4 segundo a RFC 1591 e para IPv6 segundo a RFC 2874.
- Possuir Telnet client and server segundo a RFC 854.
- Implementar os seguintes grupos de RMON através da 2819.
- Implementar sFlow ou Netflow.
- Implementar a atualização de imagens de software e configuração através de um servidor FTP ou TFTP.
- Suportar envio de log para múltiplos servidores Syslog.

- Implementar ajuste de clock do equipamento utilizando NTP com autenticação MD5.
- Implementar Port Mirroring, permitindo espelhar, no mínimo, 30 portas físicas.
- Implementar gerenciamento através de SNMPv1 (RFC 1157), v2 (RFC 2576, RFCs 2578 a 2580 e RFCs 3416 e 3417) e v3 (RFCs 3411 a 3415).
- Implementar cliente e servidor SSHv2.
- Implementar servidor SCP e servidor SFTP.
- Implementar gerenciamento via web com suporte a HTTP e HTTPS.
- O sistema operacional deve possuir comandos para visualização do consumo de CPU e memória RAM.
- O sistema operacional deve possuir função grep/pipe para filtrar a saída de determinado comando.
- Implementar protocolo de monitoramento de status de comunicação entre dois switches, que possibilite que uma porta seja desabilitada caso seja detectada uma falha de comunicação entre os dois peers.
- Implementar as seguintes RFCs:
 - RFC 2474 DiffServ Precedence
 - RFC 2475 DiffServ Core and Edge Router Functions
 - RFC 2597 DiffServ Assured Forwarding (AF)
 - RFC 2598 DiffServ Expedited Forwarding (EF)"
- Deve implementar rate shaping de saída.
- Implementar a leitura, classificação e remarcação de QoS DSCP.
- Implementar 8 filas de prioridade em hardware por porta.
- Implementar os algoritmos de gerenciamento de filas WRR (Weighted Round Robin) e SP (Strict Priority).
- Implementar detecção de oscilação (flap) de links, permitindo desabilitar uma porta caso a porta oscile acima de um limiar configurado.
- Implementar Gratuitous ARP Protection ou Filtering.
- Implementar prevenção contra-ataques Denial of Service (DoS).
- Implementar ACLs de entrada (ingress ACLs) em hardware, baseadas em critérios da camada 2 (MAC origem e destino e campo 802.1p), camada 3 (IP origem e destino) e camada 4 (portas TCP e UDP), em todas as interfaces e VLANs.
- As ACLs devem ser configuradas para permitir, negar, aplicar QoS, espelhar o tráfego para uma porta de análise e incrementar contador.
- Deve acompanhar 2 (dois) transceivers 25GBASE-LR SFP28, com suporte a distâncias de 10km, para fibras monomodo 1310nm, conector LC. Para fins de compatibilidade, os transceivers devem ser do mesmo fabricante do switch ofertado.

- O serviço de implementação e integração do produto deverá ser de responsabilidade da empresa vencedora, contemplando o seguinte escopo:
 - Reunião de engenharia para detalhamento de todos os parâmetros de rede e modo de operação da rede completa.
 - Definição do plano de testes, em conjunto com o corpo responsável da UFLA, de cada etapa para migração de todas as conectividades e serviços.
 - Definição de cronograma de implementação do projeto com o planejamento de migração para não afetar a operação da rede atual.
 - Atualização com o firmware mais recente disponível pelo fabricante.
 - Configuração do equipamento sobre os seguintes aspectos:
 - definição da rede de gerência;
 - conectividades com todos os switches de distribuição;
 - conectividade com o Firewall existente da rede;
 - definição da rede e seus parâmetros de conectividades com L2VSN e L3VSN;
 - definição de roteamento IP na rede;
 - definição de todas as VRFs e VLANs a serem usadas na rede;
 - definição de todas as configurações para conexões de switches de distribuição;
 - execução do plano de testes para validação da operação de implementação e migração;
 - relatórios sobre o progresso de cada etapa;
 - passagem de conhecimento da rede implementada;
 - documentação do projeto “as-is”;
 - deverá ser executado por profissional devidamente capacitado, com certificação do fabricante, a ser comprovada com certificados do mesmo, em tal linha de produtos que deverá conter no mínimo:
 - configuração geral dos equipamentos;
 - como criar e configurar VLAN tagged e untagged;
 - como criar e configurar agregação de links (LAGs);
 - como criar e configurar agregação de links de vários equipamentos de forma simultânea (exemplo: MLAG e/ou VLT);
 - como criar e configurar protocolos de empilhamento;
 - como criar e configurar métodos de detecção e mitigação de loops na rede, como STP e MSTP;
 - como criar e configurar protocolos de rede em formato de anel;
 - como criar e configurar protocolos de redundância como o VRRP;
 - como criar e configurar rotas estáticas;

	<ul style="list-style-type: none">- como criar e configurar rotas dinâmicas, utilizando RIP e OSPF;- como criar e configurar listas de controle de acesso (ACLs);- como criar e configurar protocolos de multicast como IGMP e IGMP Snooping;- como criar e configurar o protocolo PIM e suas variações;- como criar e configurar redes de comutação utilizando o protocolo SPB (shortest path bridging) ou similar;- como criar e configurar protocolos de multicast, como IGMP, sobre a rede SP <ul style="list-style-type: none">• O Switch deverá possuir <u>garantia do fabricante</u> pelo período mínimo de <u>36 (trinta e seis) meses</u>. Nos casos de troca de equipamentos defeituosos, os mesmos <u>devem ser enviados pelo fabricante</u> no próximo dia útil subsequente à abertura do chamado e <u>comprovação do defeito</u>, sem quaisquer custos adicionais para a FUNDECC. Os chamados técnicos <u>deverão ser gerenciados pela licitante vencedora</u> em <u>horário comercial na modalidade 8x5</u> (oito horas por dia, <u>cinco dias por semana</u>), por meio de <u>telefone gratuito</u>. Também deve ser disponibilizado <u>endereço de e-mail</u> para abertura dos chamados <u>técnicos</u>. Os chamados técnicos <u>deverão ser atendidos por profissional da licitante vencedora</u>, que seja capacitado e certificado pelo fabricante. Tal <u>comprovação</u> deverá ser realizada por meio da <u>apresentação de certificado emitido pelo fabricante do produto</u>, comprovando que o profissional da empresa licitante vencedora possui a <u>certificação do fabricante</u> em tal linha de produto. <p>Modelo sugerido: Extreme Networks - Switch Fabric VSP-7400-48Y-8C</p>	
	<p>Item 2 -Switch de acesso 48 portas 1000Base-T RJ45 + 4 portas 1000Base-X SFP Gabinete/Chassis</p> <ul style="list-style-type: none">• A solução deve ser composta de um único equipamento, montável em rack 19 polegadas devendo este vir acompanhado dos devidos acessórios para tal.	

02	<ul style="list-style-type: none">• Possuir leds indicativos de funcionamento da fonte de alimentação, ventiladores e status das portas.• Possuir altura máxima de 1U (1,75”). <p>Fontes de alimentação</p> <ul style="list-style-type: none">• Possuir fonte de alimentação interna que trabalhe em 100V-240V, 50/60 Hz, com detecção automática de tensão e frequência.• Suportar fonte de alimentação redundante externa, montável em rack, com altura máxima de 1U. <p>Performance/Desempenho</p> <ul style="list-style-type: none">• Possuir capacidade agregada de switching de, no mínimo, 176 Gbps.• Possuir a capacidade de encaminhamentos de pacotes, de no mínimo 130 Mpps utilizando pacotes de 64 bytes.• Deve suportar o armazenamento de, no mínimo, 16.000 (dezesesseis) endereços MAC.• Implementar jumbo frames em todas as portas ofertadas, com suporte a pacotes de até 9216 Bytes.• Deve possuir latência inferior a 4 microssegundos. <p>Portas/Interfaces</p> <ul style="list-style-type: none">• Implementar interfaces Gigabit Ethernet (IEEE 802.3z, 1000BASE-X) e 10 Gigabit Ethernet (IEEE 802.3ae 10GBASE-X).• Possuir 48 portas 10/100/1000BASE-T ativas simultaneamente, com conector RJ-45.• Suportar 4 portas 10GBASE-X ativas simultaneamente, baseadas em SFP+, devendo um mesmo slot suportar interfaces 10 Gigabit Ethernet 10GBASE-SR, 10GBASE-LR, 10GBASE-ER e 10GBASE-ZR. Não é permitida a utilização de conversores externos. O empilhamento poderá ser efetuado através de 2 (duas) destas portas, sendo estas de uso dedicado para o empilhamento.• Deve suportar o uso simultâneo de todas as portas Gigabit ethernet BASE-T e 10 Gigabit Ethernet solicitadas nestas especificações.• Possuir porta de console com conector RJ-45 ou DB-9 macho.• O equipamento deve possuir além das portas acima citadas uma porta adicional 10/100/1000BASE-T para gerência out-of-band do equipamento.• Detecção automática MDI/MDIX em todas as portas 10/100/1000BASE-T RJ-45. <p>Empilhamento</p> <ul style="list-style-type: none">• Deverá suportar empilhamento através das portas 10 Gigabit Ethernet.	6
----	---	---

- Suportar o empilhamento de até oito equipamentos e gerência através de um único endereço IP.
- O equipamento deve suportar o agrupamento lógico (gerência por um único IP) de unidades remotamente instaladas (no mínimo a distância de 40km).
- O empilhamento deve suportar arquitetura de anel para prover resiliência.
- O empilhamento deve ter capacidade de path fast recover, ou seja, com a falha de um dos elementos da pilha os fluxos devem ser reestabelecidos no tempo máximo de 50ms.
- Possuir indicação visual no painel frontal do equipamento que permita identificar a posição lógica do equipamento da pilha.
- O empilhamento deve permitir a criação de grupos de links agregados entre diferentes membros da pilha, segundo 802.3ad.
- O empilhamento deve suportar espelhamento de tráfego entre diferentes unidades da pilha.

Sistema Operacional

- O equipamento ofertado deve possuir um sistema operacional modular.
- A Memória Flash instalada deve ser suficiente para comportar no mínimo duas imagens do Sistema Operacional simultaneamente, permitindo que seja feito um upgrade de Software e a imagem anterior seja mantida.
- O sistema operacional deve possuir comandos para visualização e monitoração de cada processo, sendo possível verificar por processo qual o consumo de cpu, process-id e qual o consumo de memória por processo.
- O sistema operacional deve possibilitar a instalação de novas funcionalidades ou protocolos, sem a necessidade de reinicialização do equipamento.

Funcionalidades de Camada 3

- Deve suportar o armazenamento de até 450 (quatrocentos e cinquenta) rotas IPv4.
- Deve suportar o armazenamento de até 240 (duzentos e quarenta) rotas IPv6.
- Deve implementar Dual Stack, ou seja, IPv6 e IPv4, com suporte as seguintes funcionalidades/RFCs:
 - RFC 1981, Path MTU Discovery for IPv6, August 1996 - Host Requirements
 - RFC 5095, Internet Protocol, Version 6 (IPv6) Specification
 - RFC 4861, Neighbor Discovery for IP Version 6, (IPv6)
 - RFC 2462, IPv6 Stateless Address Auto configuration - Host Requirements

	<ul style="list-style-type: none">○ RFC 2463, Internet Control Message Protocol (ICMPv6) for the IPv6 Specification○ RFC 2464, Transmission of IPv6 Packets over Ethernet Networks○ RFC 2465, IPv6 MIB, General Group and Textual Conventions○ RFC 2466, MIB for ICMPv6○ RFC 3513, Internet Protocol Version 6 (IPv6) Addressing Architecture○ RFC 3587, Global Unicast Address Format <ul style="list-style-type: none">• Implementar roteamento estático com suporte a, no mínimo, 450 rotas.• Implementar, no mínimo, 500 interfaces IP (v4 ou v6).• Implementar IGMPv1 (RFC 1112), IGMP v2 (RFC 2236), IGMP v3 (RFC 3376).• Implementar MVR (Multicast VLAN Registration).• Implementar os protocolos de roteamento IP: RFC 1058 – RIP v1 e RFC 2453 – RIP v2.• Implementar RIPng, RFC 2080.• Suportar o protocolo de roteamento OSPF v2.• Implementar PIM Snooping.• Suportar protocolo de multicast PIM-SM.• Suportar PIM-SSM.• Suportar VRRPv3 (RFC 5798) ou similar.• Implementar MLD Snooping v1 e v2. <p>Funcionalidades de Camada 2</p> <ul style="list-style-type: none">• Implementar Proxy-ARP (RFC 1027).• Implementar EAPS (RFC 3619) ou protocolo similar de resiliência em camada 2, específico para topologias em anel, que permita tempo de convergência inferior a 200 ms.• Implementar IEEE 802.1ad com a possibilidade de associar CVIDs específicos para diferentes SVIDs (selective Q-in-Q ou 802.1ad CEP).• Implementar Port Isolation ou funcionalidade que permita isolamento de portas específicas do switch. As portas isoladas não devem se comunicar entre si, porém podem se comunicar com qualquer outra porta no equipamento que não esteja isolada.• Implementar 4000 VLANs por porta, ativas simultaneamente, através do protocolo 802.1Q.• Deverá permitir a criação, remoção, gerenciamento e distribuição de VLANs de forma dinâmica através de portas configuradas como tronco IEEE 802.1Q utilizando o protocolo MVRP segundo o padrão IEEE802.1ak.• Implementar Private VLANs.	
--	--	--

- Implementar VLAN Aggregation ou funcionalidade que permita o compartilhamento de uma mesma subnet e de um mesmo endereço IPv4 utilizado como default-gateway por hosts de diferentes VLANs.
- Implementar VLAN Translation.
- Implementar IEEE 802.1v: VLAN classification by Protocol and Port.
- Implementar agregação de links conforme padrão IEEE 802.3ad com suporte a LACP.
- Implementar agregação de links conforme padrão IEEE 802.3ad com, no mínimo, 128 grupos, sendo 8 links agregados por grupo.
- Em conjunto com outro equipamento de mesmo modelo, deverá permitir que um switch conectado aos dois, tenha a possibilidade de agregação de links (IEEE 802.3ad) com os mesmos, de forma a simular a existência de apenas um único link lógico entre este equipamento e os dois switches do modelo aqui especificado (Multi-Chassis Trunking, por exemplo). O único link lógico entre as camadas deve eliminar convergência do Spanning Tree, possibilitando o tráfego simultâneo por mais de uma conexão.
- Implementar Spanning-Tree (IEEE 802.1d), Rapid Spanning Tree (IEEE 802.1w), Multiple Instance STP (802.1s) e PVST+.
- Implementar a configuração de Multiple Spanning Tree Protocol, com suporte a, pelo menos, 32 domínios.
- Implementar funcionalidade vinculada ao Spanning-tree onde é possível designar portas de acesso (por exemplo onde estações estão conectadas) que não sofram o processo de Listening-Learning, passando direto para o estado de Forwarding. No entanto, as portas configuradas com esta funcionalidade devem detectar loops na rede normalmente.
- Implementar funcionalidade vinculada ao Spanning-tree que evite a eleição de outros switches da rede como Root.
- Implementar funcionalidade vinculada ao Spanning-tree que permita desabilitar uma porta de acesso assim que a mesma receba uma BPDU.

Gerenciamento/Monitoramento

- Implementar os seguintes grupos de RMON através da RFC 1757: History, Statistics, Alarms e Events.
- Deve implementar RMON2-probe configuration segundo a RFC 2021, podendo ser implementada internamente no switch ou externamente, por meio de probe em hardware utilizando uma porta 1000BaseTX.

- Implementar protocolo de monitoramento de status de comunicação entre dois switches, que possibilite que uma porta seja desabilitada caso seja detectada uma falha de comunicação entre os dois peers.
- Implementar IEEE 802.1ag (Connectivity Fault Management).
- Implementar gerenciamento através de SNMPv1 (RFC 1157), v2c (RFCs 1901 a 1908), v3 (RFCs 3410 a 3415).
- Implementar gerenciamento via web com suporte a HTTP e HTTPS/SSL, permitindo visualização gráfica da utilização (em percentual, bytes e pacotes) das portas.
- A interface gráfica deve permitir visualização de informações do sistema (VLAN, Portas, Fonte e Fans), monitoramento de Log, utilização de portas, QoS, configuração de portas, VLANs e ACLs.

Funcionalidades Gerais

- Implementar Port Mirroring e RSPAN (Remote Mirroring).
- Implementar os seguintes protocolos em IPv6: Ping, Traceroute, Telnet, SSH-2 SNMP, Sntp e DNS.
- Implementar IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP).
- Implementar LLDP-MED (Media Endpoint Discovery).
- Implementar upload e download de configuração em formato ASCII ou XML, permitindo a edição do arquivo de configuração e, posteriormente, o download do arquivo editado para o equipamento.
- Implementar a atualização de imagens de software e configuração através de um servidor TFTP.
- Implementar DHCP/Bootp relay configurável por VLAN para IPv4 e IPv6.
- Implementar servidor DHCP interno que permita a configuração de um intervalo de endereços IP a serem atribuídos os clientes DHCP e possibilite ainda a atribuição de, no mínimo, default-gateway, servidor DNS e servidor WINS.
- Implementar funcionalidade que permita sua auto-configuração através dos protocolos DHCP e TFTP, permitindo o provisionamento em massa com o mínimo de intervenção humana.
- Suportar múltiplos servidores Syslog.
- Implementar a configuração de telefones IP de forma automática, permitindo a detecção do aparelho através do protocolo LLDP e a configuração de VLAN e QoS para a porta.
- Implementar a configuração de telefones IP de forma automática, permitindo a detecção do aparelho

	<p>através do protocolo LLDP e repasse de configuração de VLAN e QoS para o telefone através do protocolo LLDP-MED.</p> <ul style="list-style-type: none">• Implementar ajuste de clock do equipamento utilizando NTP com autenticação MD5 ou SNTP.• Implementar Rate limiting de entrada em todas as portas. A granularidade deve ser configurável em intervalos de 64kbps para portas de até 1Gbps. Caso o equipamento ofertado possua suporte a portas 10Gbps, a granularidade para este tipo de interface deve ser configurável em intervalos de 1Mbps. A implementação de Rate Limiting deve permitir a classificação do tráfego utilizando-se ACLs e parâmetros, MAC origem e destino (simultaneamente) IP origem e destino (simultaneamente), portas TCP, portas UDP e campo 802.1p.• Implementar Rate Shaping de saída em todas as portas. A granularidade deve ser configurável em intervalos de 64kbps para portas de até 1Gbps. Caso o equipamento ofertado possua suporte a portas 10Gbps, a granularidade para este tipo de interface deve ser configurável em intervalos de 1Mbps.• A funcionalidade de Rate Shaping deve permitir a configuração de CIR (Committed Rate) e peak rate.• Implementar 8 filas de prioridade em hardware por porta.• Implementar a leitura, classificação e remarcação de QoS (802.1p e DSCP).• Implementar remarcação de prioridade de pacotes Layer 3, remarcando o campo DiffServ para grupos de tráfego classificados segundo portas TCP e UDP, endereço/subrede IP, VLAN e MAC origem e destino.• Implementar classificação de tráfego para QoS em Layer1-4 (Policy-Based Mapping) baseado em MAC origem e destino, IP origem e destino, TCP/UDP port, Diffserv, 802.1p.• Implementar os algoritmos de gerenciamento de filas WRR (Weighted Round Robin) e SP (Strict Priority).• Implementar SMON de acordo com a RFC 2613. <p>Funcionalidade de Políticas e Segurança</p> <ul style="list-style-type: none">• Implementar regras de ACL de entrada (inbound ACLs) e de saída (outbound ACLs) em hardware.• Implementar ACLs de entrada (ingress ACLs) em hardware, baseadas em critérios das camadas 2 (MAC origem e destino) e campo 802.1p, 3 (IP origem e destino) e 4 (portas TCP e UDP), em todas as interfaces e VLANs, com suporte a endereços IPv6. Deverá ser possível aplicar ACLs para tráfego interno de uma determinada VLAN.	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none">• As ACLs devem ser configuradas para permitir, negar, aplicar QoS, espelhar o tráfego para uma porta de análise, criar entrada de log e incrementar contador.• Implementar Policy Based Routing.• Implementar Policy Based Switching, ou seja, possibilitar que o tráfego classificado por uma ACL seja redirecionado para uma porta física específica.• Implementar Gratuitous ARP Protection.• Implementar detecção e proteção contra ataques Denial of Service (DoS) direcionados a CPU do equipamento por meio da criação dinâmica e automática de regras para o bloqueio do tráfego suspeito• Implementar limitação de número de endereços MAC aprendidos por uma porta, para uma determinada VLAN.• Implementar travamento de endereços MAC, permitindo a adição estática de endereços para uma determinada porta ou utilizando os endereços existentes na tabela MAC. 4.8.4.11.10. O acesso de qualquer outro endereço que não esteja previamente autorizado deve ser negado.• Implementar login de rede baseado no protocolo IEEE 802.1x, permitindo que a porta do Switch seja associada a VLAN definida para o usuário no Servidor RADIUS.• A implementação do IEEE 802.1x deve incluir suporte a Guest VLAN, encaminhando o usuário para esta VLAN caso este não possua suplicante 802.1x ativo, em caso de falha de autenticação e no caso de indisponibilidade do servidor AAA.• Implementar múltiplos suplicantes por porta, onde cada dispositivo deve ser autenticado de forma independente, podendo ser encaminhados à VLANs distintas. As múltiplas autenticações devem ser realizadas através de IEEE 802.1x.• Implementar TACACS+ segundo a RFC 1492. Não serão aceitas soluções similares.• Implementar autenticação RADIUS com suporte a: RADIUS Authentication, RADIUS Accounting e RADIUS EAP support for 802.1X.• A implementação de RADIUS e TACACS+ deve estar disponível para autenticação de usuários via Telnet e Console serial.• Implementar RADIUS e TACACS+ per-command authentication.• Implementar autenticação baseada em web, com suporte a SSL, através de RADIUS ou através da base local do switch.	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none">• Implementar autenticação baseada em endereço MAC, através de RADIUS ou através da base local do switch.• Implementar funcionalidade que permita que somente servidores DHCP autorizados atribuam configuração IP aos clientes DHCP (Trusted DHCP Server).• O Switch deverá possuir garantia do fabricante pelo período mínimo de 36 (trinta e seis) meses. Nos casos de troca de equipamentos defeituosos, os mesmos devem ser enviados pelo fabricante no próximo dia útil subsequente à abertura do chamado e comprovação do defeito, sem quaisquer custos adicionais para a FUNDECC. Os chamados técnicos deverão ser gerenciados pela licitante vencedora em horário comercial na modalidade 8x5 (oito horas por dia, cinco dias por semana), por meio de telefone gratuito. Também deve ser disponibilizado endereço de e-mail para abertura dos chamados técnicos. Os chamados técnicos deverão ser atendidos por profissional da licitante vencedora, que seja capacitado e certificado pelo fabricante. Tal comprovação deverá ser realizada por meio da apresentação de certificado emitido pelo fabricante do produto, comprovando que o profissional da empresa licitante vencedora possui a certificação do fabricante em tal linha de produto.• <p>Modelo sugerido: Extreme Networks - Switch X440-G2-48T</p>	
03	<p>Item 3 Transceiver 10Gbase-X SFP+ SM</p> <p>Características Gerais</p> <ul style="list-style-type: none">• Módulo Transceptor Ótico 10 Gigabit Ethernet para fibra monomodo, 1310nm.• Formato Hot-Pluggable padrão SFP+.• Suportar distância de no mínimo 10 km.• Conector LC. <p>Compatibilidade</p> <ul style="list-style-type: none">• Deverá ser totalmente compatível com os Switches Distribuição e Switches Acesso especificados neste termo de referência. <p>Modelo sugerido: Skylane - SPP1301010xD</p>	20

3. DO PRAZO E LOCAL DE ENTREGA

3.1. Os equipamentos deverão ser entregues em até **30 (trinta) dias corridos**, a contar da data de recebimento da Autorização de Fornecimento – AF;

3.2. Os equipamentos deverão ser entregues em perfeitas condições de utilização no endereço abaixo:

Fundação de Desenvolvimento Científico e Cultural – FUNDECC Endereço:
Campus histórico da UFLA, Lavras – MG, CEP: 37200-900.

Almoxarifado /Central da FUNDECC

4. PAGAMENTO

4.1. O pagamento será efetuado somente após a entrega, mediante depósito bancário, em conta corrente de titularidade da empresa vencedora, no prazo de até 10 (dez) dias, contados da apresentação da respectiva Nota Fiscal, emitida de acordo com as normas e legislação aplicável, devidamente atestada pelo Coordenador do Projeto.

5. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

5.1. Acompanhar a entrega dos produtos, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando a Contratada as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte daquela.

5.2. Recusar todos os produtos que não estiverem compatíveis com as especificações deste Termo.

5.3. Efetuar o pagamento na forma e condições estabelecidas neste Termo

6. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

6.1. Assumir inteira responsabilidade por quaisquer danos e prejuízos materiais

ou pessoais causados pela Contratada, seus empregados ou prepostos a Contratante ou ainda à terceiros em decorrência do objeto contratado.

6.2. Arcar com todas as despesas relativas ao objeto contratado, incluídos aí, frete, transporte, encargos sociais, previdenciários, trabalhistas e fiscais e impostos inerentes à comercialização.

6.3. Responder perante os órgãos competentes, por todas as obrigações e encargos assumidos ou gerados, em razão do objeto contratado.

6.4. Emitir a Nota Fiscal e Garantia de acordo com a legislação aplicável.

7. DA GARANTIA

7.1. Os equipamentos a serem fornecidos deverão ter garantia conforme descrito no subitem 2.1 deste Termo de Referência, devendo ser substituído e reparado gratuitamente pela Empresa Vencedora, quando notificada pela FUNDECC.

7.2. O prazo de garantia do equipamento deverá constar na Nota Fiscal.

8. DA ESTIMATIVA DE PREÇOS

8.8 O Valor estimado para essa contratação é de R\$ 495.666,00 (quatrocentos e noventa e cinco mil e seissentos e sessenta e seis reais). Foi feita uma pesquisa de mercado conforme "IN 73/2020".

O critério de valor usado foi a média de preços de 3 (Três) empresas do ramo de atividade.

Otávio Camargo Campoe
Coordenador

FUNDECC
FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO
CIENTÍFICO E CULTURAL



FUNDECC

ANEXO II
MODELO DE PROPOSTA
SELEÇÃO PÚBLICA Nº 56/2020

À

Fundação de Desenvolvimento Científico e Cultural – FUNDECC ,

Declaramos que foram examinadas minuciosamente as especificações e condições do Edital e de seus anexos, em especial seu Anexo I - Termo de Referência – destinado à contratação de empresa especializada para o fornecimento de equipamentos de informática.

Propomos, sob nossa integral responsabilidade, o fornecimento dos itens descritos no Termo de Referência – Anexo I desta Seleção Pública, pelos valores, descritos na planilha detalhada abaixo:

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL
Campus Universitário - Cx. Postal, 3060 - CEP 37200-900 - LAVRAS-MG
Fone: (35) 3829 1878 - e-mail: fundecc@ufla.br

ITEM	QTDE	ESPECIFICAÇÃO	MARCA	MODELO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	3				R\$	R\$
02	3				R\$	R\$
03	3				R\$	R\$
VALOR GLOBAL						R\$

Validade da Proposta: 30 dias

Condições de Pagamento: conforme item 8 do Edital.

Dados bancários: Banco _____, Agência _____, Conta Corrente n° _____.

DADOS DA EMPRESA AUTORIZADA A PRESTAR ASSISTÊNCIA TÉCNICA:

Razão Social:

Endereço completo:

Telefone:

e-mail:

Declaramos que nos preços ofertados estão incluídas todas as despesas, tributos e demais encargos de qualquer natureza incidentes sobre o fornecimento dos equipamentos, nada mais podendo ser cobrado da FUNDECC.

Declaramos total concordância com os termos e condições desta Sessão Pública.

(Cidade – UF), (dia) de (mês) de (ano).

Assinatura/Carimbo do Representante Legal da Empresa

(Papel Timbrado da Empresa)

FUNDECC

ANEXO III

MINUTA DE CONTRATO

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL

CONTRATO n°/2020 _____ PARA AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMATICA, conforme condições quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos QUE ENTRE SI CELEBRAM A FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL e _____, NA FORMA ABAIXO:

O presente contrato administrativo rege-se pelo **PROCESSO 23443/2020 SELEÇÃO PÚBLICA 56/2020** e subsidiariamente pelo Decreto 8241/2014, bem como pelas cláusulas e pelos preceitos de direito público, aplicando-se-lhes, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado, entre a **FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E CULTURAL – FUNDECC**, pessoa jurídica de direito privado, com sede na cidade de Lavras, Estado de Minas Gerais, Campus da UFLA, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 07.905.127/0001-07, neste ato representada por seu Diretor Executivo, Profº Antonio Carlos Cunha Lacreta Junior, brasileiro, casado, portador da cédula de identidade RG: nº 22.281.138-9, emitida pela SSP/SP e do CPF nº 103797868-42, residente e domiciliado na cidade de Lavras, MG, na Rua Desembargador Edésio Fernandes, nº 266, Bairro Monte Líbano, Lavras, MG, no Estado de Minas Gerais, doravante denominada CONTRATANTE e de outro lado _____, sociedade civil devidamente constituída, inscrita no CNPJ nº _____, estabelecida na cidade de _____, Bairro _____, aqui denominada CONTRATADA, representada neste ato pelo seu representante legal _____, CI nº _____ e CPF nº _____, resolvem celebrar o presente contrato mediante as seguintes cláusulas e condições:

1- CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1 – O objetivo do presente processo é a Aquisição de:

1.1.1 Switch Fabric VSP 7400-48Y-8C

1.1.2 Switch X440-G2-48T

1.1.3 Transceiver 10GBASE-LR SFP+.

Conforme condições, quantidades e exigências contidas no ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA, partes integrantes deste contrato, independentemente de transcrição.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO VALOR

2.1 – O valor total do contrato é de R\$ _____ (_____).

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PRAZO PARA ENTREGA

3.1. O prazo de entrega deverá ser de até 30 (trinta dias) dias, podendo ser prorrogado se necessário, mediante justificativa nos termos e condições permitidos pela legislação vigente.

3.2. O fornecedor que não cumprir total ou parcialmente as suas obrigações poderão sofrer as penalidades previstas na legislação. Ao fornecedor será

garantido o direito de defesa e as penalidades poderão variar desde a advertência até a declaração de inidoneidade para estabelecerem contratos com a Administração Pública, observado o direito a ampla defesa.

3.3 - Correrão por conta da EMPRESA CONTRATADA todas as despesas de seguros, transporte, tributos, frete, descarga, serviço de instalação, treinamento na máquina e software in loco e demais encargos decorrentes da prestação dos serviços

CLÁUSULA QUARTA – DO REAJUSTE

4.1. Não haverá reajustes de preços de acordo com o § 1º, artigo 25 da Lei Federal nº 9.069/95, que dispõe sobre o Plano Real, os preços não serão reajustados, salvo de acordo com o disposto na alínea “d”, do inciso II, do artigo 65 da Lei Federal nº 8.666/93, mediante solicitação da EMPRESA CONTRATADA à FUNDECC, desde que acompanhada de documentos que comprovem a procedência do pedido.

4.2. Fica, em qualquer hipótese, ressalvada a possibilidade de alteração das condições pactuadas em face de superveniência de leis e/ou normas federais, estaduais ou municipais disciplinando a matéria.

CLÁUSULA QUINTA - DO PAGAMENTO

5.1. O pagamento será realizado no prazo máximo de até 10 (dez) dias úteis, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura e após conferência do recebimento do objeto com o “aceito do professor responsável pelo recebimento”. O pagamento será feito através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente jurídica. Os dados bancários deverão ser informados em uma declaração expedida pelo gerente do banco.

5.2. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.

5.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais

5.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

5.5. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

5.7. Constatando-se, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

5.9. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

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

5.11. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação

5.12. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

5.13. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

15.13.1. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

CLÁUSULA SEXTA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

6.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas no Contrato 02/2020 VALE/UFLA.

CLÁUSULA SÉTIMA - DO RECEBIMENTO

7.1. O recebimento definitivo dar-se-á após a conclusão da conferência e teste necessários e sua conseqüente aceitação definitiva, que ocorrerá no prazo máximo de até 10(dez) dias após o treinamento in loco realizado pela empresa.

CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

8.1. Correrão por conta exclusiva da EMPRESA CONTRATADA, as obrigações e encargos de natureza trabalhista, previdenciária e fiscal que resultarem da prática dos serviços relativos a este contrato e durante a sua vigência, uma vez que os mesmos não têm nenhum vínculo empregatício com o CONTRATANTE.

8.3. responsabilizar-se por quaisquer danos materiais que porventura possam ser causados a CONTRATANTE, ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita;

8.4. responder pelas despesas relativas a encargos trabalhistas, de seguro de acidentes, impostos, contribuições previdenciárias e quaisquer outras que forem devidas e referentes aos serviços executados por seus empregados,

8.5. Indicar o nome e endereço do banco, o número da conta corrente e agência, e quaisquer outras referências necessárias para viabilizar o pagamento por meio de declaração emitida e assinada pelo gerente bancário.

8.6. A CONTRATADA não será responsável:

I - por qualquer perda ou dano resultante de caso fortuito ou força maior;

II - por quaisquer trabalhos, serviços ou responsabilidades não previstos neste Edital e no Contrato a ser assinado com a CONTRATADA;

8.7. A CONTRATANTE não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da contratada para terceiros;

8.6. Garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, é de no mínimo 12 (doze) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto, conforme proposta comercial..

CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. A CONTRATANTE, durante a vigência deste Contrato, compromete-se a:

9.1.1. promover os pagamentos dentro do prazo estipulado na cláusula quinta, item 5.2;

9.2. fornecer, sempre que solicitado, atestados de capacidade, declarações e outros documentos afins.

CLÁUSULA DÉCIMA - DAS RELAÇÕES ENTRE AS PARTES:

10.1 O presente contrato não gerará quaisquer vinculações tributárias, trabalhistas ou previdenciárias para a FUNDECC.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS PENALIDADES SOBRE A CONTRATADA

11.1. Sem prejuízo das sanções administrativas previstas nos arts. 86 a 88 da Lei de Licitações, a Contratada sujeitar-se-á às seguintes penalidades:

I – Multa de um por cento (1%) por dia de atraso até o limite de trinta por cento (30%), a contar do primeiro dia útil da data fixada para entrega dos serviços e/ou materiais, calculada sobre o valor do material com a entrega em atraso.

II – Multa de 2% (dois por cento) do valor total contratado, devidamente atualizado, pelo descumprimento total ou parcial de qualquer das cláusulas contratuais e/ou condições do Contrato;

III – Multa de 10% (dez por cento) do valor contratado, devidamente atualizado, em caso de rescisão imotivada pela Contratada ou por iniciativa dela;

a) As multas serão descontadas dos pagamentos ou recolhidas diretamente à conta corrente da FUNDECC ou, ainda, quando for o caso, cobradas judicialmente.

b) O não recolhimento da multa na forma estabelecida implicará na suspensão de qualquer outro pagamento devido à Contratada;

c) O atraso superior a 10 (dez) dias consecutivos na entrega do produto solicitado, ensejará a rescisão contratual, sem prejuízo da multa prevista no item III desta Cláusula e das demais sanções previstas no art. 87, da Lei Federal n.º 8.666/93.

d) Se o montante das multas aplicadas ultrapassar 5% (cinco por cento) do valor total contratado, no prazo de 12 (doze) meses (a cada doze meses), fica a critério da FUNDECC rescindir o contrato, mediante notificação expressa à Contratada, respeitando o direito ao contraditório e ampla defesa.

e) Para aplicação das penalidades aqui previstas, a Contratada será comunicada para apresentação de defesa prévia, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da notificação.

f) As penalidades aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

11.2. Serão considerados injustificados os atrasos não comunicados tempestivamente ou indevidamente fundamentados, ficando sua aceitação a critério do CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS ALTERAÇÕES DO CONTRATO

12.1. Compete a ambas às partes, de comum acordo, salvo nas situações previstas neste Instrumento, na Lei n° 8.666/93 e noutras disposições legais, realizar, por escrito, através de Termo Aditivo, as alterações contratuais que julgarem convenientes.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DOS CASOS FORTUITOS, DE FORÇA MAIOR OU OMISSOS.

13.1. A CONTRATANTE e a CONTRATADA não serão responsabilizadas por fatos comprovadamente decorrentes de casos fortuitos ou de força maior, tal como prescrito na lei, cuja solução para eventuais ocorrências buscar-se-á mediante acordo interpartes.

13.2. Aplica-se ao presente Contrato, bem como aos demais casos omissos a Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações, bem como as demais normas pertinentes.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA RESCISÃO

14.1. Independentemente de notificações ou interpelações judiciais ou extrajudiciais, a rescisão contratual será aplicada de acordo e nas seguintes hipóteses previstas nos artigos 77 a 80 da Lei de Licitações vigente no país, especialmente se a Contratada:

I - Não cumprir ou cumprir irregularmente cláusula contratual, especificações ou prazos;

II - Deixar de atender as determinações regulares do servidor designado para acompanhar e fiscalizar a execução deste Contrato, assim como as de seus superiores;

III - Cometer reiteradamente faltas na execução deste Contrato, anotadas na forma do § 1º do art. 67 da Lei de Licitações;

IV - Tiver sua falência ou concordata decretada.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DAS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO DA CONTRATADA

15.1. A CONTRATADA declara, no ato de celebração do presente Contrato, estar plenamente habilitada à assunção dos encargos contratuais e assume o

compromisso de manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de qualificação necessárias ao perfeito cumprimento do seu objeto.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA PUBLICIDADE

16.1. Caberá à **CONTRATANTE** providenciar a publicação deste Instrumento de Contrato, por extrato, no site da Fundação ,

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DO FORO:

17.1 Fica eleito o Foro da Justiça Federal da cidade de Lavras, do Estado de Minas Gerais para dirimir divergências decorrentes do presente contrato, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, ou venha a se tornar.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA– DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

18.1. O compromisso só estará caracterizado mediante a devida assinatura deste INSTRUMENTO CONTRATUAL.

18.2 As partes contratadas, de comum acordo com os termos deste INSTRUMENTO CONTRATUAL e às normas das Leis pertinentes e às condições estabelecidas, assinam a mesma em 02 (duas) vias de igual teor e para um só efeito.

Lavras, XX de xxxxx de 2020.

P/CONTRATANTE

P/CONTRATADA

Testemunhas:

NOME

NOME

RG

RG

CPF