



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

EDITAL DE LICITAÇÃO N.º 035/19

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ (CREA-PR), 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, torna pública a realização de Pregão Eletrônico sob a regência da Lei n.º 10.520/2002, a Lei Complementar n.º 123/2006, o Decreto n.º 7.174/2010, com aplicação subsidiária das Leis n.º 8.666/1993 e n.º 8.078/1990, suas alterações e demais normas vigentes e pertinentes à matéria, com vistas ao **fornecimento de uma solução de servidores, sistema de armazenamento, cópias de segurança, equipamentos de rede e programas correlatos, bem como os serviços de instalação, configuração, migração, suporte técnico e movimentação**, conforme regras e condições estabelecidas neste Edital.

REQUISITANTE: DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

MODALIDADE DE LICITAÇÃO: PREGÃO ELETRÔNICO Nº 016/19

TIPO DE LICITAÇÃO: MENOR PREÇO

DATA E HORA DA ABERTURA DAS PROPOSTAS: 04/OUTUBRO/19, às 08h30min.

REGIME DE EXECUÇÃO: EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

LOCAIS PARA OBTENÇÃO DO EDITAL: Sítios da internet: www.crea-pr.org.br e www.comprasnet.gov.br, ou ainda junto à Sede estadual do CREA-PR, localizada na Rua Dr. Zamenhof, n.º 35, Alto da Glória, Curitiba – PR.

LOCAL DE RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS E REALIZAÇÃO DA SESSÃO PÚBLICA: Exclusivamente por meio do endereço eletrônico: www.comprasgovernamentais.gov.br



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

1. DO OBJETO:

- 1.1.** Constitui objeto desta licitação o fornecimento de uma solução de servidores, sistema de armazenamento, cópias de segurança, equipamentos de rede e programas correlatos, bem como os serviços de instalação, configuração, migração, suporte técnico e movimentação, conforme descrito no Termo de Referência - **ANEXO I**.
- 1.2.** Havendo qualquer divergência entre as especificações do objeto constante do Sistema *Comprasnet* e as deste edital, prevalecerão as últimas.

2. DA PARTICIPAÇÃO:

- 2.1.** Para a participação neste PREGÃO ELETRÔNICO, a pessoa jurídica interessada, além de dispor, por seus próprios meios, dos recursos materiais e tecnológicos necessários ao acesso e operação do sistema eletrônico, deverá:
 - a)** Atender a todas as condições estipuladas neste Edital e seus Anexos quanto ao objeto, à documentação e demais exigências;
 - b)** Estar devidamente credenciada no sistema *Comprasnet*, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, por meio do sítio na internet www.comprasgovernamentais.gov.br, para acesso ao sistema eletrônico.
- 2.2.** É vedada a participação e, conseqüentemente, conforme o caso, será desclassificada ou recusada a proposta, ou ainda inabilitada a licitante que:
 - a)** Esteja cumprindo suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o CREA-PR ou tenha sido declarada inidônea para licitar ou contratar com Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação;
 - b)** Esteja impedida de licitar e contratar com a União, durante o prazo da sanção;
 - c)** For estrangeira e não estar autorizada a funcionar no País, ou consorciada, qualquer que seja a forma de constituição;
 - d)** Integre um mesmo grupo econômico, assim entendido aquela que tenha diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, todos com vistas à promoção de fraude ou conluio, assim entendido, dentre outras, a intenção de usufruir indiretamente dos benefícios da Lei Complementar n.º 123/06, situação esta que desclassificará todas as propostas assim enquadradas;
 - e)** O objeto social não seja pertinente e compatível com o objeto licitado;
 - f)** O representante legal ou qualquer integrante da participação societária possua vinculação, direta ou indireta, com o CREA-PR, a exemplo de servidores, conselheiros e inspetores.
- 2.3.** Esta licitação será realizada em sessão pública *online*, conforme condições estabelecidas neste Edital, na data, no horário e no endereço eletrônico indicados no preâmbulo.



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

- 2.4. Não havendo expediente ou ocorrendo fato superveniente que impeça a abertura da licitação na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e endereço eletrônico anteriormente estabelecidos, desde que não haja comunicação do Pregoeiro em contrário.
- 2.5. O Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais – SIASG/MP atuará como provedor do sistema eletrônico.
- 2.6. Os documentos apresentados nesta licitação deverão:
- Está em nome da licitante com um único número de CNPJ. Oportunamente, a licitante poderá apresentar as certidões de regularidade fiscal centralizadas junto à matriz, desde que apresente documento que comprove o reconhecimento da centralização do recolhimento, expedido pelo respectivo emissor, ou que conste na certidão a validade para a matriz e para as filiais;
 - Está no prazo de validade estabelecido pelo órgão ou entidade expedidora.

3. DO CREDENCIAMENTO:

- 3.1. A licitante deverá se credenciar no sistema denominado “Comprasnet” por meio do sítio na internet www.comprasgovernamentais.gov.br, observadas as seguintes premissas:
- O credenciamento far-se-á mediante atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico;
 - A perda da senha ou a quebra de sigilo deverão ser comunicadas imediatamente ao provedor do sistema eletrônico, para imediato bloqueio de acesso;
 - O credenciamento da licitante ou de seu representante perante o provedor do sistema eletrônico implica responsabilidade legal pelos atos praticados e presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão eletrônico;
 - O uso da senha de acesso ao sistema eletrônico é de inteira e exclusiva responsabilidade da licitante, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema eletrônico ou ao CREA-PR, responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros;
 - A licitante responsabilizar-se-á por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas, assim como os lances inseridos durante a sessão pública.

4. DO ENVIO ELETRÔNICO DA PROPOSTA COMERCIAL:

- 4.1. Divulgado o Edital no endereço eletrônico www.comprasgovernamentais.gov.br, os interessados em participar desta licitação deverão acessar no sítio em questão, mediante utilização de chave de acesso e senha privativa de licitante, o sistema denominado “Comprasnet”, encaminhando a sua proposta comercial exclusivamente por meio



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

eletrônico, onde conste obrigatoriamente, sob a pena de desclassificação, as seguintes informações nos respectivos campos, vedada qualquer identificação neste momento:

- a) “Descrição detalhada do objeto ofertado”: a clara indicação do objeto a que se refere, sem alternativas (Capítulo I do Termo de Referência). Neste aspecto, é relevante destacar a desnecessidade de serem transcritas todas as características mínimas do objeto, bastando que a licitante declare que a proposta está de acordo com o Edital, se assim preferir.
 - b) “Valor unitário” e o “Valor Global”: o valor global, assim considerado o preço total do objeto indicado em reais.
- 4.2.** No valor indicado no subitem anterior deverão estar incluídas quaisquer vantagens, abatimentos, impostos, taxas e contribuições sociais, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, etc., que eventualmente incidam sobre a execução do objeto; ou, ainda, despesas com transporte ou terceiros, que correrão por conta da Licitante Contratada, de forma que o valor proposto seja a única remuneração pela execução do objeto.
- 4.3.** Em campo próprio do sistema *Comprasnet*, a licitante deverá declarar que:
- a) Cumpre todos os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências deste Edital;
 - b) Inexistem fatos supervenientes impeditivos para a sua habilitação;
 - c) Não utiliza mão-de-obra direta ou indireta de menores, conforme Lei n.º 9.854, de 1999, regulamentada pelo Decreto n.º 4.358, de 2002;
 - d) Não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado;
 - e) Atende às regras de acessibilidade previstas na legislação e está ciente do cumprimento da reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitação da Previdência Social;
 - f) Cumpre a cota de aprendizagem, nos termos estabelecidos no art. 429 da CLT;
 - g) A proposta foi elaborada de forma independente.
- 4.3.1.** A microempresa ou empresa de pequeno porte, por ocasião do envio eletrônico da sua proposta, para fins de se beneficiar do direito de preferência, deverá declarar que atende aos requisitos necessários ao seu enquadramento.
- 4.3.2.** A eventual existência de restrição relativa à regularidade fiscal não impede que a declaração de que trata o subitem anterior seja firmada por microempresa ou empresa de pequeno porte, aplicando-se, nesta hipótese, o procedimento previsto na fase de habilitação.
- 4.4.** É vedada qualquer forma de identificação prévia da licitante, sob a pena de desclassificação.
- 4.5.** O cadastramento de propostas iniciar-se-á no momento em que for publicado o Edital no Sistema *Comprasnet*, e encerrar-se-á, automaticamente, na data e hora marcadas para a abertura da sessão.
- 4.6.** Até a abertura da sessão, a licitante poderá retirar ou substituir a proposta anteriormente apresentada.



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

- 4.7. A proposta terá a validade estabelecida no subitem 9.7, que, uma vez decorrida sem convocação para contratação, libera a licitante do compromisso assumido.
- 4.8. A licitante deverá acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, ou ainda pelas sanções e demais prejuízos decorrentes da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema eletrônico ou de sua desconexão.
- 4.9. Havendo omissão de dados da licitante na sua proposta, considerar-se-ão aqueles constantes da documentação de cadastramento.
- 4.10. Os valores e as demais informações deverão ser apresentados de forma precisa, limitadas ao objeto do Edital e sem conter alternativas de preço ou condição que induza o julgamento a ter mais de um resultado, sob a pena de desclassificação ou recusa da proposta, conforme o caso.
 - 4.10.1. O uso da expressão “*ou similar*” será considerado alternativa.
- 4.11. Os proponentes assumem todos os custos decorrentes da elaboração e apresentação de propostas, incluindo as transações que forem efetuadas em seu nome no Sistema Eletrônico ou de eventual desconexão. O CREA-PR não será responsável, em nenhum caso, pelos custos de tais procedimentos, independentemente da condução ou do resultado desta licitação.
- 4.12. Na apresentação da proposta, o que exceder aos requisitos mínimos estabelecidos neste Edital não será considerado como vantagem para o julgamento final. Por outro lado, em não se preenchendo os requisitos mínimos exigidos, a respectiva proponente será automaticamente desclassificada.

5. DA ABERTURA DAS PROPOSTAS:

- 5.1. No dia e hora indicados no preâmbulo deste Edital, considerado o horário oficial de Brasília – DF, o Pregoeiro abrirá a sessão pública *online* via *internet*, no sítio da internet www.comprasgovernamentais.gov.br, mediante a utilização de sua chave de acesso e senha.
- 5.2. Aberta a sessão pública, o Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando aquelas que não apresentarem conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital e seus anexos, ou que contiverem qualquer tipo de identificação do seu proponente.
 - 5.2.1. Será, também, motivo de desclassificação da proposta mais onerosa ao CREA-PR, a apresentação, por uma mesma Licitante, de mais de uma proposta para um mesmo objeto.
 - 5.2.2. A desclassificação de proposta será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os licitantes.
- 5.3. A partir da abertura da sessão pública *online* até o encerramento da fase lances, a comunicação entre o Pregoeiro e os licitantes poderá ocorrer somente por meio do sistema eletrônico, mediante a utilização do campo próprio para a troca de mensagens (*chat*), vedada qualquer identificação da licitante, sob a pena de desclassificação.



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

6. DA COMPETITIVIDADE E FORMULAÇÃO DE LANCES:

- 6.1.** O sistema eletrônico ordenará, automaticamente, as propostas classificadas pelo Pregoeiro e que participarão da fase de lances.
- 6.2.** Classificadas as propostas, o Pregoeiro dará início à fase competitiva, momento em que as licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico.
- 6.3.** A licitante será informada pelo sistema do recebimento do seu lance e do registro do respectivo valor.
- 6.4.** Na formulação de lances, deverão ser observados os seguintes aspectos:
 - a)** As licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observados o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas neste Edital;
 - b)** A licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ela ofertado e registrado pelo sistema eletrônico;
 - c)** Não serão aceitos dois ou mais lances iguais, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro;
 - d)** Os lances apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão de exclusiva e total responsabilidade da licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração.
- 6.5.** Durante a sessão pública do pregão eletrônico, as licitantes serão informadas em tempo real do valor do menor lance registrado, sendo vedada a identificação do seu detentor.
- 6.6.** O Pregoeiro determinará, previamente, o momento do encerramento da etapa de lances, observando um tempo mínimo de 03 (três) minutos entre a comunicação *online* às licitantes e a hora determinada.
- 6.7.** O sistema eletrônico encaminhará o aviso de fechamento iminente dos lances, após o transcurso do período de tempo máximo aleatoriamente por ele determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.
- 6.8.** Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido.
- 6.9.** Durante a fase de lances, o Pregoeiro poderá excluir, a seu critério, lance cujo valor for considerado equivocado ou incompatível com o objeto em disputa.
- 6.10.** Não serão aceitos pedidos de exclusão de lances quando o Pregoeiro julgá-los exequíveis com base na pesquisa de valores constante dos autos do processo licitatório.
- 6.11.** Na hipótese de eventual desconexão do Pregoeiro no decorrer da etapa competitiva, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível às licitantes para a recepção dos lances. Com o retorno do Pregoeiro, quando possível, sua atuação no certame prosseguirá sem prejuízo dos atos realizados. Quando a desconexão do pregoeiro persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão será suspensa, sendo reiniciada somente após comunicação por meio sistema *Comprasnet*, com 1(um) dia de antecedência, no mínimo.
- 6.12.** Cabe ainda ao Pregoeiro, quando julgado oportuno e no interesse da Administração, suspender ou interromper a sessão, conforme o caso, visando respeitar os intervalos



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

intrajornadas e/ou interjornadas, ocasião em que os licitantes serão comunicados via *chat*.

7. DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS:

- 7.1.** Encerrada a etapa de lances da sessão pública, o sistema *Comprasnet* identificará, em local próprio, para os fins do direito de preferência estabelecido nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar n.º 123/2006 e art. 34 da Lei n.º 11.488/2007, as microempresas e/ou empresas de pequeno porte participantes.
- 7.2.** Caso a proposta de menor preço não seja de uma microempresa ou empresa de pequeno porte, o sistema fará uma comparação entre a proposta até então primeira colocada e as demais propostas assim enquadradas, na ordem de classificação.
- 7.3.** A proposta de microempresa ou empresa de pequeno porte que se encontrar na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da proposta de menor preço, é considerada empatada com a primeira colocada e terá o direito de encaminhar, no prazo de 05 (cinco) minutos, para fins de desempate, uma última oferta, obrigatoriamente em valor menor do que a primeira colocada, sob a pena de decair do direito de preferência. Para tanto:
- a)** A convocação e o controle do prazo para o exercício desse direito de preferência serão feitos automaticamente pelo sistema.
 - b)** Caso desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, o sistema convocará para o exercício desse direito, na ordem de classificação, enquanto necessário, as demais microempresas ou empresas de pequeno porte que também se encontrem na condição de empate.
 - c)** Ocorrendo proposta de desempate de microempresa ou empresa de pequeno porte, o sistema disponibilizará a nova classificação das propostas, para fins de aceitação pelo Pregoeiro.
 - d)** Na hipótese de empate, após a fase de lances - inclusive quando houver eventualmente a recusa da primeira classificada - entre propostas de microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da primeira classificada ou da melhor classificada, conforme o caso, o sistema definirá automaticamente a ordem de convocação para o exercício do direito de preferência para a oferta de desempate.
 - e)** Para a fruição do direito de preferência, a Licitante deverá ter providenciado o registro de sua condição de microempresa ou empresa de pequeno porte em campo próprio do SICAF (porte da empresa) e, ainda, quando do envio eletrônico da proposta, ter optado, em campo próprio do Sistema *Comprasnet*, pelos benefícios da Lei Complementar n.º 123/2006 e da Lei n.º 11.488/2007, se for o caso.
- 7.3.1.** Após serem observadas as regras de benefícios à microempresa ou empresa de pequeno porte, o sistema aplicará os direitos de preferência estabelecidos pelo Decreto n.º 7.174/2010, observada a seguinte ordem:
- a)** Bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País e produzidos de acordo com o Processo Produtivo Básico (PPB), na forma definida pelo Poder Executivo Federal;



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

- b) Bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País; e,
 - c) Bens e serviços produzidos de acordo com o PPB, na forma definida pelo Poder Executivo Federal.
- 7.3.1.1.** A microempresa ou empresa de pequeno porte que atender ao disposto no subitem **7.3.1** terá prioridade no exercício do direito de preferência em relação às médias e grandes empresas enquadradas no mesmo dispositivo.
- 7.3.1.2.** Consideram-se bens e serviços de informática e automação com tecnologia desenvolvida no País aqueles cujo efetivo desenvolvimento local seja comprovado junto ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, na forma regulamentada pelo Decreto n.º 7.174/2010.
- 7.3.1.3.** Caso nenhuma Licitante venha a exercer o direito de preferência, prevalecerá o resultado inicialmente apurado na fase de lances.
- 7.3.1.4.** A comprovação do atendimento dos requisitos exigidos para fazer jus às preferências indicadas no subitem **7.3.1**, será efetuada na fase de aceitação da proposta.
- 7.3.1.5.** Aplicados os critérios de preferência estabelecidos e, ainda assim, havendo equivalência de valores apresentados por empresas em igualdade de condições, será assegurada a ordem de preferência disposta no art. 3º, § 2º, da Lei n.º 8.666/1993, com redação dada pela Lei n.º 12.349/2010, e, permanecendo o empate, proceder-se-á ao sorteio, com base no art. 45, §2º, da Lei n.º 8.666/1993.
- 7.3.1.6.** Diante da impossibilidade de fracionamento do objeto deste certame, o direito de preferência de que trata o subitem **7.3.1** será aplicado à solução de forma integral. Assim, as licitantes poderão usufruir desse direito desde que todos os produtos ofertados estejam enquadrados na definição disposta no subitem **7.3.1.2** deste Edital.
- 7.3.1.7.** A aplicação da preferência não excluirá a negociação entre o pregoeiro e a proposta melhor classificada.
- 7.4.** Não havendo propostas a serem preferidas, nos termos dos subitens anteriores, prevalecerá a classificação inicial.
- 7.5.** Anteriormente a qualquer providência relativa à fase de aceitação da proposta classificada em primeiro lugar, visando atestar a compatibilidade da licitante com o subitem **2.2**, “a”, “b” e “f”, deste Edital, o Pregoeiro verificará a eventual existência de sanção que impeça a sua participação ou ainda a sua futura contratação, mediante consulta aos seguintes cadastros:
- a) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa (em nome da licitante e também de seu sócio majoritário, conforme o artigo 12 da Lei n.º 8.429/1992), mantido pelo Conselho Nacional de Justiça – CNJ, por intermédio do site http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php;
 - b) Relação de inidôneos (em nome da licitante e também de seu sócio majoritário, também conforme o artigo 12 da Lei n.º 8.429/1992), mantida pelo Tribunal de Contas da União – TCU, disponível por meio do endereço eletrônico: <http://portal.tcu.gov.br/responsabilizacao-publica/licitantes-inidoneos/>;



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

- c) Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, acessível por intermédio do endereço eletrônico <https://www3.comprasnet.gov.br/sicaf-web/public/pages/consultas/consultarRestricaoContratarAdministracaoPublica.jsf>;
 - d) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), disponível mediante consulta no endereço eletrônico <http://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis?ordenarPor=nome&direcao=asc>.
 - e) Cadastros de servidores, Conselheiros e Inspetores do CREA-PR.
- 7.5.1.** Caso o sócio majoritário da licitante não esteja atualizado perante o SICAF, ou ainda não conste o registro do respectivo Cadastro de Pessoa Física – CPF, as comprovações exigidas nas alíneas “a”, “b” e “e” serão efetuadas quando de posse do ato constitutivo da licitante, por ocasião da análise dos documentos de habilitação.
- 7.5.2.** Uma vez constatada a existência de registros que impeçam a participação ou a futura contratação, a respectiva proposta será recusada, sem prejuízo à aplicação da sanção correspondente.
- 7.5.3.** Os registros de ocorrências impeditivas indiretas, obtidos mediante o cruzamento de informações cadastrais no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF), serão avaliados oportunamente pelo Pregoeiro, procedendo-se conforme os subitens **8.4** e seguintes deste Edital.
- 7.5.4.** Os endereços eletrônicos informados poderão ser substituídos a critério do respectivo mantenedor. Portanto, será considerado, para todos os efeitos, o endereço eletrônico que eventualmente venha a substituir os indicados neste instrumento.
- 7.6.** O Pregoeiro poderá encaminhar contraproposta à licitante que tenha apresentado o lance mais vantajoso com vistas à obtenção de melhor proposta, observado o critério de julgamento, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas no Edital. A negociação será realizada por meio do sistema eletrônico, podendo ser acompanhada pelas demais licitantes.
- 7.7.** Na fase de aceitação das propostas, o Pregoeiro poderá solicitar o envio de anexos ou declarações preferencialmente por meio do sistema *Comprasnet* (convocação de anexo), ou via fax (41) 3350-6847, ou declaração via *chat* da licitante, relativamente ao último lance ofertado. Poderá também solicitar, apenas da licitante cuja proposta esteja em primeiro lugar, o envio da proposta adequada ao valor do lance final ou da negociação, nos moldes do **Anexo II** deste Edital.
- a) Os anexos ou declarações terão por objetivo a comprovação de requisitos estabelecidos no Edital e/ou demonstrativo da composição do preço.
 - b) A licitante disporá de até 30 (trinta) minutos, prorrogáveis mediante decisão do Pregoeiro e no interesse da Administração, para o envio do(s) anexo(s) solicitado(s).
 - c) A não apresentação do(s) anexo(s) solicitado(s) no tempo fixado ou a sua apresentação de modo incompleto ou defeituoso, acarretará a recusa da proposta.
 - d) Visando permitir uma rápida visualização, minimizando a possibilidade de falhas na abertura do(s) arquivo(s), é recomendado que seja(m) gerado(s) com a extensão PDF.



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

- 7.8.** Será recusada a proposta que apresentar valores irrisórios ou equivalentes a zero, incompatíveis com os preços de mercado acrescidos dos respectivos encargos, exceto quando se referirem a serviços, ou a materiais e instalações de propriedade da licitante, para os quais ela renuncie à parcela ou à totalidade da remuneração.
- 7.8.1.** Considera-se preço manifestamente inexequível aquele que, comprovadamente, for insuficiente para a cobertura dos custos decorrentes da contratação ou que não tenha demonstrada a sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos de insumos são coerentes com os de mercado ou praticados por outros órgãos públicos.
- 7.8.2.** Quando a licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados, e a inexequibilidade da proposta não for flagrante e evidente pela análise das informações relativas à formação do preço, ou, ainda, havendo dúvidas quanto à exequibilidade do preço proposto, dentre outras providências, o pregoeiro poderá efetuar diligências na forma do §3º do art. 43 da Lei n.º 8.666/93, a fim de adotar os seguintes procedimentos, conforme o caso:
- a)** Requerer à proponente, fixando o prazo de até 01 (um) dia, para que apresente:
- i.** Justificativas e comprovações de que os custos ofertados com indícios de inexequibilidade são compatíveis com os valores praticados no mercado ou por outros órgãos públicos;
 - ii.** Planilha de composição de preços, justificativas e comprovações em relação aos custos com indícios de inexequibilidade;
 - iii.** Acordos, Convenções ou sentenças normativas em Dissídios Coletivos de Trabalho;
 - iv.** Indicadores salariais ou trabalhistas publicados por órgãos de pesquisa;
 - v.** Contratos que a proponente já mantenha com a Administração Pública ou com a iniciativa privada;
 - vi.** Pesquisa de preço com fornecedores dos insumos utilizados, tais como atacadistas, lojas de suprimentos, supermercados e/ou fabricantes;
 - vii.** Documentos fiscais de objetos adquiridos ou fornecidos pela proponente;
 - viii.** Soluções técnicas escolhidas e/ou condições excepcionalmente favoráveis que a proponente disponha para a execução do objeto.
- b)** Promover:
- i.** Pesquisas junto a órgãos, entidades e empresas públicas, bem como a empresas privadas de modo a obter as informações necessárias à comprovação da exequibilidade do valor proposto;
 - ii.** Consultas a entidades ou conselhos de classe, sindicatos ou similares;
 - iii.** Pesquisas a Estudos setoriais relativos ao objeto;
 - iv.** O levantamento de informações junto ao Ministério do Trabalho e às Fazendas Federal, Distrital, Estadual ou Municipal.
- 7.8.3.** Será recusada a proposta da Licitante que, após as diligências, não lograr êxito em justificar a exequibilidade da sua proposta.



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

- 7.9.** O Pregoeiro poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal do CREA-PR ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ele, para orientar a sua decisão.
- 7.10.** A eventual identificação, por parte do Pregoeiro, de erro no preenchimento da proposta ou da eventual planilha de composição de preços, conforme o caso, não constitui motivo para a não aceitação da proposta. A correção poderá ser realizada pelo licitante apenas na hipótese de não haver majoração do preço proposto, no prazo de até 30 (trinta) minutos contados da solicitação do pregoeiro, prorrogáveis no interesse da Administração.
- 7.10.1.** Dentre outras formalidades, é considerado erro no preenchimento a indicação incorreta de salários, benefícios, impostos e demais insumos, bem como o recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, exceto para as atividades previstas e autorizadas na Lei Complementar n.º 123/2006.
- 7.10.1.1.** A licitante vencedora eventualmente não enquadrada nas atividades previstas e autorizadas na Lei Complementar n.º 123/2006, e optante pelo Simples Nacional, deverá, até o último dia útil do mês subsequente ao da assinatura do contrato, apresentar ao CREA-PR cópia dos ofícios com comprovantes de entrega e recebimento comunicando a assinatura do contrato às respectivas Secretarias de Receita Federal, Estadual, Distrital e/ou Municipal, no prazo previsto no inciso II do § 1º do artigo 30 da referida lei.
- 7.10.1.2.** Sem prejuízo na aplicação da respectiva sanção, caso a Licitante Contratada optante pelo Simples Nacional não efetue a comunicação no prazo e condições indicadas no subitem anterior, o próprio CREA-PR, em obediência ao princípio da probidade administrativa, efetuará a comunicação à Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, para que esta efetue a exclusão de ofício, conforme disposto no inciso I do artigo 29 da Lei Complementar n.º 123/06.
- 7.10.2.** O desatendimento da solicitação para correção da proposta ou da composição de preços, conforme o caso, no prazo estabelecido pelo pregoeiro, provocará a recusa da proposta.
- 7.10.3.** O preenchimento e a apresentação da proposta e eventual composição de preços é de exclusiva responsabilidade da licitante. Desta forma, a hipótese de o Pregoeiro não identificar eventual erro, por ocasião da aceitação da proposta, não impede que este seja indicado na fase recursal pela licitante interessada, visando sua reavaliação por ocasião do processamento do respectivo recurso.
- 7.11.** Na hipótese de a proposta ou o lance de menor valor ser recusado ou se a licitante detentora da melhor proposta desatender às exigências habilitatórias, o Pregoeiro examinará a proposta ou o lance subsequente, verificando a sua aceitabilidade e procedendo à sua habilitação, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de proposta ou lance que atenda este Edital.
- 7.11.1.** No julgamento das propostas será considerado o atendimento das exigências estipuladas neste Edital e seus Anexos, o menor preço, o valor de mercado e a exequibilidade dos valores ofertados.
- 7.12.** Será recusada a proposta com valor global ou unitário superior ao estabelecido no Capítulo III (DO VALOR ESTIMADO), do Termo de Referência.



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

8. DA HABILITAÇÃO:

- 8.1.** Para habilitação neste pregão eletrônico, a licitante deverá possuir registro cadastral no SICAF, que será confirmado por meio de consulta durante a sessão.
- 8.2.** Os seguintes documentos de habilitação serão avaliados:
- a)** Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores; ou inscrição do ato constitutivo em Cartório de Registros de Pessoas Jurídicas, no caso de sociedades simples, acompanhada de prova da diretoria em exercício, podendo ser substituído pela Certidão Simplificada, emitida pela respectiva Junta Comercial ou Cartório competente, conforme o caso;
 - b)** Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);
 - c)** Inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, conforme o caso, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto;
 - d)** Certidão Negativa (ou positiva com efeito de negativa) de débitos relativos aos Tributos Municipais do domicílio ou sede da licitante (a comprovação deve abranger os tributos mobiliários e os imobiliários);
 - e)** Certidão Negativa (ou positiva com efeito de negativa) de débitos relativos aos Tributos Estaduais do domicílio ou sede da licitante;
 - f)** Certidão Negativa (ou positiva com efeito de negativa) de débitos relativos aos Tributos Federais e a Dívida Ativa da União;
 - g)** Certificado de Regularidade de Situação, junto ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – CRF/FGTS;
 - h)** Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT (ou positiva com efeito de negativa), conforme prescreve a Lei n.º 12.440/2011 e o inciso V do art. 29 da Lei n.º 8.666/1993, expedida pelo Tribunal Superior do Trabalho por meio do endereço eletrônico www.tst.jus.br/certidao;
 - i)** Declaração de que está ciente e concorda com as condições do edital e seus anexos, bem como de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório, nos termos do art. 4º, VII, da Lei n.º 10.520/2002;
 - j)** Declaração em que afirme, sob as penas da lei, que inexistem fatos impeditivos a sua habilitação nesta licitação, bem como que está ciente da obrigação de comunicar ocorrências posteriores;
 - k)** Declaração para fins do disposto no art. 27, V, da Lei n.º 8.666/1993, acrescido pela Lei n.º 9.854/1999, que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, bem como que não emprega menores de 16 (dezesseis) anos, salvo menor a partir de 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII, do art. 7º da Constituição Federal;
 - l)** Declaração que a proposta apresentada para a licitação foi elaborada de maneira independente, conforme IN n.º 02/2009 – SLTI;



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

- m) Declaração que não possui na sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante, ou forçado, observando o disposto no art. 1º, III e IV, e art. 5º, III, da Constituição Federal;
- n) Declaração que cumpre a cota de aprendizagem, conforme estabelecido no art. 429 da Consolidação das Leis Trabalhistas – CLT;
- o) Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor competente de onde se encontra instalada a licitante, emitida nos últimos 90 (noventa) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria certidão.
- p) Caso tenha declarado no sistema, no momento do cadastramento da proposta, não ter ultrapassado o limite de faturamento e cumprir os requisitos do artigo 3º da Lei Complementar n.º 123/2006, bem como que está apta a usufruir o tratamento favorecido estabelecido nos artigos 42 ao 49 da referida Lei, será exigida ainda a comprovação da condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, que deverá ser efetuada, conforme o caso, mediante apresentação da comunicação do registro na Junta Comercial ou no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas ou, ainda, por Certidão em que conste a condição de microempresa ou empresa de pequeno porte expedida pelo órgão de registro competente, tudo conforme art. 4º do Decreto n.º 3.474/2000 e art. 3º da Lei Complementar n.º 123/2006.

8.2.1. As comprovações exigidas nas alíneas “d”, “e”, “f”, “g” e “h”, serão obtidas junto aos respectivos endereços eletrônicos apenas na hipótese de não constarem do cadastro da licitante junto ao SICAF.

8.2.2. As declarações constantes das alíneas “i”, “j”, “k”, “l”, “m” e “n” estão disponíveis no endereço eletrônico www.comprasgovernamentais.gov.br para envio e consulta, sendo válidas, para todos os efeitos, as declarações efetuadas diretamente no referido sistema.

8.3. Ainda para fins de habilitação, será avaliado ainda o seguinte documento complementar:

- a) Atestado de Capacidade Técnica emitido por empresa pública ou privada, de forma que a licitante comprove já ter executado objeto semelhante ao que se propõe nesta licitação, devendo conter no mínimo: o período, a descrição e a manifestação quanto à regularidade da execução do objeto, a data de emissão do atestado e a clara identificação do seu emitente.
 - i. O Atestado de Capacidade Técnica deve comprovar, no mínimo, a execução de objeto semelhante, assim considerado aquele que indicar expressamente o fornecimento de uma solução de servidores que contenha sistema de armazenamento, cópias de segurança, equipamentos de rede e programas correlatos, bem como os serviços de instalação, configuração e suporte técnico.
 - ii. Será aceito o somatório de atestados para comprovar a capacidade técnica, desde que reste demonstrada a execução concomitante dos respectivos objetos dentro do mesmo lapso temporal.
 - iii. Somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou decorrido no mínimo um ano do início de sua execução, exceto se houver sido firmado para ser executado em prazo inferior.
 - iv. Caso julgado necessário pelo Pregoeiro, o licitante deverá disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade do(s) atestado(s) de



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

capacidade técnica apresentado(s), a exemplo de cópia do ajuste contratual que deu suporte à contratação.

- 8.3.1.** Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado à microempresa ou empresa de pequeno porte, o prazo de 5 (cinco) dias úteis para a regularização dessa documentação, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, conforme previsto no art. 43, §1º, da Lei Complementar n.º 123/2006.
- 8.3.1.1.** Verificada a existência de restrição relativa à regularidade fiscal de microempresa ou empresa de pequeno porte, que tenha apresentado melhor proposta, o Pregoeiro:
- a) Emitirá mensagem declarando a Licitante vencedora, fixando o prazo para a regularização da documentação, ou parcelamento do débito e emissão da certidão negativa ou positiva com efeito de certidão negativa; e
 - b) Suspenderá a sessão do pregão, fixando data e hora para reabertura.
- 8.3.1.2.** Poderá a Licitante interessada solicitar prorrogação do prazo fixado no subitem **8.3.1**, por igual período, mediante mensagem fundamentada enviada ao Pregoeiro, por meio do *e-mail* licitacao@crea-pr.org.br, dentro do prazo inicialmente concedido.
- 8.3.2.** A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste instrumento, sendo facultado ao CREA-PR convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.
- 8.4.** Verificada a existência de ocorrências impeditivas indiretas em nome da licitante melhor classificada, e estando regular toda a sua documentação de habilitação, antes de declará-la habilitada, o Pregoeiro interromperá a sessão para que, no prazo de 03 (três) dias, a licitante apresente seus esclarecimentos, indicando, ato contínuo, o dia e o horário da reabertura da sessão.
- 8.4.1.** Reaberta a sessão e constatado o atendimento à convocação, o Pregoeiro interromperá novamente o curso do certame de modo a permitir a análise das razões apresentadas, determinando nova data e hora para reabertura da sessão, se for o caso.
- 8.4.1.1.** A licitante deverá anexar seus esclarecimentos e tantos documentos comprobatórios quantos julgar necessários. Recomenda-se, para tanto, que a licitante utilize um programa de compactação de arquivos, de maneira que seja anexado ao Sistema *Comprasnet* um único arquivo eletrônico.
- 8.4.2.** A licitante será declarada habilitada caso comprove, de maneira inequívoca, ao caso concreto, a inaplicabilidade do Acórdão n.º 2.115/2015 – TCU – Plenário.
- 8.5.** Caso a licitante possua determinação judicial que a isente da obrigação, deverá apresentá-la em substituição.
- 8.6.** Não serão aceitos ou considerados protocolos de entrega ou solicitações de documentos em substituição aos requeridos neste Edital e seus Anexos.



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

- 8.7. Todos os documentos emitidos em língua estrangeira deverão ser entregues acompanhados da tradução para língua portuguesa, efetuada por Tradutor Juramentado.
- 8.8. Documentos de procedência estrangeira, mas emitidos em língua portuguesa, deverão ser apresentados *consularizados* ou registrados no Cartório de Títulos e Documentos.
- 8.9. A licitante que apresentar documentação em desacordo com este Edital, sem prejuízo das demais sanções nele previstas, será inabilitada.
- 8.10. Sob a pena de inabilitação, os documentos encaminhados para habilitação deverão estar em nome da licitante, e, preferencialmente, com o número do CNPJ e respectivo endereço.
- 8.11. Se a licitante for matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se a licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
- 8.12. Os documentos e certidões exigidos para habilitação que estejam vencidos ou que não se encontram disponíveis no SICAF, ou ainda indisponíveis para consulta nos sítios oficiais (art. 25, §2º, do Decreto n.º 5.450/2005), deverão ser encaminhados ao Pregoeiro no prazo estabelecido, preferencialmente por meio do sistema *Comprasnet* (convocação de anexo), ou via fax (41) 3350-6847, ou ainda por intermédio do *e-mail* licitacao@crea-pr.org.br.
- 8.13. Na hipótese de impossibilidade de acesso ao SICAF, a sessão será suspensa e os licitantes serão informados da data e horário do seu prosseguimento.
- 8.14. Aplicam-se, no que couber ao julgamento da habilitação, os procedimentos descritos nos subitens 7.7 e 7.11 deste Edital.
- 8.15. Não atendidas todas as exigências habilitatórias fixadas neste Edital, o Pregoeiro inabilitará a licitante classificada em primeiro lugar e, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, no Decreto n.º 5.450/2005 e no art. 7º da Lei n.º 10.520/2002, examinará as ofertas subsequentes e a qualificação das licitantes, na ordem de classificação e, assim, sucessivamente, até a apuração de uma que atenda ao Edital, sendo a respectiva licitante declarada vencedora, ocasião em que o Pregoeiro poderá negociar diretamente com o proponente para que seja obtido preço melhor.

9. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA E DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

- 9.1. A proposta comercial ajustada ao valor do lance final ou da negociação, bem como os demais documentos exigidos para habilitação da licitante, serão solicitados oportunamente pelo Pregoeiro, via chat, para serem enviados preferencialmente via sistema *Comprasnet* (convocação de anexo), ou via fax (41) 3350-6847, ou ainda por intermédio do *e-mail* licitacao@crea-pr.org.br, devendo ainda ser considerado que:
 - a) O envio da proposta comercial deverá ser realizado no prazo de até 30 (trinta) minutos.



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

- b) Os documentos de habilitação que não puderam ser obtidos diretamente pelo Pregoeiro, nos termos do subitem **8.12** deste edital, deverão ser encaminhados no prazo de até 2 (duas) horas;
 - c) Os prazos indicados nas alíneas anteriores serão contados a partir da solicitação, podendo ser prorrogados por decisão do Pregoeiro, no interesse da Administração.
- 9.1.1.** A proposta comercial vencedora deve ser encaminhada conforme modelo constante do **Anexo II** deste Edital, podendo haver variações desde que não prejudiquem o conteúdo e o entendimento da proposta.
- 9.1.2.** Exclusivamente na hipótese de microempresa ou empresa de pequeno porte possuir alguma restrição relativa à regularidade fiscal, com vistas ao pleno atendimento da Lei Complementar n.º 123/06 quanto à obrigatoriedade de apresentar toda a documentação exigida, considerar-se-á, para todos os efeitos, as informações constantes do SICAF.
- 9.1.3.** Visando permitir uma rápida visualização, minimizando a possibilidade de falhas na abertura do arquivo, é recomendado que seja gerado com a extensão PDF.
- 9.2.** Dentro dos prazos estabelecidos pelo Pregoeiro poderão ser remetidos, por iniciativa da licitante ou mediante nova solicitação do Pregoeiro, tantos quantos forem os documentos complementares ou retificadores afetos à sua proposta ou documentação de habilitação.
- 9.3.** Transcorrido o prazo sem que tenha sido eventualmente prorrogado, não será considerado, para fins de análise, sob qualquer alegação, o envio da proposta, documentação de habilitação ou de qualquer outro documento complementar ou retificador ou que deveria/poderia ter sido remetido tempestivamente, sendo realizado, pelo Pregoeiro, se for o caso, o registro da desclassificação ou inabilitação, e a convocação da próxima Licitante.
- 9.4.** A Licitante é a única responsável pela integridade e pelo conteúdo do arquivo encaminhado. Na hipótese de o arquivo apresentar problemas quanto à descompactação, leitura ou compatibilidade, será reaberta pelo Pregoeiro a convocação pelo Sistema, dispondo a Licitante do prazo remanescente àquele inicialmente concedido para proceder ao reenvio do arquivo, livre das circunstâncias que impediram a sua visualização, leitura e/ou impressão.
- 9.5.** O não envio dos documentos, ou o envio em desacordo com o Edital ou o decurso do prazo sem que tenha sido resolvido o problema de descompactação, visualização, leitura ou compatibilidade, ensejará a recusa da proposta ou a inabilitação da Licitante, conforme o caso.
- 9.6.** A proposta comercial e os demais documentos, certidões e/ou declarações e/ou atestados exigidos para habilitação da licitante que não forem encaminhadas por via do Sistema Comprasnet (convocação de anexo), mas por fax ou e-mail, deverão ser apresentados em original, por publicação oficial ou cópia autenticada por tabelião ou servidor do órgão licitador, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis, contados do término da fase de habilitação, que pode ser prorrogado por razões de fato ou de direito, no interesse da Administração.
- 9.6.1.** Na eventualidade dos documentos solicitados por meio de convocação de anexo não serem enviados por meio do sistema *Comprasnet*, visando permitir a análise e vista dos demais licitantes, o CREA-PR os publicará no seu sítio na internet, no endereço



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

www.crea-pr.org.br, opções: “sociedade”, “licitações em andamento” (campo “*complementos*” do respectivo edital).

- 9.7.** A proposta comercial a ser enviada nos termos previstos neste subitem e conforme anexo deste Edital, deverá conter a identificação do proponente e as seguintes informações:
- a)** Razão Social;
 - b)** CNPJ;
 - c)** Endereço completo, inclusive com o CEP;
 - d)** Números de telefone, e-mail e *homepage* (se existente);
 - e)** Dados da pessoa de contato (nome, RG, CPF, telefones fixo e móvel, *e-mail*);
 - f)** Dados bancários para pagamento (banco, agência, operação e conta);
 - g)** Dados do responsável legal que assinaria o contrato (nome, e-mail, RG e CPF);
 - h)** Identificação do objeto (descrição, quantidade, unidade, fabricante, marca, modelo ou referência);
 - i)** Preços unitários e totais, bem como o valor global;
 - j)** Prazo de execução do objeto, conforme estabelecido no Termo de Referência;
 - k)** Prazo de validade da proposta de, no mínimo, 90 (noventa) dias, contados da data-limite prevista para entrega das propostas, conforme art. 6º da Lei n.º 10.520/02, sem prejuízo do efeito suspensivo previsto no art. 109, §2º, da Lei n.º 8.666/1993;
 - l)** Prazo de garantia do objeto, conforme limite mínimo estabelecido no Termo de Referência, compreendendo defeitos e vícios de qualidade e quantidade, a contar da:
 - i.** Data do recebimento provisório pelo CREA-PR, em se tratando de defeitos ou vícios aparentes ou de fácil constatação;
 - ii.** Sua evidência, nos casos de defeitos ou vícios ocultos.
 - m)** Para cada um dos requisitos especificados no Capítulo II do Termo de Referência relativos a equipamentos (1, 2, 3, 5 e 6), a Licitante deverá apresentar anexa à proposta comercial, a comprovação de que a solução proposta atende à respectiva especificação.
 - i.** A comprovação deverá ser feita por meio da indicação do documento público eletrônico e da numeração da página (ou localização no texto) onde a equipe técnica do CREA-PR possa confirmar tal informação.
 - ii.** A documentação de comprovação de atendimento aos requisitos poderá ser apresentada em idioma português ou inglês.
- 9.7.1.** A razão social e o número do CNPJ deverão ser os mesmos constantes da documentação de cadastro e do documento fiscal a ser emitido.
- 9.7.2.** A proposta comercial deve ser preferencialmente apresentada em folhas sequencialmente numeradas e rubricadas, contendo o timbre ou o carimbo CNPJ da licitante, impressa em meio mecânico ou eletrônico, obrigatoriamente sem rasuras, ressalvas ou entrelinhas, sendo a última folha datada e assinada por responsável legal da empresa, observados os demais dados exigidos neste Edital.



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

- 9.7.3.** Na hipótese de a Licitante convocada a apresentar a proposta comercial houver declarado fazer jus ao direito de preferência, ainda nessa fase, deverão ser apresentados os documentos que comprovam o atendimento aos requisitos estabelecidos no subitem **7.3.1** deste Edital.
- 9.7.3.1.** Caso o Pregoeiro não tenha êxito na obtenção por consulta a sites ou publicações oficiais, deve ser encaminhado, por parte da Licitante e após a convocação, em anexo à proposta comercial, a imagem (*print screen*) da página de consulta ao *site* eletrônico oficial do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações ou da Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA; ou por meio da apresentação de documento expedido por qualquer deles para esta finalidade.
- 9.7.3.2.** Terá a proposta recusada a licitante que não enviar no prazo da convocação, a comprovação listada no subitem anterior, sem prejuízo a aplicação das sanções previstas no item **19** deste Edital, inclusive quanto à declaração falsa.
- 9.8.** A proposta comercial apresentada com valor global composto por mais de duas casas decimais terá o valor desconsiderado no que exceder a esse limite.
- 9.9.** Será declarada vencedora a licitante que apresentar o menor preço para o objeto licitado, assim considerado o menor valor global, respeitados os preços unitários e totais máximos constantes do Capítulo III (DO VALOR ESTIMADO) do Termo de Referência, e cumprir todos os requisitos de habilitação.

10. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS:

- 10.1.** Uma vez declarada a vencedora, o Pregoeiro oportunizará às licitantes, via Sistema *Comprasnet*, manifestarem eventual intenção de interpor recurso, no prazo de até 20 (vinte) minutos. Para tanto, deverá ser considerado ainda:
- a) A manifestação de interpor recurso será feita em campo próprio do sistema eletrônico, durante a sessão pública - *online*;
 - b) Cabe ao Pregoeiro decidir sobre a admissibilidade da intenção de recurso, concedendo à licitante o prazo de 03 (três) dias para apresentar as suas razões (via sistema *Comprasnet*), ou, se for o caso, motivando de forma objetiva e fundamentada a recusa dessa intenção.
 - c) Apenas será admitida a intenção de recurso que tenha demonstrado os pressupostos mínimos (sucumbência, tempestividade, legitimidade, interesse e motivação).
 - d) Não será conhecida a intenção de recurso, razão de recurso ou a sua contrarrazão, encaminhadas por outro meio que não o Sistema *Comprasnet*.
- 10.2.** Os recursos admitidos serão processados de acordo com o previsto no Decreto n.º 5.450/2005 combinado, subsidiariamente, com o art. 109 da Lei n.º 8.666/1993.
- 10.3.** A falta de manifestação imediata e motivada da intenção de interpor recurso - no momento da sessão pública do Pregão Eletrônico e dentro do prazo estabelecido - implicará na decadência desse direito, permanecendo o Pregoeiro autorizado a adjudicar o objeto do certame à licitante vencedora.



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

- 10.4. Uma vez admitida pelo Pregoeiro a intenção de recurso e síntese das suas razões, as demais licitantes estarão intimadas a, entendendo necessário, apresentarem suas contrarrazões (também via sistema *Comprasnet*), também no prazo de 03 (três) dias, contados do término do prazo da recorrente.
- 10.5. Caberá ao Pregoeiro receber, examinar e instruir o recurso interposto contra sua decisão e, caso não a reconsidere, fazê-lo subir à Autoridade Superior a quem caberá a decisão final, tudo no prazo de até 15(quinze) dias.
- 10.6. O acolhimento do recurso implicará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento. Havendo a necessidade de reabertura da sessão, esta será comunicada com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, por intermédio do Sistema *Comprasnet*.
- 10.7. As informações necessárias à formulação das razões e contrarrazões constarão do sistema *Comprasnet* e/ou do sítio do CREA-PR na internet, no endereço www.crea-pr.org.br, opções: “sociedade”, “licitações em andamento” (campo “*complementos*” do respectivo edital). Na hipótese de serem julgadas necessárias informações complementares pela licitante interessada, os autos do processo licitatório poderão ser solicitados ao Setor de Licitações e Contratos, em dias úteis, das 08h30min às 11h30min e das 13h30min às 16h30min, no endereço indicado no preâmbulo, fax (41) 3350-6847, ou ainda pelo e-mail licitacao@crea-pr.org.br.
- 10.8. O início da contagem dos prazos, bem como o seu término, dar-se-á sempre em dias úteis.

11. DA ADJUDICAÇÃO

- 11.1. Atendidas todas as exigências fixadas neste Edital e observado o critério do menor preço, a licitante melhor classificada será declarada vencedora, sendo-lhe adjudicado o objeto do certame.
- 11.2. A eficácia constitutiva da adjudicação decorrerá do ato de homologação desta licitação a ser praticado pela autoridade competente.

12. DA CONTRATAÇÃO E DAS GARANTIAS

- 12.1. As obrigações desta licitação a serem firmadas entre o CREA-PR e a Licitante Contratada, serão formalizadas por meio do respectivo Contrato, observando-se as condições estabelecidas neste Edital, seus Anexos e na legislação vigente.
- 12.2. O CREA-PR convocará formalmente a Proponente Adjudicatária para assinar o Contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis contados da data de convocação. Para tanto:
 - a) Enviará o Contrato por meio eletrônico, via Sistema Eletrônico de Informações (SEI), ao endereço de e-mail da Proponente Adjudicatária, em atenção ao representante legal, ambos informados na respectiva proposta comercial;
 - b) O Contrato e eventuais documentos que devam seguir anexos deverão ser devolvidos pelo convocado, assinados eletronicamente, no prazo máximo estabelecido, contados da data do envio do e-mail de convocação;



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

- c) Poderá ser acrescentada ao Contrato a ser assinado qualquer vantagem apresentada pela Proponente Adjudicatária em sua proposta, desde que seja pertinente e compatível com os termos deste Edital.
 - d) As providências relativas ao cadastro da Proponente Adjudicatária, para os registros do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), devem ser tomadas tão logo o certame seja homologado. Para tanto, a proponente Adjudicatária deverá efetuar as ações requeridas, no prazo de até 03(três) dias úteis, nos termos das comunicações eletrônicas encaminhadas previamente.
- 12.3.** Os prazos estipulados no subitem anterior poderão ser prorrogados uma vez por igual período, quando formalmente solicitado pela Proponente Adjudicatária durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado e de força maior, expressamente aceito pelo CREA-PR.
- 12.4.** O CREA-PR poderá, quando o convocado não assinar o contrato no prazo e condições estabelecidas por este Edital, convocar as proponentes remanescentes, na ordem de classificação, em conformidade com o ato convocatório, ou ainda, revogar esta licitação, a seu critério.
- 12.5.** Além do procedimento previsto no subitem anterior, o não atendimento da convocação no prazo estabelecido sujeitará a Proponente Adjudicatária à multa e demais sanções cumuladas previstas neste instrumento.
- 12.6.** É expressamente vedada a subcontratação total do objeto.
- 12.7.** A Licitante Contratada deverá firmar a garantia perante o CREA-PR, estipulada em 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, conforme procedimento previsto na minuta contratual anexa a este Edital.

13. DOS ENCARGOS DO CREA-PR E DA LICITANTE VENCEDORA

- 13.1.** As obrigações desta licitação, firmadas entre o CREA-PR e a Licitante Contratada, decorrem a partir da homologação desta licitação, observando-se as condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, inclusive no Termo de Referência, minuta do Contrato, e ainda na legislação vigente.
- 13.2.** Caberão à Licitante vencedora e ao CREA-PR as responsabilidades constantes do Termo de Referência e consequente Contrato, ambos anexos a este Edital.

14. DO RECEBIMENTO E PAGAMENTO

- 14.1.** O objeto deverá ser executado pela Licitante Contratada, ocasião em que o respectivo Documento Fiscal deverá ser emitido, no prazo, local, quantidades e demais especificações constantes do Termo de Referência e respectivo Contrato.
- 14.2.** O recebimento do objeto observará o procedimento previsto na minuta contratual anexa a este Edital.



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

15. DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

- 15.1. No interesse da Administração, o valor inicial atualizado da contratação poderá ser aumentado ou suprimido até o limite de 25% (vinte e cinco por cento), com fundamento no art. 65, §§ 1º e 2º, da Lei n.º 8.666/93.
- 15.2. A Licitante Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições licitadas, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários.
- 15.3. Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder o limite estabelecido nesta condição, exceto as supressões resultantes de acordo entre as partes.

16. DO REAJUSTE DOS PREÇOS

- 16.1. Os preços propostos serão fixos e irrevogáveis durante a execução do objeto desta licitação, nos termos das condições estipuladas na minuta do Contrato, salvo na ocorrência da hipótese do art. 65, inc. II, alínea “d”, e/ou do §8º, da Lei n.º 8.666/93.

17. DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

- 17.1. Para o acompanhamento e fiscalização da execução do objeto, o CREA-PR designará uma equipe de fiscalização, cuja atuação se dará no interesse exclusivo da Administração, conforme Termo de Referência e minuta do Contrato anexa a este Edital.
- 17.2. O acompanhamento e fiscalização de que trata este item serão exercidos no interesse exclusivo do CREA-PR e não excluem, em hipótese alguma, as responsabilidades da Licitante Contratada, inclusive perante terceiros.

18. DA MORA

- 18.1. O atraso na execução do objeto, sem justificativa formal aceita pelo CREA-PR, constitui a Licitante Contratada em mora, sujeitando-a a multa prevista no Termo de Referência e no Contrato.
- 18.2. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Licitante Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que os encargos moratórios devidos pelo CREA-PR, entre a data de vencimento e a do dia do efetivo pagamento do Documento Fiscal, serão calculados por meio da aplicação da fórmula constante da minuta contratual anexa a este Edital.



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

19. DAS SANÇÕES

- 19.1.** O inadimplemento total ou parcial sujeitará a licitante às multas e demais penalidades previstas no Termo de Referência e respectivo Contrato.
- 19.2.** Sem prejuízo das demais cominações legais, a licitante estará sujeita às seguintes sanções, que serão aplicadas cumulativamente de acordo com a respectiva base de cálculo, tipificação e parâmetros:

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

TABELA 2		
Item	Tipificação	Grau da Infração (incidente por ocorrência)
1	Deixar de enviar ou enviar em desacordo com o Edital, após a convocação do Pregoeiro, a proposta comercial e/ou a documentação exigida para a sua classificação ou habilitação.	2
2	Apresentar documentação e/ou informação falsa.	3
3	Retardar a execução do certame por conduta reprovável ou cometer atos protelatórios durante os procedimentos licitatórios, com intuito de adiamento dos prazos da licitação.	1
4	Não manter a proposta, assim entendido como sendo o comportamento que implique em desistência desmotivada da última proposta ofertada na fase de lances do certame, ou da proposta escrita após a adjudicação.	2
5	Comportar-se de modo inidôneo.	3
6	Cometer fraude fiscal.	3
7	Não celebrar o contrato no prazo de convocação.	3
8	Interpor recursos sem motivação fundamentada, ou com motivação descabida, ou ainda com motivação genérica.	1
9	Não comprovar a regularidade fiscal, no prazo	1



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

	fixado no subitem 8.3.1 deste Edital.	
--	--	--

- 19.2.1.** Considera-se “comportamento inidôneo”, entre outros, apresentar declaração falsa quanto:
- a) Ao atendimento das condições e/ou requisitos para participação no certame;
 - b) À sua capacitação;
 - c) Ao enquadramento como ME/EPP;
 - d) Ao enquadramento para efeito da legislação que estipula eventuais preferências;
 - e) À independência de sua proposta ou o conluio entre licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances;
 - f) Ao objeto ofertado quando constatadas, na fase de aceitação da proposta, divergências com as especificações do edital.
- 19.2.2.** Após a abertura da sessão pública não poderá haver desistência da proposta ofertada, salvo em casos excepcionais, encerrada a fase de lances, para os quais haja comprovação inequívoca de ocorrência de fato superveniente, ficando a critério do CREA-PR, na pessoa do Pregoeiro, aceitar ou não as razões apresentadas, motivando devidamente sua decisão no sistema eletrônico de troca de mensagens (*chat*).
- 19.2.2.1.** Não serão aceitos pedidos de desistência para os casos de formulação incorreta da proposta, desde que considerada exequível pelo Pregoeiro ou por técnicos por ele demandados, se for o caso.
- 19.2.3.** A licitante que não atender à convocação feita pelo Pregoeiro será considerada **DESISTENTE**, sem prejuízo da aplicação das penalidades aqui previstas.
- 19.3.** Constatada(s) a(s) conduta(s) indicada(s) no subitem **19.2**, será instaurado o competente processo administrativo para apuração da(s) responsabilidade(s), estando a licitante sujeita à aplicação das respectivas sanções.
- 19.4.** Na ocorrência de qualquer fato que possa implicar na imposição de penalidade, a licitante será notificada a apresentar defesa, 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.
- 19.5.** Decorrido o prazo recursal e uma vez aplicada a multa, será concedido à licitante o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados de sua intimação, para efetuar o seu pagamento. 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 ser procedida à cobrança judicial.
- 19.6.** As multas e as demais penalidades eventualmente aplicadas serão registradas, se for o caso, no cadastro da licitante junto ao SICAF e no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS).



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

20. DAS IMPUGNAÇÕES AO EDITAL E DOS ESCLARECIMENTOS

- 20.1. A impugnação a este Edital poderá ser interposta por qualquer pessoa, física ou jurídica, em até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada para a abertura da sessão, nos termos do art. 18 do Decreto n.º 5.450/2005, por escrito diretamente ao Setor de Licitações e Contratos, no endereço indicado no preâmbulo, ou via fax pelo número (41) 3350-6847 ou ainda por *e-mail*, para o endereço eletrônico licitacao@crea-pr.org.br. Serão consideradas a data e hora de recebimento aqueles indicados no sistema de protocolo, ou no fac-símile, ou ainda no *e-mail*, conforme o caso, todos do CREA-PR.
- 20.2. O Pregoeiro, auxiliado pelo setor responsável pela elaboração do edital e/ou seus anexos, decidirá sobre a impugnação.
- 20.3. Acolhida a impugnação deste Edital, será designada nova data para a realização do certame, se for o caso, conforme estabelecido no art. 21, §4º, da Lei n.º 8.666/93 e art. 20 do Decreto n.º 5.450/05.
- 20.4. Esclarecimentos relativos a esta licitação, inclusive técnicas, deverão ser solicitados ao Setor de Licitações e Contratos, no endereço indicado no preâmbulo, por meio do telefone (41) 3350-6840 ou fax (41) 3350-6847, ou ainda, ou por intermédio do *e-mail* licitacao@crea-pr.org.br, com antecedência de no mínimo 03 (três) dias úteis à data marcada para a abertura da licitação, conforme art. 19 do Decreto n.º 5.450/05.
- 20.5. As comunicações, solicitações, notificações ou intimações do CREA-PR decorrentes desta licitação, serão feitas, conforme o caso, pessoalmente, publicadas no Diário Oficial da União ou no site do CREA-PR, ou ainda, encaminhadas via fax ou *e-mail*, para o número ou endereço eletrônico indicado pela licitante na documentação ou proposta apresentada. Considerar-se-á recebida pela destinatária, para todos os efeitos legais, a data da ciência, da publicação ou no primeiro dia útil seguinte ao do envio do fax ou mensagem eletrônica.
- 20.6. A decisão quanto à impugnação, resposta a questionamentos ou avisos em geral dar-se-á, por intermédio do sistema *Comprasnet*, exceto quando disser respeito à questão individual, situação em que a resposta será encaminhada diretamente ao interessado.
- 20.7. As informações complementares, esclarecimentos de dúvidas ou impugnações relativas a esta licitação, bem como as respectivas decisões e/ou respostas e todas as demais informações relativas à licitação, constarão dos autos e estarão à disposição de todos os interessados no Setor de Licitações e Contratos do CREA-PR.
- 20.8. Não serão conhecidos a impugnação ou o pedido de esclarecimento se vencidos os respectivos prazos.

21. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 21.1. Este Edital estará à disposição dos interessados nos locais indicados no preâmbulo.
- 21.2. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão obrigatoriamente o horário de Brasília - DF e, dessa forma, serão registradas no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.



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

- 21.3.** A indicação do lance vencedor, a classificação dos lances apresentados e demais informações relativas à sessão pública do pregão constarão exclusivamente da ata divulgada no sistema eletrônico.
- 21.4.** Aplicam-se a esta licitação, subsidiariamente, a Lei n.º 8.078, de 11 de setembro de 1990 - Código de Proteção e Defesa do Consumidor, e demais normas legais pertinentes.
- 21.5.** O CREA-PR reserva-se ao direito de optar pela adjudicação à empresa colocada em segundo lugar, e assim, sucessivamente, se a primeira colocada não apresentar os documentos exigidos ou não atender às qualificações do presente edital, sujeitando a empresa recusada ou inabilitada às penalidades legais cabíveis.
- 21.6.** Ao CREA-PR é reservado o direito de revogar esta licitação por razões de interesse público, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, ou anulá-la, no todo ou em parte, por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante ato escrito e devidamente fundamentado.
- 21.7.** Até a data da convocação para assinatura do Contrato, poderá a licitante vencedora ser excluída da licitação, sem direito a indenização ou ressarcimento e sem prejuízo de outras sanções cabíveis, se o CREA-PR tiver conhecimento de qualquer fato ou circunstância superveniente, anterior ou posterior ao julgamento desta licitação, que desabone sua idoneidade ou capacidade financeira, técnica, administrativa, garantidos a ampla defesa e o contraditório.
- 21.8.** As licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase desta licitação.
- 21.9.** Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecidos, desde que não haja comunicação do Pregoeiro em contrário.
- 21.10.** É facultado ao Pregoeiro e/ou à autoridade competente:
- a)** Promover diligência, em qualquer fase do Pregão, destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, em qualquer fase do Pregão, sendo vedada a inclusão posterior de documento que deveria constar originariamente da proposta;
 - b)** Solicitar o original de qualquer documento, sempre que tiver dúvidas e/ou julgar necessário para a eficiente elucidação de eventuais questionamentos;
 - c)** Dirimir no ato, quaisquer controvérsias fúteis e improcedentes, que bem indiquem a intenção dos seus autores de impedir, fraudar ou perturbar os atos licitatórios;
 - d)** Releva erros formais ou simples omissões em quaisquer documentos, para fins de habilitação e classificação do proponente, desde que sejam irrelevantes, não firam o entendimento da proposta e o ato não acarrete violação aos princípios da licitação;
 - e)** Convocar licitantes para quaisquer esclarecimentos porventura necessários ao entendimento de suas propostas;
 - f)** Desclassificar as propostas que não atenderem às exigências contidas neste Edital.
- 21.11.** A apresentação da proposta na licitação fará prova de que a proponente:



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

- a) Examinou criteriosamente todos os documentos deste Edital e seus anexos, que os comparou entre si e obteve do CREA-PR as informações necessárias antes de apresentá-la;
 - b) Conhece todas as especificações e condições para a execução do objeto;
 - c) Considerou que os elementos desta licitação permitiram a elaboração de uma proposta totalmente satisfatória.
- 21.12.** Reserva-se ainda, ao CREA-PR, o direito de paralisar ou suspender a qualquer tempo a execução do objeto, desde que haja conveniência para a Administração, devidamente autorizada e fundamentada. Se isso vier a ocorrer, a Licitante Contratada terá direito a receber pelos serviços efetivamente executados até a paralisação.
- 21.13.** Integram este Edital os seguintes anexos:
- a) Anexo I – Termo de Referência;
 - b) Anexo II – Modelo de Proposta de Preços;
 - c) Anexo III – Minuta do Contrato.
- 21.14.** As questões decorrentes da execução deste Instrumento, que não possam ser dirimidas administrativamente serão processadas e julgadas na Justiça Federal, Foro da Subseção Judiciária de Curitiba, Seção Judiciária do Paraná.

Curitiba, 11 de setembro de 2019.

ORIGINAL ASSINADO
Sandro Luís Marangoni
Pregoeiro



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

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

I. DO OBJETO

Fornecimento de uma solução de servidores, sistema de armazenamento, cópias de segurança, equipamentos de rede e programas correlatos, bem como os serviços de instalação, configuração, migração, suporte técnico e movimentação.

II. DA QUANTIDADE E ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DO OBJETO

- 1) 01 (uma) solução de servidores em *blade/frame* padrão das marcas *Lenovo*, *HPE* ou *Huawei*, respectivamente dos modelos *chassi flex system enterprise*, *synergy 12000 frame* ou *E9000*, ou ainda similares, todos com as seguintes características mínimas:
 - a) 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.



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

- 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*).
- b) 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:
 - I. 12 (doze) portas internas de 10/20 Gb para conexão com os servidores (*downlinks*), não sendo aceito compartilhamento de portas entre interfaces;
 - II. 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*.



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

- 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.
- c) 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:
 - I. 12 (doze) portas internas de 16 Gb para conexão com os servidores (*downlinks*), não sendo aceito compartilhamento de portas entre interfaces;
 - II. 8 (oito) portas externas de 16 Gb, padrão *SFP+* para conexões de *uplink*;
 - III. 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*;
 - IV. 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.
- d) 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*.
- e) Servidores tipo *blade*: 04 (quatro) unidades com as seguintes características mínimas:



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

- 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.
- h) 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.
- 2) 01 (um) sistema de armazenamento padrão das marcas *IBM*, *HPE* ou *Huawei*, respectivamente dos modelos *Storwize V7000*, *3PAR StoreServ 8200* ou *Oceanstor 5300 V5*, ou ainda similares, todos com as seguintes características mínimas:
- a) 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



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

- 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 garanta 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*.
- b)** 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.
- c)** 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:
 - I.** SAS de 12 Gbps de 600 GB, 1,2 TB e 1,8 TB, em gaveta padrão SFF.



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

- II. SATA ou SAS *Nearline* de 4 TB, 6 TB e 8TB, em gaveta padrão LFF.
 - III. 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.
 - 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:
 - I. Acesso randômico;
 - II. Perfil de acesso de leitura e escrita = 70/30;
 - III. Tamanho médio de bloco de dados = 16 KB;
 - IV. Percentual de acertos em cache de leitura (*cache hit*) = 0;
 - V. 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);
 - VI. 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.
- d) 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:



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

- I. Utilização de espaço em disco e de volumes lógicos durante um período de tempo e também em datas específicas.
- II. 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.
- e) 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.
 - vi) Permitir o gerenciamento através de interface gráfica e modo texto.
- f) 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;
 - 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.



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

- 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*.
- g) 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.
- h) 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.
- i) 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.
- j) 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*.



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

- iii) Deverá permitir a configuração de níveis de prioridade para acesso aos volumes do *storage*.
- k) 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.
- l) 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.
- m) 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” da alínea “f” (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*, *el* 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,



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

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*).

- 3) 02 (dois) sistemas de cópias de segurança (backup em disco) do tipo *appliance* padrão das marcas *Quantum* ou *HPE*, respectivamente dos modelos *DXi4800* ou *StoreOnce 3640*, ou ainda similares, todos com as seguintes características mínimas:
- a) 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.
 - b) 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*).
 - c) Deverão ser fornecidos 12 (doze) discos *SATA* ou *SAS Nearline* de no mínimo 4 TB.
 - d) Possuir ao menos 4 (quatro) portas de rede padrão *ethernet* de 1 Gb ou 10Gb.
 - e) Possuir ao menos 1 (uma) interface de rede padrão *ethernet* de 10 Gb, *dual port*.
 - f) Possuir ao menos 1 (uma) interface padrão *fibre channel* de 16 Gb, *dual port*.
 - g) 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.
 - h) Não serão aceitos equipamentos ou programas externos para essa funcionalidade.
 - i) 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*.
 - j) Possuir performance de gravação de ao menos 7 TB/hora no modo nativo.
 - k) Possuir performance de gravação de ao menos 18 TB/hora, utilizando mecanismo de *desduplicação* na origem.
 - l) Possuir licenciamento de programa para replicação de dados entre os *appliances* de *backup*.
 - m) 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).
- 4) 01 (um) programa de virtualização denominado *VMware vSphere Essentials Plus Kit*, composto pelas seguintes licenças e compatibilidades:
- a) Licença de uso para até 3 (três) servidores físicos com até 2 (dois) processadores cada.
 - b) Licença de uso do *VMware vCenter Server Essentials*.
 - c) 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.



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

- 5) 01 (um) programa de cópia de segurança (*backup*) padrão das marcas *Commvault* ou *Veeam*, respectivamente dos modelos *complete backup & recover* ou *backup & replication essentials enterprise plus*, ou ainda similares, todos com as seguintes características:
- a) 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:
 - I. Diretamente através de *storage area network* (SAN);
 - II. Diretamente do *storage*, através do *hypervisor I/O* (*virtual appliance*);



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

- III. Mediante uso da rede local (LAN);
- IV. 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*.



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

- 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.



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

- 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:
 - I.** *Microsoft Active Directory Server 2003 SP2* em diante;
 - II.** *Microsoft Exchange Server 2010-SP1* em diante;
 - III.** *Microsoft SQL Server 2008* em diante;
 - IV.** *Microsoft Sharepoint 2010* em diante;
 - V.** *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:



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

- I. Relatórios que permitam o planejamento de capacidade;
 - II. Relatórios que permitam determinar a ineficiência dos recursos em uso;
 - III. Relatórios que facilitem a visibilidade de tendências negativas e anomalias;
 - IV. Quadros de controle claros, apresentáveis e integráveis em sites *web*.
- xlvi)** Correlacionar a execução de trabalhos de *backup* e réplica com os objetos do ambiente virtual.
- xliv)** Deverá oferecer a capacidade de relatar o cumprimento das políticas de proteção de dados e disponibilidade de acordo com parâmetros definidos.
- I)** 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*.
- b)** 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:



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

- I. *Ext 2/3/4, F2FS, FAT16, FAT32;*
 - II. *HFS, HFS+, JFS, LVM2;*
 - III. *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:
 - I. Permitir a execução de processos de *backup* segundo políticas a serem definidas (periodicidade, período de retenção, agendamento, tipo de *backup – full* e incremental).
 - II. Permitir definir prioridade de execução de *jobs* de *backup*.
 - III. 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*.
- c) 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.
- 6) 02 (dois) equipamentos tipo *switch core* de rede padrão das marcas *Cisco, HPE* ou *Huawei*, respectivamente dos modelos *Catalyst 9500 40X, 5700-40XG-2QSFP+* ou *CE6800*, ou ainda similares, todos com as seguintes características mínimas:
- a) Possibilidade de montagem em *rack* 19 polegadas, acompanhado do *kit* de montagem.
 - b) Possuir no mínimo 40 (quarenta) portas padrão *SFP+*, *dual speed*, 1/10 Gb *ethernet*.
 - c) Possuir no mínimo 2 (duas) portas padrão *QSFP+*, de 40 Gb *ethernet*.
 - d) Possuir uma porta de console serial com conector RJ-45 ou DB-9.



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

- e) 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.
 - f) Permitir o empilhamento de no mínimo 2 (duas) unidades e implementar o gerenciamento da pilha através de um único endereço IP.
 - g) 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*.
 - h) 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*.
 - i) 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+*.
 - j) Cada um dos switches deve ser fornecido com ao menos 01 (um) cabo para empilhamento, totalizando ao menos 02 (dois) cabos para tal finalidade.
 - k) Todos cabos e *transceivers* deverão ser do mesmo fabricante dos switches, não sendo aceitos cabos *DAC* ou *transceivers* de terceiros.
 - l) Deve possuir latência inferior ou igual a 5 (cinco) μ s.
 - m) Oferecer capacidade de encaminhamento (*throughput*) de no mínimo 700 Mpps.
 - n) Oferecer capacidade de comutação (*backplane*) de no mínimo 960 Gbps.
 - o) Possuir pelo menos 8 MB de *buffer* de pacotes.
 - p) Permitir armazenamento mínimo de 64.000 (sessenta e quatro mil) endereços MAC.
 - q) Suporte a *jumbo frames*.
 - r) Possuir voltagem entre 110-240 VAC e operar com frequência entre 50 e 60 Hz.
 - s) Possuir ao menos 2 (duas) fontes internas, redundantes e *hot-swap*.
 - t) Ser fornecido com a versão de *software* mais completa e atualizada disponível para o equipamento.
 - u) Ser fornecido com todas as licenças de programas necessários para o funcionamento integral de todas as funcionalidades disponíveis para a solução.
 - v) Ser entregue com todos os componentes necessários para o seu perfeito funcionamento em rede.
 - w) Deverá conter cabos de fonte de alimentação elétrica e gerência via console do equipamento.
- 7) Serviços de instalação, migração configuração e suporte:
- a) 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.



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

- 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.
- b) 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*.



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

- 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.
- c) 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 Licitante Contratada, bem como as alterações de configurações necessárias.
- d) 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



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

outros. O espaço em disco ocupado por essas máquinas virtuais é de aproximadamente 11 Tb (onze Terabytes).

- e) 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.
- f) 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.
- 8) 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 Licitante 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)	1	R\$ 150.000,00



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

de 600Gb		
Tape Library HP modelo MSL4048	1	R\$ 32.000,00
Switch Cisco modelo 3750	1	R\$ 7.000,00

- 9) Serviços de desinstalação e instalação de infraestrutura nova – *moving*:
- Realizar a desinstalação completa da nova infraestrutura adquirida que estará instalada no *datacenter* da Copel Telecomunicações (Rua José Izidoro Biazzetto, n.º 158, Curitiba - PR), e instalação em um novo *datacenter* na cidade de Curitiba-PR.
 - Para esse serviço do tipo *moving*, todos os custos (transporte, seguro, desinstalação, instalação, configuração, etc.) serão de responsabilidade da Licitante contratada. Esse serviço deverá ser realizado fora do horário comercial (sábado, domingo ou feriado).
 - O CREA-PR irá comunicar com antecedência de 15 (quinze) dias a realização desse serviço.
 - 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 Licitante Contratada poderá ser convocada a realizá-lo a qualquer tempo durante a vigência do Contrato.
- 10) Serviços de consultoria especializada:
- A Licitante Contratada será responsável em prestar os serviços de consultoria para toda a solução fornecida (equipamentos, programas, acessórios e demais componentes).
 - 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.
 - 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.
 - 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 Licitante Contratada.
 - Os serviços serão executados conforme necessidade e demanda do Crea-PR. A execução estará limitada a no máximo 100 horas, durante toda a vigência do contrato.
 - O pagamento será realizado mensalmente, com referência às horas técnicas efetivamente utilizadas.
- 11) 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



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

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*.

- 12)** A vida útil assegurada pelo respectivo fabricante (suporte técnico e garantia disponível para contratação), para os equipamentos, deverá ser de, no mínimo, 07 (sete) anos.
- 13)** Todos os serviços relacionados a solução, inclusive a configuração dos equipamentos, somente poderão ser efetuadas por técnico treinado, capacitado e certificado pelo respectivo fabricante do equipamento.
- 14)** São responsabilidades da Licitante Adjudicatária, 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



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

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;



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

- 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.

15) 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;



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

- 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.

III. DO VALOR ESTIMADO

O valor global máximo para a execução do objeto descrito neste Termo de Referência é de R\$ 3.300.000,00 (três milhões e trezentos mil reais), constituído dos seguintes valores unitários e totais máximos:

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	Un	1	458.000,00	458.000,00
Servidor tipo Blade com 1 processador, 768 GB RAM, incluído garantia/suporte de 60 meses	Un	2	176.000,00	352.000,00
Servidor tipo Blade com 2 processadores, 768 GB RAM, incluído garantia/suporte de 60 meses	Un	4	187.000,00	748.000,00
Servidor tipo Blade com 1 processador, 64 GB RAM, incluído garantia/suporte de 60 meses	Un	1	62.000,00	62.000,00
Sistema de Armazenamento, incluído garantia/suporte de 60 meses	Un	1	778.000,00	778.000,00
Sistemas de cópias de segurança (backup em disco) do tipo <i>appliance</i> , incluído garantia/suporte de 60 meses	Un	2	210.000,00	420.000,00
Programa de virtualização denominado <i>VMware vSphere Essentials Plus Kit</i> , incluído garantia/suporte de 60 meses	Un	1	43.000,00	43.000,00
Programa de cópia de segurança (<i>backup</i>), incluído garantia/suporte de 60 meses	Un	1	104.000,00	104.000,00
Equipamentos tipo <i>switch core</i> de rede, incluído garantia/suporte de 60 meses	Un	2	86.000,00	172.000,00
Serviços de instalação, migração e configuração	Vb	1	91.000,00	91.000,00
Serviços de desinstalação e instalação de infraestrutura antiga	Vb	1	12.000,00	12.000,00
Serviços de desinstalação e instalação de infraestrutura nova – <i>moving</i>	Vb	1	35.000,00	35.000,00
Serviços de consultoria especializada	Hora	100	250,00	25.000,00
VALOR GLOBAL			3.300.000,00	



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

IV. DA JUSTIFICATIVA

A atual infraestrutura de servidores e de armazenamento de dados foi adquirida no final do ano de 2011 e totalmente ativada no começo de 2012, estando praticamente no oitavo ano de utilização.

Essa infraestrutura hospeda os principais sistemas utilizados e disponibilizados pelo Conselho, tais como o banco de dados *Oracle*, virtualização de servidores, servidores de *e-mail*, mensagens instantâneas, serviços *Online*, *site*, *DNS*, centrais telefônicas, sistemas de *backup*, dentre outros.

Além do tempo de utilização desses equipamentos, a capacidade de processamento e de memória dos servidores já está chegando ao seu limite, bem como o espaço disponibilizado para o armazenamento de dados (*storage*).

Atualmente contamos com os serviços de suporte de renovação de garantia (*hardware e software*) do fabricante da solução, mas a cada ano o valor desses serviços se torna mais expressivo, não sendo mais possível, a partir de uma próxima contratação, julgá-lo adequado à finalidade pretendida.

No ano de 2019 o DTI irá iniciar a migração do sistema corporativo atual utilizado pelo Conselho para uma nova tecnologia, fato que demandará mais recursos de processamento e de armazenamento de dados nos servidores.

A execução do objeto é imprescindível à continuidade dos serviços prestados e a segurança da informação no Conselho. O aumento do processamento e de capacidade de armazenamento irá possibilitar a disponibilização de novos serviços, bem como o acesso ágil às informações para os profissionais, empresas, sociedade e para o próprio corpo funcional na execução de suas tarefas.

A execução do objeto está prevista no PDTI (Plano Diretor de Tecnologia da Informação do CREA-PR - 2019/2021), no item 5 – Continuidade de Negócio – Disponibilidade; e especificamente na Diretriz nº. 2 – Buscar a melhoria contínua da infraestrutura de TI; além de constar do item da meta 3 – Adquirir novos servidores em *blade* e *storages* físicos ou em nuvem e meta 4 - Adquirir nova solução de *backup*.

Por fim, é de se ressaltar que os serviços pretendidos estão alinhados com os Objetivos Estratégicos 1 e 13 do Crea-PR, a saber:

- a) Objetivo 1: *Elevar a satisfação de clientes usuários de produtos e serviços do Crea-PR,*
- b) Objetivo 13: *Disponibilizar produtos e serviços inovadores.*

V. DO PRAZO E DO LOCAL DE ENTREGA

- 1) Os equipamentos e programas deverão ser entregues em até 70 (setenta) dias, e os serviços de instalação, migração e configuração deverão ser realizados até 90 (noventa) dias, todos contados da assinatura do contrato.
- 2) Os serviços de desinstalação e instalação de infraestrutura antiga, e os serviços de desinstalação e instalação de infraestrutura nova – *moving*, serão realizados após a



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

conclusão dos serviços constantes do item anterior, mediante solicitação do Crea-PR à Licitante Contratada com antecedência de 15 dias.

- 3) Os equipamentos e programas deverão ser entregues numa única entrega, diretamente no *datacenter* da Copel Telecomunicações S.A, sito a Rua José Izidoro Biazzetto, n.º 158, Curitiba - PR, mediante agendamento prévio com o Departamento de Tecnologia da Informação do Crea-PR.
- 4) No momento da entrega os técnicos da Licitante Contratada deverão estar no local para realizar a instalação (fixação) dos equipamentos no rack do *datacenter*.

VI. DO PRAZO E DAS CONDIÇÕES DA GARANTIA

- 1) Garantia e suporte técnico dos itens comuns a todos os equipamentos e programas da solução:
 - a) A garantia dos produtos oferecidos, bem como o seu suporte deverão ser 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).
- 2) 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.
- 3) 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.
- 4) Garantia e suporte técnico dos equipamentos tipo *switches core* de rede:
 - a) Os serviços de garantia e de suporte deverão ser prestados em horário comercial, com atendimento até o dia útil seguinte.



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

- b) Caso seja necessária a substituição do equipamento, a instalação física e a reconfiguração deverão ser realizadas pela Licitante Contratada ou pelo fabricante, sem custo adicional.
- 5) Garantia e suporte técnico do programa de virtualização:
 - 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.
- 6) Garantia e suporte técnico do programa de cópia de segurança (*backup*): durante o prazo de garantia, deve estar inclusa a disponibilização de todas as novas versões do programa, sem custos adicionais.
- 7) 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 Licitante 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.



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

- 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.

VII. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

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.

VIII. DO REGIME DE EXECUÇÃO E DA ADJUDICAÇÃO

- 1) Regime de execução: empreitada por preço global.
- 2) Adjudicação: por menor preço global.

IX. DO PAGAMENTO

- 1) O pagamento será efetuado nas parcelas a seguir especificadas, em até 10 (dez) dias úteis após a execução e aceite do objeto, ocasião em que deverá ser emitido o respectivo documento fiscal, que conterà expressamente as retenções de tributos, nos termos da legislação. Deve ser observado que, além da comprovação da regularidade junto à CEF, efetuada por intermédio do Certificado de Regularidade do FGTS – CRF, deverá ainda ser comprovada a manutenção da regularidade dos débitos trabalhistas e dos tributos federais, estaduais e municipais da Licitante Contratada, e ser apresentado os relatórios de serviços prestados e demais bens fornecidos:

Item do Capítulo II	Descrição	Pagamento
1	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.
2	Sistema de armazenamento	
3	Sistemas de cópias de segurança (backup em disco) do tipo <i>appliance</i>	
4	Programa de virtualização denominado <i>VMware vSphere Essentials Plus Kit</i>	
5	Programa de cópia de segurança	



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

	(<i>backup</i>)	
6	Equipamentos tipo <i>switch core</i> de rede	
7	Serviços de instalação, migração configuração e suporte	
8	Serviços de desinstalação e instalação de infraestrutura antiga	Em parcela única, após o aceite dos serviços.
9	Serviços de desinstalação e instalação de infraestrutura nova – <i>moving</i>	Em parcela única, após o aceite dos serviços, se executados.
10	Serviços de consultoria especializada	Mensalmente, após o aceite dos serviços, se executados.

- 2) Também por ocasião do pagamento, a Licitante Contratada deverá, ainda, comprovar a origem dos bens eventualmente importados, com a correspondente quitação dos tributos de importação a eles referentes, sob a pena de recusa do objeto e aplicação da multa prevista para inexecução total.

X. DA CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Conta: 6.2.2.1.1.02.01.03.006 - Equipamentos de Processamento de Dados.

Conta: 6.2.2.1.1.01.04.09.005 - Serviços de Informática.

Conta: 6.2.2.1.1.01.04.03.001.009 - Aquisição de Softwares de Base.

XI. DA FISCALIZAÇÃO

- 1) A execução do objeto será acompanhada e fiscalizada, nos termos do disposto no art. 67 da Lei nº 8.666/93, pela Gerência do Departamento de Tecnologia da Informação, nomeada por intermédio de Portaria da Presidência do CREA-PR, e ainda por prepostos expressamente indicados, que poderão ser substituídos conforme conveniência e oportunidade da Administração.
- 2) A fiscalização, exercida no interesse exclusivo do CREA-PR, não exclui e nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade e, na sua ocorrência, não implica em corresponsabilidade da Administração ou dos seus agentes e prepostos, salvo quanto a estes, se decorrente de ação ou omissão funcional apuradas na forma da legislação vigente.

XII. DAS SANÇÕES

1. 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



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

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



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

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 à qualidade, quantidade ou composição de qualquer componente do objeto;	3	Por ocorrência
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

2. 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.

2.1. 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:



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

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

3. Incidir-se-ão percentuais de multa por reincidência de infrações, nas seguintes hipóteses:
 - a) 10% (dez por cento) do valor da multa a ser aplicada, se a reincidência ocorrer num prazo de até 60 (sessenta) dias;
 - b) 5% (cinco por cento) do valor da multa a ser aplicada, se a reincidência ocorrer num prazo de até 120 (cento e vinte) dias.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. O CREA-PR, cumulativamente, poderá:
 - a) Reter o pagamento que se originaria na obrigação não cumprida;



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

- 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).

XIII. DA ELABORAÇÃO E DA APROVAÇÃO

Este Termo de Referência foi elaborado pela Equipe de Planejamento da Contratação, nas pessoas dos servidores a seguir identificados, em conformidade com a legislação específica e com a necessidade da Administração.

À consideração e aprovação da Presidência do Conselho.

Curitiba, 06 de setembro de 2019.

ORIGINAL ASSINADO

Tatiana Breda Ferreira
Departamento de Tecnologia da Informação

ORIGINAL ASSINADO

Emerson Marcos Stadinicki
Departamento de Tecnologia da Informação

ORIGINAL ASSINADO

Ivan Luis de Souza Saldanha
Departamento de Suprimentos e Serviços

Despacho do Ordenador de Despesas:

Com fundamento na Lei n.º 10.520/2002 e respectivos decretos regulamentadores, APROVO este Termo de Referência em 09/09/2019.

ORIGINAL ASSINADO

Eng. Civil Ricardo Rocha de Oliveira
Presidente
PR-21702/D



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

ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

1 - IDENTIFICAÇÃO DA LICITANTE

Razão social:

CNPJ: *e-mail:* Telefone: () *homepage:*

Endereço: CEP: Cidade: Estado:

Pessoa de contato: RG: CPF:

Cargo: Telefone: () Celular: () *e-mail:*

Dados bancários para pagamento: Banco: Agência: Operação: Conta:

Representante legal que assinará o Contrato: RG: CPF: e-mail:

2 - PREÇOS

Fornecimento de uma solução de servidores, sistema de armazenamento, cópias de segurança, equipamentos de rede e programas correlatos, bem como os serviços de instalação, configuração, migração, suporte técnico e movimentação:

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	Un	1		
Servidor tipo Blade com 1 processador, 768 GB RAM, incluído garantia/suporte de 60 meses	Un	2		
Servidor tipo Blade com 2 processadores, 768 GB RAM, incluído garantia/suporte de 60 meses	Un	4		
Servidor tipo Blade com 1 processador, 64 GB RAM, incluído garantia/suporte de 60 meses	Un	1		
Sistema de Armazenamento, incluído garantia/suporte de 60 meses	Un	1		
Sistemas de cópias de segurança (backup em disco) do tipo <i>appliance</i> , incluído garantia/suporte de 60 meses	Un	2		
Programa de virtualização denominado <i>VMware vSphere Essentials Plus Kit</i> , incluído garantia/suporte de 60 meses	Un	1		
Programa de cópia de segurança (<i>backup</i>), incluído garantia/suporte de 60 meses	Un	1		
Equipamentos tipo <i>switch core</i> de rede, incluído garantia/suporte de 60 meses	Un	2		
Serviços de instalação, migração e configuração	Vb	1		



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

Serviços de desinstalação e instalação de infraestrutura antiga	Vb	1		
Serviços de desinstalação e instalação de infraestrutura nova – <i>moving</i>	Vb	1		
Serviços de consultoria especializada	Hora	100		

Valor global R\$ _____ (_____).

Prazo de execução do objeto: conforme o Termo de Referência.

Prazo de validade da proposta: 90 (noventa) dias.

Prazo de garantia: conforme o Termo de Referência.

Segue anexa a comprovação de cada um dos requisitos especificados no Capítulo II do Termo de Referência, nos termos do subitem 9.7, alínea “m” do Edital.

(local e data)

(representante legal)



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

ANEXO III - MINUTA DO CONTRATO DE FORNECIMENTO E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

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 _____, portador do RG n.º _____, inscrito no CPF sob o n.º _____, doravante denominado simplesmente CREA-PR, e de outro lado, _____, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o n.º _____, com endereço _____, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) _____, portador(a) do RG n.º _____, inscrito(a) no CPF sob o n.º _____, 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 ___/___ – Pregão Eletrônico n.º ___/___, conforme Ordenação de Despesas n.º ___/___, que autorizou sua lavratura, vinculado aos autos do processo n.º _____, 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 _____, modelo _____, 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.



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

- 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 (dezesseis) 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.



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

- 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.



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

- 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.



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

- 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.



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

- b) 01 (um) sistema de armazenamento da marca _____, modelo _____, 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 *ibre 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*).



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

- 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.
 - 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.



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

- 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*.
 - 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*;
 - 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.



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

- 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*.



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

- 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*).



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

- c) 02 (dois) sistemas de cópias de segurança (backup em disco) do tipo *appliance* da marca _____, modelo _____, 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 *fibre 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 _____, modelo _____ 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 geradas e movimentadas por essa estrutura física.



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

- 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.



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

- 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



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

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.

- XXXIX. 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*



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

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.



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

- 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*.



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

- 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 _____, modelo _____, 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.



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

- 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.



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

- 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*.



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

- 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*.



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

- 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 Biazzetto, 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 Biazzetto, 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).



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

- 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 70 (setenta) dias, e os serviços de instalação, migração e configuração deverão ser realizados até 90 (noventa) 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.



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



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

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;



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

- 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;



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

- 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;



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

- 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\$ _____(_____), 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	Un	1		
Servidor tipo Blade com 1 processador, 768 GB RAM, incluído garantia/suporte de 60 meses	Un	2		
Servidor tipo Blade com 2 processadores, 768 GB RAM, incluído garantia/suporte de 60 meses	Un	4		
Servidor tipo Blade com 1 processador, 64 GB RAM, incluído garantia/suporte de 60 meses	Un	1		
Sistema de Armazenamento, incluído garantia/suporte de 60 meses	Un	1		
Sistemas de cópias de segurança (backup em disco) do tipo <i>appliance</i> , incluído garantia/suporte de 60 meses	Un	2		
Programa de virtualização denominado <i>VMware vSphere Essentials Plus Kit</i> , incluído garantia/suporte de 60 meses	Un	1		
Programa de cópia de segurança (<i>backup</i>), incluído garantia/suporte de 60 meses	Un	1		
Equipamentos tipo <i>switch core</i> de rede, incluído garantia/suporte de 60 meses	Un	2		
Serviços de instalação, migração e configuração	Vb	1		
Serviços de desinstalação e instalação de infraestrutura antiga	Vb	1		



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

Serviços de desinstalação e instalação de infraestrutura nova – <i>moving</i>	Vb	1		
Serviços de consultoria especializada	Hora	-		-

§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 n.º _____, Agência n.º _____ Conta Corrente n.º _____, 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.



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

- 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:



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

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

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 n° 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 n° 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\$ _____ (_____), 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:



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

- 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:



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

- 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.



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

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:

- 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;
- 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;
- 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	Impedimento de licitar e contratar com a União e consequente descredenciamento do SICAF



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

	total do contrato)	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 à	3	Por ocorrência



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

	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:

- Houver atraso injustificado na entrega por mais de 30 (trinta) dias;



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

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



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – 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: nome, matrícula, cargo, função;
- b) Fiscal técnico: nome, matrícula, cargo, função;
- c) Fiscal administrativo: nome, matrícula, cargo, função;

§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;



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

- 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



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

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(a) Sr.(a) _____, portador(a) do RG n.º _____, inscrito(a) no CPF sob o n.º _____, telefone fixo n.º _____, celular n.º _____, e-mail _____, 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(a) representante aqui nomeado(a).

§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



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

A presente despesa correrá à Conta n.º _____, consignada 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 em 02 (duas) vias de igual teor e forma.

Curitiba, de _____ de 20__.

CREA-PR

CONTRATADA

Vistos do CREA-PR: