CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO N.º 028/2019

PREGÃO ELETRÔNICO N.º 017/2019

PROCESSO LICITATÓRIO N.º 021.926208/2019

PAD N.º 496/2019

CONTRATANTE: CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA – COREN/SC, Autarquia Federal nos termos da Lei n.º 5.905/73, dotada de personalidade jurídica de direito público, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 75.308.106/0001-56, com sede Av. Mauro Ramos, n.º 224, Edifício Centro Executivo Mauro Ramos, 6º, 7º e 8º andares, Centro, Florianópolis/SC, neste ato representado por sua Presidente, **Msc. HELGA REGINA BRESCIANI**, brasileira, casada, portadora do RG n.° 6R1211232 - SSP/SC e do CPF/MF n.° 444.983.659-68.

FORNECEDOR: SEPROL COMÉRCIO E CONSULTORIA EM INFORMÁTICA LTDA, Pessoa Jurídica de Direito Privado, inscrito no CNPJ sob n.º 76.366.285/0001-40, com sede na Rua Campolino Alves, n.º 300 – 10° andar, Capoeiras, na cidade de Florianópolis/SC, CEP: 88.085-110, neste ato representada por seu representante legal, Sr. **ANDREI GARCIA**, portador do RG n.º 2.561.689 SSP/SC, inscrito no CPF sob o n.º 712.115.009-34.

PREPOSTO: Andrei Garcia, Diretor Operacional, inscrito no CPF sob n.º 712.115.009-34, telefone (48) 3271-7100, e-mail licitacoes.poa@seprol.com.br .

FISCAIS DE CONTRATO: Michel R. Kannernberg, Chefe de Departamento de Tecnologia da Informação, inscrita no CPF sob n.º 016.744.919-21, telefone (48) 3224-9091 – ramal 235, e-mail michel.kannenberg@corensc.gov.br.

Tendo em vista o resultado da Licitação na modalidade Pregão Eletrônico n.º 017/2019 – Solução de Infraestrutura para Data Center, bem como a classificação obtida no certame, formulamos e homologamos o presente CONTRATO, de acordo com as especificações, quantitativos e preços ofertados pela empresa classificada no Processo Licitatório n.º 021.926208/2019.

Cláusula 1ª DO OBJETO

1.1 O presente Contrato tem por objeto a Contratação de empresa especializada em Solução de Infraestrutura para Data Center do Conselho Regional de Enfermagem de Santa Catarina.

Cláusula 2ª VALORES DO CONTRATO

2.1 O presente Contrato obedece aos seguintes valores:

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

Item	Descrição Geral	Quantidade	Valor Unitário	Custo Total
Equipamentos				**R$ 285.000,00**
01	Servidor de Virtualização	02	**R$ 45.000,00**	**R$ 90.000,00**
02	Servidor 2 U – Backup	01	**R$ 55.000,00**	**R$ 55.000,00**
03	Storage iSCSI	01	**R$ 90.000,00**	**R$ 90.000,00**
04	Switch Acesso 24 Portas – ISCSI	02	**R$ 10.000,00**	**R$ 20.000,00**
05	Switch Acesso 24 Portas Empilhável– Core	02	**R$ 15.000,00**	**R$ 30.000,00**
Software				**R$ 137.000,00**
06	Software de Backup	02	**R$ 18.500,00**	**R$ 37.000,00**
07	Windows Server DataCenter Core 2019 SNGL OLP 16Lic NL CoreLic Qlfd - Windows Datacenter Virtualização	02	**R$ 25.290,00**	**R$ 50.580,00**
08	Windows Server Standard Core 2019 SNGL OLP 16Lic NL CoreLic - Windows Standard Backup	01	**R$ 8.000,00**	**R$ 8.000,00**
09	Windows Remote Desktop Services CAL 2019 SNGL OLP NL DvcCAL - CAL WTS por Dispositivo W2019	20	**R$ 911,00**	**R$ 18.220,00**
10	Windows Server CAL 2019 SNGL OLP NL DvcCAL - CAL por Dispositivo W2019	80	**R$ 290,00**	**R$ 23.200,00**
Serviços				**R$ 42.000,00**
11	Serviços de Implementação da Solução + Serviços Microsoft – AD, dns, DHCP, FILESERVER	01	**R$ 42.000,00**	**R$ 42.000,00**
			CUSTO TOTAL	**R$ 464.000,00**

Cláusula 3ª REQUISITOS E ESPECIFICAÇÃO GERAIS DO OBJETO

3.1. Solução de Data Center

3.1.1. Todos os produtos ofertados deverão pertencer à linha corporativa do fabricante, não sendo aceito produtos destinados ao uso doméstico;

3.1.2. Todos os itens deverão ser do mesmo fabricante para garantir a integração entre as soluções;

3.1.3. Os equipamentos ofertados deverão ser novos, de primeiro uso, fazer parte do catálogo de produtos comercializados pelo fabricante. Não serão aceitos equipamentos ou componentes que tenham sido descontinuados pelo fabricante ou que estejam listados para descontinuidade futura (end-of-life) na data da análise das propostas;

3.1.4. Todos os softwares deverão ser fornecidos em sua versão mais atual do fabricante, devendo constar na proposta comercial o seu PART NUMBER para efeito de comprovação;

3.1.5. Todos os componentes de hardware da solução deverão ser de um único fabricante ou em regime de OEM, não sendo permitida a integração de itens não homologados de terceiros que venha a ocasionar perda parcial ou total da garantia ou qualquer ônus

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

financeiro adicional durante a vigência da garantia. Além disso, não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original de fábrica para adequação do equipamento às configurações solicitadas neste edital;

3.1.6. É obrigatória a comprovação técnica de todas as características exigidas para os equipamentos e softwares aqui solicitados, independente da descrição da proposta do fornecedor, através de documentos que sejam de domínio público cuja origem seja exclusivamente do fabricante dos produtos, como catálogos, manuais, ficha de especificação técnica, informações obtidas em sites oficiais do fabricante através da internet, indicando as respectivas URL (Uniform Resource Locator);

3.1.7. Todos os equipamentos deverão ser fornecidos sem sistema de lacre ou qualquer outro artifício que impossibilite abertura dos mesmos quando necessária a realização de intervenções técnicas, atualizações tecnológicas em outros por parte do setor competente da Contratante;

3.1.8. Deverão ser fornecidos, em papel impresso ou meio digital (links), manuais técnicos do usuário e preferencialmente contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação e administração, assim como o fabricante deverá possuir o catálogo ou descrição do modelo ofertando na Internet para consulta;

3.1.9. Todo processo do serviço realizado deverá ser demonstrado em relatórios com todos os seus detalhes da sua execução;

3.1.10. Todos os cabos necessários à conexão entre os componentes objetos deste Contrato deverão acompanhar o produto;

3.1.11. Todos os itens deverão ser fornecidos e configurados de forma que a solução final entregue esteja disponível para pleno funcionamento;

3.2. **Garantia e Suporte**

3.2.1. A Manutenção Corretiva de Hardware e Software deverá ser prestada 7 dias por semana, 24 horas por dia, inclusive feriados;

3.2.2. A Central de Atendimento da Assistência Técnica indicada pela Contratada ou fabricante deverá estar disponível para a abertura de chamados técnicos de hardware e de software durante 7 dias por semana, 24 horas por dia, inclusive feriados;

3.2.3. A Central de Atendimento deverá permitir discagem gratuita (0800) ou qualquer outro meio de acesso de disponibilidade imediata, sem ônus para a Contratante;

3.2.4. Para problemas técnicos que não podem ser resolvidos rapidamente de forma remota, no julgamento da Contratada, a mesma deverá enviar, em até 02 horas (considerando o

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

atendimento 24x7), um técnico nas dependências da Contratante para fornecer suporte técnico aos produtos de hardware cobertos e devolvê-los à condição operacional;

3.2.5. Em todas as atividades de assistência técnica ou suporte, os técnicos da Contratada deverão empregar a Língua Portuguesa, exceto no uso de termos técnicos e na utilização de textos técnicos, que poderão estar redigidos em Língua Inglesa;

3.2.6. A Contratada ou fabricante deverá disponibilizar, sem custo para a Contratante, ferramenta própria, isto é, que tenha sido desenvolvida pelo fabricante do equipamento para recebimento dos eventos monitorados e para agilizar os atendimentos proativos e reativos necessários;

3.2.7. A Contratada ou fabricante deverá monitorar eventos de Hardware 24 horas por dia 7 dias na semana com abertura de chamados para correção de problemas. Previamente deverá ser notificada a Contratante para liberação e acompanhamento do atendimento;

3.2.8. A Contratada ou fabricante deverá comprovar que presta suporte com atividades registradas neste Termo/Especificação com o objetivo de garantir e validar o suporte a ser prestado;

3.2.9. A Contratada ou fabricante deverá garantir o sigilo e a inviolabilidade das informações a que eventualmente possa ter acesso durante os procedimentos de instalação e manutenção dos equipamentos ofertados;

3.2.10. Todos os produtos contemplados neste item devem atender aos seguintes requisitos gerais, cabendo ao licitante prover:

3.2.10.1. Garantia de 60 meses on-site 24x7 com tempo de resposta de 4 horas, contado a partir do registro do chamado de Hardware;

3.2.10.2. Suporte para Software com janela de abertura de chamado 24 horas 7 dias na semana, com tempo de atendimento imediato para chamados críticos prestados por Analistas de Suporte Remoto. Todo chamado não deverá ultrapassar o prazo de 4 horas de resposta, contado a partir da solicitação feita pela Contratante;

3.2.10.3. Não deverá haver qualquer limitação para o número de solicitações de suporte de software ou de hardware.

3.2.11. Site na WEB (indicar endereço) com as seguintes funcionalidades:

3.2.11.1. Registro e notificações automáticas de eventos dos equipamentos ofertados;

3.2.11.2. Suporte on-line;

3.2.11.3. Opção para personalização das informações de suporte técnico;

3.2.11.4. Capacidade de organizar, compartilhar e monitorar os contratos e garantias vigentes;

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

3.2.11.5. Criação de relatórios sob demanda;

3.2.11.6. Adicionar parceiros ou equipes técnicas autorizadas para monitorar e suportar os equipamentos em contrato;

3.2.11.7. Coletar automaticamente informações de configurações dos equipamentos sob contrato.

3.2.12. Serviço de Atendimento 24x7 através de linha telefônica 0800 do licitante (indicar na proposta) para abertura e gerenciamento de chamados técnicos e suporte de Software;

3.2.13. Monitoração contínua de hardware para os equipamentos contratados, com abertura automática de chamado, através de ferramenta própria de monitoração do hardware envolvido.

4. SERVIDOR DE VIRTUALIZAÇÃO

4.1. Descrição Geral

4.1.1. Gabinete padrão rack com altura máxima de 01 RU (Rack Unit) com projeto tool-less, ou seja, não necessita de ferramentas para abertura do gabinete e instalação/desinstalação de placas de expansão;

4.1.2. Suportar a instalação em rack padrão 19”, devendo acompanhar um kit de trilhos deslizantes com braço organizador de cabos do mesmo fabricante. Os trilhos deverão permitir o deslizamento do equipamento para facilitar sua manutenção;

4.1.3. O gabinete deverá possuir a capacidade de instalação de pelo menos 04 (quatro) discos com conexão hot-plug e possuir um painel frontal que possua um sistema de travamento com chave para proteger os discos contra acesso não autorizado;

4.1.4. Possuir botão na parte frontal para ligar/desligar o equipamento, podendo ser desativado pelo BIOS de forma a prevenir desligamentos acidentais;

4.1.5. Possuir LEDs ou display LCD na parte frontal para exibição do status de funcionamento do equipamento;

4.1.6. Possuir ventiladores internos independentes e redundantes na configuração N+1, onde N é a quantidade mínima necessária para o funcionamento do servidor, para refrigeração forçada dos principais componentes do sistema, configurados em sua totalidade, com suporte a remoção e instalação com o servidor em operação (Hot-Pluggable/Hot-Swappable).

4.2. Fontes de Alimentação

4.2.1. Fontes de Alimentação hot-plug redundantes, cada uma com potência de pelo menos 500 W e eficiência energética de no mínimo 96% quando em carga de 50%, estando em conformidade com o padrão 80 Plus Titanium;

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

4.2.2. As fontes de alimentação deverão trabalhar com uma tensão de entrada de 200~240 VAC em uma frequência de 50/60 Hz e possuir comutação automática de tensão e frequência;

4.2.3. A solução de alimentação deverá ser redundante por fontes internas, de tal forma que em caso de falha de um dos componentes da solução de alimentação, por defeito ou por falta de alimentação elétrica em um dos 2 (dois) circuitos, o equipamento continue a funcionar sem prejuízo das aplicações;

4.2.4. Fornecer todos os cabos com plugue C13-C14.

4.3. **Placa-Mãe**

4.3.1. Placa-mãe do mesmo fabricante do equipamento e desenvolvida especificamente para o modelo ofertado, não sendo aceitas placas de livre comercialização no mercado;

4.3.2. Possuir pelo menos 02 (dois) soquetes para instalação de processadores destinados a servidores;

4.3.3. Controladora de vídeo integrada com no mínimo 16 MB de memória e suporte à resolução de vídeo de pelo menos 1.920 x 1.200 60 Hz e com 16 bits de cor;

4.3.4. Possuir na parte frontal do equipamento pelo menos 01 (uma) porta USB 3.0 e 01 (uma) porta dedicada para gerenciamento local;

4.3.5. Possuir na parte traseira do equipamento pelo menos 01 (uma) porta de vídeo VGA (DB-15), 02 (duas) portas USB 3.0;

4.3.6. Possuir pelo menos 02 (dois) slots de expansão padrão PCI Express 3.0;

4.3.7. Possuir módulo TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 ou superior instalado de fábrica, destinado ao armazenamento de senhas, certificados digitais e chaves criptográficas em conformidade com as especificações do Trusted Computing Group.

4.4. **Bios e Segurança**

4.4.1. Possuir UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou BIOS (Basic Input Output System), devendo suportar integralmente compatibilidade e interoperabilidade com o servidor a ser fornecido sem qualquer perda de funcionalidade, principalmente quanto ao acesso e controle de funções remotamente com console KVM virtual e diagnóstico;

4.4.2. Possuir firmware atualizável por software;

4.4.3. Para a segurança do firmware, o sistema deve suportar o chip de gerenciamento remoto criando uma impressão digital no silício, impedindo que os servidores inicializem, a menos que o firmware corresponda à impressão digital;

4.4.4. Possuir senha de proteção para evitar acessos de pessoas não autorizadas;

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

4.4.5. Possuir um campo com o número de série do equipamento e um campo editável que permita inserir uma identificação customizada, como número de propriedade ou de serviço, e que possam ser consultados por software de gerenciamento;

4.4.6. Realizar o boot através de dispositivo de armazenamento USB ou imagem em um servidor na rede.

4.5. **Sistema Operacional**

4.5.1. Deverá ser entregue em conjunto com o servidor o licenciamento do Windows Server Datacenter 2019 de acordo com a quantidade de cores do servidor;

4.5.2. Deverão ser entregues 80 licenças de CAL (Client Access Licenses) por dispositivo na versão compatível com o sistema operacional do servidor;

4.5.3. Deverão ser entregues 20 licenças de CAL (Client Access Licenses) de WRDS (Windows Remote Desktop Services) na versão compatível com o sistema operacional do servidor.

4.6. **Gerenciamento**

4.6.1. O software deve possuir dashboard para verificar rapidamente os recursos gerenciados para avaliar a integridade geral do data Center;

4.6.2. Deverá fornecer um resumo visual resumido dos recursos que o usuário está autorizado a visualizar;

4.6.3. O mínimo do painel deve exibir um resumo de integridade dos seguintes itens:

4.6.3.1. Perfis de servidor;

4.6.3.2. Hardware do Servidor;

4.6.3.3. Alertas de equipamentos;

4.6.4. O software de gerenciamento de sistemas deve fornecer controle de acesso baseado em função;

4.6.5. O gerenciamento remoto do sistema deverá suportar console remoto gráfico baseado em navegador, juntamente com o botão Virtual Power, inicialização remota usando USB / CD / DVD. Deve ser capaz de oferecer atualização de software e patches de um cliente remoto usando mídia / imagem / pasta;

4.6.6. Deverá suportar o limite de energia do servidor e o histórico de relatórios e deve ter suporte para autenticação;

4.6.7. O servidor deve ter uma porta de gerenciamento remoto dedicada de 1 Gbps. A interface de gerenciamento remoto deve ter espaço de armazenamento destinado a ser usado como um repositório para firmware, drivers e componentes de software. Os componentes podem ser organizados para instalar conjuntos e podem ser usados para reverter / corrigir firmware defeituoso;

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

4.6.8. O servidor deve suportar o gerenciamento sem agente usando a porta de gerenciamento remoto out-of-band;

4.6.9. O servidor deve suportar o monitoramento e registrar as alterações no hardware do servidor e na configuração do sistema para diagnosticar problemas e fornecer resolução rápida quando ocorrer falhas no sistema;

4.6.10. Deverá suportar aplicativos para acessar o servidor remotamente usando dispositivos portáteis populares baseados no Android ou no Apple IOS;

4.6.11. O software de gerenciamento deve oferecer suporte à integração com software popular de gerenciamento de plataforma de virtualização, como o vCenter, e o SCVMM;

4.6.12. Deve ajudar a fornecer notificação proativa de alertas de falha de componentes críticos, como CPU, memória e HDD;

4.6.13. Deve fornecer um portal online que possa ser acessível de qualquer lugar. O portal deve fornecer acesso on-line ao produto, informações de suporte e informações para rastrear garantias, suporte a contratos e status. O Portal também deve fornecer um painel personalizado para monitorar a saúde do dispositivo, eventos de hardware, contrato e status de garantia. Deve fornecer um status visual de dispositivos individuais e grupos de dispositivos;

4.6.14. Deve ajudar a identificar proativamente BIOS, drivers e agentes de Gerenciamento de Servidores desatualizados e ativar a atualização remota de componentes de software/firmware do sistema;

4.6.15. O software deve ser da mesma marca do fornecedor do servidor.

4.7. **Certificações**

4.7.1. O equipamento deverá ter qualidade certificada através de certificados emitidos pelo fabricante que deverá ser apresentado junto com a proposta comercial;

4.7.2. O modelo do equipamento ofertado deverá estar certificado para o sistema operacional Windows Server 2016 (x64) ou posterior, comprovado através do Windows Server Catalog da Microsoft no endereço: https://www.windowsservercatalog.com/;

4.7.3. O modelo do equipamento ofertado deverá estar certificado para o sistema operacional Red Hat Enterprise Linux 7.0 (x86 e x64) ou posterior, comprovado através do Certified Hardware da Red Hat no endereço: https://access.redhat.com/ecosystem/;

4.7.4. O modelo do equipamento ofertado deverá estar certificado para o sistema de virtualização VMware ESXi 6.5 ou posterior, comprovado através do Compatibility Guide da VMware no endereço: https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php/;

4.7.5. Certificação Suse - O modelo do servidor ofertado deve constar na lista de equipamentos certificados pela Novell Suse, possuindo certificação para no mínimo a versão enterprise

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

11 ou superior, a pesquisa poderá ser feita através do link: http://developer.novell.com/yessearch/Search.jsp;

4.7.6. Deverá seguir a norma de segurança para equipamentos de tecnologia da informação conforme descrita no padrão IEC-60950 ou equivalente;

4.7.7. Deverá possuir eficiência no consumo de energia elétrica, resultando em economia de custos e redução das emissões associadas ao uso da eletricidade, conforme a qualificação Energy Star;

4.7.8. O equipamento não deverá conter substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendação da diretiva europeia RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).

4.8. **Outros Requisitos**

4.8.1. O equipamento deverá ser entregue sem sistema operacional;

4.8.2. O equipamento deverá ser fornecido com os componentes necessários para sua completa instalação e o perfeito funcionamento com todos os componentes instalados;

4.8.3. Deverão ser fornecidos, em papel impresso ou meio digital, manuais técnicos do usuário escritos, de preferência, em língua portuguesa ou inglesa, contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação e administração. O fabricante deverá possuir o catálogo ou descrição do modelo ofertando na Internet para consulta;

4.8.4. O fabricante deverá possuir o catálogo ou descrição do modelo ofertado na Internet para consulta, bem como disponibilizar na sua respectiva website, o download gratuito de todos os drivers, BIOS e firmwares dos componentes que compõem este equipamento.

4.9. **Processador**

4.9.1. Processador projetado para servidores com arquitetura x86, suporte a instruções de 64-bits e da geração mais atual do fabricante;

4.9.2. Possuir pelo menos 08 (oito) núcleos físicos que processem simultaneamente pelo menos 08 (oito) threads e memória cache L3 de pelo menos 11 MB;

4.9.3. Controlador de memória integrado com suporte à DDR4 de no mínimo 2.400 MHz e com pelo menos 06 (seis) canais de memória;

4.9.4. Deverá possuir um consumo médio de energia de 85 W;

4.9.5. Recurso de virtualização de CPU e IO, suporte a AES para criptografia de dados e suporte à gerenciamento remoto;

4.9.6. Deve possuir instruções de virtualização e suporte a virtualização de I/O.

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

4.9.7. Fornecer processadores com tecnologia de semicondutor usada para fabricar um circuito integrado com tamanho máximo de 14 nm (quatorze nanômetros).

4.9.8. Possuir pontuação mínima de desempenho de 11.600 pontos aferidos pelo site https://www.cpubenchmark.net;

4.9.9. Deve possuir chipset do mesmo fabricante do processador ou do fabricante da placa mãe, sendo específico para servidores.

4.10. **Memória RAM**

4.10.1. Memórias RAM padrão DDR4 RDIMM (Registered DIMM) ou LRDIMM (Load Reduced DIMM) com frequência de operação de 2.666 MHz ou superior;

4.10.2. Capacidade de detecção e correção de erros (ECC) ou correção avançada de erros (Advanced ECC ou SDDC).

4.10.3. Possuir tecnologia de banco de memória reserva (spare memory) ou tecnologia equivalente.

4.10.4. O equipamento deverá vir com 128 GB (cento e vinte oito gigabytes) instalados de fábrica.

4.11. **Armazenamento**

4.11.1. Deve possuir Padrão SAS.

4.11.2. Deve possuir canais suficientes para controlar a quantidade de discos suportada pelo servidor.

4.11.3. Deve possuir pelo menos 2 GB (Dois Gigabytes) de cache em memória não-volátil.

4.11.4. Deve possuir taxa de transferência mínima de 12 Gb/s (Gigabits por segundo).

4.11.5. O equipamento deverá ser entregue com pelo menos 02 (dois) discos flash (SSD) idênticos com capacidade de 480 GB de armazenamento bruto;

4.11.6. Cada disco deve ser de 2.5 polegadas SFF;

4.11.7. Os discos ofertados deverão possuir conexão hot-plug, acompanhando todos os acessórios necessários para a devida instalação no equipamento (trilhos, backplanes e outros);

4.12. **Rede Ethernet**

4.12.1. Possuir pelo menos 04 (quatro) portas de rede Ethernet de 01 Gbps (IEEE 802.3ab) com conexão RJ45;

4.12.2. As placas de rede deverão ser otimizadas para virtualização, balanceamento de cargas e suportar jumbo frames;

4.12.3. As placas de rede deverão suportar protocolos para controle de fluxo (IEEE 802.3x), agregação de links (IEEE 802.3ad) e VLAN (IEEE 802.1Q).

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

4.13. **Rede iSCSI 1Gb**

4.13.1. Possuir pelo menos 04 (quatro) portas de rede Ethernet de 01 Gbps (IEEE 802.3ab) com conexão RJ45;

4.13.2. As placas de rede deverão ser otimizadas para virtualização, balanceamento de cargas e suportar jumbo frames;

4.13.3. As placas de rede deverão suportar protocolos para controle de fluxo (IEEE 802.3x), agregação de links (IEEE 802.3ad) e VLAN (IEEE 802.1Q).

4.14. **Certificações**

4.14.1. Deve possuir índice de desempenho SPECint_rate_base2017 Integer Rates de, no mínimo, 70, disponível para consulta no Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC) através do endereço eletrônico www.spec.org;

4.14.2. Não serão aceitos modelos de equipamentos cuja performance não esteja auditada pelo SPEC, resultados obtidos com a utilização de servidores em cluster e estimativas de resultado de performance.

5. **SERVIDOR 2U – BACKUP**

5.1. **Descrição Geral**

5.1.1. Gabinete padrão rack com altura máxima de 02 RU (Rack Unit) com projeto tool-less, ou seja, não necessita de ferramentas para abertura do gabinete e instalação/desinstalação de placas de expansão;

5.1.2. Suportar a instalação em rack padrão 19”, devendo acompanhar um kit de trilhos deslizantes com braço organizador de cabos do mesmo fabricante. Os trilhos deverão permitir o deslizamento do equipamento para facilitar sua manutenção;

5.1.3. O gabinete deverá possuir a capacidade de instalação de pelo menos 12 (doze) discos com conexão hot-plug e possuir um painel frontal que possua um sistema de travamento com chave para proteger os discos contra acesso não autorizado;

5.1.4. Possuir botão na parte frontal para ligar/desligar o equipamento, podendo ser desativado pelo BIOS de forma a prevenir desligamentos acidentais;

5.1.5. Possuir LEDs ou display LCD na parte frontal para exibição do status de funcionamento do equipamento;

5.1.6. Possuir ventiladores internos independentes e redundantes na configuração N+1, onde N é a quantidade mínima necessária para o funcionamento do servidor, para refrigeração forçada dos principais componentes do sistema, configurados em sua totalidade, com

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

suporte a remoção e instalação com o servidor em operação (Hot-Pluggable/Hot-Swappable).

5.2. **Fontes de Alimentação**

5.2.1. Fontes de Alimentação hot-plug redundantes, cada uma com potência de pelo menos 500 W e eficiência energética de no mínimo 96% quando em carga de 50%, estando em conformidade com o padrão 80 Plus Titanium;

5.2.2. As fontes de alimentação deverão trabalhar com uma tensão de entrada de 200~240 VAC em uma frequência de 50/60 Hz e possuir comutação automática de tensão e frequência;

5.2.3. A solução de alimentação deverá ser redundante por fontes internas, de tal forma que em caso de falha de um dos componentes da solução de alimentação, por defeito ou por falta de alimentação elétrica em um dos 2 (dois) circuitos, o equipamento continue a funcionar sem prejuízo das aplicações;

5.2.4. Fornecer todos os cabos com plugue C13-C14.

5.3. **Placa-Mãe**

5.3.1. Placa-mãe do mesmo fabricante do equipamento e desenvolvida especificamente para o modelo ofertado, não sendo aceitas placas de livre comercialização no mercado;

5.3.2. Possuir pelo menos 02 (dois) soquetes para instalação de processadores destinados a servidores;

5.3.3. Controladora de vídeo integrada com no mínimo 16 MB de memória e suporte à resolução de vídeo de pelo menos 1.920 x 1.200 60 Hz e com 16 bits de cor;

5.3.4. Possuir na parte frontal do equipamento pelo menos 01 (uma) porta USB 3.0 e 01 (uma) porta dedicada para gerenciamento local;

5.3.5. Possuir na parte traseira do equipamento pelo menos 01 (uma) porta de vídeo VGA (DB-15), 02 (duas) portas USB 3.0;

5.3.6. Possuir pelo menos 02 (dois) slots de expansão padrão PCI Express 3.0;

5.3.7. Possuir módulo TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 ou superior instalado de fábrica, destinado ao armazenamento de senhas, certificados digitais e chaves criptográficas em conformidade com as especificações do Trusted Computing Group.

5.4. **Bios e Segurança**

5.4.1. Possuir UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou BIOS (Basic Input Output System), devendo suportar integralmente compatibilidade e interoperabilidade com o

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

servidor a ser fornecido sem qualquer perda de funcionalidade, principalmente quanto ao acesso e controle de funções remotamente com console KVM virtual e diagnóstico;

5.4.2. Possuir firmware atualizável por software;

5.4.3. Para a segurança do firmware, o sistema deve suportar o chip de gerenciamento remoto criando uma impressão digital no silício, impedindo que os servidores inicializem, a menos que o firmware corresponda à impressão digital;

5.4.4. Possuir senha de proteção para evitar acessos de pessoas não autorizadas;

5.4.5. Possuir um campo com o número de série do equipamento e um campo editável que permita inserir uma identificação customizada, como número de propriedade ou de serviço, e que possam ser consultados por software de gerenciamento;

5.4.6. Realizar o boot através de dispositivo de armazenamento USB ou imagem em um servidor na rede.

5.5. **Sistema Operacional**

5.5.1. Deverá ser entregue em conjunto com o servidor o licenciamento do Windows Server Standard 2019 de acordo com a quantidade de cores do servidor;

5.6. **Gerenciamento**

5.6.1. O software deve possuir dashboard para verificar rapidamente os recursos gerenciados para avaliar a integridade geral do data Center;

5.6.2. Deverá fornecer um resumo visual resumido dos recursos que o usuário está autorizado a visualizar;

5.6.3. O mínimo do painel deve exibir um resumo de integridade dos seguintes itens:

5.6.3.1. Perfis de servidor;

5.6.3.2. Hardware do Servidor;

5.6.3.3. Alertas de equipamentos.

5.6.4. O software de gerenciamento de sistemas deve fornecer controle de acesso baseado em função;

5.6.5. O gerenciamento remoto do sistema deverá suportar console remoto gráfico baseado em navegador, juntamente com o botão Virtual Power, inicialização remota usando USB / CD / DVD. Deve ser capaz de oferecer atualização de software e patches de um cliente remoto usando mídia / imagem / pasta;

5.6.6. Deverá suportar o limite de energia do servidor e o histórico de relatórios e deve ter suporte para autenticação;

5.6.7. O servidor deve ter uma porta de gerenciamento remoto dedicada de 1 Gbps;

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

5.6.8. A interface de gerenciamento remoto deve ter espaço de armazenamento destinado a ser usado como um repositório para firmware, drivers e componentes de software. Os componentes podem ser organizados para instalar conjuntos e podem ser usados para reverter / corrigir firmware defeituoso;

5.6.9. O servidor deve suportar o gerenciamento sem agente usando a porta de gerenciamento remoto out-of-band;

5.6.10. O servidor deve suportar o monitoramento e registrar as alterações no hardware do servidor e na configuração do sistema para diagnosticar problemas e fornecer resolução rápida quando ocorrer falhas no sistema;

5.6.11. Deverá suportar aplicativos para acessar o servidor remotamente usando dispositivos portáteis populares baseados no Android ou no Apple IOS;

5.6.12. O software de gerenciamento deve oferecer suporte à integração com software popular de gerenciamento de plataforma de virtualização, como o vCenter, e o SCVMM;

5.6.13. Deve ajudar a fornecer notificação proativa de alertas de falha de componentes críticos, como CPU, memória e HDD;

5.6.14. Deve fornecer um portal online que possa ser acessível de qualquer lugar. O portal deve fornecer acesso on-line ao produto, informações de suporte e informações para rastrear garantias, suporte a contratos e status. O Portal também deve fornecer um painel personalizado para monitorar a saúde do dispositivo, eventos de hardware, contrato e status de garantia. Deve fornecer um status visual de dispositivos individuais e grupos de dispositivos;

5.6.15. Deve ajudar a identificar proativamente BIOS, drivers e agentes de Gerenciamento de Servidores desatualizados e ativar a atualização remota de componentes de software/firmware do sistema;

5.6.16. O software deve ser da mesma marca do fornecedor do servidor.

5.7. **Certificações**

5.7.1. O equipamento deverá ter qualidade certificada através de certificados emitidos pelo fabricante que deverá ser apresentado junto com a proposta comercial;

5.7.2. O modelo do equipamento ofertado deverá estar certificado para o sistema operacional Windows Server 2016 (x64) ou posterior, comprovado através do Windows Server Catalog da Microsoft no endereço: https://www.windowsservercatalog.com/;

5.7.3. O modelo do equipamento ofertado deverá estar certificado para o sistema operacional Red Hat Enterprise Linux 7.0 (x86 e x64) ou posterior, comprovado através do Certified Hardware da Red Hat no endereço: https://access.redhat.com/ecosystem/;

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

5.7.4. O modelo do equipamento ofertado deverá estar certificado para o sistema de virtualização VMware ESXi 6.5 ou posterior, comprovado através do Compatibility Guide da VMware no endereço: https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php/;

5.7.5. Certificação Suse - O modelo do servidor ofertado deve constar na lista de equipamentos certificados pela Novell Suse, possuindo certificação para no mínimo a versão enterprise 11 ou superior, a pesquisa poderá ser feita através do link: http://developer.novell.com/yessearch/Search.jsp;

5.7.6. Deverá seguir a norma de segurança para equipamentos de tecnologia da informação conforme descrita no padrão IEC-60950 ou equivalente;

5.7.7. Deverá possuir eficiência no consumo de energia elétrica, resultando em economia de custos e redução das emissões associadas ao uso da eletricidade, conforme a qualificação Energy Star;

5.7.8. O equipamento não deverá conter substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendação da diretiva europeia RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).

5.8. **Outros Requisitos**

5.8.1. O equipamento deverá ser fornecido com os componentes necessários para sua completa instalação e o perfeito funcionamento com todos os componentes instalados;

5.8.2. Deverão ser fornecidos, em papel impresso ou meio digital, manuais técnicos do usuário escritos, de preferência, em língua portuguesa ou inglesa, contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação e administração. O fabricante deverá possuir o catálogo ou descrição do modelo ofertando na Internet para consulta;

5.8.3. O fabricante deverá possuir o catálogo ou descrição do modelo ofertado na Internet para consulta, bem como disponibilizar na sua respectiva website, o download gratuito de todos os drivers, BIOS e firmwares dos componentes que compõem este equipamento.

5.9. **Processador**

5.9.1. Processador projetado para servidores com arquitetura x86, suporte a instruções de 64-bits e da geração mais atual do fabricante;

5.9.2. Possuir pelo menos 08 (oito) núcleos físicos que processem simultaneamente pelo menos 08 (oito) threads e memória cache L3 de pelo menos 11 MB;

5.9.3. Controlador de memória integrado com suporte à DDR4 de no mínimo 2.133 MHz e com pelo menos 06 (seis) canais de memória;

5.9.4. Deverá possuir um consumo médio de energia de 85 W;

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

5.9.5. Recurso de virtualização de CPU e IO, suporte a AES para criptografia de dados e suporte à gerenciamento remoto;

5.9.6. Deve possuir instruções de virtualização e suporte a virtualização de I/O;

5.9.7. Fornecer processadores com tecnologia de semicondutor usada para fabricar um circuito integrado com tamanho máximo de 14 nm (quatorze nanômetros);

5.9.8. Possuir pontuação mínima de desempenho de 6.800 pontos aferidos pelo site https://www.cpubenchmark.net;

5.9.9. Deve possuir chipset do mesmo fabricante do processador ou do fabricante da placa mãe, sendo específico para servidores.

5.9.10. O equipamento deverá vir equipado com pelo menos 01 (um) processador com as características descritas anteriormente.

5.10. **Memória RAM**

5.10.1. Memórias RAM padrão DDR4 RDIMM (Registered DIMM) ou LRDIMM (Load Reduced DIMM) com frequência de operação de 2.666 MHz ou superior;

5.10.2. Capacidade de detecção e correção de erros (ECC) ou correção avançada de erros (Advanced ECC ou SDDC).

5.10.3. Possuir tecnologia de banco de memória reserva (spare memory) ou tecnologia equivalente;

5.10.4. O equipamento deverá vir com 64 GB (sessenta e quatro gigabytes) instalados de fábrica e provisionados por módulos iguais de pelo menos de 16 GB.

5.11. **Armazenamento**

5.11.1. Deve possuir Padrão SAS;

5.11.2. Deve possuir canais suficientes para controlar a quantidade de discos suportada pelo servidor;

5.11.3. Deve possuir pelo menos 2 GB (dois Gigabytes) de cache em memória não-volátil;

5.11.4. Deve possuir taxa de transferência mínima de 12 Gb/s (Gigabits por segundo);

5.11.5. O equipamento deverá ser entregue com pelo menos 06 (seis) discos mecânicos (HDD) idênticos com capacidade de 8 TB de armazenamento bruto e velocidade de rotação de 7.200 RPM;

5.11.6. O equipamento deverá ser entregue com pelo menos 02 (dois) discos flash (SSD) idênticos com capacidade de 480 GB de armazenamento bruto;

5.11.7. Os discos ofertados deverão possuir conexão hot-plug, acompanhando todos os acessórios necessários para a devida instalação no equipamento (trilhos, backplanes e outros);

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

5.11.8. Caso o equipamento ofertado não atenda as exigências de volumetria solicitadas, então deverá ser incluído um storage do mesmo fabricante que seja instalável em rack 19" (com seu kit de instalação incluso), possua as mesmas condições de garantia do equipamento ofertado e que acompanhe todos os componentes necessários para a perfeita integração e funcionamento da solução como um todo.

5.12. **Rede Ethernet**

5.12.1. Possuir pelo menos 04 (quatro) portas de rede Ethernet de 01 Gbps (IEEE 802.3ab) com conexão RJ45;

5.12.2. As placas de rede deverão ser otimizadas para virtualização, balanceamento de cargas e suportar jumbo frames;

5.12.3. As placas de rede deverão suportar protocolos para controle de fluxo (IEEE 802.3x), agregação de links (IEEE 802.3ad) e VLAN (IEEE 802.1Q).

5.13. **Rede iSCSI 1Gb**

5.13.1. Possuir pelo menos 04 (quatro) portas de rede Ethernet de 01 Gbps (IEEE 802.3ab) com conexão RJ45;

5.13.2. As placas de rede deverão ser otimizadas para virtualização, balanceamento de cargas e suportar jumbo frames;

5.13.3. As placas de rede deverão suportar protocolos para controle de fluxo (IEEE 802.3x), agregação de links (IEEE 802.3ad) e VLAN (IEEE 802.1Q).

5.14. **Certificações**

5.14.1. Deve possuir índice de desempenho SPECint_rate_base2017 Integer Rates de, no mínimo, 45, disponível para consulta no Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC) através do endereço eletrônico www.spec.org;

5.14.2. Não serão aceitos modelos de equipamentos cuja performance não esteja auditada pelo SPEC, resultados obtidos com a utilização de servidores em cluster e estimativas de resultado de performance.

6. **STORAGE iSCSI**

6.1. **Características Mínimas**

6.1.1. Storage modular externo tipo ISCSI;

6.1.2. Capacidade bruta de armazenamento instalada de 28.8TB (terabytes) brutos divididos em no máximo 16 discos SAS (Serial Attached Scsi) com capacidade individual de 1,8TB (terabytes), operando no mínimo a 12 Gbps (Gigabits Por Segundo) com rotação mínima de 10.000 RPM;

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

6.1.2.1. Para fins de dimensionamento de capacidade de armazenamento em disco, considerar 1(um) gigabyte igual a 1.000.000.000 (um bilhão) de bytes) e 1(um) Terabyte igual a 1.000 (mil) Gigabytes.

6.1.3. Deve contemplar a configuração de pelo menos 1 dos discos solicitados ou área equivalente como hot-spare;

6.1.4. O Storage deve possuir a capacidade de até 96 discos SFF (Small Form Factor) ou 48 discos LFF (Large Form Factor);

6.1.5. Possibilidade de expansão de 100% em discos idênticos aos solicitados, através da adição dos mesmos e a correspondente adição de módulos de discos (gavetas), sem alteração das controladoras ou acréscimo de canais de back-end;

6.1.6. Uma controladora (storage processor);

6.1.7. Memória interna total de 12(doze) gigabytes brutos com proteção do conteúdo por bateria pelo menos por 24 horas sem energia ou por técnica de destage;

6.1.8. No mínimo 4 (quatro) interfaces externas de conexão iSCSI 1 Gb;

6.1.9. Deve implementar os seguintes níveis de RAID: 0,1, 5, 6, 10;

6.1.10. Capacidade para implementar no mínimo 512 LUNS;

6.1.11. Deve permitir segurança de acesso as LUNS via WWN (lun "masking");

6.1.12. Deve permitir de criação, exclusão e redirecionamento do tamanho de LUNS através de ferramentas gráficas operadas pelo cliente, sem necessidade de intervenção do fornecedor ou fabricante e sem causar interrupção no atendimento aos servidores conectados;

6.1.13. Ventiladores e fontes de alimentação redundantes e hot-swap;

6.1.14. Possuir capacidade para a detecção de falhas, abrangendo auto monitoração e geração de logs realizando acionando automaticamente o fabricante ou a empresa responsável pela manutenção;

6.1.15. Softwares incluídos para configuração, gerenciamento, monitoração, assinalamento, agrupamento e segurança dos volumes e arrays de discos compatível com Windows 2012 ou superior e licenciado para a capacidade máxima do equipamento;

6.1.16. Deverá possuir suporte às novas versões do Windows Server 2019;

6.1.17. O equipamento deve ser novo, sem uso, e estar na linha atual de produção do fabricante;

6.1.18. Gabinetes para montagem em rack padrão de 19 polegadas, devendo ser entregues com o ferramental (kit) para a sua instalação;

6.1.19. A solução ofertada deve contemplar o hardware e o(s) softwares(s) acima descritos, sua instalação física e logica, sua ativação, configuração e testes para garantir o pleno

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

funcionamento de toda solução. Não faz parte do escopo a configuração dos hosts (servidores);

6.1.20. A solução ofertada deverá ser compatível com as normas estabelecidas pela SNIA (Storage Networking Industry Association) e possuir interface de gerenciamento nos padrões SMI-S (Storage Management Initiative Specification) para gerenciamento do ambiente de virtualização de volumes de disco através de ferramentas de gerência de storage que utilizem este padrão;

6.1.21. Fornecer, junto com a proposta, comprovação de que o fabricante do(s) equipamento(s) ofertado(s), mesmo que fornecido(s) em regime de OEM, e participante do SNIA na qualidade de membro;

6.1.21.1. SNIA = Storage Networking Industry Association (http://www.snia.org/home) entidade sem fins lucrativos com mais de 400 membros, entre fornecedores e consumidores, cuja finalidade e orientar a evolução de padrões e tecnologias para armazenamento de dados (storage).

6.1.22. Deverá constar, obrigatoriamente, na proposta comercial:

6.1.22.1. A indicação do fabricante (marca) e o modelo de todos os produtos ofertados. Deverá ser possível a conferência das características de todos os equipamentos através dos canais de comercialização do fabricante (site, folder, manuais, etc.);

6.1.22.2. Documento totalmente preenchido, indicando a referência bibliográfica – através de sites, manuais técnicos, cartas do fabricante e/ou outros meios de comprovação, contendo a página e demais indicações para a fácil localização das informações relevantes ao processo. A Matriz de Qualificação será usada pela equipe técnica do Contratante para homologação do equipamento na ocasião do certame.

6.2. **Garantia e Suporte**

6.2.1. A Manutenção Corretiva de Hardware e Software deverá ser prestada 7 dias por semana, 24 horas por dia, inclusive feriados;

6.2.2. A Central de Atendimento da Assistência Técnica indicada pela Contratada ou fabricante deverá estar disponível para a abertura de chamados técnicos de hardware e de software durante 7 dias por semana, 24 horas por dia, inclusive feriados;

6.2.3. A Central de Atendimento deverá permitir discagem gratuita (0800) ou qualquer outro meio de acesso de disponibilidade imediata, sem ônus para a Contratante;

6.2.4. Para problemas técnicos que não podem ser resolvidos rapidamente de forma remota, no julgamento da Contratada, a mesma deverá enviar, em até 02 horas (considerando o

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

atendimento 24x7), um técnico nas dependências da Contratante para fornecer suporte técnico aos produtos de hardware cobertos e devolvê-los à condição operacional;

6.2.5. Em todas as atividades de assistência técnica ou suporte, os técnicos da Contratada deverão empregar a Língua Portuguesa, exceto no uso de termos técnicos e na utilização de textos técnicos, que poderão estar redigidos em Língua Inglesa;

6.2.6. A Contratada ou fabricante deverá disponibilizar, sem custo para a CONTRATANTE, ferramenta própria, isto é, que tenha sido desenvolvida pelo fabricante do equipamento para recebimento dos eventos monitorados e para agilizar os atendimentos proativos e reativos necessários;

6.2.7. A Contratada ou fabricante deverá monitorar eventos de Hardware 24 horas por dia 7 dias na semana com abertura de chamados para correção de problemas. Previamente deverá ser notificada a Contratante para liberação e acompanhamento do atendimento;

6.2.8. A Contratada ou fabricante deverá comprovar que presta suporte com atividades registradas neste Termo/Especificação com o objetivo de garantir e validar o suporte a ser prestado;

6.2.9. A Contratada ou fabricante deverá garantir o sigilo e a inviolabilidade das informações a que eventualmente possa ter acesso durante os procedimentos de instalação e manutenção dos equipamentos ofertados;

6.2.10. Todos os produtos contemplados neste item devem atender aos seguintes requisitos gerais, cabendo ao licitante prover:

6.2.10.1. Garantia de 60 meses on-site 24x7 com tempo de resposta de 4 horas, contado a partir do registro do chamado de Hardware;

6.2.10.2. Suporte para Software com janela de abertura de chamado 24 horas 7 dias na semana, com tempo de atendimento imediato para chamados críticos prestados por Analistas de Suporte Remoto. Todo chamado não deverá ultrapassar o prazo de 4 horas de resposta, contado a partir da solicitação feita pela Contratante;

6.2.10.3. Não deverá haver qualquer limitação para o número de solicitações de suporte de software ou de hardware.

6.2.11. Site na WEB (indicar endereço) com as seguintes funcionalidades:

6.2.11.1. Registro e notificações automáticas de eventos dos equipamentos ofertados;

6.2.11.2. Suporte on-line;

6.2.11.3. Opção para personalização das informações de suporte técnico;

6.2.11.4. Capacidade de organizar, compartilhar e monitorar os contratos e garantias vigentes;

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

6.2.11.5. Criação de relatórios sob demanda;

6.2.11.6. Adicionar parceiros ou equipes técnicas autorizadas para monitorar e suportar os equipamentos em contrato;

6.2.11.7. Coletar automaticamente informações de configurações dos equipamentos sob contrato;

6.2.12. Serviço de Atendimento 24x7 através de linha telefônica 0800 do licitante (indicar na proposta) para abertura e gerenciamento de chamados técnicos e suporte de Software;

6.2.13. Monitoração contínua de hardware para os equipamentos contratados, com abertura automática de chamado, através de ferramenta própria de monitoração do hardware envolvido.

7. **SWITCH ACESSO 24 PORTAS – iSCSI**

7.1. **Características Gerais**

7.1.1. Deve possuir 24 (vinte e quatro) portas 10/100/1000BASE-T;

7.1.2. Deve possuir 4 (quatro) portas 10Gbps SFP+;

7.1.3. Montagem em rack de telecomunicações de 19” (48,26 cm) padrão EIA/TIA;

7.1.4. Deve possuir capacidade de encaminhamento de, no mínimo, 95 (noventa e cinco) Mpps;

7.1.5. Deve possuir capacidade de comutação de, no mínimo, 128 (cento e vinte e oito) Gbps;

7.1.6. Deve implementar IEEE 802.3az para as portas 10/100/1000;

7.1.7. Deve possuir uma interface de console USB;

7.1.8. Deve suportar agregação com suporte a até 8 portas por grupo;

7.1.9. Deve possuir 16.000 endereços MAC;

7.1.10. Deve possuir latência máxima de 1.8 µs, em interfaces 10G, considerando pacotes de 64 bytes;

7.1.11. Deve possuir CLI (Commando Line Interface) completa, que possa ser acessada através de SSHv2;

7.1.12. Deve possuir, no mínimo, 12 (doze) MB de buffer de pacotes;

7.2. **Funcionalidades de Camada 2**

7.2.1. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de links unidirecionais;

7.2.2. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de falhas de uplink;

7.2.3. Deve implementar 512 VLANs simultaneamente;

7.2.4. Deve implementar MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol);

7.2.5. Deve implementar LLDP (IEEE 802.1ab);

7.2.6. Deve implementar LLDP-MED;

7.2.7. Deve implementar PVST+, RPVST+ ou protocolo compatível;

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

7.2.8. Deve implementar MSTP (IEEE 802.1s).

7.3. **Funcionalidades de Camada 3**

7.3.1. Deve implementar roteamento estático;

7.3.2. Deve implementar RIP v1 e v2;

7.3.3. Deve implementar RIPng;

7.3.4. Deve implementar servidor DHCP;

7.3.5. Deve suportar no mínimo 2.000 rotas IPv4 e 1000 rotas IPv6;

7.3.6. Deve implementar no mínimo 256 rotas estáticas;

7.3.7. Deve implementar DHCP protection;

7.3.8. Deve implementar DHCP relay;

7.3.9. Deve implementar Gateway mDNS, com suporte a Apple Bonjour.

7.4. **QOS**

7.4.1. Deve implementar controle de broadcast;

7.4.2. Deve implementar rate limiting para pacotes ICMP;

7.4.3. Deve implementar rate limiting para tráfego broadcast e multicast;

7.4.4. Deve implementar IEEE 802.1p com classificação e priorização de tráfego em até oito filas de prioridade;

7.4.5. Deve implementar WRR (Weighted Round Robin), SP (Strict Priority) ou algoritmo semelhante para enfileiramento de pacotes;

7.4.6. Deve implementar rate limiting por porta;

7.4.7. Deve suportar espelhamento de portas.

7.5. **Segurança**

7.5.1. Deve suportar controle de acesso por porta, usando o padrão IEEE 802.1x (Port Based Network Access Control);

7.5.2. Deve ser suportada a autenticação de múltiplos usuários em uma mesma porta;

7.5.3. Deve suportar associação automática de VLAN da porta do switch através da qual o usuário requisitou acesso à rede (Assinalamento de Vlan);

7.5.4. Deve suportar accounting das conexões IEEE 802.1x;

7.5.5. Deve permitir associar a todo usuário autenticado um perfil de usuário, o qual, é possível determinar os privilégios dos usuários na rede para cada perfil;

7.5.6. Deve permitir a criação de, no mínimo, 30 (trinta) perfis de usuário;

7.5.7. Deve implementar TACACS+, não serão aceitos protocolos similares;

7.5.8. Deve implementar listas de controle de acesso utilizando endereço IP de origem e destino;

7.5.9. Deve suportar assinalamento de ACLs através de um servidor RADIUS;

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

7.5.10. Deve implementar mecanismo de proteção de DHCP, bloqueando pacotes de servidores DHCP não autorizados.

7.6. **Gerenciamento**

7.6.1. Deve implementar NTP com autenticação MD5;

7.6.2. Deve suportar duas imagens de software na flash;

7.6.3. Deve suportar múltiplos arquivos de configuração na flash;

7.6.4. Deve permitir o agendamento de tarefas, permitindo executar um comando ou grupo de comandos em um dia e horário específicos;

7.6.5. Deve implementar sFlow (IPv4 e IPv6) ou Netflow;

7.6.6. Deve possuir interface web para configuração;

7.6.7. Deve implementar TR-69 (CPE WAN Management Protocol);

7.6.8. Deve suportar Digital Optical Monitoring (DOM) para transceivers ópticos;

7.6.9. Deve implementar Syslog sobre TLS;

7.6.10. Deve implementar SFTP;

7.6.11. Deve implementar SNMP v1/v2/v3;

7.6.12. Deve permitir gerar notificação caso seja excedido o limite de MACs;

7.6.13. Deve implementar compatibilidade com o protocolo CDP para provisionamento de telefones IP;

7.6.14. Deve suportar mecanismo de automação através de REST/JSON API;

7.6.15. Deve implementar o isolamento de um Access Point rogue conectado ao switch, quando este for detectado por solução de WLAN do mesmo fabricante;

7.6.16. Deve implementar a configuração automática de Access Point wireless do mesmo fabricante quando conectado ao switch. Devem ser suportados os seguintes parâmetros para a configuração automática: VLAN, CoS, largura de banda máxima, potência PoE e prioridade PoE.

7.7. **Licenciamento**

7.7.1. Deve ser fornecido com a versão de software mais completa disponível para o equipamento;

7.7.2. Deve ser fornecido com todas as licenças de software necessárias para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para o equipamento.

7.8. **Garantia**

7.8.1. A garantia do equipamento deverá ser do FABRICANTE e devidamente declarada através de carta, atendendo o prazo de 5 (cinco) anos, contados a partir da emissão da nota fiscal;

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

7.8.2. O acionamento da garantia será através de telefone 0800 do FABRICANTE, com capacidade de atendimento em regime de 8 (oito) horas por 5 (cinco) dias da semana. Tais serviços devem incluir a troca de hardware e atualizações de softwares caso apresentem alguma disfunção que afete o desempenho dos produtos fornecido.

8. **SWITCH ACESSO 24 PORTAS EMPILHÁVEL – CORE**

8.1. **Características Gerais**

8.1.1. Deve possuir 24 (vinte e quatro) portas 10/100/1000BASE-T;

8.1.2. Deve possuir 4 (quatro) portas 10Gbps SFP+;

8.1.3. Montagem em rack de telecomunicações de 19” (48,26 cm) padrão EIA/TIA;

8.1.4. Deve possuir capacidade de encaminhamento de, no mínimo, 95 (noventa e cinco) Mpps;

8.1.5. Deve possuir capacidade de comutação de, no mínimo, 128 (cento e vinte e oito) Gbps;

8.1.6. Deve implementar IEEE 802.3az para as portas 10/100/1000;

8.1.7. Deve possuir uma interface de console USB;

8.1.8. Deve suportar empilhamento de até 8 (oito) switches;

8.1.9. Deve suportar empilhamento em anel para garantir que, na eventual falha de um link, a pilha continue funcionando. A pilha de switches deverá ser gerenciada através de um único endereço IP;

8.1.10. Deve vir acompanhado de cabo de empilhamento com comprimento de, no mínimo, 1 (um) metro;

8.1.11. Deve suportar a agregação de links entre diferentes membros da pilha;

8.1.12. Deve suportar agregação com suporte a até 8 portas por grupo;

8.1.13. Deve possuir 32.000 endereços MAC;

8.1.14. Deve possuir latência máxima de 1.8 µs, em interfaces 10G, considerando pacotes de 64 bytes;

8.1.15. Deve possuir CLI (Commando Line Interface) completa, que possa ser acessada através de SSHv2;

8.1.16. Deve possuir, no mínimo, 12 (doze) MB de buffer de pacotes.

8.2. **Funcionalidades de Camada 2**

8.2.1. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de links unidirecionais;

8.2.2. Deve implementar funcionalidade que permita a detecção de falhas de uplink;

8.2.3. Deve implementar 2.000 VLANs simultaneamente;

8.2.4. Deve implementar MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol);

8.2.5. Deve implementar LLDP (IEEE 802.1ab);

8.2.6. Deve implementar LLDP-MED;

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

8.2.7. Deve implementar Q-in-Q (IEEE 802.1ad);

8.2.8. Deve implementar PVST+, RPVST+ ou protocolo compatível;

8.2.9. Deve implementar MSTP (IEEE 802.1s);

8.2.10. Deve implementar túneis VxLAN (VTEP).

8.3. **Funcionalidades de Camada 3**

8.3.1. Deve implementar roteamento estático;

8.3.2. Deve implementar RIP v1 e v2;

8.3.3. Deve implementar RIPng;

8.3.4. Deve implementar OSPF;

8.3.5. Deve implementar OSPFv3;

8.3.6. Deve implementar Policy-based Routing;

8.3.7. Deve implementar VRRP;

8.3.8. Deve implementar VRRPv3;

8.3.9. Deve implementar servidor DHCP;

8.3.10. Deve suportar no mínimo 2.000 rotas IPv4 e 1000 rotas IPv6;

8.3.11. Deve implementar no mínimo 256 rotas estáticas;

8.3.12. Deve implementar DHCP protection;

8.3.13. Deve implementar DHCP relay;

8.3.14. Deve implementar Gateway mDNS, com suporte a Apple Bonjour;

8.4. **Multicast**

8.4.1. Deve implementar PIM-SM;

8.4.2. Deve implementar PIM-DM;

8.5. **Software Defined Networking**

8.5.1. Deve implementar OpenFlow 1.3 ou superior;

8.5.2. Deve implementar a separação lógica do tráfego sem suporte a OpenFlow do tráfego com suporte a OpenFlow através de instâncias. O tráfego OpenFlow não pode influenciar ou degradar os demais tipos de tráfego do equipamento;

8.5.3. Cada instância OpenFlow configurada no equipamento deve suportar, pelo menos, a configuração de 3 controladores SDN;

8.5.4. As instâncias de OpenFlow devem suportar a associação de múltiplas VLANs;

8.5.5. Deve implementar OpenFlow TCP Flags and L4 port ranges custom matches;

8.5.6. Deve suportar o estabelecimento de túneis GRE com uma controladora OpenFlow;

8.5.7. Deve suportar 16.000 regras openflow;

8.5.8. Deve possuir interface REST API;

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

8.5.9. Deve suportar configurações via JSON/REST API com, no mínimo, os seguintes métodos: GET, POST, PUT e DELETE;

8.5.10. Deve suportar a criação de VLANs no equipamento através de REST;

8.5.11. Deve implementar Service insertion.

8.6. **QOS**

8.6.1. Deve implementar controle de broadcast;

8.6.2. Deve implementar rate limiting para pacotes ICMP;

8.6.3. Deve implementar rate limiting para tráfego broadcast e multicast;

8.6.4. Deve implementar IEEE 802.1p com classificação e priorização de tráfego em até oito filas de prioridade;

8.6.5. Deve implementar WRR (Weighted Round Robin), SP (Strict Priority) ou algoritmo semelhante para enfileiramento de pacotes;

8.6.6. Deve implementar rate limiting por porta;

8.6.7. Deve suportar espelhamento de portas.

8.7. **Segurança**

8.7.1. Deve suportar controle de acesso por porta, usando o padrão IEEE 802.1x (Port Based Network Access Control);

8.7.2. Deve ser suportada a autenticação de múltiplos usuários em uma mesma porta;

8.7.3. Deve suportar associação automática de VLAN da porta do switch através da qual o usuário requisitou acesso à rede (Assinalamento de Vlan);

8.7.4. Deve suportar accounting das conexões IEEE 802.1x;

8.7.5. Deve permitir associar a todo usuário autenticado um perfil de usuário, o qual, é possível determinar os privilégios dos usuários na rede para cada perfil;

8.7.6. Deve permitir a criação de, no mínimo, 30 (trinta) perfis de usuário;

8.7.7. Deve implementar TACACS+, não serão aceitos protocolos similares;

8.7.8. Deve implementar listas de controle de acesso utilizando endereço IP de origem e destino;

8.7.9. Deve suportar assinalamento de ACLs através de um servidor RADIUS;

8.7.10. Deve implementar mecanismo de proteção de DHCP, bloqueando pacotes de servidores DHCP não autorizados.

8.8. **Gerenciamento**

8.8.1. Deve implementar NTP com autenticação MD5;

8.8.2. Deve suportar duas imagens de software na flash;

8.8.3. Deve suportar múltiplos arquivos de configuração na flash;

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

8.8.4. Deve permitir o agendamento de tarefas, permitindo executar um comando ou grupo de comandos em um dia e horário específicos;

8.8.5. Deve implementar sFlow (IPv4 e IPv6) ou Netflow;

8.8.6. Deve possuir interface web para configuração;

8.8.7. Deve implementar TR-69 (CPE WAN Management Protocol);

8.8.8. Deve suportar Digital Optical Monitoring (DOM) para transceivers ópticos;

8.8.9. Deve implementar Syslog sobre TLS;

8.8.10. Deve implementar SFTP;

8.8.11. Deve implementar SNMP v1/v2/v3;

8.8.12. Deve permitir gerar notificação caso seja excedido o limite de MACs;

8.8.13. Deve implementar compatibilidade com o protocolo CDP para provisionamento de telefones IP;

8.8.14. Deve suportar mecanismo de automação através de REST/JSON API;

8.8.15. Deve implementar o isolamento de um Access Point rogue conectado ao switch, quando este for detectado por solução de WLAN do mesmo fabricante;

8.8.16. Deve implementar a configuração automática de Access Point wireless do mesmo fabricante quando conectado ao switch. Devem ser suportados os seguintes parâmetros para a configuração automática: VLAN, CoS, largura de banda máxima, potência PoE e prioridade PoE;

8.9. **Licenciamento**

8.9.1. Deve ser fornecido com a versão de software mais completa disponível para o equipamento;

8.9.2. Deve ser fornecido com todas as licenças de software necessárias para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para o equipamento.

8.10. **Garantia**

8.10.1. A garantia do equipamento deverá ser do Fabricante e devidamente declarada através de carta, atendendo o prazo de 5 (cinco) anos, contados a partir da emissão da nota fiscal.

8.10.2. O acionamento da garantia será através de telefone 0800 do Fabricante, com capacidade de atendimento em regime de 8 (oito) horas por 5 (cinco) dias da semana. Tais serviços devem incluir a troca de hardware e atualizações de softwares caso apresentem alguma disfunção que afete o desempenho dos produtos fornecido.

9. **SOFWARE DE BACKUP**

- Fornecimento de solução de segurança de dados do ambiente virtualizado VMWARE, para criação de ambiente de cópia / recuperação (backup/restore), local

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

e remoto, para discos e unidade de fitas e solução de replicação/DR (Disaster Recovery) entre estruturas heterogêneas de diferentes fabricantes. A solução deverá compreender o licenciamento perpétuo do produto, serviços de instalação, configuração e garantia. A garantia dos produtos oferecidos, bem como o seu suporte deverão ser de, no mínimo, 60 (sessenta) meses.

- O fornecedor da solução deverá prover treinamento de capacitação do time técnico da Coren/SC.
- O treinamento hands-on deverá ser executado pelo próprio Fabricante ou pela empresa adjudicada fornecedora das licenças, desde que a adjudicada possua profissional certificado para o treinamento.
- A solução ofertada deverá, obrigatoriamente, atender as especificações mínimas previstas neste termo quanto às funcionalidades, integrações e compatibilidades como o ambiente físico e virtualizado da Coren/SC para criação e recuperação do ambiente de servidores virtuais, com o mínimo de indisponibilidade e reestruturação da parte física necessário, de forma que recupere, total e ou granular, qualquer item assegurado por sua funcionalidade de backup / restauração e de replicação.
- Cada licença de software licenciará um processador físico dos servidores, do ambiente virtualizado provedor das máquinas virtuais, e não deverá estar limitado à quantidade de máquinas virtuais ou quantidade de dados geridas e movimentadas por essa estrutura física.

9.1. **Características Mínimas Obrigatórias**

9.1.1. A solução deverá incluir funcionalidades de proteção (backup) e replicação integradas em uma única solução, incluindo retorno (rollback) de réplicas e replicação desde e até a infraestrutura virtualizada;

9.1.2. A solução não deverá necessitar instalação de agentes para poder realizar suas tarefas de proteção, recuperação e replicação das máquinas virtuais;

9.1.3. Deverá garantir, no mínimo, a proteção de máquinas virtuais e seus dados, gerenciadas através das soluções de virtualização VMware, conforme contratada;

9.1.4. Deverá ter a capacidade de replicação de dados armazenados entre “storages” ou máquinas de configuração e de fabricantes diferentes;

9.1.5. Deverá proteger o ambiente, sem interromper a atividade das máquinas virtuais e sem prejudicar sua performance, facilitando as tarefas de proteção (backup) e migrações em conjunto;

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

9.1.6. Deverá ter a capacidade de testar a consistência do backup e replicação (S.O., aplicação, VM), emitindo relatório de auditoria para garantir a capacidade de recuperação;

9.1.7. Deverá prover a desduplicação e compressão das máquinas virtuais diretamente e durante a operação de backup;

9.1.8. Deverá ser capaz de proteger, de forma indistinta uma máquina virtual completa ou discos virtuais específicos de uma máquina virtual;

9.1.9. Deverá ser fornecida com ferramenta de gestão de arquivos para os administradores de máquinas virtuais no console do operador;

9.1.10. Deverá ter a capacidade de integração através de API's dos fabricantes de infraestrutura virtualizada para a proteção de dados;

9.1.11. Deverá ter a capacidade de realizar proteção (backup) incremental e replicação diferencial, aproveitando a tecnologia de "rastreio de blocos modificados" (CBT – changed block tracking), reduzindo ao mínimo necessário, o tempo de backup e possibilitando proteção (backup e replicação);

9.1.12. Deverá proporcionar um controle centralizado de implementação distribuída, para isso deverá incluir uma console web, integrada ou não, que possibilite uma visão consolidada de sua arquitetura distribuída e conjunto de múltiplos servidores de proteção (backup), relatórios centralizados, alertas consolidados e restauração de autosserviço de máquinas virtuais no nível de sistema de arquivos (granular), com delegação de permissões sobre máquinas virtuais individuais;

9.1.13. Deverá oferecer múltiplas estratégias e opções de transporte de dados para as áreas de proteção (backup) a saber:

9.1.13.1. Diretamente através de Storage Area Network (SAN);

9.1.13.2. Diretamente do storage, através do hypervisor I/O (Virtual Appliance);

9.1.13.3. Mediante uso da rede local (LAN);

9.1.13.4. Diretamente do snapshot do storage onde os dados das VMs estejam armazenados;

9.1.14. Deverá poder manter um backup sintético, eliminando assim a necessidade de realizar backups completos (full) periódicos, incremental permanente, o que permitirá economizar tempo e espaço;

9.1.15. Deverá contar com tecnologia de desduplicação também para o ambiente de máquinas virtuais para gerar economia de espaço de armazenamento no repositório de backups sem a necessidade de hardware de terceiros (appliance);

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

9.1.16. Deverá proporcionar proteção quase contínua de dados (near-CDP), permitindo minimização dos Objetivos de Pontos de Recuperação (RPO);

9.1.17. Deverá prover/devolver o serviço aos usuários através da inicialização da máquina virtual que falhou, diretamente do arquivo de backup, armazenado no repositório de backup de segurança, sem necessidade, inclusive de “hidratação” dos dados gravado no repositório do backup, os quais obrigatoriamente deverão estar “desduplicados” e também “comprimidos”;

9.1.18. Deverá permitir a recuperação de mais de uma máquina virtual e/ou ponto de restauração simultâneo, permitindo assim, ter múltiplos pontos de tempo de uma ou mais máquinas virtuais;

9.1.19. Todo serviço de migração das máquinas virtuais do repositório de backup até o armazenamento na produção reestabelecida, não deverá afetar a disponibilidade e acesso pelo usuário, sem paradas;

9.1.20. Deverá prover acesso ao conteúdo das máquinas virtuais, para recuperação de arquivos, pastas ou anexos, diretamente do ambiente protegido (repositório de backup) ou replicados, sem a necessidade de recuperar completamente o backup e inicializar uma máquina virtual;

9.1.21. Deverá permitir realizar buscas rápidas mediante os índices dos arquivos que sejam controlados por um sistema operacional Windows, quando este seja o sistema operacional executado dentro da máquina virtual da qual se tenha realizado o backup;

9.1.22. Deverá assegurar a consistência de aplicações transacionais de forma automática por meio da integração com Microsoft VSS, dentro de sistemas operacionais Windows;

9.1.23. Deverá permitir realizar a truncagem de logs transacionais (transaction logs) para máquinas virtuais com SQL Server e Oracle;

9.1.24. Deverá permitir notificações por correio eletrônico, SNMP ou através dos atributos da máquina virtual do resultado da execução de seus trabalhos;

9.1.25. Deverá permitir a recuperação de dados através de inicialização da máquina virtual diretamente do repositório em ambiente isolado, sem necessidade de recuperação completa do backup, permitindo o acesso aos dados das aplicações instaladas;

9.1.26. Deverá incluir ferramentas de recuperação, mediante as quais os administradores de servidores de correio eletrônico, tais como Microsoft Exchange 2010 SP1, 2013 e superiores, possam recuperar objetos individuais, tais como contatos, mensagens, compromissos, anexos, entre outros, sem a necessidade de recuperar os arquivos da máquina virtual como um todo ou reiniciar a mesma;

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

9.1.27. Deverá incluir ferramentas de recuperação, mediante as quais os administradores dos servidores de serviços de diretório, tais como Microsoft Active Directory, possam recuperar objetos individuais, tais como usuários, grupos, contas, entre outros, sem a necessidade de recuperar os arquivos das máquinas virtuais como um todo ou reiniciar a mesma;

9.1.28. Deverá incluir ferramentas de recuperação, mediante as quais os administradores dos servidores de banco de dados, tais como Microsoft SQL Server, possam recuperar objetos individuais, tais como bases, tabelas, registros, entre outros, sem a necessidade de recuperar os arquivos das máquinas virtuais como um todo ou reiniciar a mesma;

9.1.29. Para a plataforma VMWare, deverá oferecer testes automatizados de recuperação para todas as máquinas virtuais protegidas, gerando confiabilidade de 100% na execução correta das máquinas virtuais e de suas aplicações (DNS Server, Controlador de domínio, Servidor de e- mail, etc.), no momento da recuperação;

9.1.30. Para a plataforma VMWare, deverá permitir criar uma cópia da máquina virtual de produção, para criação de ambiente de homologação, teste, QA, etc; em qualquer estado anterior para a resolução de problemas, provas de procedimentos, capacitação, entre outros. Deverá ser possível executar uma ou várias máquinas virtuais a partir do arquivo de backup, em um ambiente isolado, sem a necessidade de espaço de armazenamento adicional e sem modificar os arquivos de backup (read-only);

9.1.31. Deverá oferecer arquivamento em fita, suportando VTL (Virtual Tape Libraries), biblioteca de fitas e drives LTO3 ou superior, possibilitando a gravação paralela em múltiplos drives, além da criação de pools de mídia globais e pools de mídia GFS;

9.1.32. Deverá oferecer trabalhos de cópia de backup com implementação de políticas de retenção;

9.1.33. Deverá ser fornecida com a funcionalidade de acelerar a rede “WAN” para geração de cópia ou replicação das máquinas virtuais, sem utilização de agentes, nem configurações de rede especiais;

9.1.34. Deverá incluir um plug-in para VMware vSphere Web Client, permitindo o monitoramento da infraestrutura de backup diretamente do vSphere Web Client, com visibilidade detalhada e geral do estado dos trabalhos e recursos de backup;

9.1.35. Deverá operar em ambientes virtualizados através das soluções da VMware, incluindo: VMware vSphere 5.5 e superiores;

9.1.36. Deverá ter a capacidade de monitoramento em tempo real, da solução de backup, com notificação de problemas de backup e desempenho, com geração de alertas e base de conhecimento para resolução dos mesmos;

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

9.1.37. Deverá ter a capacidade de monitoramento e análise de capacidade do ambiente para crescimento, ajustes e planejamentos de crescimento;

9.1.38. Deverá garantir a recuperação granular e consistente, sem necessidade de agentes adicionais para o ambiente virtualizado através das soluções acima, principalmente para os seguintes softwares:

9.1.38.1. Microsoft SQL Server 2008 em diante;

9.1.38.2. Oracle Database 11g em diante.

9.1.39. Deverá ser capaz de realizar réplicas em outros sites ou infraestruturas a partir dos backups realizados;

9.1.40. Deverá regular de forma dinâmica e parametrizável, a exigência sobre os sistemas protegidos, de forma tal, que se possa definir limites de utilização de performance em discos para diminuir o impacto na infraestrutura de produção, durante as atividades de backup;

9.1.41. Deverá permitir um método de fácil de recuperação, desde ambientes de contingência, com as ações pré-configuradas para evitar ações manuais em caso de desastre, similar a um botão de emergência;

9.1.42. Deverá oferecer a possibilidade de armazenar os arquivos de backup de forma criptografada, com algoritmo mínimo de 256 bits, ativando e desativando tal operação, assim como assegurar o trânsito da informação através desse cenário, mesmo que impacte a performance da gravação;

9.1.43. Deverá permitir a criação de níveis de delegação de tarefas (perfis) de recuperação no nível de elementos da aplicação, inclusive para outros usuários, de forma a diminuir a carga de atividades executadas pelo administrador da plataforma;

9.1.44. Deverá dispor de funcionalidades integradas que permitam a seleção de um repositório de backup que esteja alojado em um provedor de serviços na nuvem (backup ou replicação na nuvem – cloud providers);

9.1.45. Deverá oferecer um conjunto de relatórios capazes de apresentar informações do tipo:

9.1.45.1. Relatórios que permitam determinar a ineficiência dos recursos em uso;

9.1.45.2. Relatórios que facilitem a visibilidade de tendências negativas e anomalias;

9.1.46. Quadros de controle claros, apresentáveis e integráveis em sites web;

9.1.47. Deverá permitir a visualização das máquinas virtuais que estão vinculadas a algum trabalho de backup e/ou replicação;

9.1.48. Deverá oferecer a capacidade de relatar o cumprimento das políticas de proteção de dados e disponibilidade de acordo com parâmetros definidos;

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

9.1.49. Deve suportar múltiplas operações dos componentes/servidores participantes da estrutura de backup, permitindo atividades de backup e recuperação simultâneas;

9.1.50. Deve suportar repositório de backup com aumento de escala ilimitado para o armazenamento de dados com suporte aos seguintes sistemas de armazenamento:

9.1.50.1. Microsoft Windows

9.1.50.2. Linux;

9.1.50.3. Pastas compartilhadas;

9.1.50.4. Appliances desduplicadores.

9.1.51. Suportar servidores proxy de backup virtuais ou físicos para backup de máquinas virtuais;

9.1.52. Deve estar homologado para o Oracle Database 11g e 12c nos sistemas operacionais Windows ou Linux sem a necessidade de instalação de agentes;

9.1.53. Deve possuir a funcionalidade de recuperar dados para servidores diferentes do equipamento de origem;

9.1.54. Deve estar licenciado para utilização de no mínimo 1 (uma) biblioteca de fita com número independente da quantidade de drives e slots operando simultaneamente e com compartilhamento entre os jobs de backup;

9.1.55. Deve ser ofertada a versão mais atual do software de backup, liberada oficialmente pelo Fabricante do software. Caso haja necessidade, por razões de compatibilidade com os demais componentes de hardware e software do ambiente de backup, a Contratante se reserva o direito de utilizar a versão do software imediatamente anterior à versão mais atual, sem nenhum ônus adicional para a Contratante;

9.1.56. Deve dar suporte ao BitLocker;

9.1.57. A solução ofertada deve ter a capacidade de realizar o restore granular ou total de um servidor virtual a partir do snapshot do storage;

9.1.58. A solução ofertada dever ser capaz de recuperar/executar o servidor virtual protegido, a partir do snapshot do storage.

10. **SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO**

10.1. Os Serviços de Instalação deverão ser adquiridos de forma unitária para cada unidade de modelo de hardware adquirido;

10.2. A solução deverá ser montada e instalada nas dependências da C ontratante e deverá compreender a desembalagem e montagem de todos os componentes que integram a solução, a instalação física em rack padrão 19", conexão à rede de dados e alimentação elétrica do equipamento;

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

10.3. Fica sob responsabilidade da Contratada o provimento de todos os equipamentos, ferramentas e acessórios necessários a correta montagem do equipamento;

10.4. Fica sob a responsabilidade da Contratada a limpeza e arrumação geral do(s) ambiente(s) e a remoção e correto descarte de sobras e materiais inservíveis ao término da execução da instalação;

10.5. Não compreende o fornecimento de materiais ou serviços para a instalação ou adequação de infraestrutura de dados ou elétrica;

10.6. Deverá ser feita todas as atualizações de firmware ou qualquer outro software componente da solução, para a versão mais atualizada disponível ou a última compatível com as demais soluções deste lote e considerada estável;

10.7. Habilitação de licenças que porventura sejam adquiridas e recursos do equipamento que serão utilizados no projeto;

10.8. Os hosts de virtualização deverão contemplar as seguintes atividades:

10.8.1. Deverá ser realizado o startup físico e lógico do servidor;

10.8.2. Atualizar o Firmware dos servidores para a última versão disponível;

10.8.3. Deverá configurar o Servidor de virtualização de acordo com as melhores práticas;

10.8.4. Configurar o failover cluster em 2 servidores;

10.8.5. Deverá contemplar a migração de 7 servidores físicos para o ambiente virtual (P2V);

10.9. Deverá ser configurado o software de backup e realizar as seguintes atividades após a instalação:

10.9.1. Deverá ser executado um teste de restore de 01 (um) Job de File System;

10.9.2. A Contratada deverá acompanhar a execução de backup durante 2 (dois) dias após ao instalação do software de backup;

10.9.3. Montar em conjunto com o time técnico da Contratante os JOBs de Backup de acordo com as políticas definidas pela Coren-SC;

10.10. Os serviços de instalação, configuração deverão ser precedidos do efetivo levantamento do ambiente, documentação e planejamento detalhado;

10.11. A Contratada deverá instalar , configurar e testar a solução ofertada. Estas ações deverão contemplar a seguinte atividade: Completa instalação e configuração da solução; Testes e ajustes de toda a solução ofertada;

10.12. O serviço deverá ser na forma on-site, com prazo de duração suficiente para a perfeita implementação da solução;

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

10.13. Todo processo do serviço realizado deverá ser demonstrado em relatórios com todos os seus detalhes da sua execução;

10.14. Atividades de domínio e restruturação de políticas e gerenciamento de autenticação;

10.14.1. Active Directory:

10.14.1.1. Deverá ser incluso no escopo de entrega a implantação e substituição da topologia em uso para o Active Directory. Deverão ser inclusos as atividades descritas abaixo, mas não exaustivas:

10.14.1.1.1. Instalação de 2 (dois) servidores para prover e substituir cenário de autenticação para a rede em LDAP sobre o Active Directory;

10.14.1.1.2. Configurar floresta de domínio com pontos de replicação e alta disponibilidade e capacidade de manter o processo de autenticação em caso de falhas de um dos nodos, que deverá estar em clusters e em localizações de hosts físicos distantes;

10.14.1.1.3. Configurar Unidades Organizacionais, propondo melhorias, melhores práticas e disposição otimizada, em conjunto com a equipe de infraestrutura, adequar ao cenário em curso, sugerir melhorias em posicionamentos e estrutura de diretório.

10.14.1.1.4. Criação de usuários, para os casos em que não for possível migração, conservar as políticas vigentes para os processos de criticidade de senha, modelos de tempos e prazos de renovação, formar ditames que busquem otimizar os processos de segurança da informação, em conjunto com a equipe interna;

10.14.1.1.5. Implantar, testar e modelar Scripts logon que possibilitem as otimização e automação de processo de logon em rede de domínio, possibilitando a segmentação por grupos, usuários chaves ou por setores, através de automação própria e exclusiva do AD, por meio de polices gerenciadas e que facilitem a manutenção e gerenciamento dos diferentes grupos de usuários;

10.14.1.1.6. Desenvolver, implantar e testar o uso de políticas de segurança que possibilite a restrição e controle dos usuários da rede, baseada em grupos de usuários, setores ou similaridades em conjunto com a equipe interna. Além de prover acessos restritos a funcionalidades aos demais usuários, de maneira a prever falhas de segurança, ou acessos não autorizados que possam comprometer a integridade da rede e sistemas como um todo;

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

10.14.1.2. DNS:

10.14.1.2.1. Implantar, testar e criar réplicas de servidores DNS de modo a substituir os atuais, possibilitando a gestão e alta disponibilidade destes nos modelos de replicação cruzada que suporte a sustentação do serviço de DNS mesmo na falha ou ausência de um dos nodos;

10.14.1.2.2. Implantar melhorias e sugerir melhores práticas que busque dinamizar e automatizar a gestão e que visem a facilitar o gerenciamento destes na rede; integrar aos processos de entregar do DHCP de modo a otimizar a adição e subtração de novos nodos na rede de dados. E fazer uso de boas práticas e ativar os mecanismos de proteção e segurança destes, mediante a possíveis vulnerabilidades.

10.14.1.3. DHCP:

10.14.1.3.1. Adicionar, atualizar e substituir os atuais servidores de DHCP associados ao processo de distribuição de endereços, propor melhorias na topologia atual e visar a plena associação aos novos suítes de rede, aplicar melhores práticas que visem minimizar a sobre carga da rede, dimensionar arquiteturas dimensionadas a suportar a evolução gradativa da rede, em modelos de segmentação a ser desenvolvido em conjunto com a equipe interna;

10.14.1.3.2. Acompanhar por um período a propagação dos novos protocolos de modo a prover o suporte imediato aos casos que demandarem esclarecimento de dúvidas e ações imediatas de correções pelo período de 7 dias uteis, ainda que maneira remota, mas sem comprometer o SLA de atendimento em 3 horas para o atendimento.

10.14.1.3.3. Ressalta que este prazo, mencionado no item anterior, aplica-se e adequa-se apenas ao período de garantia e estabilização da rede, para os serviços do *Active directory* e não se submete aos prazos e condições de atendimentos em cada uma das modalidades já descritas, anteriormente.

10.14.1.4. FILE SERVER:

10.14.1.4.1. A solução deverá também dispor de modelo de atividade de oferta de FILESERVER em topologia de alta disponibilidade de modo a

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

preservar a disponibilidade e acesso aos arquivos, mesmo em situações de falhas de um dos nodos;

10.14.1.4.2. Deverá ser incluso o dimensionamento e migração, em conjunto com a equipe interna, as características e perfis de acessos já em uso e prover o redimensionamento desses perfis de modo a facilitar e prometer a gestão simplificada e centralizada dos acessos, oferecer modelos que possam ser centralizados em grupos similares e que visem a facilidade de gerenciamento continuado da equipe interna, na manutenção dos acessos;

10.14.1.4.3. As atividades descritas não deverão ser desenvolvidas de modo a impactar o acesso aos usuários e deveram dispor de comunicação prévia e programada naquelas situações que incorrer em indisponibilidade;

10.14.1.4.4. Poderá em comum acordo ocorrer preferivelmente em horários comerciais, desde que sejam formalizados os impactos e prazos estimados, além de comunicação prévia aos setores envolvidos; aqui cabe ressaltar que deverão ser previamente autorizados pela gerência ou fiscal interno nomeado como responsável pelo acompanhamento do projeto;

10.14.1.5. DOCUMENTAÇÃO E HANDS-ON:

10.14.1.5.1. A transição do Active directory deverá ser documentada de modo a explanar a topologia implantada, sua associação aos processos da rede. Deverá ser oferecido na modalidade de treinamento Hands-on presencial a transferência de conhecimento em relação ao gerenciamento diário da solução do Active Directory implantada;

10.14.1.5.2. O treinamento deverá capacitar os analistas internos ao uso diário e sua manutenção básica durante a operação diária. Deverá abranger os processos implantados para a gestão dos usuários, manutenção de políticas, alterações de perfis de acessos, de grupos e scripts de *logon*;

10.14.1.5.3. Elaborar estrutura de backup que garanta a proteção dos dados principais em conjunto com a solução de Backup implantada, de modo a desenvolver estrutura e política automatizada retenção de dados essenciais ao funcionamento do AD, DNS e DHCP

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

implantados, para situações que incorram em caso de falhas. O processo de backup também deverá ser documentado.

10.14.1.6. GERENTE DE PROJETO

10.14.1.6.1. O processo de migração e instalação do Active Directory deverá ser regido por gerente de projetos e dotar de processos mínimos esperados para projetos dessa magnitude, dada a interação da rede de dados e deverá ser gerenciado, também por profissional certificado e deverá seguir a formalidade mínima do gerenciamento, controle, atenção ao cronograma, responsabilidades e comunicação.

Cláusula 4ª RECURSOS HUMANOS E RESPONSABILIDADES

4.1 Esta Cláusula trata dos recursos humanos a serem alocados pela contratada, suas qualificações mínimas e os seus respectivos papéis e responsabilidades no projeto:

4.1.1. Gerente de Projetos – Profissional com certificação PMP ativa e experiência comprovada no gerenciamento de projetos de implantação e migração de soluções de infraestrutura de TI. Caberá a ele a liderança da equipe de projeto e as atividades de gerenciamento e facilitação para o alcance dos objetivos do projeto segundo as melhores práticas de mercado;

4.1.2. Analista(s) Integrador (es) – conjunto com um ou mais profissionais que (individualmente ou conjuntamente) reúna as certificações:

4.1.2.1. Certificação oficial do fabricante para implantação da infraestrutura de armazenamento ofertada;

4.1.2.2. Certificação oficial do fabricante para implantação da solução de backup ofertada;

4.1.2.3. Certificação Gerencia de projeto para o profissional responsável pelo desenvolvimento, planejamento e gerenciamento do projeto de implantação emitida pelo PMI;

4.1.2.4. Certificação profissional Certified Associate Windows Server ou superior.

4.1.3. Comprove participação em projetos de implantação de:

4.1.3.1. De cada um dos componentes da solução ofertada;

4.1.3.2. De soluções do mesmo porte da ofertada.

4.1.4. Caberá a este(s) profissional(ais) equipe o desenvolvimento do projeto de arquitetura futura, a execução e coordenação de atividades de implantação, instalação, configuração e testes; e outras atividades técnicas conforme as prescrições deste edital.

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

Cláusula 5ª QUANTIDADE DOS ITENS A SEREM CONTRATADOS

5.1 Os Itens do Objeto Contratado expressa a quantidade de Equipamentos/Softwares/Licenças que devem ser fornecidas pelo Contratado para Solução de Infraestrutura para Data Center:

Item	Descrição do Objeto	Quantidade
Equipamentos		
1	Servidor de Virtualização	2
2	Servidor 2 U – Backup	1
3	Storage iSCSI	1
4	Switch Acesso 24 Portas – iSCSI	2
5	Switch Acesso 24 Portas Empilhável - Core	2
Softwares		
6	Software de Backup	2
7	Windows Server DataCenter Core 2019 SNGL OLP 16Lic NL CoreLic Qlfd - Windows Datacenter Virtualização	2
8	Windows Server Standard Core 2019 SNGL OLP 16Lic NL CoreLic - Windows Standard Backup	1
9	Windows Remote Desktop Services CAL 2019 SNGL OLP NL DvcCAL - CAL WTS por Dispositivo W2019	20
10	Windows Server CAL 2019 SNGL OLP NL DvcCAL - CAL por Dispositivo W2019	80
Serviços		
11	Serviços de Implementação da Solução + Serviços Microsoft – AD, dns, DHCP, FILESERVER	1

Cláusula 6ª DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

6.1 O contrato terá vigência a partir de sua assinatura até a completa instalação da Solução Data Center.

Cláusula 7ª DO PRAZO DE ENTREGA

7.1 O prazo de entrega da completa instalação da Solução Data Center é de até 60 (sessenta) dias a contar da assinatura do contrato.

Cláusula 8ª DO FISCAL DO CONTRATO

8.1 O fiscal do contrato terá autoridade para exigir o cumprimento de todos os itens desta especificação.

8.2 A existência desse acompanhamento não exime a Contratada de quaisquer responsabilidades sobre erros ou omissões que surgirem ou vierem a ser constatados.

8.3 O fiscal do contrato será o Chefe de Departamento de Tecnologia da Informação, Michel R. Kannernberg.

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

Cláusula 9ª DOS DEVERES DA CONTRATADA

9.1 Manter durante a execução dos serviços, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

9.2 Executar fielmente os serviços contratados, em conformidade com as cláusulas avençadas e normas estabelecidas na Lei nº 8.666/93 e suas alterações, de forma a não interferir no andamento da Contratante;

9.3 Designar, por escrito, preposto(s) que tenham poderes para resolução de possíveis ocorrências durante a execução deste objeto;

9.4 A Contratada deverá assumir a responsabilidade por:

9.4.1 Fornecer o objeto de acordo com as especificações disposta na proposta comercial;

9.4.2 Executar os serviços de suporte de acordo com as especificações disposta neste Contrato;

9.4.3 Cumprir o disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal, de acordo com o previsto no inciso V do artigo 27 da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, com a redação que lhe deu a Lei n.º 9.854, de 27 de outubro de 1999;

9.4.4 Manter seus empregados quando em serviços de suporte, devidamente identificados;

9.4.5 Fiscalizar o perfeito cumprimento do objeto deste contrato, cabendo-lhe, integralmente o ônus decorrente, independente da fiscalização exercida pela Contratante;

9.4.6 Arcar com eventuais prejuízos causados à Contratante e/ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidades cometidas por seus empregados, convenentes ou prepostos, na execução dos serviços de suporte do objeto deste Edital;

9.4.7 Adotar todos os critérios de segurança, tanto para seus empregados, quando para a execução dos serviços de suporte em si;

9.4.8 Manter os empregados sujeitos às normas disciplinadoras da Contratante, porém sem qualquer vínculo empregatício com este órgão, cabendo à Contratada vencedora todos os encargos e obrigações previstos na legislação social trabalhista em vigor;

9.4.9 Adotar todas as providências e assumir todas as obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que verificados em dependências da Contratante;

9.4.10 A Contratada deverá manter sigilo absoluto sobre os dados e informações relativos aos serviços realizados;

9.4.11 Prestar esclarecimentos à Contratante sobre eventuais atos ou fatos noticiados que a envolvam, independentemente de solicitação.

Cláusula 10ª DOS DEVERES DO CONTRATANTE

10.1 Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados pelo representante da Contratada;

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

10.2 Promover através de seu representante, o acompanhamento e a fiscalização do objeto fornecido e serviços executados, sob os aspectos quantitativos e qualitativos, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte da Contratada;

10.3 Exercer a fiscalização dos serviços por pessoas especialmente designadas;

10.4 Efetuar os pagamentos à Contratada, de acordo com as condições estabelecidas no Contrato;

10.5 Solicitar a substituição dos produtos que apresentarem defeitos ou que estiverem fora das especificações do objeto;

10.6 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada de acordo com as cláusulas deste Instrumento;

10.7 A Contratante se reserva o direito de paralisar ou suspender, a qualquer tempo, a prestação dos serviços, mediante pagamento único e exclusivo dos serviços já realizados, por ajuste entre as partes.

Cláusula 11ª DOS PAGAMENTOS

11.1 O pagamento deverá ser efetuado mediante a apresentação da Nota Fiscal, devidamente atestada pela Contratante;

11.2 O prazo para pagamento da Nota Fiscal, devidamente atestada pela fiscalização, será de até 07 (sete) dias úteis, contados da data do atesto;

11.3 O pagamento será feito por meio de depósito na conta corrente da Contratada ou boleto bancário, mediante apresentação da respectiva Nota Fiscal do fornecimento, acompanhada do atesto do Fiscal do Contrato;

11.4 Para execução do pagamento, a Contratada deverá fazer constar como beneficiário/cliente, da Nota Fiscal correspondente, emitida sem rasuras, o Conselho Regional de Enfermagem de Santa Catarina, CNPJ nº 75.308.106/0001-56, e ainda, os números do Banco, da Agência e da Conta Corrente da Contratada, e a descrição clara e sucinta do objeto;

11.5 Sobre o valor da nota fiscal, a Contratante fará as retenções devidas ao INSS e as dos impostos e contribuições previstas na Instrução Normativa SRF nº 1.234, de 11/01/2012;

11.6 A Contratada deverá, ainda, juntamente com a Nota Fiscal, apresentar os documentos comprobatórios de regularidade fiscal e trabalhista, exigidos no Edital de Licitação;

11.7 Caso a Contratada seja optante pelo “SIMPLES” (Lei nº 9.317/96), será obrigada a informar no corpo da nota fiscal e apresentar declaração, na forma da Instrução Normativa SRF nº 1.234, de 11/01/2012, assinada pelo seu representante legal;

11.8 Nenhum pagamento será efetuado em caráter antecipado, ou antes, de quitada qualquer penalidade.

Cláusula 12ª DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA

12.1 Os recursos para a execução do objeto são próprios do Conselho Regional de Enfermagem de Santa Catarina, e correrá sob a seguinte rubrica orçamentária:

12.1.1 Itens 1 ao 5: Rubrica 44.90.052.004 – Bens de Informática;

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

12.1.2 Itens 6 ao 10: Rubrica 44.90.052.011 – Software e Aquisição de Licenças

12.1.3 Item 11: Rubrica 33.90.039.002.014 – Serv. Relacionados à Tecn. da Informação.

Cláusula 13ª DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

13.1 Com fundamento no artigo 7º da Lei n.º 10.520/2002 e no art. 28 do Decreto n.º 5.450/2005, ficará impedida de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal e Municípios e será descredenciada do SICAF, e do cadastro de fornecedores do Conselho Regional de Enfermagem de Santa Catarina, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, garantida a ampla defesa, sem prejuízo das demais cominações legais e de multa de até 30% (trinta por cento) sobre o valor global do Contrato, a empresa Contratada que:

13.1.1 Apresentar documentação ou declaração falsa;

13.1.2 Ensejar o retardamento da execução do objeto;

13.1.3 Falhar na execução do Contrato;

13.1.4 Comportar-se de modo inidôneo;

13.1.5 Cometer fraude fiscal;

13.2 Para os fins do item 13.1.4, reputar-se-ão inidôneos atos tais como os descritos nos artigos 90, 92, 93, 94, 95, 96 e 97, da Lei n.º 8.666/1993.

13.3 O Contrato, sem prejuízo das multas e demais cominações legais nele previstas, poderá ser rescindido unilateralmente, por ato formal da Administração, nos casos enumerados no art. 78, incisos I a XII e XVII, da Lei n.º 8.666/93.

13.4 A Contratante ficará alheia à relação jurídica que se estabelecer entre a Contratada e os terceiros eventualmente prejudicados por tais danos.

Cláusula 14ª DA RESCISÃO DO CONTRATO

14.1 A inexecução total ou parcial das condições avençadas poderá acarretar a rescisão do Contrato, com as consequências contratuais e as previstas em lei ou regulamento, conforme disposto nos artigos 77 a 80 da Lei n.º 8.666/93.

14.2 A rescisão do Contrato poderá ser:

14.2.1 Determinada por ato administrativo unilateral e motivado do Contratante, quando o Contratante, frente a situações de descumprimento de cláusulas contratuais por parte da Contratada, lentidão, atraso, paralisação ou por razões de interesse público, decidir rescindir o Contrato;

14.2.2 Amigável, por acordo formalizado no processo entre o Contratante e a Contratada, desde que haja conveniência para o Contratante;

14.2.3 Judicial, quando a rescisão for discutida em instância judicial e se dará conforme os termos de sentença transitada em julgado.

14.3 Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo e, no procedimento que visa à rescisão do Contrato, será assegurado o contraditório e a ampla defesa, sendo que, depois de encerrada a instrução inicial, a Contratada terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para se manifestar e produzir provas, sem prejuízo da possibilidade de o Contratante adotar, motivadamente, providências acauteladoras.

14.4 A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br

14.5 No caso de rescisão provocada por inadimplemento da Contratada, o Contratante poderá reter, cautelarmente, os créditos decorrentes do Contrato até o valor dos prejuízos causados, já calculados ou estimados.

14.6 Quando a rescisão ocorrer com base nos incisos XII a XVII, do artigo 78, da Lei n.º 8.666/1993, sem que haja culpa da Contratada, esta será ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados, tendo ainda direito a, principalmente:

14.6.1 Pagamento devido pela execução do Contrato até a data da rescisão;

14.6.2 Pagamento do custo de desmobilização.

Cláusula 15ª DO FORO

15.1 Para dirimir as questões oriundas do presente Contrato, será competente o Foro da Justiça Federal, Seção Judiciária de Santa Catarina – Subseção Judiciária de Florianópolis.

E, assim, por estarem justas e contratadas, as partes, por seus representantes legais, assinam o presente contrato, em 03 (três) vias de igual teor e forma, para um só e jurídico efeito, perante as testemunhas abaixo assinados, a tudo presentes.

Florianópolis/SC, 18 de novembro de 2019.

CONTRATANTE: .....
Msc. Helga Regina Bresciani
Presidente do Coren/SC

CONTRATANTE: .....
Alessandra Junkes Coutinho
Tesoureira do Coren/SC

CONTRATADO: .....
Andrei Garcia
Seprol Comércio e Consultoria em Informática Ltda.

Testemunhas:

1) _____
Nome:
CPF:

2) _____
Nome:
CPF:

Av. Mauro Ramos, 224, Centro Executivo Mauro Ramos
6° ao 9° andar, Centro, Florianópolis/SC. CEP 88020-300
Caixa Postal 163 - Fone/Fax: (48) 3224-9091
www.corensc.gov.br