

2.3.17 Estrutura

- 2.3.17.1 Deve possuir estrutura apropriada para acondicionamento em armário de fiação (rack) padrão de 19 polegadas;
- 2.3.17.2 Deve vir acompanhado do kit de suporte específico para montagem em Rack de 19".

2.3.18 Sistema de Alimentação

- 2.3.18.1 A fonte alimentação deverá funcionar com tensão elétrica nominal de 110V~220V AC, 50~60Hz, de modo automático;
- 2.3.18.2 Possuir fonte de alimentação redundante, garantindo tolerância a falhas e disponibilidade da rede. Essa fonte pode ser configurada externa ao equipamento, mas obrigatoriamente deve ser do mesmo fabricante.

2.3.19 Documentação

- 2.3.19.1 Deve ser acompanhado de documentação técnica e manuais que contenham informações suficientes para possibilitar a instalação, configuração e operacionalização do equipamento;
- 2.3.19.2 Deve ser fornecido com todos os acessórios necessários para operacionalização do equipamento, tais como software e cabos de energia elétrica.

2.4 Características dos Computadores de Acesso

2.4.1 Quantidade

- 2.4.1.1 357 (trezentos e cinquenta e sete) equipamentos.

2.4.2 Gerenciamento

- 2.4.2.1 Deve possibilitar a obtenção de estatísticas de tráfego e falhas das portas;
- 2.4.2.2 Deve possuir LEDs que indiquem o estado de funcionamento do equipamento;
- 2.4.2.3 Deve estar equipado com recursos que permitam a reconfiguração dinâmica das diversas portas, inclusive permitindo a ativação e desativação de portas, sem impacto no funcionamento de outros componentes;
- 2.4.2.4 Deve permitir a atualização de versões de código utilizando os protocolos FTP ou TFTP;
- 2.4.2.5 Deve permitir o espelhamento de tráfego de um para um ou um para muitos através de porta ou VLAN de um switch remoto para uma porta de um switch local (porta de análise).
- 2.4.2.6 Deve possibilitar o envio de logs para um servidor Syslog remoto;
- 2.4.2.7 O equipamento deve implementar ajuste de clock utilizando SNTP ou NTP;
- 2.4.2.8 Deve estar equipado com recursos que implementem funcionalidades de gerenciamento relativas ao padrão de gerenciamento SNMP (*Simple Network Management Protocol*), com suporte a RFC 1213 (MIB-II);
- 2.4.2.9 Deve suportar SNMP v1, v2 e v3;
- 2.4.2.10 Deve estar equipado com recursos que implementem funcionalidades de gerenciamento relativas aos padrões de gerenciamento RMON (*Remote Network Monitor*), com suporte a RFC 1757 ou RFC 2819;
- 2.4.2.11 Possuir suporte nativo a 4 grupos de RMON (*History, Statistics, Alarms, Events*);
- 2.4.2.12 Possuir porta do console para gerenciamento e configuração via linha de comando. O conector deve ser RJ-45 ou padrão RS-232. (os cabos e eventuais adaptadores necessários para acesso à porta de console devem ser fornecidos);
- 2.4.2.13 Deve possuir múltiplos níveis de controle de acesso na porta de console para evitar que usuários não autorizados possam alterar a configuração do switch;
- 2.4.2.14 Deve implementar gerenciamento via SSHv2;
- 2.4.2.15 Deve estar equipado com recursos que permitam o gerenciamento através de TELNET;

849

2.4.2.16 Deve implementar SSL (*Secure Socket Layer*) para comunicação via WEB seguro HTTPS.

2.4.2.17 Suportar software de gerenciamento do equipamento através de SNMP e RMON, compatível com um PC com plataforma gráfica Windows ou Linux.

2.4.2.18 Deve permitir que um conjunto de switches seja administrado por único endereço IP e que esse conjunto, possua, no mínimo, gerenciar até 8 unidades iguais.

2.4.3 Sistema de Controle

2.4.3.1 Memória Flash instalada 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, além de mais de uma configuração do equipamento simultaneamente.

2.4.4 Capacidade de Processamento

2.4.4.1 Capacidade mínima de encaminhamento de pacotes na camada de enlace de 6,5 (seis vírgula cinco) milhões de pacotes por segundo;

2.4.4.2 Capacidade mínima de comutação de 12 (doze) Gbps;

2.4.5 Portas Instaladas

2.4.5.1 Possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) portas 100BaseT, oferecendo suporte as seguintes tecnologias Ethernet e Fast Ethernet;

2.4.5.2 Possuir 02 (duas) portas padrão 1000BaseT, oferecendo suporte as tecnologias Ethernet e Fast Ethernet e Gigabit Ethernet para conexão (*uplink*) ao equipamento Cisco 3560 de propriedade do Poder Judiciário e a outros dispositivos (roteadores, switches, etc);

2.4.5.3 Possuir operação full-duplex auto-negociável em portas 1000BASE-T comutadas fornecendo até 2Gbps de largura de banda para estações terminais, servidores e entre switches;

2.4.5.4 Deve possuir detecção automática do modo de operação "auto-sensing";

2.4.5.5 Todas as portas deverão ser auto-configuráveis com o recurso de MDI/MDIX; que torna indiferente a interligação dos dispositivos através do uso de cabos diretos ou cross-over.

2.4.6 Recursos de Alta Disponibilidade

2.4.6.1 Deve implementar *Spanning-Tree Protocol* (IEEE 802.1d);

2.4.6.2 Deve implementar *Rapid Spanning-Tree Protocol* (IEEE 802.1w);

2.4.6.3 Deve implementar *Multiple Spanning-Tree Protocol* (IEEE 802.1s);

2.4.6.4 Possuir capacidade de agregação de largura de banda através das tecnologias de "port-channel" ou link aggregation (IEEE 802.3ad) nas portas *FastEthernet*. Deve ser possível o agrupamento lógico de pelo menos 8 portas (em full-duplex) na conexão entre dois switches para que resulte uma banda mínima de 800Mbps entre eles;

2.4.6.5 Deve implementar o aumento da largura de banda, nas ligações para outros comutadores (switches) e para microcomputadores, através da agregação de múltiplas portas físicas funcionando como uma única porta lógica, em todas as portas descritas no item Portas Instaladas aplicáveis a cada configuração.

2.4.7 MAC ADDRESS

2.4.7.1 Quantidade mínima de 8.000 (oito mil) MAC address que poderão ser utilizados simultaneamente.

2.4.8 VLANs

2.4.8.1 Deverá ser suportada a quantidade mínima de 255 (duzentos e cinquenta e cinco) VLAN's;

2.4.8.2 Possuir suporte a Virtual LANs (VLANs) conforme padrão IEEE 802.1Q;

2.4.8.3 Possuir suporte a Voice VLAN

2.4.9 DHCP

2.4.9.1 Deve implementar BOOTP Relay ou DHCP Relay.

2.4.9.2 Deve implementar DHCP Snooping ou mecanismo equivalente.

2.4.9.3 Deve possuir a funcionalidade de atualização de imagens de software automaticamente através de um software de gerenciamento ou através

do download automático de software através de um DHCP Server. Essa funcionalidade assegura que cada novo switch utilizado na rede possua a mesma imagem de software.

2.4.10 Multicast

2.4.10.1 Possuir suporte a CGMP ou IGMP Snooping para otimização de IP Multicast.

2.4.11 IPv6

2.4.11.1 Gerenciamento básico de IPv6, contemplando suporte a ICMPv6, Telnet, TFTP, SNMP, HTTP.

2.4.12 Protocolos e Padrões Requeridos

2.4.12.1 Deverá implementar os seguintes protocolos e padrões:

2.4.12.1.1 Ethernet: IEEE 802.3, 10BaseT;

2.4.12.1.2 Fast Ethernet: IEEE 802.3u, 100BaseT;

2.4.12.1.3 Gigabit Ethernet: IEEE 802.3ab, 1000BaseT;

2.4.12.1.4 Flow Control: IEEE 802.3x, Flow Control;

2.4.12.1.5 VLANs: IEEE 802.1q, VLAN Tagging;

2.4.12.1.6 Spanning Tree: IEEE 802.1d, SpanningTree;

2.4.12.1.7 Jumbo Frames;

2.4.12.1.8 Flow Control: IEEE 802.3x;

2.4.12.1.9 IEEE 802.3ad Link Aggregation.

2.4.13 Compatibilidade

2.4.13.1 Permitir a criação e gerenciamento centralizado com distribuição de VLANs de forma dinâmica através de portas configuradas como tronco IEEE 802.1q;

2.4.13.2 O Poder Judiciário possui um parque com 100 comutadores de acesso Cisco 2960, 15 comutadores de distribuição Cisco 3560 e 02 comutadores de núcleo Cisco 4510 onde a funcionalidade citada acima é realizada através do protocolo VTP (*VLAN Trunk Protocol*). Com o intuito de garantir o gerenciamento centralizado de todo o parque de switches, a licitante deverá ofertar equipamentos que suportem o protocolo VTP ou que se integre a esse.

2.4.13.3 Caso o equipamento proposto não seja do mesmo fabricante e modelo (switch Cisco 2960) de propriedade do Poder Judiciário, será aceito protocolo equivalente ao VTP desde que seja totalmente compatível com o parque CISCO existente, para que se integre na rede do Tribunal de Justiça. Qualquer VLAN criada nos equipamentos CISCO (2960, 3560 e 4510) e nos equipamentos propostos deve ser automaticamente propagada para todos os comutadores de acesso, distribuição e núcleo da rede (CISCO e propostos). A reconfiguração e integração de todos os equipamentos CISCO de propriedade do Poder Judiciário e dos novos equipamentos fornecidos será de responsabilidade da proponente.

2.4.13.4 Caso o equipamento proposto não seja do mesmo fabricante e modelo (switch Cisco 2960) de propriedade do Poder Judiciário, as funcionalidades requeridas no item de compatibilidade deverão ser previamente demonstradas através da emissão do Atestado de Homologação, conforme modelo constante no Anexo 02.

2.4.14 Segurança

2.4.14.1 Deve implementar autenticação através de IEEE 802.1x com suporte a múltiplos suplicantes por porta;

2.4.14.2 Possuir suporte a associação de um endereço MAC específico a uma dada porta do Switch, de modo que somente a estação que tenha tal endereço possa usar a referida porta para conexão. Deve ser possível também estabelecer o número máximo de endereços MAC simultâneos acessíveis em uma dada interface de LAN do switch;

2.4.14.3 Suporte ao protocolo de Authentication, Authorization e Accounting (AAA) TACACS+ e RADIUS para controle do acesso administrativo, por usuário, ao equipamento. Deve ser possível fazer a autenticação, autorização de

8/15

- comandos e "accounting" de comandos em qualquer acesso administrativo ao equipamento.
- 2.4.14.4 Deve implementar funcionalidades de AAA utilizando o Microsoft Internet Authentication Server (IAS);
 - 2.4.14.5 Deve implementar integração com o sistema de autenticação de usuários atualmente existente no Tribunal de Justiça, baseado em Microsoft Active Directory, utilizando para isso as funcionalidades do padrão 802.1x da solução fornecida e de AAA do IAS.
 - 2.4.14.6 Suporte a autenticação conforme padrão IEEE 802.1x. A porta do switch em que se conecta o computador só deve ser liberada para uso após correta autenticação do usuário deste computador. O switch deve ter capacidade de reautenticar periodicamente todas as portas ou de forçar a reautenticação de todas as portas em decorrência de intervenção do administrador do equipamento;
 - 2.4.14.7 Permitir a criação de listas de acesso baseadas em endereços IP para limitar o acesso ao switch via Telnet. Deve ser possível definir os endereços IP de origem das sessões Telnet.
 - 2.4.14.8 Implementar ACLs baseadas em Portas (Ethernet) Físicas do Switch;
 - 2.4.14.9 Caso o equipamento proposto não seja do mesmo fabricante e modelo (switch Cisco 2960) de propriedade do Poder Judiciário, as funcionalidades requeridas no item de segurança deverão ser previamente demonstradas através da emissão do Atestado de Homologação, conforme modelo constante no Anexo 02.

2.4.15 QoS

- 2.4.15.1 Deve possibilitar controle de "broadcast" por porta através de comando específico. Não será permitido o controle de broadcast por porta através de ACL (Access List);
- 2.4.15.2 Deve implementar o protocolo IEEE 802.1p;
- 2.4.15.3 Deve possuir 4 (quatro) filas em cada porta. Estas portas devem implementar os seguintes algoritmos de processamento de filas: Strict Priority Queuing ou Weighted Round Robin (WRR);
- 2.4.15.4 Possuir suporte a reclassificação de "frames" com base nos valores de CoS ("Class-of-Service") definidos pelo padrão IEEE 802.1p ou num valor fixo de CoS por porta conforme definição prévia do administrador de rede;
- 2.4.15.5 Deve implementar classificação, reclassificação e marcação em hardware de pacotes nos campos IEEE 802.1p e DSCP levando em conta parâmetros como endereço MAC de origem ou destino, Ethertype, endereço IP de origem ou destino e porta TCP/UDP de origem ou destino;
- 2.4.15.6 Deve implementar mecanismos de limitação de tráfego (rate-limit), limiting baseado na origem e destino do endereço IP, origem e destino do MAC Address e de informações de TCP e UDP, ou qualquer combinação entre esses campos usando lista de acesso para aplicação de QoS.

2.4.16 Estrutura

- 2.4.16.1 Deve possuir estrutura apropriada para acondicionamento em armário de fliação (rack) padrão de 19 polegadas;
- 2.4.16.2 Deve vir acompanhado do kit de suporte específico para montagem em Rack de 19".

2.4.17 Sistema de Alimentação

- 2.4.17.1 A fonte alimentação deverá funcionar com tensão elétrica nominal de 110V~220V AC, 50~60Hz, de modo automático;

2.4.18 Documentação

- 2.4.18.1 Deve ser acompanhado de documentação técnica e manuais que contenham informações suficientes para possibilitar a instalação, configuração e operacionalização do equipamento;
- 2.4.18.2 Deve ser fornecido com todos os acessórios necessários para operacionalização do equipamento, tais como software e cabos de energia elétrica.

2.5 Software de Gerenciamento

2.5.1 Compatibilidade

- 2.5.1.1 O Tribunal de Justiça possui atualmente uma rede baseada em equipamentos Cisco (comutadores de núcleo modelo 4510-R, comutadores de distribuição modelo 3560 e comutadores de acesso modelo 2960), gerenciada pelo software CiscoWorks LAN Management Solution (LMS) licenciado para 300 (trezentos) dispositivos, dos quais 120 (cento e vinte) dispositivos estão atualmente em uso.
- 2.5.1.2 Caso os switches ofertados pelo licitante para este pregão não possam ser gerenciados pela solução CiscoWorks LMS atualmente em uso no Tribunal de Justiça com todas as funcionalidades abaixo descritas, o licitante deverá ofertar software de gerência com todas estas funcionalidades para gerenciar os seus equipamentos propostos, e que também seja capaz de gerenciar o atual parque de switches Cisco do Tribunal de Justiça com as mesmas funcionalidades, substituindo a solução CiscoWorks LMS. Neste último caso, será permitido ao licitante ofertar framework de gerência de terceiros, se isso for condição indispensável para atendimento a esta exigência, sendo obrigatória uma solução de gerenciamento integrada e baseada em console única.
- 2.5.1.3 Caso os equipamentos propostos não sejam do mesmo fabricante e modelo (switch Cisco 3560 e switch Cisco 2960) de propriedade do Poder Judiciário, as funcionalidades requeridas para a solução de gerenciamento deverão ser previamente demonstradas através da emissão do Atestado de Homologação, conforme modelo constante no Anexo 02.
- 2.5.1.3.1 Caso os switches ofertados pelo licitante possam ser gerenciados pela solução CiscoWorks LMS deverão ser demonstradas todas as funcionalidades de gerenciamento utilizando o software de propriedade do Tribunal de Justiça;
- 2.5.1.3.2 Caso a licitante ofereça outra solução de gerenciamento todos os softwares requeridos deverão ser disponibilizados para homologação em um equipamento de propriedade da licitante que deverá ser instalado no laboratório do Tribunal de Justiça.

2.5.2 Quantidades

- 2.5.2.1 Deverá ser fornecida solução de software licenciada para gerenciar no mínimo 1.000 (um mil) dispositivos de rede
- 2.5.2.2 Caso as switches ofertadas sejam gerenciadas pela solução CiscoWorks, caberá ao proponente propor o upgrade do CiscoWorks, incluindo a atualização pelo fabricante, para que este software gerencie esta quantidade de dispositivos;
- 2.5.2.3 Caso os switches ofertados pelo licitante não possam ser gerenciados pela solução CiscoWorks deverá ser fornecido software de gerenciamento para uma quantidade mínima de 1.000 (um mil) dispositivos gerenciáveis;

2.5.3 Características Gerais

- 2.5.3.1 A comprovação de atendimento a estes itens será obrigatória apenas caso os comutadores e softwares propostos não sejam idênticos aos atualmente em produção na rede do TJCE (comutadores 3560 e 2960 e software de gerenciamento Ciscoworks), sendo necessário o fornecimento de solução de gerenciamento específica.
- 2.5.3.2 O Sistema de Gerência deve permitir gerenciar configurações, desempenho e falhas dos dispositivos da rede.
- 2.5.3.3 O sistema fornecido deverá possuir capacidade para gerenciar toda a solução de switches LAN fornecida, incluindo o parque atual do Tribunal de Justiça;
- 2.5.3.4 Deve ser capaz de importar MIB's de equipamentos terceiros, sendo obrigatória a importação da MIB dos equipamentos CISCO existentes.
- 2.5.3.5 Possuir recurso de *syslog*, para registro dos eventos ocorridos nos equipamentos;

- 2.5.3.6 Deve permitir exportar a tabela de dados coletados e alarmes, para os formatos "CSV ou PDF ou HTML";
- 2.5.3.7 Deve implementar ferramentas de *troubleshooting*;
- 2.5.3.8 A solução deve ser ofertada através de um único software, que pode ser modular, desde que contenha todos os módulos necessários para o monitoramento dos recursos requeridos para os elementos ativos de redes LAN que são objeto de aquisição deste edital;
- 2.5.3.9 A ferramenta deve permitir a configuração de classes de serviços, utilizando no mínimo os parâmetros de Class of Service – COS, 802.1p priority e IP Type of Service – TOS;
- 2.5.3.10 Deve permitir a criação de um grupo de VLANs com características pré-definidas, permitindo uma implementação ou auditoria instantânea dos domínios de colisão criados nos dispositivos da rede.
- 2.5.3.11 Permitir a atribuição de níveis distintos de acesso, sendo possível a criação e o gerenciamento de políticas de acesso a rede nos dispositivos;
- 2.5.3.12 Implementar capacidade de realizar atualização do sistema operacional dos equipamentos;
- 2.5.3.13 A ferramenta deve permitir o inventário detalhado de atributos dos dispositivos da rede, atendendo no mínimo números seriais, versão de firmware, tipo de CPU e memória;
- 2.5.3.14 Efetuar o monitoramento dos dispositivos da rede, gerando alertas e armazenando em *log* as ocorrências na rede com os respectivos níveis de severidade;
- 2.5.3.15 Efetuar monitoramento do desempenho da rede LAN como um todo, bem como de cada um dos seus segmentos;
- 2.5.3.16 Permitir o agendamento de tarefas que devem ser executadas, como de *backup* e atualização dos *firmwares* e das configurações dos equipamentos que suportarem esse recurso;
- 2.5.3.17 Coletar e armazenar as configurações dos equipamentos, e indicar mudanças entre a última configuração armazenada e a coletada.
- 2.5.3.18 Permitir a visualização da rede por VLAN, destacando os dispositivos e *links* que fazem parte da VLAN selecionada;
- 2.5.3.19 Implementar a capacidade de geração de relatórios de inventário de rede, topologia, erros de configuração e otimizações;
- 2.5.3.20 Prover gerenciamento dos dispositivos físicos, mostrados graficamente, sendo capaz de coletar estatísticas e apresentá-las em forma de gráficos;
- 2.5.3.21 A ferramenta deve permitir a execução do *reset* dos dispositivos através do protocolo SNMP;
- 2.5.3.22 Implementar descoberta automática da topologia da rede, inclusive com as interconexões dos equipamentos identificando quais portas dos equipamentos estão interligadas;
- 2.5.3.23 Implementar monitoramento de desempenho via RMON com gráficos em tempo real;
- 2.5.3.24 Permitir a visualização gráfica em tempo real do painel dos equipamentos, apresentando os slots ocupados e status dos leds físicos;
- 2.5.3.25 O software de gerência deve fornecer relatórios sobre discrepâncias na rede, como inconsistências em configurações e anomalias. Tornando assim mais fácil a identificação de erros, incluindo velocidades de portas configuradas inadequadamente, erros de duplex e outros. As inconsistências devem ser categorizadas por níveis de severidade;
- 2.5.3.26 Implementar capacidade de geração e distribuição dos arquivos de configuração dos equipamentos, segundo os parâmetros definidos pelo projeto automatizado, podendo atingir todos os elementos da rede ou apenas os selecionados para tal;
- 2.5.3.27 Implementar capacidade de gerenciamento hierárquico com possibilidade de definição de grupos de equipamentos e alteração das características de configuração do grupo sem a necessidade de configuração individual de cada equipamento.

2.5.3.28 O software de gerência pode ser compatível com os seguintes sistemas operacionais: Windows Server 2003, Windows Server 2008 e sistemas virtualizados VMware ESX 3.5 e Hyper-V.

2.6 Garantia dos Equipamentos Computadores

2.6.1 Características Gerais

- 2.6.1.1 Todos os equipamentos deverão ser novos e sem uso;
- 2.6.1.2 Os equipamentos deverão ser acompanhados de cabos, módulos, placas, interfaces, memória e demais acessórios que forem necessários a implementação das funcionalidades descritas neste Termo de Referência;
- 2.6.1.3 A garantia deverá ser fornecida pelo período mínimo de 36 (trinta e seis) meses e deverá incluir hardware e software;
- 2.6.1.4 O período de garantia somente será iniciado após a implantação completa dos equipamentos e emissão do Termo de Recebimento Definitivo;
- 2.6.1.5 Todos os componentes de hardware e software dos equipamentos computadores de distribuição e computadores de acesso deverão ser de um mesmo fabricante;
- 2.6.1.6 Os serviços de manutenção dos equipamentos durante o período de garantia deverão ser executados diretamente pelo fabricante através de sua rede credenciada.
 - 2.6.1.6.1 Deverá ser apresentada documentação do fabricante especificando a descrição e part numbers dos equipamentos; a descrição e part numbers da extensão de garantia incluindo o tempo de garantia e tempo de solução;
 - 2.6.1.6.2 Deverá ser apresentada declaração do fabricante indicando a empresa credenciada no Estado do Ceará responsável pelos serviços de manutenção;
- 2.6.1.7 Deverá ser apresentada documentação da empresa credenciada indicada pelo fabricante como responsável pelos serviços de manutenção:
 - 2.6.1.7.1 Deverá comprovar ter em seu quadro funcional no mínimo 01 (um) profissional certificado pelo fabricante;
 - 2.6.1.7.2 A comprovação do vínculo empregatício e da capacitação deverá ser efetuada para cada profissional exigido através de cópia dos certificados oficiais do fabricante, e cópias autenticadas das Carteiras de Trabalho e Previdência Social (CTPS), da guia de recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e Informações da Previdência Social (GFIP);
 - 2.6.1.7.3 Deverá ser fornecida declaração da empresa credenciada comprometendo-se a executar todos os serviços de manutenção com os técnicos certificados relacionados;
- 2.6.1.8 Os chamados de hardware e software deverão ser abertos diretamente no fabricante e gerenciados pelo mesmo através de número telefônico 0800 ou equivalente à ligação gratuita, fornecendo neste momento o número, data e hora de abertura do chamado. Este será considerado o início para contagem dos prazos estabelecidos;
- 2.6.1.9 Durante todo o período de garantia contratado, o serviço de suporte deverá ser suprido em horário comercial de 8:00 às 18:00 horas de segunda-feira à sexta-feira, excluindo os feriados nacionais;
- 2.6.1.10 A garantia técnica deverá abranger a manutenção corretiva com a cobertura de todo e qualquer defeito apresentado, inclusive substituição de peças, partes, mídias, componentes e acessórios, sem apresentar qualquer ônus para o Tribunal de Justiça;
- 2.6.1.11 O atendimento de hardware deverá ser realizado nos locais onde os equipamentos estiverem instalados na ocasião da abertura do chamado técnico (on-site). Os equipamentos serão distribuídos em todos os municípios do Estado do Ceará;

- 2.6.1.12 O tempo de solução ou tempo para reparo, que compreende o tempo entre a abertura do chamado técnico até a sua efetiva solução será, no máximo, no próximo dia útil (NBD) para os equipamentos instalados em Fortaleza e de três dias úteis para os equipamentos instalados no interior do Estado;
- 2.6.1.13 As novas atualizações e correções dos softwares e firmwares dos equipamentos deverão ser disponibilizados ao Tribunal de Justiça sem ônus durante o período de garantia.

2.7 Garantia do Software de Gerenciamento

2.7.1 Características Gerais

- 2.7.1.1 O período de garantia somente será iniciado após a implantação completa dos equipamentos e emissão do Termo de Recebimento Definitivo;
- 2.7.1.2 A garantia deverá ser fornecida pelo período mínimo de 36 (trinta e seis) meses e deverá incluir toda a solução de gerenciamento;
- 2.7.1.3 Os serviços de manutenção dos equipamentos durante o período de garantia deverão ser executados diretamente pelo fabricante através de sua rede credenciada;
- 2.7.1.4 Os chamados de software deverão ser abertos diretamente no fabricante e gerenciados pelo mesmo através de número telefônico 0800 ou equivalente à ligação gratuita, fornecendo neste momento o número, data e hora de abertura do chamado. Este será considerado o início para contagem dos prazos estabelecidos;
- 2.7.1.5 Durante todo o período de garantia contratado, o serviço de suporte deverá ser suprido em horário comercial de 8:00 às 18:00 horas de segunda-feira a sexta-feira, excluindo os feriados nacionais;
- 2.7.1.6 O início do atendimento para pré-diagnóstico do problema será no máximo de 04 (quatro) horas após o registro do chamado técnico;
- 2.7.1.7 Deverá ser apresentada documentação do fabricante especificando a descrição e part numbers dos softwares, a descrição e part numbers da extensão de garantia incluindo o tempo de garantia e tempo de solução. A extensão cotada deve incluir novas versões, releases, atualizações e correções dos softwares;
- 2.7.1.8 Deverá ser apresentada declaração do fabricante indicando a empresa credenciada responsável pelos serviços de suporte ao software;

2.8 Prazo de Entrega

- 2.8.1 Os produtos ofertados deverão ser entregues no máximo em 45 (quarenta e cinco) dias corridos contados a partir da emissão da Nota de Empenho pelo Tribunal de Justiça.
- 2.8.2 Todos os componentes e materiais relativos aos produtos recebidos deverão ser entregues de acordo com a proposta apresentada pela proponente, identificados e conferidos pelo Tribunal de Justiça;
- 2.8.3 No ato da entrega, deverão ser identificados e conferidos, todos os componentes e materiais entregues de acordo com a proposta apresentada pelo licitante vencedor.
- 2.8.4 O licitante vencedor será responsável pela instalação dos equipamentos nos locais e quantidades listadas no Anexo 03.

2.9 Serviços de Implantação

2.9.1 Características Gerais

- 2.9.1.1 A implantação dos equipamentos será composta das seguintes fases:
- 2.9.1.1.1 Instalação em ambiente de laboratório;
- 2.9.1.1.2 Testes em ambiente de laboratório;

- 2.9.1.1.3 Período de funcionamento experimental (PFE);
- 2.9.1.1.4 Implantação em ambiente de produção.
- 2.9.1.2 Os equipamentos serão instalados no Tribunal de Justiça, Fórum Clóvis Beviláqua e demais localidades do poder judiciário no Estado do Ceará. A implantação em ambiente de produção deverá obedecer às etapas acima descritas e será de responsabilidade e expensas exclusivas da Contratada. Os serviços serão executados nas dependências da Contratante, a partir de procedimentos elaborados pela equipe técnica da Contratada e homologados pela Contratante.
- 2.9.1.3 A Contratada deverá apresentar previamente à execução dos serviços de instalação, um plano de execução geral de todo o processo, incluindo Diagrama de Gantt, detalhando fases, ações, suas interdependências, recursos, responsáveis e prazos estimados. O plano deverá conter, ainda, a previsão de eventos que afetam outras instalações do Poder Judiciário ou interajam com outros equipamentos já em operação.
- 2.9.1.4 A Contratada deverá documentar as atividades realizadas para a instalação em ambiente de laboratório, testes em ambientes de laboratório bem como o resultado de todos esses testes, período de funcionamento experimental, implantação em ambiente de produção e, ao final dos trabalhos, entregar à CONTRATANTE material detalhando das referidas atividades.
- 2.9.1.5 Ficará a critério da Contratante a validação da documentação das atividades descritas acima, devendo a Contratada realizar tantas alterações quantas forem necessárias até a adequação da referida documentação.
- 2.9.1.6 Todos os componentes de hardware e software requeridos para atender as funcionalidades exigidas neste Termo de Referência, mesmo que não estejam especificados, serão considerados partes integrantes dos serviços de instalação e deverão ser fornecidos pela Contratada.
- 2.9.1.7 A Contratada deverá elaborar um AS-BUILT que contemple toda o serviço de implementação de hardware e software.
- 2.9.2 Requisitos de Qualificação da Licitante**
- 2.9.2.1 A licitante deverá possuir experiência e estar qualificada para implantar adequadamente todos os componentes da solução;
- 2.9.2.2 O quadro de profissionais a serem alocados pela licitante deverá atender às demandas por serviços de apoio e suporte técnico às atividades de implantação e à própria implantação da solução no Tribunal de Justiça, de acordo com as qualificações técnicas aqui indicadas;
- 2.9.2.3 A comprovação da experiência profissional, requerida para cada um dos perfis a seguir descritos, dar-se-á mediante a apresentação de documento emitido pela(s) empresa(s) aonde o técnico realizou tarefas típicas da função pleiteada, exigindo-se similaridade com as tarefas relacionadas para cada perfil profissional;
- 2.9.2.4 A comprovação da capacitação técnica dar-se-á mediante a apresentação de original ou cópia autenticada do certificado em ITIL Foundation ou PMP, bem como nos Softwares e Hardwares (conforme o caso);
- 2.9.2.5 Os documentos comprobatórios da experiência profissional e capacidade técnica deverão apresentados por ocasião da habilitação;
- 2.9.2.6 Atividade de Gerenciamento do Projeto:
- 2.9.2.6.1 Deverá ter experiência comprovada de, no mínimo, 02 (dois) anos em gerência de projetos de infra-estrutura de Tecnologia da Informação;
- 2.9.2.6.2 Possuir certificação PMP (Project Management Professional) ou três anos de experiência em gerenciamento de projetos de TI comprovado por meio de Atestados de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a experiência do profissional com prestação de 4.500 (quatro mil e quinhentas) horas de serviços de

549

gerenciamento de projetos de tecnologia. O Atestado de Capacidade técnica deve explicitar claramente o tempo gasto exclusivamente no gerenciamento do projeto;

2.9.2.6.3 Possuir certificação ITIL Foundation ou superior dentro do período de validade.

2.9.2.7 Implantação e configuração dos equipamentos:

2.9.2.7.1 Deverá haver uma equipe para implantação dos equipamentos.

2.9.2.7.2 Deverá ter experiência comprovada de, no mínimo, 02(dois) anos em instalação, configuração e determinação/resolução de problemas em switches.

2.9.2.7.3 Possuir certificado nas famílias dos hardwares ofertadas nesta licitação, dentro do período de validade.

2.9.2.7.4 Deverá ter experiência comprovada de, no mínimo, 01 ano em instalação e configuração dos softwares que compõem a solução de gerência ofertada.

2.9.2.8 Implantação e configuração do software de gerenciamento:

2.9.2.8.1 Deverá ter experiência comprovada de, no mínimo, 01 (um) ano em instalação, configuração e determinação/resolução de problemas nos softwares ofertados;

2.9.2.8.2 Possuir capacitação nos Softwares que compõem a solução de gerência, nas versões que forem propostas pela licitante (comprovada através de certificação ou treinamento oficial do fabricante nos Softwares que compõem a solução de gerência);

2.9.3 Fornecimento de Informações

2.9.3.1 A Contratada deverá ter efetuado vistoria prévia nos locais onde serão instalados os equipamentos antes de oferecer o plano de execução geral mencionado, anteriormente, no sentido de obter detalhes das condições físicas e lógicas para implantação da solução e colher subsídios para a elaboração do referido plano, não podendo posteriormente alegar o desconhecimento do ambiente físico e lógico da Contratante para deixar de cumprir obrigação contratual, justificar qualquer acréscimo de valores em sua planilha de custos ou construir plano de implantação não exequível nas condições apresentadas. Durante a vistoria deverá ser verificado:

2.9.3.1.1 Descrição do Ambiente de Redes Locais atualmente em uso;

2.9.3.1.2 Sistema de Cabeamento em uso;

2.9.3.1.3 Topologia em uso;

2.9.3.2 Quando da implantação dos serviços, a Contratante fornecerá todas as informações sobre sua infra-estrutura de tecnologia, desde que pertinentes aos serviços ora especificados, de modo a permitir a adequada configuração dos componentes envolvidos nos serviços, incluindo:

2.9.3.2.1 Plano de endereçamento IP (Internet Protocol) utilizado na rede interna da Contratante;

2.9.3.2.2 Protocolos de roteamento utilizados;

2.9.3.2.3 Detalhamento de regras e políticas de controle e qualificação de tráfego;

2.9.3.2.4 Padrão de configuração de sistema operacional de comutadores.

2.9.3.2.5 Elaboração do AS-BUILT de todo o processo de instalação e configuração de todos os dispositivos que compõe o serviço.

2.9.4 Elaboração do Plano de Implantação

As informações contidas nos itens a seguir descrevem as etapas que deverão ser detalhadas pela Contratada quando da elaboração do plano de implantação dos equipamentos.