



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

CONTRATO DE FORNECIMENTO E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

N.º 169/C/2019

O Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná, Autarquia Federal instituída nos termos da Lei n.º 5.194/66, dotado de personalidade jurídica de direito público, inscrito no CNPJ sob o n.º 76.639.384/0001-59, UASG n.º 389088, com Sede na Rua Dr. Zamenhof, n.º 35, Alto da Glória, Curitiba - PR, neste ato representado por seu Presidente, o Engenheiro Civil RICARDO ROCHA DE OLIVEIRA, portador do RG n.º 3.542.640-0 SSP/PR, inscrito no CPF/MF sob o n.º 474.790.789-00, doravante denominado simplesmente **CREA-PR**, e de outro lado, **GUAIBA COMPUTADORES LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o n.º 81.899.502/0002-89, com endereço na Rua Paraguassú, n.º 706, Juvevê, Curitiba-PR, neste ato representada pela Sra. SONAY DE FÁTIMA DO NASCIMENTO, portadora do RG n.º 5.320.631-0, inscrita no CPF sob o n.º 316.649.702-15, a seguir denominada **CONTRATADA**, celebram este CONTRATO para o fornecimento de uma solução de servidores, sistema de armazenamento, cópias de segurança, equipamentos de rede e programas correlatos, bem como a prestação de serviços de instalação, configuração, migração, suporte técnico e movimentação, que se regerá pelas Leis n.º 10.520/02 e n.º 8.666/93, e as seguintes cláusulas, originadas por meio do Edital de Licitação n.º 039/2019 – Pregão Eletrônico n.º 016/2019, conforme Ordenação de Despesas n.º 492/2019, que autorizou sua lavratura, vinculado aos autos do processo n.º 017.002954/2019-96, sendo aplicadas nos casos omissos as normas gerais de direito público, notadamente as do art. 37 da Constituição Federal, e, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO E DO REGIME DE EXECUÇÃO

Este instrumento tem por objeto o fornecimento, ao CREA-PR pela CONTRATADA, de uma solução de servidores, sistema de armazenamento, cópias de segurança, equipamentos de rede e programas correlatos, bem como a prestação de serviços de instalação, configuração, migração, suporte técnico e movimentação. Tal solução deverá ser composta dos seguintes componentes:

- a) 01 (uma) solução de servidores em *blade/frame* da marca Hewlett-Packard Enterprise, modelo Synergy 480 Gen10, com as seguintes características mínimas:
 - i) Gabinete do tipo *frame* para os servidores tipo *blade*:
 - I. 01 (um) gabinete (*enclosure*) para montagem em rack padrão de 19 (dezenove) polegadas, com altura máxima de 12U, devendo ser entregue com o ferramental (*kit*) para a sua instalação em armário tipo *rack*.
 - II. O gabinete deve suportar no mínimo de 12 (doze) servidores em formato *blade* e deve ainda possuir suporte à instalação de conexões redundantes de I/O, subentendendo-se *switches* de rede, *switches fibre channel*, módulos para virtualização de conexões LAN ou SAN, atingindo uma escalabilidade de no mínimo 4 (quatro) módulos dentro do próprio gabinete. Caso o gabinete não suporte o mínimo

de 12 servidores em formato *blade*, poderão ser fornecidos 2 (dois) gabinetes, desde que o gerenciamento dos *blades* seja centralizado.

- III. Todos os componentes instalados na arquitetura do gabinete não deverão ter ponto único de falha, evitando a parada completa do funcionamento do subsistema.
 - IV. O gabinete deve suportar fontes de alimentação redundantes internas, compartilhadas por toda a solução dos servidores, com entrada de alimentação 220V.
 - V. As fontes de alimentação devem ser do tipo *hot-plug* e redundantes (N+N) para todo o gabinete.
 - VI. As fontes devem ser configuradas para suportar a carga máxima da solução descrita, mais futuras expansões (todos os servidores suportados no gabinete), com os servidores trabalhando a frequência máxima de *clock*.
 - VII. Os ventiladores redundantes e *hot-plug* devem ser fornecidos para suportar a utilização na capacidade máxima dos equipamentos.
 - VIII. O gabinete deve vir acompanhado de todos os cabos e manuais (em inglês ou português) necessários para instalação, configuração e utilização do equipamento e de seus componentes e periféricos na sua configuração máxima.
 - IX. Deve ser fornecido 01(um) par de unidades de distribuição de energia, de no mínimo 32 A - 200-240V, 50/60Hz, montáveis em *rack* padrão 19”.
 - X. As unidades de distribuição devem ser entregues com conectores suficientes para ligar todas as fontes do gabinete.
 - XI. Cada unidade de distribuição deve ser entregue com o mínimo 16 (dezesesseis) conectores IEC 320 C-13. Caso a unidade de distribuição não possua essa capacidade mínima, é permitido o fornecimento de mais unidades de distribuição para atendimento total das especificações.
 - XII. Deve possuir o Certificado de Segurança ao Usuário e Instalações, e Certificado de Compatibilidade Magnética, de acordo com as Normas IEC 60.950 e 61.000, emitidos por laboratório técnico nacional credenciado pelo INMETRO ou no caso de equipamentos importados, os certificados poderão ser emitidos por laboratório estrangeiro acreditado pelo INMETRO pelo acordo de reconhecimento mútuo do ILAC (*International Laboratory Accreditation Cooperation*).
- ii) Módulos de Interconexão LAN:
- I. Deve ser fornecido, no mínimo 01(um) par de módulos de interconexão padrão Ethernet para cada gabinete, sendo cada módulo com um mínimo de:
 - 1) 12 (doze) portas internas de 10/20 Gb para conexão com os servidores (*downlinks*), não sendo aceito compartilhamento de portas entre interfaces;
 - 2) 8 (oito) portas externas de 40 Gb, padrão QSFP+ para conexões de *uplink* ou *stack*.
 - II. Cada módulo deverá vir acompanhado de no mínimo 2 (dois) cabos *DAC QSFP+* 40 Gb para *4xDAC SFP+* de 10Gb, para conexão com os *switches Core* de rede.
 - III. Como opção da configuração dos subitens anteriores (i e ii), poderão ser ofertados *switch* com no mínimo 40 (quarenta) portas internas de 10GB, 14 (quatorze) portas externas de 10GB *SFP+* e 2 (duas) portas externas de 40GB *QSFP+*. Cada módulo deverá vir acompanhado de no mínimo 8 (oito) *transceivers SFP+* 10GB com seus respectivos cabos *LC-LC*, para conexão com os *switches core* de rede.

- IV. Deverão ser fornecidos todos os cabos e/ou *transceivers* necessários para criação do empilhamento entre os módulos *ethernet*, com conexões redundantes de mínimo de 40 Gb.
 - V. Devem suportar a virtualização dos endereços MAC de todos os servidores do gabinete, através de faixas pré-definidas de endereçamento, permitindo a troca de servidores ou componentes sem a necessidade de alterações nas configurações de VLAN.
 - VI. Devem ser internos ao gabinete de servidores e do mesmo fabricante ou regime OEM do *enclosure* e dos servidores.
 - VII. Devem suportar os seguintes padrões: *802.1AB LLDP*, *802.1Q*, *802.3ad* e *UL/CUL* reconhecimento para *UL/CSA 60950-1*.
 - VIII. Latência máxima de 1 μ s para as portas *ethernet*;
 - IX. Arquitetura *non-blocking*, *line rate*, *full-duplex* de no mínimo 1,28 Tbps.
- iii) Módulos de Interconexão SAN:
- I. Deve ser fornecido, no mínimo 1 (um) par de *switches SAN* para cada gabinete, padrão *fibre channel*, sendo cada *switch* com um mínimo de:
 - 1) 12 (doze) portas internas de 16 Gb para conexão com os servidores (*downlinks*), não sendo aceito compartilhamento de portas entre interfaces;
 - 2) 8 (oito) portas externas de 16 Gb, padrão *SFP+* para conexões de *uplink*;
 - 3) 2 (duas) portas externas de 4x16 Gb, padrão *QSFP+* para conexões de *uplink*. Como alternativa para esse item, poderão ser aceitas 8 (oito) portas externas adicionais de 16Gb, totalizando 16 (dezesesseis) portas padrão *SFP+* para conexões de *uplink*;
 - 4) Deverão ser entregues *transceivers* padrão *SFP+* de 16 Gb, *short range* e cabos *fibre channel*, padrão *OM4*, com conectores *LC* para todas as portas padrão *SFP+* fornecidas.
 - II. Devem ser internos ao gabinete de servidores e ser do mesmo fabricante do *enclosure* e dos servidores ou em regime de *OEM*.
 - III. Latência máxima de 1 μ s para as portas *fibre channel*.
 - IV. Arquitetura *non-blocking*, *full duplex* de no mínimo 500 Gbps.
- iv) Servidores tipo *blade*: 02(duas) unidades com as seguintes características mínimas:
- I. 1 (um) processador *Intel Xeon Gold 6144* com 8 (oito) cores e *clock* de 3.5 GHz.
 - II. Memória de 768 (setecentos e sessenta e oito) GB, composta por 12 (doze) pentes de 64 (sessenta e quatro) GB, do tipo *DDR4 LRDIMM 2666 MHz* ou superior, com recurso avançado de correção de erro (ECC), com possibilidade de expansão para até 24 (vinte e quatro) pentes de memória.
 - III. 2 (dois) discos SSD com capacidade mínima 240 GB, *hot plug*, SFF (*small form factor*) configurados em RAID 1 por *hardware*.
 - IV. 1 (uma) controladora de *array*, padrão *SAS/SATA* de 6/12 Gb.
 - V. 1 (uma) interface de rede padrão *ethernet* de 10/20 Gb *dual port*, ou 1 (uma) interface de rede padrão *ethernet 10Gb, quad port*.
 - VI. 1 (uma) interface padrão *fibre channel* de 16 Gb, *dual port*.
 - VII. 1 (uma) interface de gerenciamento com processador próprio integrado a *motherboard* do servidor.
 - VIII. Todos os componentes deverão ser do mesmo fabricante do servidor ou regime de OEM.

- v) Servidores tipo *blade*: 04 (quatro) unidades com as seguintes características mínimas:
- I. 2 (dois) processadores *Intel Xeon Gold 6140* com 18 (dezoito) cores e *clock* de 2.3 GHz.
 - II. Memória de 768 (setecentos e sessenta e oito) GB, composta por 12 (doze) pentes de 64 (sessenta e quatro) GB, do tipo *DDR4 LRDIMM 2666 MHz* ou superior, com recurso avançado de correção de erro (ECC), com possibilidade de expansão para até 24 (vinte e quatro) pentes de memória.
 - III. 2 (dois) discos SSD com capacidade mínima 240 GB, *hot plug*, SFF (*small form factor*) configurados em RAID 1 por *hardware*.
 - IV. 1 (uma) controladora de *array*, padrão *SAS/SATA* de 6/12 Gb.
 - V. 1 (uma) interface de rede padrão *ethernet* de 10/20 Gb *dual port*, ou 1 (uma) interface de rede padrão *ethernet* 10Gb, *quad port*.
 - VI. 1 (uma) interface padrão Fibre Channel de 16 Gb, *dual port*;
 - VII. 1 (uma) interface de gerenciamento com processador próprio integrado a *motherboard* do servidor;
 - VIII. Todos os componentes deverão ser do mesmo fabricante do servidor ou regime de OEM.
- vi) Servidor tipo *blade*: 01 (uma) unidade com as seguintes características mínimas:
- I. 1 (um) processador *Intel Xeon Silver 4116* com 12 cores e *clock* de 2.1 GHz.
 - II. Memória de 64 GB, composta por 2 (dois) pentes de 32 GB, do tipo *DDR4 2666 MHz* ou superior, com recurso avançado de correção de erro (ECC).
 - III. 2 (dois) discos SSD com capacidade mínima 960 GB, *hot plug*, SFF (*small form factor*) configurados em RAID 1 por *hardware*.
 - IV. 1 (uma) controladora de *array*, padrão *SAS/SATA* de 6/12 Gb.
 - V. 1 (uma) interface de rede padrão *ethernet* de 10/20 Gb *dual port*, ou 1 (uma) interface de rede padrão *ethernet* 10Gb, *quad port*.
 - VI. 1 (uma) interface padrão *fibre channel* de 16 Gb, *dual port*.
 - VII. 1 (uma) interface de gerenciamento com processador próprio integrado a *motherboard* do servidor.
 - VIII. Todos os componentes deverão ser do mesmo fabricante do servidor ou regime de OEM.
- vii) Gerenciamento: 01 (um) servidor no formato *blade* ou *appliance*, específico do fabricante integrado ao gabinete, para a função de gerenciamento, com a configuração necessária para esta função. Para tanto, devem ser atendidas as seguintes condições:
- I. Não serão aceitos servidores do tipo *rack* ou torre para esta função.
 - II. Deve vir acompanhado de *software* de gerenciamento fornecido pelo fabricante do servidor.
 - III. Fornecer console com acesso remoto *web*.
 - IV. O *software* de gerenciamento remoto deve suportar os protocolos de criptografia SSL para acesso *web*.
 - V. Possuir acesso remoto ao vídeo (em modo gráfico), teclado e mouse da console do equipamento.
 - VI. Possuir a capacidade de mídias virtuais, com mapeamento remoto a partir da estação cliente de imagens no formato ISO e de dispositivos USB para inicialização (*boot*), através de navegador *web*.
 - VII. Permitir ligar, desligar e reiniciar os servidores remotamente e independente de sistema operacional.

- VIII. O programa de gerenciamento remoto deve realizar descoberta de inventário dos servidores e seus componentes.
- IX. Apresentar o estado da solução e de seus principais componentes.
- X. Emitir alertas de anormalidade no funcionamento do *hardware*, permitindo visualizá-los através do *software*.
- XI. Permitir o monitoramento em tempo real do consumo de energia elétrica e da temperatura da solução.
- XII. Suportar autenticação local e através de integração com *MS Active Directory*.
- XIII. O programa de gerenciamento remoto deve permitir instalação, atualização e configuração remota de sistemas operacionais, *drivers* e *firmwares*.
- XIV. Possuir o recurso de desligamento automático dos servidores baseado no aumento de temperatura.
- XV. O *software* de gerenciamento remoto deve possibilitar a abertura automática de chamado, diretamente na central de suporte do fabricante.
- XVI. Deve estar devidamente licenciado conforme as condições de garantia e suporte do equipamento.
- XVII. Todos os componentes deverão ser do mesmo fabricante do servidor ou regime de OEM.

viii) Compatibilidade:

- I. Suporte a *Microsoft Windows 2012 R2 Server* ou superior.
 - II. A solução deverá ter compatibilidade comprovada através de matriz de compatibilidade do *software* de virtualização *VMware vSphere 6.0* ou superior.
- b) 01 (um) sistema de armazenamento da marca Hewlett-Packard Enterprise, modelo 3PAR 8200, com as seguintes características mínimas:
- i) Controladoras:
 - I. Possuir pelo menos 2 controladoras (*storage processors*) redundantes no modo *ativo/ativo* e *hot-pluggable*. Para tanto, entende-se como *ativo/ativo* as operações de I/O (leitura e gravação) realizadas por ambas as controladoras simultaneamente, onde se uma vier a falhar a outra assume automaticamente as operações daquela, mantendo as funções do sistema continuamente em operação.
 - II. Memória cache total bruta com capacidade mínima de 64 GB.
 - III. Cada controladora deverá permitir a configuração de até 6 canais de comunicação com os *hosts*. Cada canal deverá possuir velocidade de no mínimo 16 Gbps do tipo *fibre channel*. Deverá ser fornecido um total de 4 canais para acesso aos *hosts*.
 - IV. Cada controladora deverá suportar a configuração de até 8 (oito) canais de *back-end* para conexão com discos. Cada canal deverá possuir velocidade de no mínimo 12 Gbps. Deverão ser fornecidos 16 (dezesesseis) canais para acesso aos discos.
 - V. Fontes de alimentação redundantes e *hot-pluggable*.
 - VI. Possuir recurso que garanta a integridade dos dados de escrita (*write cache*) armazenados na memória cache. Esse recurso deve permitir que os dados sejam gravados em disco durante uma falha na alimentação elétrica do sistema.
 - VII. Recurso que garante a integridade dos dados de escrita por meio de técnica de espelhamento de *cache*.

- VIII. Implementar segurança de acesso às *LUNs* via *WWN* (*world wide name*) para capacidade máxima de hosts e volume de dados do *storage* (*LUN “masking”*).
- IX. Permitir total e plena disponibilidade das informações armazenadas, mesmo em face de atividades de manutenção técnica, tais como substituição de componentes, acréscimo de discos, ou atualização de microcódigos (*firmware*).
- X. Permitir conexão com os sistemas operacionais *Windows Server*, *Red Hat Linux Enterprise*, *Suse Linux Enterprise* e *VMware*.
- ii) Compressão e *desduplicação*:
- I. Possuir de forma nativa as tecnologias de redução de dados, compreendendo as técnicas de compressão e *desduplicação* para discos SDD.
- II. Essas tecnologias devem operar em tempo real, de modo *in-line*, ou seja, os blocos de dados são reduzidos com essas tecnologias antes da gravação nos discos SSD.
- III. Permitir a ativação parcial das técnicas de compressão e/ou *desduplicação*, por volume ou conjunto de volumes.
- IV. Não serão aceitos equipamentos ou programas externos para essas funcionalidades.
- iii) Capacidade de armazenamento e desempenho:
- I. Suporte para no mínimo 240 (duzentos e quarenta) discos.
- II. Suporte para gavetas de discos dos tipos SFF (*small form factor*) e LFF (*large form factor*).
- III. Suportar os seguintes tipos de discos:
- 1) SAS de 12 Gbps de 600 GB, 1,2 TB e 1,8 TB, em gaveta padrão SFF.
 - 2) SATA ou SAS *Nearline* de 4 TB, 6 TB e 8TB, em gaveta padrão LFF.
 - 3) SSD de 1,92 TB, 3,84 TB, 7,68 TB, em gaveta padrão SFF.
- IV. Cada gaveta de discos deve suportar no mínimo 24 (vinte e quatro) discos dos tipos especificados no subitem anterior.
- V. Deverá ser fornecido 1 (uma) gaveta de discos do tipo SFF, podendo esta ser integrada às controladoras.
- VI. Deverão ser fornecidos 12 (doze) discos SSD de 3,84 TB, padrão SAS de 12 Gbps ou NVMe.
- VII. Implementar tecnologia de reserva de espaço de *SPARE* distribuídos nos discos de dados.
- VIII. A configuração ofertada, deverá ser capaz de sustentar uma taxa de 40.000 (quarenta mil) IOPs com tempo de resposta igual ou inferior a 1 ms (um milissegundo), com as seguintes características de carga de trabalho:
- 1) Acesso randômico;
 - 2) Perfil de acesso de leitura e escrita = 70/30;
 - 3) Tamanho médio de bloco de dados = 16 KB;
 - 4) Percentual de acertos em cache de leitura (*cache hit*) = 0;
 - 5) Os dados armazenados devem ser protegidos por tecnologia de dupla paridade, *RAID6* ou similar, na configuração máxima de grupos de *RAID* de *10D+2P* (dez drives de dados para dois drives de paridade);

- 6) Utilização de tecnologia de compressão e/ou *desduplicação* de dados na área total de volumes do equipamento.
 - IX. A característica de performance deverá ser comprovada por relatório fornecido pelas ferramentas de configuração/modelagem do próprio fabricante.
- iv) Programa de Gerenciamento:
- I. Deve ser do mesmo fabricante do *storage*.
 - II. Permitir a administração centralizada, por meio de um console de gerência, que opera em sistema operacional da família *Windows* ou via *web browser* (*navegador internet*).
 - III. Deve ser capaz de definir os volumes lógicos de armazenamento (*LUNs*) e especificar quais servidores são autorizados a acessar esses volumes e quais as rotas de acesso (*LUN masking* e *zoning*).
 - IV. Deve ser capaz de permitir o agrupamento de *hosts* e/ou volumes em conjuntos e que possam ser gerenciados como um único objeto.
 - V. Possuir programa de análise de desempenho e utilização do subsistema (quantidade de operações de *read/write*, utilização dos processadores, etc.), gerando dados para análise que podem ser exportados em formato aberto (texto, planilhas eletrônicas, etc.) para geração de relatórios e gráficos analíticos.
 - VI. Capacidade de gerar relatórios pré-formatados dos seguintes itens:
 - 1) Utilização de espaço em disco e de volumes lógicos durante um período de tempo e também em datas específicas.
 - 2) Desempenho dos discos físicos e volumes lógicos durante um período de tempo e também em datas específicas.
 - VII. Capacidade de gerar alertas por e-mail enviados quando determinadas métricas de desempenho (definidas pelo administrador do sistema) forem atingidas.
 - VIII. Capacidade de armazenamento de métricas de desempenho e capacidade para consulta posterior.
 - IX. Gerar alarmes/eventos em caso de falhas ou pré-falhas no subsistema e encaminhar e-mail ao administrador de rede designado, comunicando essas ocorrências.
 - X. Permitir aumentar o tamanho de *LUNs* através de ferramentas operadas pelo cliente, sem necessidade de intervenção do fornecedor ou fabricante e sem causar interrupção no atendimento aos servidores conectados.
- v) Programa para replicação local do tipo clone:
- I. Possuir licença de uso de programa para replicação local de dados do tipo clone.
 - II. A área utilizada para criação do clone deve ter o seu uso liberado após a remoção das cópias.
 - III. O programa deve permitir a criação de cópias, mantendo duas entidades independentes.
 - IV. O volume de origem deve estar disponível para acesso, mesmo quando o clone está sendo criado.
 - V. Permitir que volume de origem e destino possam ser configurados com leiaute de *RAID* diferentes. Por exemplo: origem em *RAID 10* e destino em *RAID 5*. Caso a solução ofertada não possua esta funcionalidade, deverá ser fornecida uma área adicional de armazenamento de 10% (dez por cento) acima da capacidade solicitada no subitem “b”, “iii”, “VI” desta Cláusula.
 - VI. Permitir o gerenciamento através de interface gráfica e modo texto.

vi) Programa para replicação local do tipo *snapshot*:

- I. Possuir licenciamento de programa para replicação local de dados.
- II. Possuir função de criação de cópias (*point-in-time-copy*) das informações armazenadas em seus volumes.
- III. O programa deve permitir cópia apenas das alterações que ocorrerem no volume original (tecnologia de *snapshot*), alocando espaço *sob demanda*, sem reserva de espaço igual ao volume original para criação das cópias.
- IV. A área utilizada para criação do *snapshot* deve ter o seu uso liberado após a remoção das cópias.
- V. Permitir que volume de origem e destino possam ser configurados com leiaute de *RAID* diferentes. Por exemplo: origem em *RAID 10* e destino em *RAID 5*. Caso a solução ofertada não possua esta funcionalidade, deverá ser fornecida uma área adicional de armazenamento de 10% (dez por cento) acima da capacidade solicitada no subitem “b”, “iii”, “VI” desta Cláusula.
- VI. Permitir o gerenciamento através de interface gráfica e modo texto.
- VII. Capacidade de criação de até no mínimo 500 (quinhentas) cópias (*point-in-time-copy*) por volume de dados no modo de leitura.
- VIII. Capacidade de criação de até no mínimo 256 (duzentos e cinquenta e seis) cópias (*point-in-time-copy*) por volume de dados no modo de leitura e gravação.
- IX. Possuir licenciamento de programa para realização de *snapshots* consistentes de bases de dados *Microsoft Exchange*. Esse programa deverá possuir a capacidade de interação, de forma automática e transparente, com a camada *Microsoft VSS*.
- X. Possuir licenciamento de programa para realização de *snapshots* consistentes de bases de dados *Oracle*. Esse programa deverá possuir a capacidade de interação, de forma automática e transparente, com a camada *Oracle RMAN*;
- XI. Possuir licenciamento de programa para realização de *snapshots* consistentes de máquinas virtuais *VMware* a partir do *VMware vCenter*.

vii) Programa para replicação remota:

- I. Possuir licenciamento opcional de programa para replicação remota de dados síncrona e/ou assíncrona entre *storages* do mesmo modelo ou família.
- II. Permitir utilização síncrona e assíncrona no mesmo equipamento.
- III. Permitir utilização de replicação através do protocolo TCP/IP e/ou FC.
- IV. O programa deve permitir o gerenciamento através de interface gráfica e modo texto.

viii) Programa para movimentação de blocos de dados entre camadas de armazenamento:

- I. Possuir licenciamento de programa para movimentação de blocos de dados entre camadas de armazenamento (*tierização*).
- II. A movimentação dos blocos de dados deverá ocorrer de forma transparente e sem interrupção do acesso aos blocos e volume de dados.
- III. A movimentação dos blocos de dados deverá ser baseada em dados históricos de desempenho e políticas estabelecidas pelo usuário.
- IV. A movimentação dos blocos de dados poderá ocorrer de forma manual ou automática.

- V. Permitir a configuração de até 3 (três) camadas de armazenamento.
- ix) Programa para movimentação de volumes de dados:
- I. Possuir licenciamento de programa para movimentação de volume de dados entre camadas de armazenamento ou tipos de *RAID*.
 - II. A movimentação de dados deverá ocorrer de forma manual e sem interrupção no fornecimento de acesso ao volume.
 - III. Deverá permitir a movimentação de no mínimo 8 (oito) volumes de dados em paralelo.
- x) Programa para implementação de *QoS* para acesso ao *storage*:
- I. Possuir licenciamento de programa para implementação de *QoS (quality of service)* para acesso ao *storage*.
 - II. Deverá permitir estabelecer limites mínimos e máximos de *IOPs, Throughput* e/ou latência para acesso aos volumes do *storage*.
 - III. Deverá permitir a configuração de níveis de prioridade para acesso aos volumes do *storage*.
- xi) Programa para alocação dinâmica de armazenamento (*thin provisioning*):
- I. Possuir licença de uso de software que habilite a configuração de volumes no modo alocação dinâmica de armazenamento (*thin provisioning*).
 - II. Possuir licença de uso de programa que habilite o sistema converter volumes do modo normal (totalmente alocado) para o modo alocação dinâmica.
 - III. Possuir licença de uso de programa que habilite o sistema a identificar espaços não mais utilizados pelo *host* e liberar a alocação desse espaço no sistema de armazenamento. Esse mecanismo poderá funcionar de forma manual ou automática.
- xii) Programa para retenção de volumes:
- I. Possuir licenciamento de programa que imponha a retenção de um volume ou cópia de um volume por um determinado período de tempo estipulado pelo usuário.
 - II. O volume de dados ou cópia de um volume não poderá ser removido durante o período de tempo estipulado.
- xiii) Exigências adicionais:
- I. Todos os programas fornecidos deverão estar licenciados para a capacidade total do sistema de armazenamento e deverão ser do mesmo fabricante do *storage* ofertado, com exceção dos subitens “IX”, “X”, “XI” do item “vi” (Programa para replicação local do tipo *snapshot*), para os quais poderão ser fornecidos programas de fabricantes terceiros, devido se tratar de compatibilidade entre o sistema de armazenamento de dados (*storage*) e programas utilizados pelo CREA-PR.
 - II. Possuir fontes de alimentação com tensão de entrada de 220V e frequência de 60Hz.
 - III. O fabricante do *storage* deve ser compatível com as normas estabelecidas pela *SNIA (Storage Networking Industry Association)* e prover interface de gerenciamento com os padrões *SMI-S (Storage Management Initiative Specification)* para gerenciamento através de ferramentas de gerência de *storage* que utilizem este padrão.
 - IV. O fabricante do *storage* deve ser participante do *SNIA (Storage Networking Industry Association)* na qualidade de *Large Member Voting*, endereço eletrônico: www.snia.org/member_com/member_directory/

- V. Possuir suporte ao *vStorage APIs for Array Integration (VAAI)* da *VMware*. O suporte deverá ser comprovado pela *Hardware Compatibility List* da *VMware*.
- VI. A solução ofertada deverá ser composta por um único equipamento, não sendo aceitas soluções baseadas em *clusters*, e/ ou virtualização de armazenamento de menor porte.
- VII. Deve possuir o Certificado de Segurança ao Usuário e Instalações, e Certificado de Compatibilidade Magnética, de acordo com as Normas IEC 60.950 e 61.000, emitidos por laboratório técnico nacional credenciado pelo INMETRO ou no caso de equipamentos importados, os certificados poderão ser emitidos por laboratório estrangeiro acreditado pelo INMETRO pelo acordo de reconhecimento mútuo do ILAC (*International Laboratory Accreditation Cooperation*).
- c) 02 (dois) sistemas de cópias de segurança (backup em disco) do tipo *appliance* da marca Hewlett-Packard Enterprise, modelo StoreOnce 3640, com as seguintes características mínimas:
- i) Suportar montagem em *rack* padrão de 19 (dezenove) polegadas e ter altura máxima de 2U, devendo ser entregue com o ferramental (*kit*) para a sua instalação.
 - ii) Suporte para no mínimo 36 (trinta e seis) discos em sua capacidade máxima (para discos *SATA* ou *SAS Nearline* de 4 TB, 6 TB ou 8TB, em gaveta padrão *LFF*).
 - iii) Deverão ser fornecidos 12 (doze) discos *SATA* ou *SAS Nearline* de no mínimo 4 TB.
 - iv) Possuir ao menos 4 (quatro) portas de rede padrão *ethernet* de 1 Gb ou 10Gb.
 - v) Possuir ao menos 1 (uma) interface de rede padrão *ethernet* de 10 Gb, *dual port*.
 - vi) Possuir ao menos 1 (uma) interface padrão *ibre channel* de 16 Gb, *dual port*.
 - vii) Possuir de forma nativa a tecnologia de *desduplicação* em tempo real, de modo *in-line*, ou seja, os blocos de dados são reduzidos antes da gravação nos discos.
 - viii) Não serão aceitos equipamentos ou programas externos para essa funcionalidade.
 - ix) Deverá possuir integração com o software de backup a fim de permitir que a *desduplicação* dos dados seja realizada na origem dos dados (servidor), ou seja, sem que estes tenham que trafegar até o *appliance* de *backup*, sendo que trafegarão pela rede/SAN somente os *metadados* da *desduplicação*.
 - x) Possuir performance de gravação de ao menos 7 TB/hora no modo nativo.
 - xi) Possuir performance de gravação de ao menos 18 TB/hora, utilizando mecanismo de *desduplicação* na origem.
 - xii) Possuir licenciamento de programa para replicação de dados entre os *appliances* de *backup*.
 - xiii) Deverá possuir agentes que permitam o *backup* dos servidores *oracle* diretamente para o *appliance* de *backup*, através de *RMAN*, sem a necessidade de utilização do programa de *backup* e utilizando a *desduplicação* na origem dos dados (servidor).
- d) 01 (um) programa de virtualização denominado *VMware vSphere Essentials Plus Kit*, composto pelas seguintes licenças e compatibilidades:
- i) Licença de uso para até 3 (três) servidores físicos com até 2 (dois) processadores cada.
 - ii) Licença de uso do *VMware vCenter Server Essentials*.
 - iii) Poderá ser fornecido na modalidade OEM ou direto do fabricante. O seu suporte será fornecido pelo mesmo fabricante da solução de servidores tipo *Blade/Frame* e/ou sistema de armazenamento, no caso de ser fornecido em regime de OEM, ou ainda pelo fabricante do programa.

- e) 01 (um) programa de cópia de segurança (*backup*) da marca Veeam Essentials Ent+ + VAS Instance, com as seguintes características:
- i) Para o ambiente virtualizado a solução deverá atender os seguintes requisitos:
- I. O programa deverá estar licenciado para os 03(três) servidores *VMware* especificados neste instrumento, sendo 02(dois) processadores físicos (*CPU socket*) por servidor e não deverá estar limitado à quantidade de máquinas virtuais ou quantidade de dados geridas e movimentadas por essa estrutura física.
 - II. 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.
 - III. Não deverá necessitar de instalação de agentes para poder realizar suas tarefas de proteção, recuperação e replicação das máquinas virtuais.
 - IV. Garantir, no mínimo, a proteção de máquinas virtuais e seus dados, gerenciadas através das soluções de virtualização *VMware*.
 - V. Ter a capacidade de replicação de dados armazenados entre *storages* ou máquinas de configuração e de fabricantes diferentes.
 - VI. 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.
 - VII. 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.
 - VIII. Prover a *desduplicação* e compressão das máquinas virtuais diretamente e durante a operação de *backup*.
 - IX. Ser capaz de proteger, de forma indistinta uma máquina virtual completa ou discos virtuais específicos de uma máquina virtual.
 - X. Ser fornecida com ferramenta de gestão de arquivos para os administradores de máquinas virtuais no console do operador.
 - XI. Ter a capacidade de integração através de API's dos fabricantes de infraestrutura virtualizada para a proteção de dados.
 - XII. Ter a capacidade de realizar proteção (*backup*) incremental e replicação diferencial, aproveitando a tecnologia de "rastreamento de blocos modificados" (*CBT – changed block tracking*), reduzindo ao mínimo necessário, o tempo de *backup* e possibilitando proteção (*backup* e replicação).
 - XIII. Deverá oferecer múltiplas estratégias e opções de transporte de dados para as áreas de proteção (*backup*), a exemplo de:
 - 1) Diretamente através de *storage area network* (SAN);
 - 2) Diretamente do *storage*, através do *hypervisor I/O* (*virtual appliance*);
 - 3) Mediante uso da rede local (LAN);
 - 4) Diretamente do *snapshot* do *storage* proposto onde os dados das *VMs* estejam armazenados.
 - XIV. 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.

- XV. Capacidade de manter um *backup* sintético, eliminando assim a necessidade de realizar *backups* completos (*full*) periódicos, incremental permanente, que permitirá economizar tempo e espaço.
- XVI. 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 desduplicadora*).
- XVII. Proporcionar proteção quase contínua de dados (*near-CDP*), permitindo a minimização dos Objetivos de Pontos de Recuperação (RPO).
- XVIII. Prover e/ou 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*.
- XIX. 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.
- XX. O serviço de migração das máquinas virtuais do repositório de *backup* até o armazenamento na produção restabelecida, não deverá afetar a disponibilidade e acesso pelo usuário, sem paradas.
- XXI. 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.
- XXII. 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*.
- XXIII. Assegurar a consistência de aplicações transacionais de forma automática por meio da integração com *Microsoft VSS*, dentro de sistemas operacionais *Windows*.
- XXIV. Permitir realizar a *truncagem* de *logs* transacionais (*transaction logs*) para máquinas virtuais com *Microsoft Exchange*, *SQL Server* e *Oracle*.
- XXV. Permitir notificações por correio eletrônico, *SNMP* ou através dos atributos da máquina virtual do resultado da execução de seus trabalhos.
- XXVI. Permitir recuperar no nível de objetos de qualquer aplicação virtualizada, em qualquer sistema operacional, utilizando as ferramentas de gestão das aplicações existentes.
- XXVII. 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 reiniciá-la.
- XXVIII. 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, Objetos de Política de Grupo (GPOs), registros do *Microsoft DNS* integrados ao *Active Directory* entre outros, sem a necessidade de recuperar os arquivos das máquinas virtuais como um todo ou reiniciar a mesma.
- XXIX. 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.

- XXX. Oferecer visibilidade instantânea, capacidades avançadas de busca e recuperação rápida de elementos individuais para *Microsoft Sharepoint*, desde a versão 2010, sem a necessidade de agentes (recuperação granular).
- XXXI. Incluir ferramentas de recuperação de elementos individuais para *Microsoft Exchange 2010-SP1* em diante, sem que seja necessário inicializar a máquina virtual a partir do *backup* e que possa ser extraído a frio (ex. mensagens, tarefas, contatos, etc.) e sem requerer infraestrutura intermediária (*staging*), fazer busca rápidas no servidor de e-mail.
- XXXII. 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.).
- XXXIII. 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*).
- XXXIV. 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.
- XXXV. Deverá oferecer trabalhos de cópia de *backup* com implementação de políticas de retenção.
- XXXVI. 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.
- XXXVII. Deverá incluir um *plug-in* para *VMware vSphere Web Client*, afim de permitir o monitoramento da infraestrutura de *backup* diretamente do *vSphere Web Client*, com visibilidade detalhada e geral do estado dos trabalhos e recursos de *backup*.
- XXXVIII. Deverá operar em ambientes virtualizados através das soluções da *VMware* e *Hyper-V*, incluindo: *VMware vSphere 6* e/ou *Microsoft Hyper-V 2012-R2* e superiores.
- XXXIX. Deverá ter a capacidade de monitoramento em tempo real, sem a necessidade de agentes, da infraestrutura virtual e de *backup*, inclusive máquinas virtuais, simultaneamente para *Hyper-V* e *VMware*, com notificação de problemas de *backup* e desempenho, com geração de alertas e base de conhecimento embutida para as suas resoluções.
- XL. Deverá ter a capacidade de monitoramento e análise de capacidade do ambiente para crescimento, ajustes e planejamentos de crescimento.
- XLI. Deverá garantir a recuperação granular e consistente, sem necessidade de agentes adicionais para o ambiente virtualizado através das soluções anteriores, principalmente para os seguintes programas:
- 1) *Microsoft Active Directory Server 2003 SP2* em diante;
 - 2) *Microsoft Exchange Server 2010-SP1* em diante;
 - 3) *Microsoft SQL Server 2008* em diante;
 - 4) *Microsoft Sharepoint 2010* em diante;
 - 5) *Oracle Database 11g* em diante.

- XLII. Ser capaz de realizar réplicas em outros sites ou infraestruturas a partir dos *backups* realizados.
- XLIII. 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.
- XLIV. 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.
- XLV. 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.
- XLVI. 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*).
- XLVII. Integrar uma solução unificada de monitoração de ambientes virtualizados, com fornecimento de relatórios capazes de apresentar informações do tipo:
- 1) Relatórios que permitam o planejamento de capacidade;
 - 2) Relatórios que permitam determinar a ineficiência dos recursos em uso;
 - 3) Relatórios que facilitem a visibilidade de tendências negativas e anomalias;
 - 4) Quadros de controle claros, apresentáveis e integráveis em sites *web*.
- XLVIII. Correlacionar a execução de trabalhos de *backup* e réplica com os objetos do ambiente virtual.
- XLIX. Deverá oferecer a capacidade de relatar o cumprimento das políticas de proteção de dados e disponibilidade de acordo com parâmetros definidos.
- L. Deve suportar múltiplas operações dos componentes e servidores participantes da estrutura de *backup*, permitindo atividades de cópia de segurança e recuperação simultâneas.
- LI. Suportar servidores *proxy* de *backup* virtuais ou físicos para cópias de segurança de máquinas virtuais.
- LII. Estar homologado para o *Oracle Database 11g e 12c* nos sistemas operacionais *Windows* ou *Linux* sem a necessidade de instalação de agentes.
- LIII. Possuir a funcionalidade de recuperar dados para servidores diferentes do equipamento de origem.
- LIV. Estar licenciado para utilização de no mínimo 01(uma) biblioteca de fita com número independentemente da quantidade de *drives* e *slots* operando simultaneamente e com compartilhamento entre os *jobs* de *backup*.
- LV. Ser ofertada a versão mais atual do programa de *backup*, liberada oficialmente pelo seu fabricante. Caso haja necessidade, por razões de compatibilidade com os demais componentes de *hardware* e *software* do ambiente de *backup*, o Crea-PR se reserva o direito de utilizar a versão do programa imediatamente anterior à versão mais atual, sem nenhum ônus adicional.
- LVI. Deve dar suporte ao *BitLocker*.
- LVII. Ter a capacidade de realizar o *restore granular* ou total de um servidor virtual a partir do *snapshot* do *storage*.
- LVIII. Ser capaz de recuperar e executar o servidor virtual protegido, a partir do *snapshot* do *storage*.

- ii) Para o Ambiente Oracle, o programa de *backup* deverá atender os seguintes requisitos:
- I. O programa deverá estar licenciado para os 03(três) servidores Oracle especificados neste instrumento, sendo 2 (dois) servidores com 1 (um) processador físico (*CPU Socket*) e 1 (um) servidor com 2 (dois) processadores físicos (*CPU Socket*). Todos baseados em sistema operacional Linux.
 - II. Permitir a realização de cópia de segurança, no mínimo, para a plataforma *CentOS / Oracle Linux* / RHEL 6 – 7* baseado em 32 e 64 bits.
 - III. Os agentes *Linux* devem suportar os seguintes sistemas de arquivos para backup e a recuperação dos dados:
 - 1) *Ext 2/3/4, F2FS, FAT16, FAT32;*
 - 2) *HFS, HFS+, JFS, LVM2;*
 - 3) *NILFS2, NTFS, ReiserFS, XFS.*
 - IV. Permitir o *backup* e o *restore* de arquivos abertos do banco de dados *Oracle*, garantindo a integridade da cópia de segurança.
 - V. Permitir restaurar o *backup* de recuperação de desastres para *hardware* similares ao original, também chamado de *bare-metal restore*.
 - VI. Possuir a capacidade de criptografar dados armazenados no *backup*, utilizando os algoritmos mais comuns de mercado, suportando a utilização de chaves de, pelo menos, 256 (duzentos e cinquenta e seis) bits.
 - VII. Permitir escolher se a criptografia será realizada no processamento dos dados, no tráfego de dados via rede, ou no repositório de *backup*.
 - VIII. Possuir gerenciamento centralizado de *backup* e *restore* via interface gráfica (GUI) e linha de comando (CLI).
 - IX. Permitir o agendamento de *jobs* de *backup*, sem utilização de utilitários de agendamento dos *hosts*, através de uma console única de gerenciamento:
 - 1) Permitir a execução de processos de *backup* segundo políticas a serem definidas (periodicidade, período de retenção, agendamento, tipo de *backup – full* e incremental).
 - 2) Permitir definir prioridade de execução de *jobs* de *backup*.
 - 3) Permitir programação de *jobs* de *backup* automatizados em que sejam definidos prazos de retenção das imagens.
 - X. Deverá prover monitoramento via interface gráfica e em tempo real dos *jobs* sendo executados.
 - XI. Deverá gerar arquivos de *logs* para verificação das rotinas dos *jobs*.
 - XII. Deverá suportar operações de *backup* e *restore* em paralelo.
 - XIII. Deverá fazer uso de banco de dados para armazenar o catálogo de *jobs*, arquivos e mídias dos *backups*.
- iii) Sistema Operacional: deverá ser fornecida uma licença do sistema operacional (*Windows, Linux* ou outro) com a versão mais recente homologada para a solução de *backup*, que será utilizado para a operacionalização da funcionalidade.
- f) 02 (dois) equipamentos tipo *switch core* de rede da marca Hewlett-Packard Enterprise, modelo HPE 5710 48SFP+ 6QS+/2QS28 Switch, com as seguintes características mínimas:

- i) Possibilidade de montagem em *rack* 19 polegadas, acompanhado do *kit* de montagem.
 - ii) Possuir no mínimo 40 (quarenta) portas padrão *SFP+*, *dual speed*, 1/10 Gb *ethernet*.
 - iii) Possuir no mínimo 2 (duas) portas padrão *QSFP+*, de 40 Gb *ethernet*.
 - iv) Possuir uma porta de console serial com conector RJ-45 ou DB-9.
 - v) Permitir que seja realizado empilhamento através das portas *QSFP+* ou de portas específicas para esta função, por caminhos redundantes bidirecionais, de forma que a interrupção de uma das conexões do empilhamento ou o desligamento de uma unidade não cause a ruptura do conjunto.
 - vi) Permitir o empilhamento de no mínimo 2 (duas) unidades e implementar o gerenciamento da pilha através de um único endereço IP.
 - vii) Cada um dos switches deve ser fornecido com ao menos 4 (quatro) *transceivers SFP+* de 10Gb, padrão *10GBase-SR*, com conectores LC, totalizando ao menos 8 (oito) *transceivers*.
 - viii) Cada um dos switches deve ser fornecido com ao menos 15 (quinze) *transceivers SFP* de 1Gb, padrão *1000Base-T*, com conectores *RJ45*, totalizando ao menos 30 (trinta) *transceivers*.
 - ix) Cada um dos switches deve ser fornecido com ao menos 4 (quatro) cabos *DAC SFP+/SFP+* de 5 metros, totalizando ao menos 8 cabos *DAC SFP+/SFP+*.
 - x) Cada um dos switches deve ser fornecido com ao menos 01 (um) cabo para empilhamento, totalizando ao menos 02 (dois) cabos para tal finalidade.
 - xi) Todos cabos e *transceivers* deverão ser do mesmo fabricante dos switches, não sendo aceitos cabos *DAC* ou *transceivers* de terceiros.
 - xii) Deve possuir latência inferior ou igual a 5 (cinco) μ s.
 - xiii) Oferecer capacidade de encaminhamento (*throughput*) de no mínimo 700 Mpps.
 - xiv) Oferecer capacidade de comutação (*backplane*) de no mínimo 960 Gbps.
 - xv) Possuir pelo menos 8 MB de *buffer* de pacotes.
 - xvi) Permitir armazenamento mínimo de 64.000 (sessenta e quatro mil) endereços MAC.
 - xvii) Suporte a *jumbo frames*.
 - xviii) Possuir voltagem entre 110-240 VAC e operar com frequência entre 50 e 60 Hz.
 - xix) Possuir ao menos 2 (duas) fontes internas, redundantes e *hot-swap*.
 - xx) Ser fornecido com a versão de *software* mais completa e atualizada disponível para o equipamento.
 - xxi) Ser fornecido com todas as licenças de programas necessários para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para a solução.
 - xxii) Ser entregue com todos os componentes necessários para o seu perfeito funcionamento em rede.
 - xxiii) Deverá conter cabos de fonte de alimentação elétrica e gerência via console do equipamento.
- g) Serviços de instalação, migração configuração e suporte:
- i) Solução de servidores em *blade/frame*: os serviços de instalação, configuração e ativação da solução devem contemplar as seguintes tarefas e condições mínimas:
 - I. Visita de pré-instalação para determinar condições de instalação, implementação e definição do cronograma para início e fim dos trabalhos.
 - II. Instalação, configuração e ativação de todos os componentes do objeto deste instrumento.

- III. Aplicar todas as correções publicadas e divulgadas pelo fabricante para os softwares aplicativos contratados.
 - IV. Atualização para a última versão disponível de todos os microcódigos dos componentes, tais como *firmware* do gabinete, módulos de I/O, servidores e demais componentes que suportem atualizações.
 - V. Para os componentes de conexão LAN, deverá ser feita a configuração dos *links* de agregação com os *switches core* de rede de acordo com as melhores práticas do fabricante.
 - VI. Para os componentes de conexão SAN, deverá ser feito o *zoning* da solução de acordo com as melhores práticas do fabricante.
 - VII. Instalação e configuração do *software* de gerenciamento.
 - VIII. Configuração das contas de administrador para a solução do programa de gerenciamento.
 - IX. Sessão de orientação onde será abordada a navegação no console do *software* de gerenciamento, adição de novos usuários e configuração de autorizações na plataforma de gerenciamento da solução.
 - X. Demonstração de funcionalidades da ferramenta de gerenciamento.
 - XI. Configuração dos parâmetros de *BIOS* dos servidores de acordo com as melhores práticas do fabricante.
 - XII. A instalação e configuração dos equipamentos somente poderão ser efetuadas por técnico treinado, capacitado e certificado pelo fabricante dos equipamentos.
- ii) Sistema de armazenamento: os serviços de instalação, configuração e ativação da solução devem contemplar as seguintes tarefas e condições mínimas:
- I. Visita de pré-instalação para determinar condições de instalação, implementação e definição do cronograma para início e fim dos trabalhos.
 - II. Instalação, configuração e ativação de todos os componentes da solução de armazenamento.
 - III. Aplicar todas as correções publicadas e divulgadas pelo fabricante para os softwares aplicativos contratados.
 - IV. Para fins de planejamento da realização dos serviços, está prevista a configuração e interconexão de até 8 (oito) servidores nas seguintes plataformas: *Linux*, *VMware vSphere* ou *Windows Server*.
 - V. Planejamento, criação e apresentação dos volumes de dados para os servidores.
 - VI. Testes de leitura e escrita nos volumes criados.
 - VII. Testes das funcionalidades de alta disponibilidade.
 - VIII. Criação da configuração de *QoS* para os volumes a serem acessados pelos servidores *Oracle*.
 - IX. Fornecer, ao final da instalação, um relatório completo com as informações de *hardware* do *host* e do sistema operacional e o mapa dos volumes lógicos de *storage*.
 - X. Efetuar uma sessão de orientações técnicas onde será abordada a navegação no console do *software* de gerenciamento.
 - XI. Demonstrar as funcionalidades dos programas que compõem a solução.
- iii) Solução de cópia de segurança (*backup*): os serviços de instalação, configuração e ativação da solução devem contemplar as seguintes tarefas e condições mínimas:
- I. Instalação, customização e configuração da solução, dentro das melhores práticas do fabricante.

- II. Configuração das interfaces de rede *ethernet* e *fibre channel*.
 - III. Configuração da replicação entre os *appliances* de *backup*.
 - IV. Treinamento operacional do tipo *hands-on* do programa de administração e controle.
 - V. Demonstração das funcionalidades dos programas que compõem a solução.
 - VI. Demonstração da funcionalidade de *backup* do *Oracle* (via *RMAN*), diretamente para o *appliance* de *backup*.
 - VII. Os 02(dois) equipamentos do tipo *appliance* serão instalados no datacenter da Copel Telecomunicações, onde estará hospedada a infraestrutura de servidores (*storage*). Após toda a implementação e efetivação da utilização da solução de *backup*, o *appliance* configurado como equipamento secundário deverá ser realocado e instalado na Sede do CREA-PR (Rua Dr. Zamenhof, 35 – Curitiba/PR). Entre esses dois locais há comunicação via rede MPLS. Essa transferência física do equipamento secundário será realizada pela CONTRATADA, bem como as alterações de configurações necessárias.
- iv) Programa de virtualização: os serviços de instalação, configuração e ativação da solução devem contemplar as seguintes tarefas e condições mínimas:
- I. Instalação, customização e configuração da solução de virtualização, de acordo com a parametrização fornecida pela equipe de informática do CREA-PR e dentro das melhores práticas do fabricante.
 - II. Configuração do cluster entre os 3(três) servidores de virtualização.
 - III. Migração de todas as *VMs* do ambiente atual do CREA-PR (*VMware 5.5*) para a nova instalação de solução virtualizada (*VMware*), sem a parada do ambiente. Caso alguma máquina virtual não possa ser migrada sem a parada do sistema, a migração deverá ocorrer fora do horário de expediente (após as 18h). Atualmente as máquinas virtuais estão no *Storage HP P6300* e serão migradas para os novos servidores e *Storage* (solução de armazenamento) adquiridos.
 - IV. Atualmente o CREA-PR possui 65 *VMs* no ambiente de produção, sendo de programas como *MS Exchange*, *MS Lync*, servidores *Linux* de e-mail, servidores de aplicação *.Net*, servidor de *domain controller/ MS active directory*, centrais telefônicas *Avaya* e *Mitel (MiCC)*, sites *web*, *antispam*, antivírus, dentre outros. O espaço em disco ocupado por essas máquinas virtuais é de aproximadamente 11 Tb (onze Terabytes).
- v) Programa de cópia de segurança (*backup*): os serviços de instalação, configuração e ativação da solução devem contemplar as seguintes tarefas e condições mínimas:
- I. Instalação, customização e configuração da solução de backup (sistema operacional e software de *backup*), bem como a criação de até 20 (vinte) *jobs* de *backup*, envolvendo cópia de segurança em disco de forma diária, semanal e mensal de acordo com a parametrização fornecida pela equipe de informática do CREA-PR e dentro das melhores práticas do fabricante.
 - II. Configuração para recebimento de alertas do programa de *backup* por e-mail.
 - III. Treinamento operacional do tipo *hands-on* do *software* de administração e controle, bem como das principais funcionalidades do programa de *backup* e de acordo com o solicitado pela equipe do CREA-PR.
- vi) Equipamentos tipo *switches core* de rede: os serviços de instalação, configuração e ativação da solução devem contemplar as seguintes tarefas e condições mínimas:

- I. Instalação, customização e configuração dos equipamentos dentro das melhores práticas do fabricante.
 - II. Atualização dos *firmwares* necessários.
 - III. Criação do empilhamento entre os *switches*.
 - IV. Segmentação da rede e criação das *VLANs* de acordo com as informações fornecidas pela equipe do CREA-PR.
 - V. Criação dos *trunks* de portas para a solução de servidores.
 - VI. Criação dos *links* de agregação para os *switches* de distribuição e borda.
 - VII. Treinamento operacional do tipo *hands-on* do *software* de administração e controle.
- h) Serviços de desinstalação e instalação de infraestrutura antiga: no *datacenter* da Copel Telecomunicações (Rua José Izidoro Biazetto, n.º 158, Curitiba-PR) está instalada uma parte da infraestrutura atual de servidores do CREA-PR. Após a conclusão da execução dos serviços de instalação, migração e configuração, a CONTRATADA será comunicada e terá o prazo de 15 dias para realizar a retirada, o transporte e a consequente instalação dos equipamentos, a seguir relacionados, para as dependências da Sede do CREA-PR(Rua Dr. Zamenhof, n.º 35, Curitiba - PR). Esse serviço poderá ser realizado em horário comercial:

Equipamento	Quantidade	Valor total dos equipamentos para questões de seguro
HP Bladesystem C7000 Enclosure	1	R\$ 85.000,00
Servidor HP Tipo Blade Modelo FE BL460, 96 GB Memória	8	R\$ 72.000,00
Servidor HP Tipo Blade Modelo FE BL460, 16 GB Memória	1	R\$ 33.000,00
HP Storageworks P6300, com 4 Enclosure e 24 Discos SAS de 3,5" (LFF) de 600Gb	1	R\$ 150.000,00
Tape Library HP modelo MSL4048	1	R\$ 32.000,00
Switch Cisco modelo 3750	1	R\$ 7.000,00

- i) Serviços de desinstalação e instalação de infraestrutura nova – *moving*:
- i) Realizar a desinstalação completa da nova infraestrutura adquirida que estará instalada no *datacenter* da Copel Telecomunicações (Rua José Izidoro Biazetto, n.º 158, Curitiba - PR), e instalação em um novo *datacenter* na cidade de Curitiba-PR.
 - ii) Para esse serviço do tipo *moving*, todos os custos (transporte, seguro, desinstalação, instalação, configuração, etc.) serão de responsabilidade da CONTRATADA. Esse serviço deverá ser realizado fora do horário comercial (sábado, domingo ou feriado).
 - iii) O CREA-PR irá comunicar com antecedência de 15 (quinze) dias a realização desse serviço.
 - iv) A realização deste serviço está condicionada a efetiva necessidade de ser efetuada a mudança da solução, conforme necessidade do CREA-PR, de acordo com o resultado do certame que dará origem ao(s) futuro(s)

contrato(s) de locação de infraestrutura de datacenter em Curitiba-PR. Dessa forma, a CONTRATADA poderá ser convocada a realizá-lo a qualquer tempo durante a vigência deste Contrato.

- j) Serviços de consultoria especializada:
- i) A CONTRATADA será responsável em prestar os serviços de consultoria para toda a solução fornecida (equipamentos, programas, acessórios e demais componentes).
 - ii) Os serviços de consultoria deverão ser realizados de segunda a sexta-feira, durante o horário comercial (exceto feriados). Para situações críticas, onde envolve parada do ambiente, o tempo máximo para início de atendimento no local (on-site) é de 4 horas.
 - iii) Os serviços deverão contemplar a atualização de versões dos programas envolvidos, análise de inconsistências e *bugs* e verificação de inoperância de equipamentos. Deve ainda abranger a proposição de melhorias, o saneamento de dúvidas com relação a configurações dos programas e referente a novas implementações.
 - iv) O serviço poderá ser realizado de forma presencial ou remota. Caso seja impossível o acesso remoto devido a problemas de *link*, acesso ou inoperância do equipamento e/ou programa, os serviços deverão ser prestados na forma presencial. Os custos de transporte, estadia e alimentação do técnico até o CREA-PR serão de responsabilidade da CONTRATADA.
 - v) Os serviços serão executados conforme necessidade e demanda do CREA-PR. A execução estará limitada a no máximo 100 horas, durante toda a vigência deste Contrato.
 - vi) O pagamento será realizado mensalmente, com referencia às horas técnicas efetivamente utilizadas.

§1º. Todos os componentes da solução (equipamentos, programas, acessórios, etc.) deverão ser novos, sem utilização anterior e em linha de fabricação na data da sua entrega ao CREA-PR. Neste sentido, não serão aceitos equipamentos usados, *remanufaturados*, de demonstração ou similares, a exemplo daqueles com aviso de *end-of-sales* e/ou *end-of-support*.

§2º. A vida útil assegurada pelo respectivo fabricante (suporte técnico e garantia disponível para contratação), para os equipamentos será de, no mínimo, 07 (sete) anos.

§3º. Todos os serviços relacionados à solução, inclusive a configuração dos equipamentos, somente poderão ser efetuadas por técnico treinado, capacitado e certificado pelo respectivo fabricante do equipamento.

§4º. Os equipamentos e programas deverão ser entregues em até 90 (noventa) dias, e os serviços de instalação, migração e configuração deverão ser realizados até 110 (cento e dez) dias, todos contados da assinatura deste Contrato.

§5º. Os serviços de desinstalação e instalação de infraestrutura antiga, e os serviços de desinstalação e instalação de infraestrutura nova – *moving*, serão realizados após a conclusão dos serviços constantes do parágrafo anterior, mediante solicitação do CREA-PR à CONTRATADA, com antecedência mínima de 15 (quinze) dias.

§6º. Os equipamentos e programas deverão ser entregues numa única parcela, diretamente no *datacenter* da Copel Telecomunicações S.A, sito a Rua José Izidoro Biazetto, n.º 158, Curitiba - PR, mediante agendamento prévio com o Fiscal do Contrato.

§7º. No momento da entrega os técnicos da CONTRATADA deverão estar no local para realizar a instalação (fixação) dos equipamentos no rack do *datacenter*.

§8º. Os serviços de garantia e suporte técnico dos itens comuns a todos os equipamentos e programas da solução deverão ser prestados considerando as seguintes especificações mínimas:

- a) A garantia dos produtos e o seu suporte serão prestados, no mínimo, por 60 (sessenta) meses.

- b) Os serviços de suporte para os programas devem ser possíveis de serem acionados 24 (vinte e quatro) horas por dia, nos 7 (sete) dias da semana. Todo chamado não deverá ultrapassar o prazo de 2 (duas) horas de resposta, contadas a partir da solicitação feita pelo CREA-PR.
- c) Não deverá haver qualquer limitação para o número de solicitações de suporte.
- d) A Central de Atendimento deverá permitir discagem gratuita ou qualquer outro meio de acesso de disponibilidade em tempo real (*online*), sem ônus para o CREA-PR.
- e) Em todas as atividades de assistência técnica ou suporte, os técnicos do fabricante deverão empregar a Língua Portuguesa, exceto no uso de termos técnicos e na utilização de textos técnicos, que poderão estar redigidos em Língua Inglesa.
- f) Tanto a garantia quanto o suporte de programas deverão ser prestados pelo próprio fabricante. O atendimento poderá ser realizado por empresas terceiras autorizadas desde que todo o processo de abertura e fechamento de chamado técnico ocorra direto com o fabricante, e que seja atendido conforme a SLA (*Service Level Agreement*), ou ANS (Acordo de Nível de Serviço).

§9º. Os serviços de garantia e suporte técnico para a solução de servidores em *blade/frame* e para o sistema de armazenamento deverão ser prestados nos locais de instalação da solução (*on-site*), no regime de 24 (vinte e quatro) horas por dia, nos 7 (sete) dias da semana com tempo de solução de até 6 (seis) horas, contadas a partir do registro do chamado.

§10. Os serviços de garantia e suporte técnico do sistema de cópia de segurança em disco (*backup*) deverão ser prestados em horário comercial, com atendimento até o dia útil seguinte.

§11. Os serviços de garantia e suporte técnico dos equipamentos tipo *switches core* de rede deverão ser prestados considerando as seguintes especificações mínimas:

- a) Os serviços de garantia e de suporte deverão ser prestados em horário comercial, com atendimento até o dia útil seguinte.
- b) Tanto a garantia quanto o suporte de equipamentos e programas deverão ser prestados pelo próprio fabricante. Caso seja necessária a substituição do equipamento, a instalação física e a reconfiguração deverão ser realizadas pela CONTRATADA ou pelo fabricante, sem custo adicional.

§12. Os serviços de garantia e suporte técnico do programa de virtualização deverão ser prestados considerando as seguintes especificações mínimas:

- a) Tanto os serviços de garantia quanto os de suporte deverão ser prestados pelo mesmo fabricante da solução de servidores em *blade/frame* e/ou sistema de armazenamento, ou ainda por intermédio do fabricante do programa, dependendo da forma como o *software* foi adquirido (em regime de OEM ou direto com o fabricante).
- b) Durante o prazo de garantia, deve estar inclusa a disponibilização de todas as novas versões do programa, sem custos adicionais.

§13. Para os serviços de garantia e suporte técnico do programa de cópia de segurança (*backup*) deve estar inclusa a disponibilização de todas as novas versões do programa, sem custos adicionais.

§14. Serão consideradas ainda as seguintes condições específicas para os serviços de garantia e suporte técnico de equipamentos e programas da solução de servidores, sistema de armazenamento e sistema de cópia de segurança em disco (*backup*), a serem comprovadas por meio de instrumento próprio, firmado entre a CONTRATADA e os respectivos fabricantes:

- a) Semestralmente o fabricante deverá revisar as atualizações de *drivers*, *firmwares* e microcódigos de todos os equipamentos fornecidos. Os serviços de atualizações de *firmwares* somente deverão ocorrer para os

classificados como críticos de forma remota ou *on-site*. Para os programas sob contrato, deverão ser entregues semestralmente análises e recomendações de *patches* e versões publicadas pelos respectivos fabricantes. O fabricante deverá disponibilizar assistência de instalação remota.

- b) O fabricante deverá fazer uma avaliação semestral dos equipamentos sob contrato. Para os equipamentos do tipo servidores, esta avaliação consiste em fornecer uma pesquisa técnica completa, para auxiliar a identificar problemas relacionados à segurança, desempenho, configuração e disponibilidade antes que causem impactos ou paradas não programadas ao ambiente do CREA-PR.
- c) O fabricante deverá revisar os boletins de suporte por ele disponibilizados, analisar as suas aplicabilidades ao ambiente do CREA-PR e fazer recomendações específicas que possam reduzir riscos e melhorar a operação. O fabricante deverá fornecer assistência de instalação remota para as atualizações recomendadas.
- d) O atendimento da central de suporte técnico deverá ser exclusivo e priorizado para ambientes críticos, bem como ser prestado diretamente pelo fabricante por meio de especialistas e/ou analistas do 2º nível de atendimento, inclusive para a abertura de chamados técnicos. O tempo de resposta deverá ser menor que 04 (quatro) horas.
- e) Para os problemas técnicos que não possam ser resolvidos rapidamente de forma remota, o fabricante deverá enviar um técnico nas dependências do CREA-PR para retornar a solução à sua condição operacional.
- f) O fabricante deverá disponibilizar, sem custo para o CREA-PR, uma ferramenta própria (que tenha sido desenvolvida pelo fabricante do equipamento), para o recebimento dos eventos monitorados e para agilizar atendimentos proativos e reativos necessários.
- g) O fabricante deverá monitorar os eventos de equipamentos 24 (vinte e quatro) horas por dia, nos 7 (sete) dias da semana, com abertura automática de chamados para correção de problemas. Previamente deverá ser notificado o CREA-PR para a liberação e acompanhamento do atendimento.
- h) O fabricante deverá emitir relatórios trimestrais identificando os incidentes ocorridos e solucionados, bem como avaliações de tendências e recomendações.
- i) O fabricante deverá garantir o sigilo e a inviolabilidade das informações a que eventualmente possa ter acesso durante os procedimentos de instalação e manutenção da solução.

§15. São responsabilidades da CONTRATADA, além daquelas já expressamente definidas nas demais condições deste instrumento:

- a) Cumprir a legislação e as normas técnicas, inclusive da ABNT, inerentes à execução do objeto e a sua atividade;
- b) Após a convocação, firmar o Contrato no prazo máximo estabelecido, sob a pena de aplicação das sanções previstas;
- c) Cumprir os prazos para a execução do objeto;
- d) Não transferir indevidamente a outrem, a execução do objeto e demais obrigações avençadas;
- e) Prestar esclarecimentos que forem solicitados pelo CREA-PR em no máximo 2 (dois) dias úteis contados da solicitação, cujas reclamações se obriga a se manifestar e a atender prontamente;
- f) Contratar e treinar todo o pessoal necessário à execução do objeto;
- g) Fornecer para seus empregados todos os equipamentos necessários à execução do objeto, inclusive e principalmente, aqueles que se referirem à proteção individual e coletiva;
- h) Manter durante toda a execução do objeto, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas para sua contratação em compatibilidade com as obrigações assumidas;

- i) Substituir, sempre que exigido pelo CREA-PR e independentemente de justificativa, qualquer empregado cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina ou ao interesse do Serviço Público;
- j) Executar o objeto dentro dos parâmetros e rotinas previamente estabelecidas, em observância às recomendações aceitas pela boa técnica, pelas normas e pela legislação vigentes;
- k) Assumir:
 - i) Todos os ônus com os encargos fiscais e comerciais, impostos, taxas e seguros, relativamente à execução do objeto, bem como a qualquer acidente de que venham a ser vítimas seus profissionais e/ou por aqueles causados por eles a terceiros, quando da execução do objeto;
 - ii) Todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, vez que os seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com o CREA-PR;
 - iii) Todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que acontecido em dependência do CREA-PR;
 - iv) Todos os encargos de eventual demanda trabalhista, cível ou penal, relacionada à execução do objeto, originariamente ou vinculada por prevenção, conexão ou continência;
 - v) Todos os eventuais danos causados diretamente ao CREA-PR, quando estes tiverem sido ocasionados, por seus empregados ou prepostos durante a execução do objeto;
 - vi) Todas as despesas decorrentes da não observância das condições constantes do objeto, bem como de infrações praticadas por seus empregados ou prepostos, ainda que no recinto do CREA-PR;
 - vii) Todas as despesas diretas ou indiretas, tais como salário, transporte, alimentação, diárias, indenizações civis e quaisquer outras que forem devidas a seus empregados na execução do objeto, bem como aquelas realizadas com eventuais terceirizações, ficando o CREA-PR isento de qualquer vínculo empregatício.
 - viii) Objetivamente, inteira responsabilidade civil e administrativa pela execução do objeto na hipótese de qualquer dano ou prejuízo, pessoal ou material, causado voluntária ou involuntariamente por seus prepostos durante e/ou em consequência da execução do objeto contratado, providenciando, sem alteração do prazo estipulado, imediata reparação dos danos ou prejuízos impostos ao CREA-PR e/ou a terceiros, inclusive despesas com custas judiciais e honorários advocatícios, se houver.
- l) Indicar e manter o seu representante junto ao CREA-PR, que durante o período de vigência do Contrato será a quem a Administração recorrerá sempre que for necessário, inclusive para requerer esclarecimentos e exigir solução para as reclamações que porventura surjam durante a execução do objeto;
- m) Zelar pelo sigilo inerente à execução do objeto e pela confidencialidade quanto aos dados e informações do CREA-PR a que eventualmente tenha acesso, empregando todos os meios necessários para tanto;
- n) Emitir Comunicado de Acidente de Trabalho – CAT, em formulário próprio do INSS, em caso de eventual ocorrência de acidente com seus empregados nas dependências do CREA-PR, apresentando cópia à fiscalização deste instrumento;
- o) Não contratar para atuar na execução do objeto servidor pertencente ao quadro de pessoal do CREA-PR, ou terceiro que já lhe preste serviços;
- p) Manter atualizado o banco de dados dos empregados que estejam eventualmente desempenhando suas atividades nas instalações do CREA-PR, contendo, minimamente: nome, CPF, nível de escolaridade, endereço residencial e telefone, disponibilizando-o, sempre que formalmente solicitado;

- q) Instruir ao seu preposto quanto à necessidade de acatar as orientações do CREA-PR, inclusive quanto ao cumprimento das Normas Internas e de Segurança e Medicina do Trabalho, se for o caso;
- r) Providenciar, sem custos e/ou procedimentos adicionais, a imediata substituição de qualquer insumo inadequado, assim considerado como sendo aquele que não atenda às especificações deste instrumento;
- s) Executar o objeto com esmero e correção, refazendo tudo aquilo que for impugnado pelo Fiscal do Contrato, mesmo que já realizado ou em execução, sem acréscimo de prazo e/ou ônus para a o CREA-PR;
- t) Efetuar a execução do objeto sem qualquer tipo de prejuízo ou transtorno às atividades do CREA-PR;
- u) Comunicar ao Fiscal do Contrato, formalmente e por meio de protocolo, qualquer anormalidade na correta fruição do objeto, prestando os esclarecimentos que julgar necessários, bem como comunicar prontamente a eventual impossibilidade de execução de qualquer obrigação ajustada, visando à adoção das medidas cabíveis por parte do CREA-PR;
- v) Não utilizar o nome e/ou logomarca do CREA-PR em qualquer tipo de divulgação da sua atividade, mesmo após o encerramento da execução do objeto;
- w) Não se pronunciar a imprensa em geral, sobre quaisquer assuntos relativos às atividades do CREA-PR que por ventura tenha acesso por conta da execução do objeto;
- x) Realizar reuniões periódicas com o Fiscal do Contrato, ou a qualquer momento, se convocado, para avaliação do andamento da execução do objeto;
- y) Empregar profissionais preparados e habilitados para o desempenho das funções, bem como mantê-los devidamente identificados por crachás quando exercendo atividades nas dependências do CREA-PR;
- z) Registrar as ocorrências observadas durante a execução do objeto, bem como informar prontamente ao CREA-PR eventuais anormalidades;
- aa) Adotar as demais providências pertinentes ao seu encargo e aqui não expressamente nomeadas, para assegurar a operacionalização do objeto deste instrumento, com eficiência e atendimento a legislação.

§16. Quanto à execução do objeto, são responsabilidades do CREA-PR:

- a) Acompanhar, fiscalizar, conferir e avaliar a sua execução por um representante especialmente designado, nos termos do art. 67 da Lei nº 8.666/93;
- b) Rejeitar, justificadamente, no todo ou em parte, a execução do objeto realizada em desacordo com o objeto, inclusive na hipótese de execução por terceiros sem autorização;
- c) Notificar a respeito da ocorrência de eventuais imperfeições observadas no curso de execução do objeto, fixando prazo para a sua correção, se for o caso;
- d) Prestar informações e esclarecimentos que vierem a ser formalmente solicitados;
- e) Aplicar as penalidades regulamentares e contratuais previstas;
- f) Efetuar os pagamentos após a execução do objeto, na forma e nos prazos estabelecidos;
- g) Proporcionar os meios necessários ao cumprimento das obrigações dentro das normas e condições pactuadas.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO PREÇO, DO RECEBIMENTO E DO PAGAMENTO

Pela execução do objeto descrito na Cláusula Primeira deste instrumento, o CREA-PR pagará à CONTRATADA o valor global de até R\$ 1.994.999,97 (um milhão, novecentos e noventa e quatro mil, novecentos e noventa e nove reais e noventa e sete centavos), constituído dos seguintes valores unitários e totais:

Descrição	Unidade	Quantidade	Valores (R\$)	
			Unitários	Totais
Gabinete do tipo <i>frame</i> para os servidores tipo <i>blade e componentes</i> , incluído garantia/suporte de 60 meses. Marca Hewlett-Packard Enterprise, modelo Synergy 12000.	Un	1	380.876,34	380.876,34
Servidor tipo Blade com 1 processador, 768 GB RAM, incluído garantia/suporte de 60 meses. Marca Hewlett-Packard Enterprise, modelo Synergy 480 Gen10.	Un	2	70.340,69	140.681,38
Servidor tipo Blade com 2 processadores, 768 GB RAM, incluído garantia/suporte de 60 meses. Marca Hewlett-Packard Enterprise, modelo Synergy 480 Gen10.	Un	4	80.962,59	323.850,36
Servidor tipo Blade com 1 processador, 64 GB RAM, incluído garantia/suporte de 60 meses. Marca Hewlett-Packard Enterprise, modelo Synergy 480 Gen10.	Un	1	35.642,43	35.642,43
Sistema de Armazenamento, incluído garantia/suporte de 60 meses. Marca Hewlett-Packard Enterprise, modelo 3PAR 8200.	Un	1	401.354,43	401.354,43
Sistemas de cópias de segurança (backup em disco) do tipo <i>appliance</i> , incluído garantia/suporte de 60 meses. Marca Hewlett-Packard Enterprise, modelo StoreOnce 3640.	Un	2	179.742,69	359.485,38
Programa de virtualização denominado <i>VMware vSphere Essentials Plus Kit</i> , incluído garantia/suporte de 60 meses. Marca VMware, modelo VMw vSph EssPlus.	Un	1	25.306,52	25.306,52
Programa de cópia de segurança (<i>backup</i>), incluído garantia/suporte de 60 meses. Marca Veeam Essentials Ent+ + VAS Instance.	Un	1	103.132,06	103.132,06
Equipamentos tipo <i>switch core</i> de rede, incluído garantia/suporte de 60 meses. Marca Hewlett-Packard Enterprise, modelo HPE 5710 48SFP+6QS/2QS28 Switch.	Un	2	82.329,85	164.659,70
Serviços de instalação, migração e configuração.	Vb	1	20.000,00	20.000,00
Serviços de desinstalação e instalação de	Vb	1	9.000,00	9.000,00

infraestrutura antiga.				
Serviços de desinstalação e instalação de infraestrutura nova – <i>moving</i> .	Vb	1	11.011,37	11.011,37
Serviços de consultoria especializada.	Hora	100	200,00	20.000,00

§1º. O objeto deverá ser executado pela CONTRATADA conforme Cláusula Primeira deste instrumento, ocasião em que será emitido o respectivo documento fiscal, que conterà expressamente as retenções de tributos, nos termos da legislação, observado que:

- a) O pagamento do objeto será efetuado nas seguintes parcelas, todas em até 10 (dez) dias úteis, contados da data de aceite do objeto, por meio de depósito junto ao Banco Itaú, Agência n.º 0615, Conta Corrente n.º 33059-4, em nome da CONTRATADA, ou neste mesmo prazo, o CREA-PR devolverá à CONTRATADA o documento fiscal e anexos, por incompatibilidade entre o requerido e o efetivamente executado:

Cláusula Primeira, <i>caput</i>	Descrição	Pagamento
a	Solução de servidores em <i>blade/frame</i>	Pagamento em parcela única, após o aceite de todos os componentes que compõem o conjunto de soluções.
b	Sistema de armazenamento	
c	Sistemas de cópias de segurança (backup em disco) do tipo <i>appliance</i>	
d	Programa de virtualização denominado <i>VMware vSphere Essentials Plus Kit</i>	
e	Programa de cópia de segurança (<i>backup</i>)	
f	Equipamentos tipo <i>switch core</i> de rede	
g	Serviços de instalação, migração configuração e suporte	
h	Serviços de desinstalação e instalação de infraestrutura antiga	Em parcela única, após o aceite dos serviços.
i	Serviços de desinstalação e instalação de infraestrutura nova – <i>moving</i>	Em parcela única, após o aceite dos serviços, se executados.
j	Serviços de consultoria especializada	Mensalmente, após o aceite dos serviços, se executados.

- b) Por ocasião do protocolo do documento fiscal a CONTRATADA deverá apresentar o Certificado de Regularidade do FGTS – CRF, emitido pela CEF e a Certidão Negativa (ou positiva com efeito de negativa) de débitos relativos aos Tributos Federais e a Dívida Ativa da União. Deverá, ainda, apresentar a comprovação da manutenção da sua regularidade quanto aos débitos trabalhistas e tributos estaduais e municipais.

- c) A comprovação da regularidade da CONTRATADA prevista na alínea anterior poderá ser efetuada pelo próprio CREA-PR, desde que possível a sua confirmação mediante simples diligência aos respectivos endereços eletrônicos. Na impossibilidade de obtenção pelo CREA-PR, via internet, de qualquer das comprovações indicadas, caberá exclusivamente à CONTRATADA tal providência.
- d) Deverá acompanhar ainda o documento fiscal o relatório de serviços prestados e bens fornecidos.
- e) Ao efetuar o pagamento, serão retidos os tributos e encargos que a Lei assim determinar, dentre eles o imposto de renda e as contribuições previstas no *caput* do art. 64 da Lei n.º 9.430/96, salvo para as empresas comprovadamente enquadradas nas exceções predefinidas e normatizadas pela Receita Federal do Brasil – RFB.

§2º. Qualquer irregularidade no documento fiscal, ou nos documentos que devem seguir em anexo, que comprometa a liquidação da obrigação, obrigará a apresentação de novo documento e nova contagem do prazo para pagamento. Neste sentido, a ausência da comprovação exigida na alínea “c” do parágrafo anterior não dará origem à retenção de pagamento, mas sim a comunicação ao órgão competente da existência de crédito em favor da CONTRATADA, para que este tome as medidas adequadas, sem prejuízo a rescisão deste instrumento por imperativo do art. 55, XIII, combinado com o art. 78, I, ambos da Lei n.º 8.666/93.

§3º. Cabe exclusivamente à CONTRATADA emitir e entregar no CREA-PR, mediante protocolo, a primeira via do documento fiscal referente à execução do objeto, independentemente de a CONTRATADA possuir e adotar qualquer tipo de sistema eletrônico de faturamento.

§4º. O recebimento do objeto observará o seguinte procedimento:

- a) Recebimento provisório: será lavrado após a execução do objeto e na data da entrega do respectivo Documento Fiscal de acordo com o disposto no art. 73, II, alínea "a", da Lei n.º 8.666/1993, não implicando em reconhecimento da regularidade do objeto, nem do respectivo faturamento;
- b) Recebimento definitivo: será lavrado em até 90 (noventa) dias do encerramento da vigência contratual, de acordo com o disposto no art. 73, II, alínea "b", da Lei n.º 8.666/1993, compreendendo a aceitação do objeto, segundo a quantidade, características e especificações técnicas contratadas;
- c) Certificação: será lavrada no mesmo prazo do “Recebimento Definitivo”, e compreende a execução do objeto, a regularidade do faturamento, da situação jurídico-fiscal, previdenciária e trabalhista da CONTRATADA e o cumprimento das demais obrigações contratualmente previstas;
- d) Não sendo o caso de Termo Circunstanciado, o “Recibo” supre os efeitos do “Recebimento Provisório” e a “Certificação” supre os efeitos do “Recebimento Definitivo”;
- e) O não cumprimento pela CONTRATADA de todas as condições para a “Certificação” implicará em suspensão do prazo para o pagamento, bem como a sua responsabilidade por eventuais ônus decorrentes de atraso no recolhimento dos impostos e contribuições incidentes sobre o faturamento apresentado, sem prejuízo das penalidades contratuais previstas.

§5º. O CREA-PR não se responsabilizará por quaisquer obrigações não previstas neste instrumento nem fará adiantamentos de valores à CONTRATADA, seja de que natureza for, nem arcará com despesas operacionais ou administrativas que sejam realizadas pela CONTRATADA na execução do objeto contratado.

§6º. Desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma, o eventual e imotivado não pagamento por parte do CREA-PR ensejará encargos moratórios entre as datas de vencimento e do efetivo pagamento do Documento Fiscal, que serão calculados por meio da aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

- EM = Encargos moratórios;
- N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
- VP = Valor da parcela a ser paga;
- I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:
 $i/365 I = (6/100)/365 I = 0,00016438$
Onde i = taxa percentual anual no valor de 6%

§7º. Nos valores constantes do *caput* estão incluídas quaisquer vantagens, abatimentos, impostos, taxas e contribuições sociais, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, dentre outras, que eventualmente incidam sobre a execução do objeto; ou, ainda, despesas com transporte, hospedagem ou alimentação, que correrão exclusivamente por conta da CONTRATADA, de forma que os valores indicados sejam a única remuneração pela execução do objeto.

§8º. Após os primeiros 12 (doze) meses de execução do objeto ou ainda na hipótese de prorrogação da vigência contratual, os valores eventualmente pendentes de pagamento poderão ser reajustados mediante requerimento instruído da CONTRATADA, por meio da aplicação do percentual acumulado no período, do Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC, calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, podendo, conforme o caso, se proceder mediante simples apostila, nos termos do art. 65, §8º, da Lei nº 8.666/93.

§9º. A CONTRATADA deverá, ainda, no momento da execução do objeto, comprovar a origem dos bens eventualmente importados, com a correspondente quitação dos tributos de importação a eles referentes, sob a pena de rescisão contratual e aplicação da multa prevista para inexecução total.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA VIGÊNCIA

O contrato terá vigência de 60 (sessenta) meses, contados da assinatura do representante legal do CREA-PR, podendo ser prorrogado apenas nas hipóteses previstas no art. 57, §1º, da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA QUARTA - DA GARANTIA CONTRATUAL

Nos termos do art. 56 da Lei n.º 8.666/93, alterada pela Lei n.º 8.883/94, e dos dispositivos constantes no Edital, a CONTRATADA deverá prestar o valor de R\$ 99.749,99 (noventa e nove mil, setecentos e quarenta e nove reais e noventa e nove centavos), a título de garantia contratual equivalente a 5% (cinco por cento) do valor total, devendo, a referida garantia ter prazo de validade idêntica a deste instrumento, que poderá ser estendida na hipótese de sinistro.

§1º. A efetivação da garantia deverá ser comprovada em até 10 (dez) dias úteis, contados da assinatura deste instrumento e prorrogáveis por igual período a critério do CREA-PR, podendo a CONTRATADA optar por uma das seguintes modalidades:

- a) Caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;
- b) Seguro-garantia; ou
- c) Fiança bancária.

§2º. Não será aceita a prestação de garantia que não cubra todos os riscos ou prejuízos eventualmente decorrentes da execução deste instrumento, tais como:

- a) Prejuízos advindos da não execução do objeto deste Contrato e do não adimplemento das obrigações nele previstas;

- b) Prejuízos causados ao CREA-PR ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo da CONTRATADA ou seus agentes, durante a execução do Contrato;
- c) Multas moratórias e/ou punitivas aplicadas pelo CREA-PR à CONTRATADA;
- d) Obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela CONTRATADA.

§3º. Na hipótese de caução em dinheiro, o depósito deverá ser efetuado junto à Caixa Econômica Federal (Banco n.º 104), agência n.º 0373, operação n.º 003, Conta Corrente n.º 600-2, mediante depósito identificado em favor do CREA-PR. Tal valor será transferido pelo CREA-PR para uma conta poupança, visando à sua correção e remuneração conforme regulamentação vigente, até que ocorra o previsto no §14 desta Cláusula.

§4º. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

§5º. A inobservância do prazo fixado para a apresentação da garantia ou para a sua reposição, acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor deste instrumento por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25(vinte e cinco) dias autoriza o CREA-PR a promover a rescisão deste Contrato por descumprimento ou cumprimento irregular desta Cláusula, conforme dispõe o art. 78, I e II, da Lei n.º 8.666/93.

§6º. Na hipótese de garantia na modalidade de fiança bancária, sob a pena de não ser aceita, deverá constar expressa renúncia do fiador, aos benefícios dos artigos 827 e 838 do Código Civil, e ainda:

- a) Expressa afirmação do fiador de que, como devedor solidário e principal pagador, fará o pagamento ao CREA-PR, independentemente de interpelação judicial, caso o afiançado não cumpra suas obrigações;
- b) Na eventual designação de foro para dirimir questões relativas à fiança, deve ser eleito o foro da Subseção Judiciária de Curitiba, Seção Judiciária do Paraná, excluído qualquer outro, por mais privilegiado que seja ou se torne.

§7º. No caso da prestação da garantia ser efetuada na modalidade de seguro-garantia, a CONTRATADA se obriga a:

- a) Comunicar à seguradora, para aprovação de sua apólice, as alterações contratuais;
- b) Fazer com que o valor coberto pela apólice esteja plenamente indexado ao Contrato;
- c) Pagar junto à seguradora, na hipótese de reajustamento monetário ser superior ao estabelecido na respectiva apólice, os valores adicionais, de modo a permitir que os valores das obrigações seguradas mantenham a mesma variação prevista neste Contrato;
- d) Fazer com que a apólice vigore por todo o período de vigência exigido e somente venha a extinguir-se com o cumprimento integral de todas as obrigações oriundas deste Contrato e de seus aditamentos;
- e) Constituir em documento único, reunindo todas as apólices, quando necessária a formalização de garantias adicionais resultantes de acréscimo, reajuste ou reequilíbrio.
- f) Sob a pena de não ser aceita, exigir da seguradora que a apólice indique:
 - i. O CREA-PR como beneficiário;
 - ii. Que o seguro garante o fiel cumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA por meio deste instrumento, inclusive as de natureza trabalhista e/ou previdenciária, até o valor limite de garantia fixado na apólice.
 - iii. Na eventual designação de foro para dirimir questões relativas à cobertura, deve ser eleito o foro da Subseção Judiciária de Curitiba, Seção Judiciária do Paraná, excluído qualquer outro, por mais privilegiado que seja ou se torne.

§8º. O garantidor não é parte interessada para figurar em processo administrativo instaurado pelo CREA-PR, com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à CONTRATADA.

§9º. A comprovação da garantia deve ser efetuada mediante protocolo na Sede do CREA-PR, ou encaminhada de forma digitalizada, por intermédio do e-mail licitacao@crea-pr.org.br. O CREA-PR poderá solicitar documentos complementares, na hipótese de não ser possível confirmar a efetividade de tal comprovação.

§10. No caso de alteração do valor do Contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou prorrogada nas mesmas condições. A forma de complementação da garantia se aplica em qualquer hipótese de reajustamento do valor contratual, inclusive na hipótese de ser firmado termo aditivo para realização dos serviços inicialmente não previstos.

§11. Se o valor da garantia for utilizado, total ou parcialmente, pelo CREA-PR, para compensação de prejuízo causado no decorrer da execução contratual por conduta da CONTRATADA, esta deverá proceder à respectiva reposição no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que tiver sido notificada.

§12. Toda e qualquer garantia prestada responderá pelo cumprimento das obrigações da CONTRATADA eventualmente inadimplidas na vigência do Contrato e da garantia, e não serão aceitas se o garantidor limitar o exercício do direito de execução ou cobrança ao prazo da vigência da garantia.

§13. A garantia contratual será utilizada de forma prioritária pelo CREA-PR sempre que incidir uma penalidade sobre a CONTRATADA, ou ainda, na hipótese de qualquer falha na execução dos termos deste instrumento, de acordo com os percentuais estabelecidos para cada caso. O CREA-PR poderá utilizar a garantia contratual a qualquer momento, para se ressarcir de quaisquer obrigações inadimplidas pela CONTRATADA, tudo conforme o art. 86, §2º, e art. 87, §1º, ambos da Lei n.º 8.666/93.

§14. Após a execução do objeto deste Contrato, com o término da sua vigência, constatado o regular cumprimento de todas as obrigações a cargo da CONTRATADA, mediante seu requerimento a garantia por ela prestada será liberada ou restituída pelo CREA-PR, conforme o caso, sendo considerada extinta com a devolução da apólice, carta fiança ou títulos da dívida pública, ou ainda com a transferência bancária da importância em dinheiro por ela depositada, corrigida conforme o §3º desta Cláusula.

CLÁUSULA QUINTA - DA RESCISÃO

O CREA-PR poderá rescindir este Contrato por ato unilateral motivado, nas hipóteses previstas no art. 78, da Lei n.º 8.666/93, sendo garantido à CONTRATADA o contraditório e a ampla defesa.

CLÁUSULA SEXTA – DOS ENCARGOS E TRIBUTOS

A CONTRATADA é responsável, com exclusividade, pelos encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, securitários, fiscais e comerciais, decorrentes da execução do objeto, bem assim, qualquer eventual indenização que decorra da relação laboral, inclusive em casos de morte, lesões corporais e/ou psíquicas, que impliquem ou não em impossibilidade do trabalho do empregado, ocorridas na persecução do objeto.

§1º. A CONTRATADA é a única responsável pela contratação dos empregados com qualidades específicas, e habilitados na forma lei, para execução do objeto ora contratado, sendo a única empregadora para todos os efeitos legais.

§2º. Nenhum vínculo empregatício, sob hipótese alguma, se estabelecerá entre o CREA-PR e os empregados da CONTRATADA, que responderá por toda e qualquer Ação Judicial por eles proposta, originada na execução do objeto deste instrumento.

§3º. A CONTRATADA reconhecerá como seu débito líquido e certo, o valor que for apurado em Execução de Sentença em Processo Trabalhista, ajuizado por seu ex-empregado, ou no valor que for ajustado entre o CREA-PR e o reclamante, na hipótese de acordo efetuado nos Autos do Processo Trabalhista.

§4º. A inadimplência da CONTRATADA, relativa aos encargos indicados no *caput* desta Cláusula, não transfere automaticamente a responsabilidade por seu pagamento ao CREA-PR, nem poderá desonerar o objeto, razão pela qual a CONTRATADA renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com o CREA-PR.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS SANÇÕES

A inexecução parcial ou total do objeto ou a prática dos atos indicados nesta cláusula, constatada a ação ou a omissão da CONTRATADA relativamente às obrigações contratuais, torna passível a aplicação das sanções previstas nas Leis n.º 8.666/1993 e n.º 10.520/2002, respectivos decretos regulamentadores e neste instrumento, bem como facultará à Administração a exigir perdas e danos nos termos dos artigos 402 a 405 do Código Civil, observando o contraditório e a ampla defesa, conforme a seguir descrito:

- a) Advertência, que poderá ser aplicada no caso de descumprimento parcial das obrigações e responsabilidades assumidas, por culpa da CONTRATADA, bem como no caso de outras ocorrências que possam acarretar transtornos ao desenvolvimento das atividades do CREA-PR, a critério da Fiscalização, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave;
- b) Multa, que será aplicada nas hipóteses de falhas, atraso injustificado, inexecução parcial ou total do Contrato, sendo observadas a tipificação e a base de cálculo constantes da alínea seguinte;
- c) Impedimento de licitar e contratar com a União e o consequente descredenciamento do SICAF, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, conforme os seguintes parâmetros, sem prejuízo das multas previstas e das demais penalidades legais:

TABELA 1			
Grau da Infração	Base de cálculo		
	Multa (incidente sobre o valor total do contrato)	Impedimento de licitar e contratar com a União e consequente descredenciamento do SICAF	
		Mínimo	Máximo
1	0,1 %	Não aplicável	1 mês
2	1 %	1 mês	1 ano
3	3 %	3 meses	2 anos
4	5 %	6 meses	3 anos
5	7 %	2 anos	5 anos

TABELA 2			
Item	Tipificação	Grau da Infração	Incidência
1	Manter empregado sem qualificação para a execução do objeto;	2	Por empregado em cada ocorrência

2	Suspender ou interromper a execução do objeto, salvo motivo de força maior ou caso fortuito;	3	Por ocorrência
3	Destruir ou danificar documentos, informações, dependências e/ou equipamentos do CREA-PR que eventualmente tenha acesso, por culpa ou dolo de seus agentes;	4	Por ocorrência
4	Utilizar as dependências, informações, documentos, equipamentos e/ou demais facilidades do CREA-PR para fins diversos do objeto ou sem autorização formal;	4	Por ocorrência
5	Não executar ou executar com falha serviço e/ou fornecimento previsto, sem motivo justificado;	3	Por ocorrência
6	Permitir situação que origine a possibilidade de causar ou cause dano físico, lesão corporal ou de consequências letais;	5	Por ocorrência
7	Não substituir empregado que tenha conduta inconveniente ou incompatível com suas atribuições;	2	Por empregado em cada ocorrência
8	Não cumprir horário ou prazo estabelecido, ou ainda solicitação decorrente;	2	Por ocorrência
9	Não cumprir determinação formal da fiscalização, inclusive instrução complementar;	2	Por ocorrência
10	Não apresentar, quando solicitada, documentação fiscal, trabalhista e/ou previdenciária;	1	Por dia em cada ocorrência
11	Não cumprir legislação (legal ou infralegal), ou ainda norma técnica inerente à execução do objeto;	3	Por lei ou normativo em cada ocorrência
12	Não manter as suas condições de habilitação;	2	Por ocorrência
13	Alterar ou não prestar informação quanto	3	Por ocorrência

	à qualidade, quantidade ou composição de qualquer componente do objeto;		
14	Atrasar a entrega, o início ou o término da prestação de serviços;	1	Por dia em cada ocorrência
15	Apresentar documentação e/ou informação falsa; fraudar a execução da obrigação assumida; comportar-se de modo inidôneo; cometer fraude fiscal;	5	Por ocorrência
16	Deixar de prestar os serviços de consultoria, garantia e/ou suporte técnico no prazo e condições estipuladas.	3	Por ocorrência
17	Retardar ou falhar a execução da obrigação assumida, bem como para as demais falhas na execução do objeto não especificadas nos itens anteriores.	3	Por ocorrência

§1º. Será configurada a inexecução parcial do objeto, sem prejuízo à rescisão por inadimplência, quando houver paralisação da execução do objeto, de forma injustificada, por mais de 05 (cinco) dias ininterruptos, ocasião que dará origem a aplicação da sanção de impedimento de licitar e contratar com a União e consequente descredenciamento do SICAF, pelo prazo mínimo de 01 (um) ano e máximo de 03 (três) anos, e uma multa no valor de 15% (quinze por cento) da parcela em inadimplência, assim considerada a parte do objeto ainda pendente de execução.

§2º. Também será considerada inexecução parcial do objeto nos casos em que a CONTRATADA se enquadre em pelo menos 01 (uma) das situações previstas na seguinte tabela, durante a vigência do referido instrumento, ocasião em que se originará a rescisão por inadimplência, sem prejuízo da incidência dos valores das multas previstos nas tabelas 1 e 2:

TABELA 3	
Grau da infração	Quantidade de Infrações
1	7 ou mais
2	6 ou mais
3	5 ou mais
4	4 ou mais
5	2 ou mais

§3º. Incidir-se-ão percentuais de multa por reincidência de infrações, nas seguintes hipóteses:

- 10% (dez por cento) do valor da multa a ser aplicada, se a reincidência ocorrer num prazo de até 60 (sessenta) dias;
- 5% (cinco por cento) do valor da multa a ser aplicada, se a reincidência ocorrer num prazo de até 120 (cento e vinte) dias.

§4º. Será configurada a inexecução total do objeto nas seguintes hipóteses, sem prejuízos à rescisão por inadimplência e aplicação da sanção de impedimento de licitar e contratar com a União e consequente descredenciamento do SICAF, pelo prazo mínimo de 02 (dois) anos e máximo de 05 (cinco) anos, ocasião em que também incidirá multa no valor equivalente a 20% (vinte por cento) do valor total do contrato quando:

- a) Houver atraso injustificado na entrega por mais de 30 (trinta) dias;
- b) O objeto não for aceito pela fiscalização, por deixar de atender às especificações deste instrumento.

§5º. As sanções de advertência e impedimento de licitar e contratar com a União, esta última com o consequente descredenciamento do SICAF, poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente à de multa, e obedecerão ao disposto na legislação de regência no que concerne às hipóteses de aplicação, *quantum* e consequências.

§6º. O CREA-PR observará a boa-fé da CONTRATADA e as circunstâncias atenuantes e agravantes em que a infração foi praticada. Assim, a Administração poderá deixar de aplicar a penalidade ou mesmo substituí-la por sanção mais branda, desde que a irregularidade seja corrigida no prazo fixado pela fiscalização e não tenha causado prejuízos ao CREA-PR ou a terceiros.

§7º. Na aplicação das sanções o CREA-PR considerará, motivadamente, as razões e documentos apresentados, a gravidade da falta, seus efeitos sobre as atividades administrativas e institucionais e o interesse público decorrente, bem como os antecedentes da CONTRATADA, podendo deixar de aplicá-las, mesmo que parcialmente, se admitidas as suas justificativas.

§8º. Na hipótese de a CONTRATADA não possuir valor a receber do CREA-PR e/ou não for possível suprir por meio da eventual garantia, ser-lhe-á concedido o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados de sua intimação, para efetuar o pagamento da multa. Após esse prazo, não sendo efetuado o pagamento, seus dados serão encaminhados ao departamento competente para que seja inscrito na dívida ativa do CREA-PR, podendo ainda proceder à cobrança judicial.

§9º. O CREA-PR, cumulativamente, poderá:

- a) Reter o pagamento que se originaria na obrigação não cumprida;
- b) Reter todo e qualquer pagamento que extrapole a diferença da eventual garantia prestada, até o efetivo adimplemento da multa, ou abater tal diferença diretamente do pagamento a ser efetuado à CONTRATADA, independentemente de notificação extrajudicial.

§10. Na ocorrência de qualquer fato que possa implicar na imposição de uma eventual penalidade, a CONTRATADA será notificada a apresentar defesa prévia, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados do recebimento da notificação, de forma a garantir o exercício dos princípios do contraditório e da ampla defesa.

§11. O pagamento de eventual multa não exime a CONTRATADA de corrigir os danos que a sua conduta, seja por ação ou omissão, de seus prepostos, ou ainda de terceiros, autorizados ou não, tenham provocado ao CREA-PR.

§12. As multas e demais penalidades eventualmente aplicadas serão registradas, se for o caso, no cadastro da CONTRATADA junto ao SICAF e no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS).

CLÁUSULA OITAVA - DA CESSÃO E DA SUBCONTRATAÇÃO

Fica vedado à CONTRATADA transferir ou ceder a terceiros, no todo ou em parte, a qualquer título, sem a concordância prévia e formal do CREA-PR, os direitos e/ou obrigações assumidas por meio deste Contrato.

§1º. É expressamente vedada a subcontratação total do objeto, sob a pena de rescisão deste instrumento e aplicação das sanções previstas para inadimplência parcial ou total, conforme o caso, a ser determinada de acordo com a parcela do objeto já executada e aceita pelo CREA-PR

§2º. A associação da CONTRATADA com outrem, a cessão, bem como a fusão, cisão ou incorporação devem ser prontamente comunicadas ao CREA-PR, visando que este delibere, motivadamente, sobre a possibilidade legal da manutenção da contratação, sendo essencial para tanto, que seja comprovado o atendimento de todas as exigências de habilitação previstas no Edital que originou este instrumento. A eventual não manutenção das condições de habilitação motivará a rescisão deste Contrato, sem prejuízo a aplicação das sanções indicadas no parágrafo anterior.

§3º. A pessoa, física ou jurídica, que venha eventualmente a ser subcontratada após aprovação formal do CREA-PR, deverá atender no mínimo, às seguintes exigências:

- a) Não haver sido declarada suspensa do direito de licitar ou declarada inidônea perante o CREA-PR ou na esfera da União;
- b) Não haver sido declarada a sua falência.
- c) Estar regular no recolhimento de tributos e contribuições perante todas as esferas governamentais;
- d) Estar regularmente registrada perante o seu conselho profissional competente, se for o caso.

§4º. A CONTRATADA se declara ciente de ser a única responsável pela eventual execução do objeto por suas subcontratadas, incidindo sobre ela a aplicação de qualquer penalidade prevista pelo descumprimento das obrigações assumidas.

§5º. A inobservância das disposições previstas nesta cláusula assegura ao CREA-PR o direito de rescisão contratual, sujeitando a CONTRATADA às penalidades descritas neste instrumento, bem como na legislação.

CLÁUSULA NONA - DA FISCALIZAÇÃO

Para fins de acompanhamento e fiscalização da execução deste Contrato, conforme determina o Art. 67 da Lei n.º 8.666/93, ficam investidos das respectivas responsabilidades os servidores a seguir descritos, que poderão ser assessorados por outros prepostos nomeados oportunamente:

- a) Gestor: Tatiana Breda Ferreira, matrícula n.º 1078, Gerente do DTI;
- b) Fiscal técnico: Emerson Marcos Stadinicki, matrícula n.º 679, Facilitador de Tecnologia e Geoprocessamento;
- c) Fiscal administrativo: Ivan Luís de Souza Saldanha, matrícula n.º 1138, Agente de Apoio à Facilitação do Setor de Licitações e Contratos;

§1º. O CREA-PR poderá, no decorrer do Contrato, alterar quaisquer dos agentes de fiscalização nomeados por força do *caput*, ocasião em que a CONTRATADA será notificada.

§2º. A CONTRATADA se sujeitará à inspeção do objeto fornecido, e aceitará os métodos e processos de inspeção, verificação e controle adotados pela fiscalização do CREA-PR, quer seja exercida pelo próprio CREA-PR ou pessoa por este designada, obrigando-se a fornecer todos os dados, relação de pessoal, elementos, esclarecimentos e comunicações julgadas necessárias à execução do objeto.

§3º. O acompanhamento, fiscalização e controle efetuados pelo CREA-PR ou pessoa por ele designada não exime a CONTRATADA da responsabilidade exclusiva pela execução do objeto.

§4º. Aos servidores indicados no *caput* compete, dentre outras atribuições:

- a) Acompanhar, fiscalizar e exigir da CONTRATADA o exato cumprimento dos termos e condições previstas neste instrumento, inclusive quanto às obrigações acessórias;
- b) Prestar à CONTRATADA as orientações e esclarecimentos necessários à execução do objeto, inclusive as de ordem técnica;

- c) Anotar em registro próprio eventual intercorrência operacional, as medidas adotadas para a respectiva solução, bem como as orientações, esclarecimentos e solicitações verbais efetuadas à CONTRATADA;
- d) Encaminhar ao superior imediato eventual relato circunstanciado de todos os fatos e ocorrências que caracterizem atraso ou descumprimento de obrigações assumidas e que sujeitem a CONTRATADA às multas ou sanções previstas;
- e) Efetuar o recebimento provisório dentro de cada esfera de atuação, elaborando um relatório circunstanciado, em consonância com as suas atribuições, contendo o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução deste Contrato e demais documentos que julgarem necessários, encaminhando-os ao gestor para o recebimento definitivo, conforme as suas orientações procedimentais.

§5º. Compete ao Gestor do Contrato, dentre outras, as seguintes atividades:

- a) Coordenação das atividades relacionadas à fiscalização técnica e administrativa, bem como dos atos preparatórios à instrução processual e ao encaminhamento da documentação pertinente ao setor de contratos para formalização dos procedimentos quanto aos aspectos que envolvam a prorrogação, alteração, reequilíbrio, pagamento, eventual aplicação de sanções, extinção dos contratos, dentre outros;
- b) Análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização técnica e administrativa e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, a indicação formal à CONTRATADA das cláusulas contratuais pertinentes, visando às respectivas correções;
- c) Emissão do termo circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentação apresentados;
- d) Análise e manifestação sobre justificativas e documentos eventualmente apresentados pela CONTRATADA, por eventual atraso ou descumprimento de obrigação contratual, submetendo suas conclusões à consideração da autoridade superior;
- e) Efetuar a conferência do Documento Fiscal e demais documentos que devem seguir em anexo, encaminhando-os ao Departamento competente para as providências de pagamento.

§6º. Compete ao Fiscal Técnico, dentre outras, as atividades relativas ao acompanhamento das avaliações da execução do objeto nos moldes contratados e aferir se a quantidade, qualidade, tempo e modo da execução do objeto estão compatíveis com as respectivas especificações.

§7º. Compete ao Fiscal Administrativo tomar as providências relativas à regularidade das obrigações previdenciárias, fiscais e trabalhistas, bem como quanto às providências tempestivas relativas à efetivação dos pagamentos.

§8º. O acompanhamento e fiscalização de que trata esta Cláusula serão exercidos no interesse exclusivo do CREA-PR e não excluem, em hipótese alguma, as responsabilidades da CONTRATADA, inclusive perante terceiros.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO CONTROLE

A CONTRATADA admite e reconhece ao CREA-PR, o direito de controle administrativo deste Contrato, sempre que assim exigir o interesse público.

§1º. Compreende-se como controle administrativo o direito de o CREA-PR supervisionar, acompanhar, fiscalizar a sua execução, a fim de assegurar a fiel observância das suas especificações e a realização do seu objeto, inclusive quanto aos aspectos técnicos.

§2º. Na hipótese de ser constatada alguma divergência nas especificações deste instrumento durante a execução do objeto, a CONTRATADA deverá, imediatamente e formalmente, solicitar esclarecimentos ao CREA-PR. O objeto

executado de maneira incorreta será corrigido pela CONTRATADA sem quaisquer ônus para o CREA-PR e sem prejuízo da aplicação das sanções previstas neste Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS CONDIÇÕES GERAIS

As dúvidas na execução dos termos aqui estabelecidos, que modifiquem ou alterem sua substância, serão objetos de novos acordos consubstanciados em aditivos a este Contrato. A alteração de qualquer das disposições estabelecidas neste Contrato somente se reputará válida se atendida à legislação em vigor, tomada expressamente em Instrumento Aditivo, que ao presente se aderirá, passando a dele fazer parte.

§1º. A CONTRATADA deverá manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas para a sua contratação.

§2º. A CONTRATADA indica como seu/sua representante junto ao CREA-PR o Sr. Arnaldo Krause, portador do RG n.º 3646033-PR, inscrito no CPF sob o n.º 111.314.209-00, telefone fixo n.º (41) 3072-3800, celular n.º (41) 99226-5560, e-mail: arnaldo.krause@guaibasolucoes.com.br, que durante o período de vigência do Contrato, será a pessoa a quem o CREA-PR recorrerá sempre que for necessário, inclusive para requerer esclarecimentos e exigir solução de eventuais pendências ou falhas que porventura venham a surgir durante a execução do objeto. Cabe à CONTRATADA comunicar ao CREA-PR formalmente na hipótese de eventual alteração do representante aqui nomeado.

§3º. A CONTRATADA se declara ciente de que a violação das obrigações assumidas nos termos deste Contrato implica em sua responsabilização civil e criminal por seus atos e omissões, e pelas perdas e danos a que der causa, seja diretamente ou através de terceiros, exceto nas hipóteses devidamente comprovadas de caso fortuito ou força maior, devendo, tão logo constate a incidência das exceções indicadas, também sob pena de responsabilidade, comunicar de imediato ao CREA-PR.

§4º. A CONTRATADA se declara ciente que é a única responsável pela execução do objeto, incidindo sobre ela a aplicação de qualquer penalidade prevista pelo descumprimento das obrigações assumidas, independentemente dos atos e/ou omissões de eventual preposto.

§5º. Reserva-se ao CREA-PR o direito de paralisar ou suspender a qualquer tempo a execução do objeto, desde que haja conveniência para a Administração, devidamente fundamentada. Se isso vier a ocorrer, a CONTRATADA terá direito a receber somente os valores referentes à execução efetivamente recebida pelo CREA-PR.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

A presente despesa correrá às Contas n.º 6.2.2.1.1.02.01.03.006 - Equipamentos de Processamento de Dados, n.º 6.2.2.1.1.01.04.09.005 - Serviços de Informática e n.º 6.2.2.1.1.01.04.03.001.009 - Aquisição de Softwares de Base, consignadas em orçamento próprio do CREA-PR.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO FORO

As partes elegem o Foro da Subseção Judiciária de Curitiba, Seção Judiciária do Paraná, excluído qualquer outro, por mais privilegiado que seja ou se torne, para solução de qualquer pendência ou dúvida resultante deste instrumento.

E por estarem assim, justos e contratados, firmam o presente instrumento.

Sonay de Fátima do Nascimento

Contratada

Ricardo Rocha de Oliveira

CREA-PR

Vistos do CREA-PR:



Documento assinado eletronicamente por **Sonay de Fátima do Nascimento, Usuário Externo**, em 26/11/2019, às 11:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Tatiana Breda Ferreira, Fiscal de Contrato**, em 26/11/2019, às 11:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Emerson Marcos Stadinicki, Facilitador(a)**, em 26/11/2019, às 11:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ivan Luis de Souza Saldanha, Agente de Apoio**, em 26/11/2019, às 13:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Cinthy de Cassia Tavares Schwarz, Procuradora Jurídica**, em 27/11/2019, às 10:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Rocha de Oliveira, Presidente**, em 27/11/2019, às 10:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site www.crea-pr.org.br/sei-autentica, informando o código verificador **0154936** e o código CRC **BA0B4F5E**.

Processo SEI! nº 017.002954/2019-96

Documento nº 0154936