

## 1ª DILIGÊNCIA À LICITANTE

Verificação de itens do edital contra a proposta vencedora do PREGÃO ELETRÔNICO N°05/2019 ocorrido dia 29/11/2019

ITEM	DEFINIÇÃO	STATUS DE CONFERÊNCIA
<b>SERVIDOR RACK</b>	Gabinete para instalação em rack de 19" através de sistema de trilhos deslizantes;	ok
	Altura máxima de 2U;	ok
	Deve possuir botão liga/desliga com proteção para prevenir o desligamento acidental;	ok
	Possuir display embutido no painel frontal do gabinete para exibição de alertas de funcionamento dos componentes internos, tais como falhas de processador, memória RAM, fontes de alimentação, disco rígido e ventilador;	ok
	Deve possuir suporte de no mínimo 12 baias para instalação de discos rígidos de 3.5 polegadas;	ok
	Deverá ser entregue junto com o servidor, um kit de fixação para rack, do tipo retrátil, permitindo o deslizamento do servidor a fim de facilitar sua manutenção;	ok
	Possuir projeto tool-less, ou seja, não necessita de ferramentas para abertura do gabinete e instalação/desinstalação de placas de expansão;	ok
	Deve possuir sistema de ventilação redundante e hot-pluggable para que a CPU suporte a configuração máxima e dentro dos limites de temperatura adequados para o perfeito funcionamento do equipamento, e que permita a substituição mesmo com o equipamento em funcionamento.	ok
<b>FONTE DE ALIMENTAÇÃO</b>	Mínimo de 2 (duas) fontes, suportando o funcionamento do equipamento na configuração ofertada mesmo em caso de falha de uma das fontes;	ok
	As fontes deverão ser redundantes e hot-pluggable permitindo a substituição de qualquer uma das fontes em caso de falha sem parada ou comprometimento do funcionamento do equipamento;	ok
	A fonte deve ter potência mínima de 750 watts;	ok
	As fontes devem possuir tensão de entrada de 100VAC a 240VAC a 60Hz, com ajuste automático de tensão;	ok
	Deverá acompanhar cabo de alimentação para cada fonte de alimentação fornecida padrão brasileiro.	ok
<b>PROCESSADOR</b>	Equipado com 2 (dois) processadores;	ok
	Núcleos por unidade: 10 (dez) ou superior;	ok
	Velocidade por núcleo: 2.2 GHz de clock, ou superior;	ok
	Memória cache L3 integrada ao processador, no mínimo 13MB;	ok
	Capacidade para 20 segmentos ou superior simultâneos;	ok

	Deverá implementar mecanismos de gerenciamento do consumo de energia compatível com o padrão ACPI v4;	ok
	Tecnologia de 14nm;	ok
<b>DESEMPENHO</b>	O processador ofertado deverá ter índice SPECINT_RATE2017 (BASE) auditado de no mínimo 72 para 2 processadores. Os índices SPECINT_RATE2017 (BASE) utilizados como referência serão validados junto ao site da Internet <a href="http://www.spec.org/">http://www.spec.org/</a> Standard Performance Evaluation Corporation. Não serão aceitas estimativas para modelos / famílias de processadores não auditados pelo SPEC, resultados obtidos com a utilização de servidores em cluster, bem como estimativas em resultados inferiores ao mínimo especificado;	<a href="http://spec.org/cpu2017/results/res2019q4/cpu2017-20190930-18880.html">http://spec.org/cpu2017/results/res2019q4/cpu2017-20190930-18880.html</a> ok
	Não será aceito modelo de servidor não auditada pelo Standard Performance Evaluation Corporation ou auditada antes de 2011.	ok
<b>MEMÓRIA RAM</b>	Acompanhar módulo (s) DDR4, com ao menos 2.666MhZ de velocidade	ok
	Deve possuir instalado no mínimo 64 GB;	ok
	Deve possuir no mínimo 16 slots de memória DIMM;	ok
	Suportar a tecnologia ECC ou similar;	ok
	Suportar expansão de memória RAM para até no mínimo 1 TB;	ok
<b>CIRCUITOS INTEGRADOS (CHIPSET) E PLACA MÃE</b>	O chipset deve ser da mesma marca do fabricante do processador;	ok
	Possuir, no mínimo, 5 (cinco) slots PCI Express 3.0;	ok
	Placa mãe da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado. Não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado.	ok
<b>CONTROLADORA DE VÍDEO</b>	Deve ser do tipo on board (integrado na placa mãe) ou placa de vídeo PCI ou PCI;	ok
	Barramento compatível: PCI ou PCI Express;	ok
	Capacidade da memória cache de vídeo ou da placa de vídeo: mínimo de 08 MB (oito megabytes);	ok
	Resolução gráfica de 1280 x 1024 pixels ou superior.	ok
<b>BIOS E SEGURANÇA</b>	BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou ter direitos copyright sobre essa BIOS, comprovados através de declaração fornecida pelo fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas;	ok
	Deve ser compatível com padrão System Management BIOS (SMBIOS) ou UEFI na versão 2.5 ou superior;	ok
	A BIOS deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de propriedade e de serviço;	ok
	A BIOS deve possuir opção de criação de senha de acesso, senha de administrador ao sistema de configuração do equipamento;	ok
	Deve ser atualizável por software;	ok
	As atualizações de BIOS/UEFI devem possuir (assinatura) autenticação criptográfica segundo as especificações NIST SP800-147B.	ok

	Deve possuir funcionalidade de recuperação de estado da BIOS a uma versão anterior gravada em área de memória exclusiva e destinada a este fim, de modo a garantir recuperação em caso de eventuais falhas em atualizações ou incidentes de segurança.	ok
<b>PORTAS DE COMUNICAÇÃO</b>	Todos os conectores das portas de entrada/saída devem ser identificados pelos nomes ou símbolos;	ok
	Possuir 5 (cinco) interfaces USB sendo, no mínimo 2 destas interfaces no padrão 3.0 e pelo menos duas interfaces na parte frontal;	ok
	Possuir, no mínimo, 2 (duas) portas de vídeo padrão VGA (DB-15), uma localizada na parte frontal do gabinete e outra na parte traseira do gabinete;	ok
	Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta serial (DB-9) integrada.	ok
<b>INTERFACE DE REDE</b>	Possuir 02 (Duas) interfaces de rede 1 Gb integradas;	ok
	Suportar taxa de transferência de 1 Gbps;	ok
	Suporte a boot remote de rede para: iSCSI, e Preboot eXecution Environment (PXE);	ok
	Possuir tecnologia TOE ou LSO/TSO para otimização do processamento TCP/IP;	ok
	Suportar Receive Side Scaling (RSS);	ok
	Suportar Load Balancing, Jumbo Frames e Link aggregation.	ok
<b>CONTROLADORA RAID</b>	Controladora RAID externa, compatível com discos rígido padrão SAS com Interface de 12Gb/s;	ok
	Suportar e implementar RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50;	ok
	Suportar expansão de capacidade de formatação on-line;	ok
	Permita detecção e recuperação automática de falhas e reconstrução, também de forma automática, dos volumes de RAID sem impacto para as aplicações e sem necessidade de reiniciar o equipamento;	ok
	Suporte a recursos de hot swap para as unidades de disco rígido;	ok
	Suportar implementação de disco Global Hot-spare;	ok
	Suportar migração de nível de RAID;	ok
	Suportar Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology (SMART).	ok
<b>ARMAZENAMENTO</b>	Armazenamento bruto (raw) composto por, no mínimo, 02 (dois) unidades de discos rígidos de, no mínimo, 600 GB (Seiscentos) hot pluggable, de 3,5 polegadas 10K	ok
	Deve ser do tipo hot plug e hot swap, que permita sua substituição sem necessidade de desligar o equipamento, garantindo a continuidade das operações sem impacto para as aplicações;	ok
	Não serão aceitos discos em gabinetes externos ao servidor;	Ok
	Compatível com a controladora RAID descrita acima.	Ok

<b>SISTEMA OPERACIONAL</b>	<p>Cada servidor deverá ser ofertado com duas licenças Microsoft Windows Server 2019 Standard 64 bits, que suporte no mínimo quatro máquinas virtuais em cada host.</p>	<p>Esclarecer junto a empresa que sua proposta atende a especificação deste item <b>VERIFICAR</b></p>
	<p>Cada servidor deverá ser ofertado com 35 (trinta e cinco) licenças CAL Windows Server 2019 Device –</p>	<p>ok</p>
	<p>Acompanhar mídia de inicialização e configuração do equipamento contendo todos os drivers de dispositivos de forma a permitir a fácil instalação do equipamento;</p>	<p>ok</p>
	<p>O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os Drivers dos dispositivos, BIOS e Firmwares para o equipamento ofertado;</p>	<p>ok</p>
	<p>Apresentar declaração do fabricante informando que todos os componentes do objeto são novos (sem uso, reforma ou recondicionamento) e que não estão fora de linha de fabricação;</p>	<p>Referente à declaração do Fabricante de que os produtos são novos e sem peças reutilizadas, informamos que o Crea/AL entrou em contato com a Dell e a mesma informou que a referida declaração é fornecida quando gerado um código de pedido pelo fornecedor. Desta forma, a informação atente aos requisitos do</p>

		edital e seus anexos.
	O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema operacional Windows Server 2012 ou superior. Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da Microsoft no link: <a href="http://www.windowsservercatalog.com">http://www.windowsservercatalog.com</a> ;	<a href="https://www.windowsservercatalog.com/item.aspx?idItem=5e7365d1-03b8-aa59-bbc1-ca95d086c5d9&amp;bCatID=1282">https://www.windowsservercatalog.com/item.aspx?idItem=5e7365d1-03b8-aa59-bbc1-ca95d086c5d9&amp;bCatID=1282</a> ok
	O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema operacional Red Hat Enterprise Linux 7 ou posterior. Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da Red Hat no link: <a href="https://hardware.redhat.com/hwcert/index.cgi">https://hardware.redhat.com/hwcert/index.cgi</a> ;	<a href="https://access.redhat.com/errata/rhel7/hardware/3146321">https://access.redhat.com/errata/rhel7/hardware/3146321</a> ok
<b>GERENCIAMENTO E INVENTÁRIO</b>	O equipamento deve possuir solução de gerenciamento do próprio fabricante através de recursos de hardware e software com capacidade de prover as seguintes funcionalidades:	ok
	Possuir software de gerência, com capacidade de gerenciamento remoto de um único equipamento (1:1) e vários equipamentos (1:N);	ok
	O equipamento deve possuir interface de rede dedicada para gerenciamento que suporte nativamente a atribuição de endereçamento IP dinâmico;	ok
	Permitir o monitoramento remoto, das condições de funcionamento dos equipamentos e seus componentes, tais como: processadores, memória RAM, controladora RAID, discos, fontes de alimentação, NICs e ventiladores;	ok
	Suportar os protocolos de criptografia SSL para acesso Web e SSH para acesso CLI;	ok
	Emitir alertas de anormalidade de hardware através do software de gerência e suportar o encaminhamento via e-mail e trap SNMP;	ok
	Suportar autenticação local e através de integração com MS Active Directory/LDAP;	ok
	Permitir o controle remoto da console do servidor do tipo virtual KVM out-of-band, ou seja, independente de sistema operacional ou software agente;	ok
	Permitir a captura de vídeo ou tela de situações de falhas críticas de sistemas operacionais e inicialização do sistema (boot), possibilitando uma depuração mais aprimorada;	ok
	As funcionalidades de gerenciamento e monitoramento de hardware devem ser providas por recursos do próprio equipamento e independente de agentes ou sistema operacional;	ok
	Suportar configurações via script por REST API;	ok
	Suportar os protocolos de gerenciamento, IPMI e SNMP v1,v2c,v3, WMI, SSH, WS MAN e REDFISH;	ok

	Permitir customizar alertas e automatizar a execução de tarefas baseadas em script;	ok
	Permitir configurar os seguintes parâmetros de hardware, BIOS/UEFI, Controladoras RAID, Volumes de Armazenamento, interfaces de rede e gerenciamento, via templates;	ok
	Permitir a instalação, update e configuração remota de sistemas operacionais, drivers e firmwares, através de solução de deployment compatível com a solução ofertada;	ok
	Possuir informações de garantia e apresentar via relatório e ou scorecard, listando o tipo de garantia e data limite, em caso de limite informar via email de forma automatizada para que seja possível ação da contratante;	ok
	Permitir a detecção de pré-falhas dos componentes de hardware.	ok
	Realizar a abertura automática de chamados sem intervenção humana, diretamente junto ao fabricantes dos equipamentos em caso de falha de componentes de hardware;	ok
	Permitir ligar, desligar e reiniciar os servidores remotamente e independente de sistema operacional;	ok
	Deve possuir recurso remoto que permita o completo desligamento e reinicialização (Hard-Reset) remoto do equipamento através da interface de gerência ou através de solução alternativa (Hardware/Software);	ok
	Permitir a emulação de mídias virtuais de inicialização (boot) através de CD/DVD remoto, compartilhamentos de rede NFS/CIFS e dispositivos de armazenamento USB remotos;	ok
	Permitir acesso do tipo Console Virtual, do mesmo fabricante dos servidores ofertados, que permita gerenciar, monitorar e configurar parâmetros físicos dos servidores de forma remota e centralizada;	ok
	O software de gerenciamento deve realizar descoberta automática dos servidores, permitindo inventariar os mesmos e seus componentes;	ok
	Suportar o monitoramento remoto (1:1 e 1:N) do consumo de energia elétrico e temperatura dos servidores, através de exibição gráfica, e permitir gerenciar parâmetros de consumo, com geração de alertas;	ok
	Possuir configuração de alerta de consumo de energia para grupos de dispositivos;	ok
	Possuir controles de energia baseados no tempo (diariamente, semanalmente e ou faixa de datas);	ok
	Permitir configurar dispositivos individuais, grupos físicos e grupos lógicos;	ok
	Permitir comparação de dispositivos relacionado ao seu consumo, criando reports com equipamentos ociosos em consumo e os de maior consumo;	ok
	A interface de gerencia do servidor deve permitir a criação de grupos de modo a permitir o gerenciamento de outros servidores a partir de um único IP	ok
	Deve possuir funcionalidade que permita que os discos locais do servidor sejam apagados de forma definitiva através de tecnologia de regravação de dados ou similar. Esta funcionalidade deve possibilitar que sejam definitivamente apagados quaisquer disco dentro do servidor, suportando, no mínimo discos físicos (HDDs), discos criptografados (SEDs) e dispositivos de memória não volátil (SSDs e NVMe).	ok
<b>ACESSÓRIOS</b>	Devem ser fornecidos junto com o equipamento, todos os acessórios e cabos necessários para o pleno funcionamento do mesmo.	ok

<b>DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA</b>	Deverão ser fornecidos manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação e administração.	ok
<b>SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO</b>	Serviço de instalação física em local indicado pela contratante, na cidade de Maceió – AL, incluindo a devida energização para teste dos equipamentos.	ok
	Instalação, implementação e transferência de conhecimento.	ok
	A Solução deve ser fornecida com os componentes necessários para sua completa instalação e o perfeito funcionamento dos equipamentos;	ok
	A solução, tanto de hardware quanto de software, incluindo seus sistemas de gerenciamento e operacionais, deve ser instalada e implementada no contratante por técnicos certificados pelo fabricante na linha do produto do equipamento. Contempla a interligação com todos os demais equipamentos existentes no projeto. Para isso, deverá ser fornecido todos os cabos, conectores, ferramentas, etc.	ok
	Para os sistemas Microsoft, que compõe o sistema base de virtualização dos servidores, a instalação deverá ser efetuada por profissionais com certificação Microsoft comprovadas.	ok
	Para esta solução deverá prover transferência de conhecimento ( <i>hands on</i> ) para a equipe do contratante, a ser realizado na cidade de Maceió durante o período de instalação e implementação do equipamento.	ok
	Os Serviços de Implantação e Instalação obedecerão às seguintes etapas:	ok
	<b>A - Planejamento:</b>	ok
	Será designado um Gerente de Projeto remoto que vai conduzir o projeto ao longo do processo de implantação - desde o acompanhamento da chegada do equipamento à fábrica, para garantir que o local está preparado, à transição após a implantação e ao processo de suporte.	ok
	<b>B - Analisar os requisitos de disponibilidade técnica e de ambiente do local</b>	ok
	As datas de análise de preparação e instalação terá o prazo de 5 dias úteis, destacando as dependências da preparação completa do local do contratante (incluindo circuitos elétricos e conectores das PDUs), realizada pelo próprio, e de 30 dias para o envio do produto para cumprir a instalação planejada.	ok
	O contratante deve fornecer um contato para permitir que os prazos e processos sejam concluídos dentro do período estabelecido.	ok
	Programar uma janela de suspensão temporária no caso de upgrade off-line do hardware.	ok
	<b>C - Execução dos Serviços:</b>	ok
	Instalação do chassi; Montagem do hardware relacionado (como trilhos, suportes e bandeja) no rack;	ok
	Montar o enclosure no rack; Instalar no rack as PDU(s), conforme for necessário para obter a configuração apropriada de energia do enclosure; (Somente para equipamentos convergentes)	ok
	Instalar e fazer o cabeamento de alimentação dos equipamentos;	ok
	Conectar e identificar os cabos fornecidos para o Produto;	ok
Ligar o equipamento, fazer o boot inicial do sistema e verificar se há indicadores visíveis de falhas;	ok	
Atualizar drivers, firmware e BIOS, incluindo firmware de chassi, se aplicável;	ok	

	Configurar o endereço IP para módulo de gerenciamento, KVMs, placas de gerenciamento do STORAGE e servidor (es) de acordo com as especificações do contratante;	ok
	Integração de todos os equipamentos de acordo com as melhores práticas do fabricante, junto com todas as configurações de gerências;	ok
	Configuração da Persistência de endereços MAC e WWN;	ok
	Instalar os cabos do módulo de stack dos switches e configurar se for o caso;	ok
	Conexão da Porta de Console; Configuração inicial do switch, endereço de IP, sub-rede, etc.;	ok
	Instalação e Configuração do Software de Sistema Operacional	ok
	Configuração de equipamento (topologia física, níveis de firmware, endereços IP, execução de diagnóstico)	ok
	Configurar componentes do chassi específicos para plataformas de infraestrutura convergentes	ok
	Instalar e configurar software de gerenciamento	ok
	Configuração de recursos camada 2 e camada 3 em Switches Ethernet baseados em chassi de lâmina, conforme suportado pelo produto/solução	ok
	Integração de Switches legados do contratante	ok
	Teste, Validação do Sistema e Suporte Pós implementação:	ok
	Capturar status do equipamento e relatório de configuração	ok
	Criar solicitação de suporte para atualizar informações de configuração.	ok
	Executar testes de verificação básicos (ping, traceroute, exibir comandos).	ok
	Teste a capacidade básica de failover do produto, se aplicável.	ok
	Confirmar se a configuração se alinha com o design	ok
	Será entregue documentação da implantação conforme executada. Essa documentação especifica os Serviços realizados, incluindo: Etiqueta (s) de serviço; BIOS, revisão(ões) do firmware de módulo e componente; Fornece documentação especificando os Serviços realizados PDF ou Word; Obter a confirmação do contratante quanto aos Serviços Executados.	ok
	Assistência de configuração em até 30 dias após a implantação	ok
	Número do contato para o contratante ligar para solicitar assistência de configuração	ok
	Teste, Validação Transferência de conhecimento (Hands on)	ok
	É realizado uma breve sessão de orientação sobre o produto e análise da documentação associada. Essa visão geral não substitui nenhum curso de treinamento ao contratante disponível para este produto.	ok
<b>CERTIFICADOS</b>	Deve ser entregue certificação comprovando que o equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950, para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos.	<a href="https://downloads.dell.com/rdoc/dell%20emc%20power%20edge%20r540,e46s,e46s001,dell%20regulatory%20and%20environmen">https://downloads.dell.com/rdoc/dell%20emc%20power%20edge%20r540,e46s,e46s001,dell%20regulatory%20and%20environmen</a>



		<a href="#">tal%20datasheet.pdf</a>  <a href="https://downloads.dell.com/rdoc/dell%20emc%20poweredge%20r540,e46s,e46s001,european%20union%20-%20ce%20declaration%20of%20conformity.pdf">https://downloads.dell.com/rdoc/dell%20emc%20poweredge%20r540,e46s,e46s001,european%20union%20-%20ce%20declaration%20of%20conformity.pdf</a>  ok
<b>CONTROLADORA DE BARRAMENTO EXTERNO DO HOST</b>	Controladora de barramento do host, compatível com conexão externa SAS HD –	ok
	Mini interface 12Gbit/s;	ok
	Adaptador de perfil baixo	ok
<b>OUTROS</b>	O equipamento deverá pertencer a linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamentos destinados ao uso doméstico;	ok
	Os componentes do equipamento deverão ser homologados pelo fabricante. Não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original de fábrica para adequação do equipamento;	ok
<b>GARANTIA</b>	Deve possuir garantia padrão por um período mínimo de 60 (sessenta) meses para reposição de peças danificadas, mão-de-obra de assistência técnica e suporte;	ok
	Os serviços de suporte e manutenção devem ser do fabricante da solução ofertada;	ok
	Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados somente e exclusivamente onde se encontram (ON-SITE);	ok
	A CONTRATADA deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se à manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;	ok
	O atendimento deve ser realizado em regime 24x7;	ok
	A CONTRATADA também deve oferecer canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte online como “chat”, “email” e página de suporte técnico na Internet com disponibilidade de atualizações e “hotfixes” de drivers, BIOS, firmware, sistemas operacionais e ferramentas de troubleshooting, no mínimo;	ok
	Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o CONTRATANTE, a parte ou peça defeituosa, após a conclusão do respectivo analista de atendimento de que há a necessidade de substituir uma peça ou recolocá-la no sistema, salvo se quando o defeito for provocado por uso inadequado;	ok

	Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de comercialização dos equipamentos e não serão aceitos, em hipótese alguma, outros condicionantes para o início da mesma como auditorias, estudos ou avaliações técnicas prévias, aplicações de recomendações por parte da contratada, etc;	ok
	Possuir recurso disponibilizado via web, site do próprio fabricante (informar url para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série;	ok
	Oferecer serviço e ferramentas de diagnóstico e troubleshooting remotos na qual os técnicos da CONTRATADA se conectam diretamente ao sistema do usuário através de uma conexão de Internet segura para agilizar e melhorar o processo de solução de problemas;	ok
	A substituição de componentes ou peças decorrentes da garantia não gera quaisquer ônus para a contratante. Toda e qualquer peça ou componente consertado ou substituído, fica automaticamente garantido até o final do prazo de garantia do objeto;	ok
	A garantia deve atender troca de peças e assistência técnica a todos os softwares incluso no equipamento na hora da venda.	ok
<b>SISTEMA DE ARMAZENAMENTO</b>	Solução proposta deverá ter uma disponibilidade de no mínimo 99,999%, devendo manter os dados críticos com acesso rápido.	ok
	As controladoras deverão ser redundantes e trabalharem na modalidade Ativo/Ativo.	ok
	Deverá suportar a habilitação dos protocolos NAS (CIFS/SMB e NFS) através da inserção de controladoras/gateway adicionais e ou de forma nativa nas controladoras principais.	ok
	Deverá suportar a conexão do storage ao ambiente de servidores via conectividade SAN (Storage Area Networking) e DAS (Direct Attached Storage).	ok
	A solução deve ser compatível com gabinete padrão de mercado ou do fabricante e devem ser oferecidos todos os componentes, cabos, conectores, adaptadores, conversores, etc; necessários para a instalação, configuração e utilização da solução proposta;	ok
	A solução de armazenamento não deve apresentar ponto único de falha.	ok
	Deve implementar failover automático e substituição de forma "Hot-Swappable" para os seguintes componentes: discos, controladoras, ventiladores e fontes de alimentação.	ok
	Deve suportar a manutenção ou substituição desses itens sem interrupção do funcionamento da solução;	ok
	A solução deverá suportar interfaces SAS 12GBs para conexão do tipo Front End.	ok
	A solução deve suportar discos com as tecnologias SSD, SAS e NearLine SAS;	ok
	O gabinete ou gaveta de discos deverá dispor de slots "hot swappable" (substituíveis sem desligamento) para a acomodação dos discos;	ok
	Deverá suportar escalabilidade mínima de 1024 volumes.	ok
	Deverá suportar a criação de luns/volumes com a capacidade mínima de 128TBs.	ok
Deverá possuir capacidade de gestão de no mínimo 4096 initiators.	ok	

<b>DISPONIBILIDADE</b>	ok
Os discos de reserva devem substituir qualquer disco defeituoso sem intervenção humana, de forma automática e sem parada do equipamento;	ok
Os discos de reserva devem ser de mesma tecnologia dos discos em produção e deve vir configurado com pelo menos 02 discos;	ok
A solução de armazenamento deve oferecer os seguintes níveis de proteção RAID: 0, 1, 5, 6 e 1/0 e 5/0.	ok
Cada controladora deve possuir, no mínimo, 08 (oito gigabytes) de memória cache;	ok
As controladoras devem possuir entre si mecanismo de espelhamento e proteção de cache de escrita de forma a garantir que a integridade e continuidade de funcionamento do storage mesmo com a falha de uma das controladoras;	ok
<b>ESCALABILIDADE</b>	ok
A solução de armazenamento deverá suportar crescimento para até 264 (duzentos e sessenta e quatro) discos através de escalabilidade vertical (adição de novas gavetas de discos);	ok
Deverá suportar a escalabilidade mínima de 3PB de capacidade Bruta, através da inserção de apenas discos, sem a necessidade de troca e ou incremento de controladoras.	ok
<b>CONECTIVIDADE</b>	ok
A solução de armazenamento deverá possuir 8 portas 12GBs de Front End do tipo SAS.	ok
<b>CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO</b>	ok
A solução de armazenamento deverá ser fornecida com a capacidade líquida e configurada considerando-se os seguintes níveis:	ok
Nível (Tier) 3 de 12 TB Líquidos/Úteis em RAID 5 em discos SAS de 4TB 7,2K RPM;	ok
Deverá suportar as configurações de RAID com máximo de paridade nos quantitativos RAID 5 (um disco)	ok
<b>Capacidade de Armazenamento LÍQUIDA:</b> capacidade de Armazenamento Bruta menos as áreas utilizadas, entre outras, para armazenamento de dados em processo de compressão, áreas utilizadas para reservas de hot-spare, nível de proteção de dupla paridade, área destinada ao sistema operacional, metadados, formatação e demais overheads (demais áreas dedicadas para o completo funcionamento da solução). É a capacidade disponível, dedicada e exclusiva para o armazenamento de dados de usuários e aplicações.	ok
Não serão aceitas e consideradas tecnologias de redução de dados do tipo Compressão e ou Desduplicação para obtenção da capacidade de armazenamento líquida.	ok
<b>COMPATIBILIDADE</b>	ok
A solução de armazenamento deve ser compatível com sistemas operacionais Microsoft® Windows® Server 2016 e 2012 R2, Linux Red Hat 6.9 e 7.4, Linux Suse 12.3 e VMWARE 6.5 e 6.0.	ok
Devera suporta as integrações com Vmware Vsphere ESX, vCenter, SRM e Hyper-V.	ok
<b>FUNCIONALIDADES DE TIERIZAÇÃO</b>	ok

A solução de armazenamento deve ter capacidade para transferência automática de dados com granularidade em nível de bloco ou sub-LUN entre as camadas de armazenamento, conforme perfil de acesso ao dado;	ok
Deverá possuir migração automática, sem interrupção de funcionamento de volumes lógicos/LUNs entre as 3 (três) camadas de discos simultaneamente nas tecnologias requeridas, SSD SLC, SSD MLC e SAS;	ok
Deve permitir que cada VOLUME ou LUN quando criada possa ter definição de sua alocação, isto é, existirão tipos de LUNs/VOLUMES com níveis/características de performance diferenciados, podendo ser alocados nos seguintes formatos: Somente TIER1 (Dados PLATINUM), TIER1 e TIER2 (Dados GOLD), somente TIER3 (Dados SILVER) ou todos TIERS (PADRÃO) ;	ok
<b>FUNCIONALIDADES DE SNAPSHOTS</b>	ok
A solução de armazenamento deve permitir geração de pelo menos 1024 snapshots (cópias point in-time) a qualquer momento. A área de snapshot não deve ser pré-alocada, ou seja, a alocação deve ser dinâmica e ocupa somente o espaço real dos blocos de snapshot conforme política de retenção;	ok
Deverá suportar o versionamento mínimo de 254 snapshots de um único volume.	ok
Os snapshots, na sua criação, devem ser somente por ponteiros, não envolvendo cópia física dos dados;	ok
A solução de armazenamento deve contemplar a funcionalidade de recuperação de volume ou lun, isto é, permitir ao administrador da solução restaurar esses objetos utilizando como base de recuperação os snapshots (cópias online no tempo) previamente gerados no storage;	ok
<b>FUNCIONALIDADES DE THIN PROVISIONING</b>	ok
A solução de armazenamento deve possuir funcionalidade de "thin provisioning", ou seja, permitir aprovisionar antecipadamente tamanho de volume maior do que a área real consumida, entende-se área real consumida somente quando houver gravação de dados (escrita), excluindo-se inclusive, área de formatação de sistema operacional, que ficaria disponível para criação e/ou expansão de outros volumes;	ok
Deverá também conter a funcionalidade que permita ao administrador ajustar níveis de alertas do crescimento deste volume;	ok
A funcionalidade de THIN PROVISIONING deve ser ofertada para toda a área proposta	ok
<b>FUNCIONALIDADES DE REPLICAÇÃO REMOTA</b>	ok
A solução de armazenamento deve possuir software para a replicação de volumes entre localidades remotas;	ok
A replicação dos volumes deverá suportar a modalidade Assíncrona.	ok
Deverá permitir a ativação da funcionalidade de replicação através dos protocolos FC e ISCSI.	ok
<b>GERENCIAMENTO</b>	ok
A solução de storage deve possuir interface de gerenciamento gráfica GUI (Graphical User Interface), Web Interface e através de linha de comando CLI (Command Line Interface).	ok

A solução de armazenamento deve possuir software de gerenciamento com funções como: criação/administração de volumes, Thin Provisioning, Raid Groups, Snapshots, Thin Clones, Replicação Remota e de usuários administradores;	ok
A solução de armazenamento deve permitir a adição de capacidade ao volume, sem a descontinuidade do acesso à informação;	ok
A solução de armazenamento deve possuir capacidade para a detecção de falhas, incluindo auto-monitoração e geração de logs, com acionamento automático do fabricante;	ok
A solução deve incluir software centralizado de gerenciamento que permita a monitoração de eventos, geração de relatórios de desempenho, alertas de capacidade, status de funcionamento dos componentes físicos tais como fontes, discos, interfaces, controladoras, ventiladores e temperatura bem como a manutenção de dados históricos para análise de tendências de comportamento do ambiente proposto.	ok
<b>OUTROS REQUISITOS</b>	ok
O objeto bem como seus componentes/periféricos, deverá ser original de fábrica, novos (sem uso, reforma ou recondicionamento);	ok
O objeto deverá ser entregue com cabos, adaptadores e conectores necessários ao perfeito funcionamento do mesmo;	ok
Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “folders” e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes.	ok
Suportar Criptografia dados armazenados nos dispositivos flash, do tipo “Data at Rest” e utilizando algoritmo AES-256; Podem ser utilizados elementos externos ao equipamento para a gerência da chave de criptografia; Estar em conformidade com FIPS 140-2. Federal Information Processing Standard (FIPS) Publication 140. Este requisito estabelece aderência ao padrão que define requisitos mínimos de segurança para módulos criptográficos em produtos e sistemas.	ok
<b>INFORMAÇÕES ADICIONAIS</b>	ok
Instalação	ok
Deverá ser enviado um técnico ao local para a realização de instalação e implementação dos novos equipamentos. O escopo do serviço consiste em:	ok
<b>INSTALAÇÃO, IMPLEMENTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO</b>	ok
A Solução deve ser fornecida com os componentes necessários para sua completa instalação e o perfeito funcionamento dos equipamentos;	ok
A solução deve ser instalada e implementada no contratante por técnicos do fabricante. Contemplando a interligação com todos os demais equipamentos existentes no projeto. Para isso, devem ser fornecidos todos os cabos, conectores, ferramentas, etc.	ok
Para esta solução deverá prover transferência de conhecimento (hands on) para a equipe do contratante, a ser realizado na cidade de Maceió durante o período de instalação e implementação do equipamento.	ok
Os Serviços de Implantação e Instalação obedecerão às seguintes etapas:	ok

<b>Planejamento:</b>	ok
Será designado um Gerente de Projeto remoto que vai conduzir o projeto ao longo do processo de implantação - desde o acompanhamento da chegada do equipamento à fábrica, para garantir que o local está preparado, à transição após a implantação e ao processo de suporte.	ok
Analisar os requisitos de disponibilidade técnica e de ambiente do local	ok
As datas de análise de preparação e instalação terá o prazo de 5 dias úteis, destacando as dependências da preparação completa do local do contratante (incluindo circuitos elétricos e conectores das PDUs), realizada pelo próprio, e de 30 dias para o envio do produto para cumprir a instalação planejada;	ok
O contratante deve fornecer um contato para permitir que os prazos e processos sejam concluídos dentro do período estabelecido.	ok
Além disso, é disponibilizado recursos como: Gerente de Projetos, os quais irão acompanhar o Projeto durante todas as etapas.	ok
Programar uma janela de suspensão temporária no caso de upgrade off-line do hardware.	ok
<b>Execução dos Serviços:</b>	ok
Instalação do Equipamento; Montagem do hardware relacionado (como trilhos, suportes e bandeja) no rack;	ok
Colocar em rack, montar e/ou posicionar o produto e respectivos componentes	ok
Instalar e fazer o cabeamento de alimentação dos equipamentos;	ok
Conectar e identificar os cabos fornecidos para o Produto;	ok
Ligar o equipamento, fazer o boot inicial do sistema e verificar se há indicadores visíveis de falhas;	ok
Atualizar drivers, firmware, se aplicável;	ok
Deverá ser configurado as interfaces para conexão do novo sub-sistema de armazenamento	ok
Configuração de ZONE;	ok
Configuração de ALIAS;	ok
Configuração de ZONE SET;	ok
Configuração dos hosts no sub-sistema de armazenamento	ok
Entrega das Luns e definição de políticas de acesso	ok
Instalação e Configuração do Software de Sistema:	ok
Configuração de equipamento de armazenamento (topologia física, níveis de firmware, endereços IP, execução de diagnóstico)	ok
Configurar o hardware de armazenamento de acordo com o plano de implantação	ok
Inicializar o sistema de armazenamento	ok
Fazer upgrade de firmware se necessário	ok
Instalar quaisquer licenças adquiridas	ok
Configurar discos SAN, pools, volumes e/ou perfis de armazenamento, portas de armazenamento	ok
Configurar definições de rede, como endereços IP, gateway, nomes de host, SNMP, NTP e DNS, se for o caso	ok

Configurar e testar alertas de e-mail, phone home e/ou Aplicação de Gerenciamento, se for o caso	ok
Configurar os switches SAN dedicados, se for o caso	ok
Configurar os adaptadores HBA/NIC instalados nos hosts	ok
Instalar e configurar iniciador iSCSI de software, conforme necessário	ok
Configurar/distribuir portas para as malhas de comutação, conforme a necessidade e se for o caso	ok
Criar e configurar volumes/discos virtuais	ok
Instalar e configurar o plug-in vCenter de gerenciamento de armazenamento para o ambiente de virtualização existente gerenciado por meio do vCenter Server	ok
Análise e recomendação de migração de dados	ok
Fornecer uma visão geral de alto nível do ambiente de destino, incluindo detalhes sobre a matriz de origem/destino. O recurso inclui:	ok
Avaliação de um inventário de até 2 Servidores físicos mais 1 sistema de armazenamento.	ok
Inclui análise de métodos de migração disponíveis, tempo de transferência estimado e necessidade de suspensão temporária de força.	ok
Fornecer recomendações sobre ferramentas para diminuir os riscos e tarefa de alto nível e cronograma para migração	ok
Teste, Validação do Sistema e Suporte Pós implementação:	ok
Capturar status do equipamento e relatório de configuração	ok
Criar solicitação de suporte do fabricante para atualizar informações de configuração.	ok
Confirmar se os componentes do servidor têm conectividade com a rede do contratante (atribuição de endereço IP). (Somente Servidor)	ok
Executar testes de verificação básicos (ping, traceroute, exibir comandos). (Somente Rede)	ok
Teste a capacidade básica de failover do produto, se aplicável.	ok
Confirmar se a configuração se alinha com o design	ok
Será entregue documentação da implantação conforme executada. Essa documentação especifica os Serviços realizados, incluindo: Etiqueta (s) de serviço; BIOS, revisão(ões) do firmware de módulo e componente;	ok
Fornecer documentação especificando os Serviços realizados PDF ou Word;	ok
Obter a confirmação do Contratante quanto aos Serviços Executados.	ok
Assistência de configuração em até 30 dias após a implantação	ok
Número do contato para o Contratante ligar para solicitar assistência de configuração	ok
Teste, Validação Transferência de conhecimento (Hands on)	ok
É realizado uma breve sessão de orientação sobre o produto e análise da documentação associada. Essa visão geral não substitui nenhum curso de treinamento ao Contratante disponível para este produto.	ok
<b>GARANTIA E SUPORTE</b>	ok
Deve possuir garantia do fabricante por um período mínimo de 60 (sessenta) meses para reposição de peças danificadas, mão-de-obra de assistência técnica e suporte;	ok

	Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados somente e exclusivamente onde se encontram (ON-SITE);	ok
	O fabricante deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se à manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;	ok
	O atendimento deve ser realizado em regime 24x7;	ok
	O fabricante também deve oferecer canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte online como "chat", "email" e página de suporte técnico na Internet com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" de drivers, BIOS, firmware, sistemas operacionais e ferramentas de troubleshooting, no mínimo;	ok
	Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o CONTRATANTE, a parte ou peça defeituosa, após a conclusão do respectivo analista de atendimento de que há a necessidade de substituir uma peça ou recolocá-la no sistema, salvo-se quando o defeito for provocado por uso inadequado;	ok
	Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de comercialização dos equipamentos e não serão aceitos, em hipótese alguma, outros condicionantes para o início da mesma como auditorias, estudos ou avaliações técnicas prévias, aplicações de recomendações por parte da contratada, etc;	ok
	Possuir recurso disponibilizado via web, site do próprio fabricante (informar url para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série;	ok
	Oferecer serviço e ferramentas de diagnóstico e troubleshooting remotos na qual os técnicos do fabricante se conectam diretamente ao sistema do usuário através de uma conexão de Internet segura para agilizar e melhorar o processo de solução de problemas;	ok
	A substituição de componentes ou peças decorrentes da garantia não gera quaisquer ônus para a contratante. Toda e qualquer peça ou componente consertado ou substituído, fica automaticamente garantido até o final do prazo de garantia do objeto;	ok
	Para viabilizar a execução do serviço de suporte de forma a minimizar períodos de indisponibilidade, deverá disponibilizar a instalação de software de gestão de suporte de Hardware com as seguintes características:	ok
	Monitoramento ativo do ambiente. Identifica problemas que afetem o funcionamento e o desempenho dos equipamentos;	ok
	Abertura automática de chamados junto ao fabricante;	ok
	O sistema realiza o upload automático de logs (diagnósticos) para o fabricante de forma a permitir um diagnóstico mais eficaz.	ok
	Coleta periódica de dados do sistema operacional para análise e prevenção de problemas futuros.	ok
	O Software deverá ser instalado, licenciado e suportará todas as características listadas neste descritivo.	ok
<b>SWITCH DE CONFIGURAÇÃO FIXA 24 PORTAS</b>	<b>CARACTERÍSTICAS GERAIS</b>	ok
	O switch Ethernet deve possuir pelo menos 24 (vinte e quatro) portas 10/100/1000Base-T auto-sensing;	ok



<b>10/100/1000 + 4 PORTAS 10 GE L2</b>	Deve possuir pelo menos 04 (quatro) portas SFP/SFP+ que permitam a inserção de adaptadores Gigabit Ethernet/ 10 Gigabit Ethernet. Estas portas adicionais não podem ser do tipo "combo" com as portas UTP e deverão suportar adaptadores para os padrões 1000Base-SX, 1000Base-LX, 10GBase-SR e 10GBase-LR;	ok
	As portas 10 Gigabit Ethernet devem aceitar cabos do tipo "twinax" (Direct Attachment Copper Cable – DAC);	ok
	Possuir matriz de comutação de pelo menos 128Gbps;	ok
	Possuir capacidade de processamento de pelo menos 96Mpps (milhões de pacotes por segundo);	ok
	Possuir capacidade para no mínimo 16.000 endereços MAC;	ok
	Possuir LEDs, por porta, que indiquem a integridade e atividade do link;	ok
	O switch fornecido deve suportar as normas técnicas IEEE802.3 (10Base-T), IEEE802.3u (100Base-TX), IEEE 802.3z (1000Base-X), IEEE 802.3ab (1000Base-T);	ok
	Suporte ao modo de comutação "store and forward";	ok
	Ser fornecido com configuração de CPU e memória (RAM e Flash) suficiente para implementação de todas as funcionalidades descritas nesta especificação.	ok
	Todas as licenças necessárias para as funcionalidades exigidas neste edital deverão estar inclusas no equipamento.	ok
	Possuir fonte de alimentação interna ao equipamento com ajuste automático de tensão 110 e 220 Volts;	ok
	Deve possuir mecanismo de ventilação que dispense o uso de ventiladores, ou seja, fanless;	ok
	Deve possuir o padrão IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet - EEE);	ok
	Instalável em rack padrão de 19", sendo que deverão ser fornecidos os respectivos kit's de fixação;	ok
	O switch fornecido deve ser empilhável. A funcionalidade de empilhamento deve possuir pelo menos as seguintes características:	ok
	Deve ser possível empilhar pelo menos 04 (quatro) switches;	ok
	O empilhamento deve ser feito em anel para garantir que, na eventual falha de um link, a pilha continue a funcionar;	ok
	Em caso de falha do switch controlador da pilha, um controlador "backup" deve ser selecionado de forma automática, sem que seja necessária intervenção manual;	ok
	Deve ser possível criar uma conexão de pelo menos 40 Gbps (duas portas operando a 10 Gbps em full duplex) entre os comutadores membros da pilha;	ok
	A pilha de switches deverá ser gerenciada como uma entidade única;	ok
	A pilha de switches deverá ser gerenciada através de um único endereço IP;	ok
	O switch deve armazenar no mínimo duas versões de firmware simultaneamente em sua flash;	ok
	O switch deve suportar Jumbo Frames de 9000 bytes;	ok
O equipamento ofertado deve possuir homologação junto à ANATEL com certificados disponíveis publicamente no endereço eletrônico desta agência, conforme a Resolução número 242;	ok	
<b>FUNCIONALIDADES GERAIS</b>	ok	

Deve possuir porta de console para gerenciamento e configuração via linha de comando. O conector deve ser RJ-45 ou RS-232 ou USB;	ok
Deve possuir uma interface de gerenciamento baseada em WEB (HTTP) que permita aos usuários configurar e gerenciar switches através de um browser padrão;	ok
Gerenciável via Telnet e SSH;	ok
Deve permitir o espelhamento de uma porta ou de um grupo de portas para uma porta especificada;	ok
Deve possuir espelhamento de porta remota;	ok
Deve ser gerenciável via SNMP v3;	ok
Deve suportar configuração através de Python;	ok
Deve possuir nativamente no mínimo 4 grupos RMON (History, Statistics, Alarms e Events);	ok
Deve implementar Syslog em IPv4 e IPv6 para funções de "logging" de eventos;	ok
Deve possuir o protocolo NTP ou SNTP para sincronismo de relógio do equipamento;	ok
Deve implementar autenticação via RADIUS e TACACS;	ok
Possuir suporte a protocolo de autenticação para controle do acesso administrativo ao equipamento;	ok
Deve implementar controle de acesso por porta de acordo com o padrão IEEE 802.1x;	ok
Implementar listas de controle de acesso (ACLs) baseadas em endereço IP de origem e destino (IPv4 e IPv6), portas TCP e UDP de origem e destino e endereços MAC de origem e destino;	ok
Possuir controle de broadcast, multicast e unicast por porta;	ok
Promover análise do protocolo DHCP e permitir que se crie uma tabela de associação entre endereços IP atribuídos dinamicamente, MAC da máquina que recebeu o endereço e porta física do switch em que se localiza tal MAC;	ok
Implementar Netflow, sFlow ou similar;	ok
Implementar pelo menos 8 (oito) filas de saída por porta;	ok
Implementar pelo menos uma fila de saída com prioridade estrita (ST) por porta e divisão ponderada (WRED, WRR ou similar) de banda entre as demais filas de saída;	ok
Implementar classificação, marcação e priorização de tráfego baseada nos valores de classe de serviço do frame ethernet (IEEE 802.1p CoS)	ok
Implementar classificação de tráfego baseada em endereço de origem/destino (IPv4 ou IPv6), portas TCP e UDP de origem e destino, endereços MAC de origem e destino;	ok
<b>FUNCIONALIDADES DE CAMADA 2 (VLAN, SPANNING, TREE)</b>	ok
Deve possuir LANs Virtuais (VLANs) conforme definições do padrão IEEE 802.1Q;	ok
Deve permitir a criação de no mínimo 512 VLANs;	ok
Deve permitir a criação de subgrupos dentro de uma mesma VLAN com conceito de portas "isoladas" e portas "promíscuas", de modo que "portas isoladas" não se comuniquem com outras "portas isoladas", mas tão somente com as portas promíscuas de uma dada VLAN;	ok

Deve suportar VLANs dinâmicas permitindo a criação, remoção e distribuição de VLANs de forma dinâmica através de portas configuradas como tronco IEEE 802.1Q;	ok
Deve implementar "VLAN Trunking" conforme padrão IEEE 802.1Q. Deve ainda ser possível estabelecer quais VLANs serão permitidas em cada um dos troncos 802.1Q configurados;	ok
Deve implementar LACP conforme padrão IEEE 802.3ad;	ok
Deve implementar o Protocolo Spanning-Tree conforme padrão IEEE 802.1d;	ok
Deve implementar o padrão IEEE 802.1s ("Multiple Spanning Tree"), com suporte a no mínimo 15 instâncias simultâneas;	ok
Deve implementar o padrão IEEE 802.1w ("Rapid Spanning Tree")	ok
Deve implementar o protocolo PVST+ ou PVST;	ok
Deve possuir mecanismo de proteção da "root bridge" do algoritmo Spanning-Tree para prover defesa contra ataques do tipo "Denial of Service" no ambiente nível 2;	ok
Deve 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);	ok
Deve implementar até 64 grupos de LAG (Link Aggregation), com 8 portas por grupo;	ok
Deve suportar o protocolo LLDP e LLDP-MED para descoberta automática de equipamentos na rede;	ok
<b>SUPORTE</b>	ok
Os equipamentos devem possuir garantia de 60 (sessenta) meses com um período de disponibilidade para chamada de manutenção 24 horas por dia, 7 dias por semana com prazo para envio de peças até o próximo dia útil subsequente à abertura do chamado técnico;	ok
A contratante poderá abrir chamados de manutenção diretamente no Fabricante do item sem necessidade de prévia consulta e/ou qualquer liberação por parte da contratada. Não deve haver limite para aberturas de chamados, sejam de dúvidas/configurações e/ou resolução de problemas de hardware ou software;	ok
A CONTRATADA deverá apresentar comprovação formal da aquisição da garantia técnica junto ao fabricante, abrangendo todos os equipamentos e software(s) da solução até, A entrega da garantia técnica do fabricante não exclui a responsabilidade da CONTRATADA da prestação de suporte on-site da solução;	ok
A abertura de chamados poderá ser realizada através de Telefone 0800 do Fabricante, através da página da WEB do Fabricante ou através de endereço de e-mail do Fabricante;	ok
A abertura de chamados através de telefone 0800 deverá ser realizada inicialmente em Português;	ok
Deverá ser garantido à contratante o pleno acesso ao site do Fabricante dos equipamentos e softwares. Esse acesso deve permitir consultas a quaisquer bases de dados disponíveis para usuários relacionadas aos equipamentos e softwares especificados, além de permitir downloads de quaisquer atualizações de software ou documentação deste produto;	ok

	Encerrando o prazo de garantia, o Fabricante deverá disponibilizar um suporte em horário comercial que permita a substituição sem custos de componentes de hardware defeituosos (peças, acessórios e outros que se façam necessários) e o download de todas as atualizações de software por um prazo de 5 anos após o encerramento das vendas destes produtos (Garantia Lifetime).	ok
--	--	----

Conforme o edital 005/2019, informamos que todos os prospectos a serem enviados à Pregoeira do CREA/AL devem obedecer à fiel descrição dos itens conforme tabela acima e o Termo de Referência (Anexo I) do referido edital, Item 3 – Especificação do Objeto.

Maceió, 04 de Dezembro de 2019

GUILHERME CORREIA LAURINDO MARTINS VIEIRA  
ANALISTA DE T.I. DO CREA/AL