



**SENADO FEDERAL**  
**COORDENAÇÃO DE PROCESSAMENTO EXTERNO DE LICITAÇÕES**  
**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90133/2024**  
**(Processo no 00200.013432/2022-48)**

|   |
|---|
| PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90133/2024   |
| Data de abertura: 13/11/2024  |
| Nome da empresa: INFORVIEW BROADCAST LTDA   |
| CNPJ: 12.534.397/0001-80  |
| Endereço: RUA FRANCISCO MARENGO, 500 SALA 21 BAIRRO TATUAPÉ   |
| CEP: 03.313-000   |
| Telefone: (DDD) 79 98106-2715   |
| Fax: (DDD)  |
| E-mail: inforview.aju@gmail.com   |
| Dados Bancários: Banco Itaú (341) agência 170 conta corrente: 60071-0   |
| Nome do Representante legal da empresa: (que irá assinar o contrato)<br>JOÃO HENRIQUE LOUREDO ROCHA                                   |
| CPF: (do representante legal da empresa que irá assinar o contrato) 054.402.555-59  |
| RG/órgão emissor: (do representante legal da empresa que irá assinar o contrato) 32350511 SSP SE                                      |
| Instrumento de outorga de poderes: (encaminhar cópia do instrumento de outorga de poderes)  |
| Certificação digital: O representante legal da empresa que assinará o contrato possui certificação digital ICP Brasil? ( X)Sim ( )Não |

**OBJETO DA PROPOSTA:**

O objeto do presente pregão é a seleção da proposta mais vantajosa para a contratação de empresa para prestação de serviço de suporte técnico e manutenção em *Storage* e Rede, com fornecimento de peças, pelo período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, bem como aquisição de dispositivos e material sobressalentes destinados ao sistema de gerenciamento de produção (*PAM – Production Asset Management*) da TV Senado, de acordo com os termos e especificações deste edital e seus anexos.

| Item | Descrição  | Unidade | Quantidade | Marca / Modelo   | Valor Unitário (R\$) | Valor Total (R\$) |
|------|--|---------|------------|------------------|----------------------|-------------------|
| 2    | DESCRIÇÃO: FONTE DE ALIMENTAÇÃO COMPATÍVEL COM SWITCH ICX7750-48F COM VENTONHA INTEGRADA. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS ENTRADA DE ENERGIA (CA): C14; TENSÃO DE ENTRADA: 100 ~ 240 VAC; FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO: 60 HZ; POTÊNCIA MÁXIMA DE SAÍDA (DC): 504W CORRENTE MÁXIMA DE ENTRADA: 7A; FLUXO DE EXAUSTÃO DE AR DA FRENTE PARA TRÁS OU DA PORTA PARA TRÁS; ACOMPANHARTODOSOSACESSÓRIOSNECESSÁRIOS PARAAPERFEITAINSTALAÇÃODAFONTEDE ALIMENTAÇÃO RPS9+E NO SWITCH ICX7750-48F. GARANTIA DE 3 (TRÊS) ANOS. | UN      | 4          | BROCADE RPS9DC+E | 4.750,00             | 19.000,00         |

|   |  |    |   |                                     |           |           |
|---|--|----|---|-------------------------------------|-----------|-----------|
| 6 | <p>DESCRIÇÃO: O SWITCH LAYER 2 E 3 OFERECE PORTAS DE ALTA DENSIDADE DE TRÁFEGO COM RECURSOS AVANÇADOS DE ALTA DISPONIBILIDADE E ARQUITETURA DE EMPILHAMENTO FLEXÍVEL. NO PAM, ESTE SWITCH É RESPONSÁVEL PELA COMUNICAÇÃO ENTRE OS SERVIDORES E O STORAGE DO SISTEMA.</p> <p><b>6.1. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS</b></p> <p><b>6.1.1.</b> O EQUIPAMENTO DEVE SER NOVO E ESTAR EM LINHA DE PRODUÇÃO, OU SEJA, COM SUPORTE ATIVO E CICLO DE VIDA GARANTIDO PELO FABRICANTE POR, NO MÍNIMO, 5 (CINCO) ANOS;</p> <p><b>6.1.2.</b> O EQUIPAMENTO DEVE POSSUIR, NO MÍNIMO, 4 (QUATRO) PORTAS SFP 1 GBE EM MODO WIRESPEED E NON-BLOCKING PARA UPLINK;</p> <p><b>6.1.3.</b> O EQUIPAMENTO DEVE POSSUIR, NO MÍNIMO, 48 (QUARENTA E OITO) PORTAS 10/100/1000 MBPS RJ45 EM MODO WIRESPEED E NON-BLOCKING;</p> <p><b>6.1.4.</b> POSSUIR UMA PORTA DE CONSOLE COM CONECTOR RJ-45 OU DB9 MACHO;</p> <p><b>6.1.5.</b> POSSUIR UMA PORTA 10/100/1000 OU 1G/10G COM CONECTOR RJ-45 PARA GERÊNCIA OUT- OF-BAND DO EQUIPAMENTO;</p> <p><b>6.1.6.</b> POSSUIR NA CONFIGURAÇÃO OFERTADA FONTES DE ALIMENTAÇÃO REDUNDANTES E HOTSWAPPABLE, ONDE A FALHA DE UMA FONTE NÃO DEVE IMPLICAR NA PARADA DE NENHUMA FUNÇÃO DO EQUIPAMENTO;</p> <p><b>6.1.7.</b> AS FONTES DE ALIMENTAÇÃO E A BANDEJA DE VENTILADORES DEVEM SER DO TIPO HOTSWAPPABLE, DEVENDO PODER SER SUBSTITUÍDA SEM QUE SEJA NECESSÁRIO DESLIGAR O EQUIPAMENTO, INTERROMPER SEU FUNCIONAMENTO OU TER QUE RETIRAR QUALQUER MÓDULO;</p> <p><b>6.1.8.</b> SÃO REQUISITOS DAS FONTES DE ALIMENTAÇÃO:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>A)</b> ENTRADA DE ENERGIA (CA): C14;</li> <li><b>B)</b> TENSÃO DE ENTRADA: 100 ~ 240 VAC;</li> <li><b>C)</b> FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO: 60 HZ;</li> <li><b>D)</b> POTÊNCIA MÁXIMA DE SAÍDA (DC): 250W;</li> <li><b>E)</b> CORRENTE MÁXIMA DE ENTRADA: 4A;</li> <li><b>F)</b> FLUXO DE EXAUSTÃO DE AR DA FRENTE PARA TRÁS OU DA PORTA PARA TRÁS;</li> <li><b>G)</b> ACOMPANHAR TODOS OS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA A PERFEITA INSTALAÇÃO DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO RPS15-E NO SWITCH ICX7450-48.</li> </ol> <p><b>6.1.9.</b> POSSUIR CAPACIDADE DE SWITCHING DE, PELO MENOS, 960 GBPS;</p> <p><b>6.1.10.</b> POSSUIR TAXA DE ENCAMINHAMENTO DE PACOTES DE NO MÍNIMO 250 MBPS;</p> <p><b>6.1.11.</b> IMPLEMENTAR SWITCHING L2 E L3 LOCALMENTE. O EQUIPAMENTO DEVE SER FORNECIDO COM TODOS OS COMPONENTES NECESSÁRIOS PARA ESTA FINALIDADE;</p> <p><b>6.1.12.</b> PERMITIR STACK DE NO MÍNIMO 12 SWITCHES;</p> <p><b>6.1.13.</b> IMPLEMENTAR ROTEAMENTO ESTÁTICO COM SUPORTE A, NO MÍNIMO, 1000 (MIL) ROTAS IPV4;</p> <p><b>6.1.14.</b> IMPLEMENTAR OSPF-V3 FULL, INCLUINDO AUTENTICAÇÃO MD-5;</p> <p><b>6.1.15.</b> IMPLEMENTAR BGPV4;</p> <p><b>6.1.16.</b> IMPLEMENTAR AGREGAÇÃO DE LINKS CONFORME PADRÃO IEEE 802.3AD;</p> <p><b>6.1.17.</b> IMPLEMENTAR AGREGAÇÃO DE LINKS CONFORME PADRÃO IEEE 802.3AD COM SUPORTE A LACP;</p> | UN | 1 | <b>BROCADE<br/>ICX 7450-<br/>48</b> | 43.990,00 | 43.990,00 |
|---|--|----|---|-------------------------------------|-----------|-----------|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| <p><b>6.1.18.</b> IMPLEMENTAR AGREGAÇÃO DE LINKS ENTRE MÚLTIPLOS SWITCHES (MLAG OU SIMILAR), POSSIBILITANDO COMBINAR A LARGURA DE BANDA DE PORTAS FÍSICAS PERTENCENTES A SWITCHES FÍSICOS DISTINTOS;</p> <p><b>6.1.19.</b> DEVE SUPORTAR O ARMAZENAMENTO DE, NO MÍNIMO, 32.768 ENDEREÇOS MAC; <b>6.1.20.</b> IMPLEMENTAR REGRAS DE ACL DE SAÍDA (EGRESS ACLS);</p> <p><b>6.1.21.</b> O EQUIPAMENTO DEVE IMPLEMENTAR VRF (VIRTUAL ROUTING FORWARDING), MCE OU EQUIVALENTE;</p> <p><b>6.1.22.</b> IMPLEMENTAR JUMBO FRAMES EM TODAS AS PORTAS OFERTADAS, COM SUPORTE A PACOTES IGUAL OU MAIOR A 9216 BYTES;</p> <p><b>6.1.23.</b> PERMITIR A CONFIGURAÇÃO DE, NO MÍNIMO, 4096 VLANS; <b>6.1.24.</b> PERMITIR A CONFIGURAÇÃO DE, NO MÍNIMO, 32 PVLANS;</p> <p><b>6.1.25.</b> IMPLEMENTAR PROTOCOLO VIRTUAL ROUTER REDUNDANCY PROTOCOL – VRRP-V2 E VRRP- V3 OU MECANISMO SIMILAR DE REDUNDÂNCIA DE DEFAULT GATEWAY;</p> <p><b>6.1.26.</b> IMPLEMENTAR STP (SPANNING TREE PROTOCOL) DE ACORDO COM O IEEE 802.1D, RSTP (RAPID RECONFIGURATION FOR SPANNING TREE PROTOCOL) DE ACORDO IEEE 802.1W E 802.1D E MSTP (MULTIPLE INSTANCES OF SPANNING TREE PROTOCOL) DE ACORDO COM IEEE 802.1S;</p> <p><b>6.1.27.</b> IMPLEMENTAR PVST+ OU SIMILAR;</p> <p><b>6.1.28.</b> IMPLEMENTAR OS ALGORITMOS DE GERENCIAMENTO DE FILAS WRR (WEIGHTED ROUND ROBIN) OU DWRR (DEFICIT WEIGHTED ROUND ROBIN) OU WFQ (WEIGHTED FAIR QUEUING) E SP (STRICT PRIORITY) OU WRED (WEIGHTED RANDOM EARLY DETECTION) E SP (STRICT PRIORITY);SUPPORTAR IGMPV2 OU SUPERIOR E IGMP SNOOPING PARA CONTROLE DE TRÁFEGO MULTICAST;</p> <p><b>6.1.29.</b> PERMITIR A SUSPENSÃO DE RECEBIMENTO DE BPDUS (BRIDGE PROTOCOL DATA UNITS) CASO A PORTA ESTEJA COLOCADA NO MODO FAST FORWARDING, CONFORME PREVISTO NO PADRÃO IEEE 802.1W. SENDO RECEBIDO UM BPDU NESTE TIPO DE PORTA DEVE SER POSSÍVEL DESABILITÁ-LA AUTOMATICAMENTE;</p> <p><b>6.1.30.</b> PERMITIR O ESPELHAMENTO DO TRÁFEGO DE ENTRADA E SAÍDA DE MÚLTIPLAS PORTAS DO SWITCH EM UMA ÚNICA PORTA;</p> <p><b>6.1.31.</b> IMPLEMENTAR DHCP RELAY PERMITINDO A DEFINIÇÃO DE PELO MENOS DOIS SERVIDORES DHCP;</p> <p><b>6.1.32.</b> IMPLEMENTAR DHCP SNOOPING OU FUNCIONALIDADE SIMILAR QUE PERMITA O BLOQUEIO DE SERVIDORES DHCP NÃO AUTORIZADOS NA REDE;</p> <p><b>6.1.33.</b> PERMITIR A CLASSIFICAÇÃO E PRIORIZAÇÃO DE PACOTES BASEADA EM INFORMAÇÕES DE CAMADA 2, 3 E 4 DO MODELO OSI, PARA NO MÍNIMO: ENDEREÇO MAC, ENDEREÇO IP, NÚMERO DE PORTA TCP OU UDP, VALOR DO CAMPO COS (802.1P) E VALOR DO CAMPO TOS (COM PRECEDÊNCIA IP E DSCP);</p> <p><b>6.1.34.</b> PERMITIR A LIMITAÇÃO DE ENDEREÇOS MAC POR PORTA. OS ENDEREÇOS MAC PODEM SER APRENDIDOS AUTOMATICAMENTE OU CONFIGURADOS MANUALMENTE;</p> <p><b>6.1.35.</b> POSSUIR MECANISMOS PARA CONTROLE DOS TRÁFEGOS DE BROADCAST, MULTICAST E UNKNOWN-UNICAST (OU FUNCIONALIDADE SIMILAR PARA O CONTROLE DE TRÁFEGO UNKNOWN-UNICAST) POR PORTA. DEVE SER POSSÍVEL ESPECIFICAR LIMITES INDIVIDUAIS PARA TRÁFEGO TOLERÁVEL DE BROADCAST,</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| <p>MULTICAST E UNKNOWN-UNICAST EM CADA PORTA DO SWITCH;</p> <p><b>6.1.36.</b> PERMITIR A LIMITAÇÃO DE TRÁFEGO (RATE LIMITING);</p> <p><b>6.1.37.</b> IMPLEMENTAR ROTEAMENTO ENTRE AS VLANS INTERNAMENTE, SEM A NECESSIDADE DE EQUIPAMENTOS EXTERNOS;</p> <p><b>6.1.38.</b> IMPLEMENTAR FILTROS BASEADOS EM PROTOCOLOS E ENDEREÇOS MAC; <b>6.1.39.</b> IMPLEMENTAR A PILHA DE PROTOCOLOS TCP/IP NA VERSÃO IPV4;</p> <p><b>6.1.40.</b> PERMITIR A ATUALIZAÇÃO DO RELÓGIO INTERNO POR MEIO DE NTP (NETWORK TIME PROTOCOL);</p> <p><b>6.1.41.</b> IMPLEMENTAR LISTAS DE CONTROLE DE ACESSO (ACLs), BASEADOS EM ENDEREÇOS MAC, ENDEREÇOS IP, PORTAS TCP E UDP;</p> <p><b>6.1.42.</b> DISPONIBILIZAR, NO MÍNIMO, DOIS NÍVEIS DE SENHA DE ACESSO, SENDO UMA COM RESTRIÇÃO TOTAL À CONFIGURAÇÃO DO EQUIPAMENTO E A COMANDOS QUE ALTEREM SEU FUNCIONAMENTO, E OUTRA SEM QUALQUER RESTRIÇÃO;</p> <p><b>6.1.43.</b> IMPLEMENTAR RADIUS E/OU TACACS+ OU SIMILAR;</p> <p><b>6.1.44.</b> PERMITIR A CONFIGURAÇÃO DE MAC AUTORIZADO EM DETERMINADA PORTA ASSIM COMO A QUANTIDADE MÁXIMA DE MAC APRENDIDO POR PORTA;</p> <p><b>6.1.45.</b> IMPLEMENTAR FUNCIONALIDADE QUE PERMITA AO SWITCH MONITORAR O TRÁFEGO DHCP E MONTAR DINAMICAMENTE TABELA QUE RELACIONE OS ENDEREÇOS MAC DAS ESTAÇÕES COM OS RESPECTIVOS ENDEREÇOS IP PROVIDOS PELO SERVIDOR DHCP DA REDE, BLOQUEANDO PACOTES DHCP EM PORTAS NÃO AUTORIZADAS;</p> <p><b>6.1.46.</b> PERMITIR A ATUALIZAÇÃO REMOTA DO SISTEMA OPERACIONAL E DOS ARQUIVOS DE CONFIGURAÇÃO UTILIZADOS NO EQUIPAMENTO;</p> <p><b>6.1.47.</b> IMPLEMENTAR IEEE 802.1AB LINK LAYER DISCOVERY PROTOCOL (LLDP);</p> <p><b>6.1.48.</b> PERMITIR O DOWNLOAD E O UPLOAD DAS CONFIGURAÇÕES DE FORMA SEGURA, POR MEIO DE SCP (SECURE COPY PROTOCOL) OU SFTP (SECURE FILE TRANSFER PROTOCOL);</p> <p><b>6.1.49.</b> PERMITIR A CONFIGURAÇÃO ATRAVÉS DE SECURE SHELL (SSHv2) E PORTA DE CONSOLE;</p> <p><b>6.1.50.</b> PERMITIR A GRAVAÇÃO DE EVENTOS POR MEIO DO PROTOCOLO SYSLOG;</p> <p><b>6.1.51.</b> POSSUIR FERRAMENTAS DE DEBUG E LOG DE EVENTOS PARA DEPURAÇÃO E GERENCIAMENTO EM PRIMEIRO NÍVEL;</p> <p><b>6.1.52.</b> IMPLEMENTAR OS PADRÕES DE GERÊNCIA DE REDE SNMP-V2 E SNMP-V3 COM AUTENTICAÇÃO E/OU CRIPTOGRAFIA, INCLUINDO A GERAÇÃO DE TRAPS;</p> <p><b>6.1.53.</b> POSSUIR SUPORTE A MIB II;</p> <p><b>6.1.54.</b> POSSUIR SUPORTE NATIVO A DOIS GRUPOS RMON (ALARMS E EVENTS), CONFORME RFC 1757, SEM A UTILIZAÇÃO DE PROBES EXTERNAS;</p> <p><b>6.1.55.</b> IMPLEMENTAR NETFLOW OU SFLOW OU TECNOLOGIA SIMILAR SEM A NECESSIDADE DE PROBES EXTERNAS;</p> <p><b>6.1.56.</b> SUPORTAR MÚLTIPLAS IMAGENS DE FIRMWARE;</p> <p><b>6.1.57.</b> SUPORTAR O PROTOCOLO VIRTUAL EXTENSIBLE LAN (VXLAN) DE ACORDO COM A RFC 7348;</p> <p><b>6.1.58.</b> DEVERÁ SUPORTAR AUTOMAÇÃO ATRAVÉS DE FERRAMENTAS DE DESENVOLVIMENTO DE SCRIPTS DO TIPO PYTHON OU JSON OU XML;</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |                  |
|--|--|--|--|--|------------------|
| <p><b>6.1.59.</b> POSSUIR SUPORTE À VIRTUALIZAÇÃO E MULTIPATH COM BASE EM VXLAN:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>A)</b> O EQUIPAMENTO DEVERÁ OPERAR COMO GATEWAY VXLAN PERMITINDO A CONECTIVIDADE L2 ENTRE UMA VLAN E UMA VXLAN;</li> <li><b>B)</b> O EQUIPAMENTO DEVERÁ IMPLEMENTAR VXLAN BRIDGING PERMITINDO A EXTENSÃO DE UMA VLAN OU DE UMA VXLAN SOBRE UMA NUVEM IP (UNDERLAY);</li> <li><b>C)</b> O EQUIPAMENTO DEVERÁ IMPLEMENTAR VXLAN ROUTING PERMITINDO A CONECTIVIDADE L3 ENTRE VXLANs (DE FORMA ANÁLOGA À FUNÇÃO DE ROTEAMENTO ENTRE VLANs).</li> </ol> <p><b>6.1.60.</b> SUPORTAR SDN/OPENFLOW V1.3 OU SUPERIOR;</p> <p><b>6.1.61.</b> SUPORTAR AUTOMAÇÃO DE REDE ATRAVÉS DE CONTROLADORA CENTRALIZADA PODENDO SER REALIZADO POR SOFTWARE OU HARDWARE DEDICADO;</p> <p><b>6.1.62.</b> IMPLEMENTAR TUNELAMENTO DE VLANs POR MEIO DE FUNCIONALIDADE Q-IN-Q;</p> <p><b>6.1.63.</b> DEVEM SER FORNECIDOS TODOS OS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS À INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO MEDIATA, TAIS COMO CABOS ACESSÓRIOS, FONTES, FIRMWARES, SOFTWARES, LICENÇAS E ETC;</p> <p><b>6.1.64.</b> MANUAL DE OPERAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA OU INGLESA. <b>6.1.65.</b> SWITCHES MÁXIMOS EM UM STACK, NO MÍNIMO, IGUAL A 12;</p> <p><b>6.1.66.</b> DEVEM SER FORNECIDOS TODOS OS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS À INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO IMEDIATA, TAIS COMO CABOS ACESSÓRIOS, FONTES, FIRMWARES, SOFTWARES, LICENÇAS E ETC;</p> <p><b>6.1.67.</b> GARANTIA DE 3 (TRÊS) ANOS;</p> <p><b>6.1.68.</b> MANUAL DE OPERAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA OU INGLESA.</p> |  |  |  |  |                  |
| <b>VALOR TOTAL</b>   |  |  |  |  | R\$<br>62.990,00 |

**ENTREGA DOS MATERIAIS:**

No preço proposto incluídos todos os custos relacionados com fretes, salários, encargos trabalhistas, previdenciários e sociais, tributos e contribuições, e todos impostos, taxas e outras despesas decorrentes de exigência legal.

**PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA:** 60 (sessenta) dias

**PRAZO DE ENTREGA :** Em até 120 dias

SÃO PAULO, 13 de novembro de 2024.

