

TERMO DE REFERÊNCIA**1. IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA DEMANDANTE**

1.1. Diretoria: Diretoria de Infraestrutura - DIN-PB		
1.2. Unidade: Superintendência de Operações Data Center - SOI-PB		
1.3. Endereço completo da unidade demandante: Av. Presidente Carlos Luz 1275, sala 213.		1.4. Bairro: Caiçaras
1.5. Cidade: Belo Horizonte	1.6. UF: Minas Gerais	1.7. CEP: 31230-000
1.8. CNPJ: 18.239.038/0001-87	1.9. Inscrição Estadual: 062.392.867.0033	1.10. Inscrição Municipal: 312.694/001-5
1.11. Superintendente – Demandante: Flávio Junio de Carvalho		1.12. Matrícula: 03361-5
1.13. Gerente - Demandante: Rodrigo Alonso Pires		1.14. Matrícula: 00346-1
1.15. Responsável pela elaboração do Termo: Renato Tamiette de Melo		1.16. Matrícula: 01858-6

2. OBJETO

2.1. Contratação de Serviços gerenciados de backup e restauração na modalidade BaaS (Backup as a Service) por um período de 60 (sessenta) meses, incluindo o fornecimento de todo o hardware e software necessários para a implementação da solução.

2.2. DETALHAMENTO DO OBJETO

2.2.1. O serviço deverá abranger a implantação, configuração, administração, operação, manutenção e monitoramento dos sistemas de backup e restauração, por um período de 60 (sessenta) meses.

- 2.3. A solução de backup ofertada deverá atender integralmente os requisitos especificados neste documento, devendo ser fornecida e entregue com todos os equipamentos e as licenças que forem necessárias, totalmente operacional;
- 2.4. A solução de backup deverá prover armazenamento efetivo para proteção em disco, da volumetria atual e mais a previsão do crescimento vegetativo de dados para os próximos 60 (sessenta) meses;
- 2.5. A volumetria atual de BACKUP da CONTRATADA é de 700 (setecentas) máquinas virtuais Linux/Windows, 18 worker nodes Openshift e armazena um volume de 170 Terabytes (considerar 1TB = 1024 GB) líquidos de dados de origem (front-end), sem considerar os ganhos com deduplicação e compressão.
- 2.5.1. A volumetria da solução deverá crescer progressivamente ao longo do contrato, devendo atingir os seguintes parâmetros a cada ano:

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
CAPACIDADE PROTEGIDA (TB LÍQUIDOS) DO FRONT-END	até 183	até 198	até 214	até 231	até 249
LICENCIAMENTO PARA VM'S LINUX / WINDOWS	até 710	até 720	até 730	até 740	até 750
LICENCIAMENTO PARA WORKER NODES OPENSIFT	até 19	até 20	até 21	até 22	até 23

- 2.6. Os quantitativos especificados na tabela acima levam em consideração a progressão da volumetria da CONTRATANTE ao longo dos anos e serão distribuídos de forma gradual e proporcional ao longo dos meses de cada ano, de acordo com as necessidades operacionais da CONTRATANTE;
- 2.7. Além de proteger o volume de dados de origem, a solução deverá fornecer armazenamento adequado para todo o volume de dados gerados conforme as políticas de frequência e retenção da CONTRATANTE. Para tanto, a seguinte estratégia de backup deverá estar consolidada na oferta:
- 2.7.1. Backup Completo (Full) semanal, com incrementais diários por 6 (seis) dias subsequentes.

- 2.7.2. Retenção de cópias semanais, com o armazenamento de, no mínimo, 4 (quatro) imagens de backup – referente às últimas 4 (quatro) semanas.
- 2.7.3. Retenção de cópias mensais, com o armazenamento de, no mínimo, 12 (doze) imagens de backup – referente aos últimos 12 (doze) meses.
- 2.7.4. Retenção de cópias anuais, com o armazenamento de, no mínimo, 4 (quatro) imagens de backup – referente aos últimos 4 (quatro) anos.
 - 2.7.4.1. A solução deve contemplar em seu término de execução (no 1826º dia), as imagens para restauração referente aos dados dos últimos 7 (sete) dias, das últimas 4 (quatro) semanas, dos últimos 12 (doze) meses e dos últimos 4 (quatro) anos, considerando assim os 5 (cinco) anos de proteção de dados.
- 2.8. O dimensionamento da solução, como um todo, deverá ser apresentado em documento oficial da fabricante do equipamento de repositório, devidamente atestado por sua área técnica e com as expectativas de consumo Ano a Ano da solução como um todo, bem como com as indicações de quantos equipamentos serão empregados para atender a estratégia de backup da CONTRATANTE.
- 2.9. Para que a CONTRATADA possa estimar a capacidade de armazenamento necessária para os próximos 60 meses, o ANEXO 02 descreve a volumetria atual dos dados de front-end armazenados no ambiente da CONTRATANTE bem como detalha o volume atual dos backups na solução legada, categorizado por frequência e retenção.
- 2.10. A solução ofertada deverá ser compatível com os sistemas legados da CONTRATANTE, descritos no **ANEXO 04 - CATÁLOGO DE TECNOLOGIA**, bem como com suas respectivas atualizações.
- 2.11. Os quantitativos apresentados no ANEXO 02 e ANEXO 03 são fornecidos apenas como referência, com o objetivo de oferecer à CONTRATADA uma visão completa do atual ambiente de backup da CONTRATANTE, incluindo o volume de dados e os recursos a serem protegidos. Essas informações visam facilitar uma avaliação precisa e o correto dimensionamento da solução necessária para atender ao objeto. Vale destacar que esses números podem variar conforme a dinâmica e o uso dos sistemas, devendo ser considerados pela CONTRATADA como uma estimativa inicial, sujeita a ajustes durante a operação do ambiente.

3. JUSTIFICATIVA

- 3.1. **IMPORTÂNCIA:** A PRODABEL, como órgão responsável pela gestão da informática municipal, desempenha um papel crucial na promoção, integração e gerenciamento de soluções de TI em diversas áreas de gestão da Prefeitura. A continuidade dos negócios e a prestação eficiente de serviços à população dependem diretamente da existência e disponibilidade das informações armazenadas nos sistemas sob nossa gestão. Nesse contexto, a contratação em pauta torna-se uma medida fundamental para minimizar riscos operacionais, assegurar a continuidade dos serviços municipais e, assim, preservar a qualidade e a confiança nos serviços de TI prestados à Prefeitura. Essa contratação visa garantir que todos os dados essenciais sejam armazenados de forma segura, com processos automatizados de backup, além de permitir uma recuperação rápida e eficiente em caso de falhas, incidentes ou desastres.
- 3.2. **OBJETIVO:** Assegurar a proteção contínua e a disponibilidade imediata das informações críticas sob a responsabilidade da PRODABEL, por meio de um serviço de backup e restauração eficiente.
- 3.3. **IMPACTO DA NÃO REALIZAÇÃO:** A não realização desta contratação teria impactos significativos e potencialmente catastróficos para a PRODABEL e, por extensão, para toda a gestão municipal. Sem um sistema robusto de backup e restauração, os dados críticos estariam vulneráveis a perdas irreversíveis, comprometendo a continuidade das operações e a prestação de serviços essenciais à população. Em caso de falhas, incidentes ou desastres, a ausência de um backup confiável resultaria em interrupções prolongadas, custos elevados de recuperação, danos à reputação institucional e, sobretudo, na perda de informações vitais, que são a base para a tomada de decisões estratégicas e operacionais. Esse cenário de incerteza e risco elevado comprometeria a missão da PRODABEL de garantir a eficiência e a segurança das soluções de TI no âmbito municipal, colocando em risco a continuidade e a qualidade dos serviços públicos.
- 3.4. A PRODABEL atualmente possui uma infraestrutura de backup composta por componentes de software e hardware, integrados em um sistema denominado NetBackup, desenvolvido pela Veritas Software Corporation. Essa solução foi adquirida em janeiro de 2019, através do Pregão Eletrônico Nº 027/2018, incluindo dois appliances e o licenciamento de software necessário para atender à demanda existente na época. Os equipamentos e softwares foram adquiridos

com uma garantia de 36 meses, consistindo em dois equipamentos de armazenamento em disco da Veritas (Appliance 5240 27TB) e licenciamento de software para 50 CPUs e 25TB de volumetria.

- 3.5. Essa solução opera com um servidor orquestrador responsável pelo controle e gerenciamento de todos os fluxos de backup e restauração. Os dados mais recentes são direcionados ao appliance de armazenamento em disco Veritas (5240), enquanto os dados de longa duração, que anteriormente eram armazenados nas fitotecas da IBM, hoje estão armazenados na nuvem Azure.
- 3.6. A capacidade contratada inicialmente atendeu às necessidades de backup e restauração durante alguns anos. No entanto, em virtude da evolução tecnológica e com o crescimento dinâmico e natural das bases de dados bem como das soluções de software implantadas ao longo do tempo, o número de licenças contratadas à época tornou-se insuficiente.
- 3.7. Em levantamento realizado em 2022, constatou-se que o ambiente utilizava 64 CPUs e 27TB de volumetria. Para regularizar o ambiente, foi necessário adquirir licenciamento adicional para 14 CPUs e 2TB de volumetria. Este upgrade foi realizado em janeiro de 2022, por meio do Pregão Eletrônico nº 032/2022, garantindo suporte por mais 12 meses.
- 3.8. No decorrer desse período, a Veritas anunciou alterações em seu modelo de licenciamento, migrando do modelo perpétuo para subscrições e eliminando o licenciamento por sockets. A última atualização do ambiente ocorreu em janeiro de 2024, com a contratação de subscrições abrangendo 120TB de volumetria, já no novo formato de licenciamento por terabytes, além do suporte técnico para os dois appliances modelo 5240, ambos com validade de 12 meses.
- 3.9. No início de abril de 2024, a PRODABEL foi informada pelo representante da Veritas que os appliances modelo 5240 entrarão em "End of Service" em 31 de outubro de 2025, impossibilitando a renovação do contrato de suporte.

NetBackup Appliance Hardware

Model	Start of Sale	End of Sale	End of Support Life (EOSL)
5000	2010-10-04	2012-03-01	2017-01-20
5020	2011-02-07	2013-05-06	2018-05-21
5030	2013-05-06	2015-12-01	2020-12-31
5200	2010-12-01	2012-04-01	2017-01-20
5220	2011-07-01	2013-08-05	2018-08-14
5230	2013-05-06	2016-12-31	2022-01-31
5240	2016-07-04	2020-09-30	2025-10-31
5330	2015-03-02	2018-06-30	2023-08-30
5340	2017-11-06	2021-09-30	2026-10-31
5250*	2020-05-20	2023-12-31**	2028-12-31***
5350*	2021-05-17	2023-11-06	2028-12-31

Anúncio de EOS (End of Service/fim de serviço) dos Appliances Veritas -

Fonte: https://www.veritas.com/support/en_US/article.100045773

- 3.10. Diante da necessidade urgente de substituir os equipamentos devido ao término iminente do suporte, assim como de renovar as subscrições do software NetBackup, cuja validade expira no primeiro trimestre de 2025, a PRODABEL enfrenta o desafio de garantir a continuidade e a eficiência dos serviços de backup. Manter um ambiente de backup robusto é essencial para acompanhar tanto a evolução tecnológica quanto o crescimento das soluções de software e das bases de dados implantadas. Além disso, há uma necessidade estratégica de reduzir os custos associados ao armazenamento e ao download dos dados em retenção, optando por manter esses dados on premises e planejando o descomissionamento gradual dos dados armazenados na nuvem pública.
- 3.11. Para atingir esse objetivo, é crucial identificar e implementar soluções que respondam tanto às necessidades atuais quanto às futuras de proteção e armazenamento de dados. Isso implica em garantir uma infraestrutura que seja atualizada, escalável e que ofereça o melhor custo-benefício possível. Assim, a principal finalidade desta contratação é assegurar a proteção contínua e a disponibilidade imediata das informações críticas sob a responsabilidade da PRODABEL, por meio de um serviço de backup e restauração eficiente que atenda às demandas dos próximos anos.

4. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

- 4.1. As especificações técnicas detalhadas encontram-se descritas no **ANEXO 01 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO SERVIÇO** do presente termo de referência, sendo importante destacar o seguinte:
- 4.1.1. A CONTRATADA deverá prestar o serviço de backup e restore, para cópias de segurança, com deduplicação e todas as funcionalidades, contemplando todos clientes e agentes, para os ambientes operacionais da CONTRATANTE, durante toda vigência do contrato.
 - 4.1.2. Todos os componentes da solução (hardware e software) utilizados na prestação do serviço devem ser novos, sem utilização anterior, em linha normal de fabricação na data de assinatura do contrato;
 - 4.1.3. Caso a suíte de backup utilize máquinas físicas, deverá ser previsto todo o hardware necessário para tal, estes dispositivos devem operar com redundância interna de componentes (discos, fontes e portas de rede, minimamente);
 - 4.1.4. Toda a solução ofertada para a prestação dos serviços, entre elas software, servidores, appliances deverão atender o ambiente em termos de performance (processamento, espaço em disco, throughput e memória) pelo período de 60 (sessenta) meses, caso necessário deverá ser efetuado upgrade ou troca durante a vigência do contrato, sem custo adicional à CONTRATANTE;
 - 4.1.5. O licenciamento da solução ofertada não deve impor qualquer restrição de limite de armazenamento, seja no backend ou no frontend, em qualquer componente da solução. Durante a vigência do contrato, as quantidades, volumes e políticas de retenção estabelecidas neste termo de referência devem ser rigorosamente respeitadas;
 - 4.1.6. Todas as funcionalidades solicitadas neste documento devem estar operacionais e disponíveis durante toda a vigência do contrato. Não poderão ser cobrados quaisquer valores adicionais para a recuperação dos dados já protegidos - durante e após o término do contrato;
 - 4.1.7. No caso de algum dos produtos componentes do serviço ofertado ser descontinuado no prazo contratual, será de responsabilidade da CONTRATADA substituir tal componente com características técnicas iguais ou superiores, de maneira não disruptiva às operações da CONTRATANTE;

- 4.1.8. A equipe da CONTRATANTE deve possuir acesso total a todas as consoles de administração e demais ferramentas usadas para prestação do serviço com a finalidade de auditoria e acompanhamento das atividades;
- 4.1.9. A CONTRATADA será responsável por prover os recursos necessários à instalação e configuração de equipamentos, sem ônus adicionais à CONTRATANTE, incluindo cabos elétricos, cabos lógicos, adaptadores elétricos, parafusos, porcas, conectores necessários à instalação de equipamentos nos locais de prestação do serviço, incluindo o fornecimento de transceivers/transceptores para a utilização de interfaces de fibra óptica, conversores de mídia (fibra óptica/RJ45), entre outros, seguindo os padrões da CONTRATANTE;
- 4.1.10. A CONTRATADA deverá possuir e comprovar, para toda a solução, garantia, licenciamento e suporte contratado, para toda a vigência do contrato, com o fabricante dos hardwares e softwares fornecidos, garantindo assim pronto atendimento pelo fabricante;
- 4.1.11. Todas as capacidades são especificadas em seu requisito mínimo, podendo ser entregue capacidade superior. Todos os requisitos devem garantir a compatibilidade às versões especificadas e superiores;
- 4.1.12. A substituição de equipamentos deve ser realizada pela CONTRATADA com agendamento e acompanhamento de profissionais da CONTRATANTE, a qual não manterá a guarda de peças de reposição removidas. Todo o trâmite para sua devolução deve ser providenciado pela CONTRATADA.
- 4.1.13. A solução ofertada deve ser necessariamente compatível com os sistemas legados da CONTRATANTE, bem como com suas futuras atualizações, conforme especificado no ANEXO 04 - CATÁLOGO DE TECNOLOGIA.
- 4.1.14. Deverá ser compatível e interoperável com os principais provedores de Cloud, entre eles AWS, Microsoft Azure ou Google Cloud;
- 4.1.15. Deverá ser compatível e interoperável com os seguintes sistemas de armazenamento storage:
 - 4.1.15.1. Storages DELL/EMC UNITY XT;
 - 4.1.15.2. Storage HITACHI VSP E590;
- 4.1.16. Os sistemas utilizados pela CONTRATANTE que a solução deve, necessariamente, ter compatibilidade são os seguintes:
 - 4.1.16.1. Red Hat Enterprise Linux 7 ou superior;

- 4.1.16.2. Red Hat Openstack 16.1 ou com os servidores virtualizados na plataforma;
- 4.1.16.3. Red Hat Openshift 4.14 ou superior ;
- 4.1.16.4. Red Hat Openshift Virtualization;
- 4.1.16.5. Citrix® XenServer® ou com os servidores virtualizados na plataforma;
- 4.1.16.6. Microsoft Windows Server Datacenter 2016, 2019 e 2022;
- 4.1.16.7. Debian 9 ou superiores;
- 4.1.16.8. Oracle linux 8 ou superiores;

5. DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO

- 5.1. A execução do objeto tem início com o empenho, seguido de reunião de kick-off, elaboração de PLANO DE IMPLANTAÇÃO contendo, necessariamente, o CRONOGRAMA de atividades e ORDEM DE SERVIÇO (OS) específica.

5.2. DESCRIÇÃO

- 5.2.1. A emissão da Ordem de Serviço ocorrerá após a realização de uma reunião de kick-off e elaboração do PLANO DE IMPLANTAÇÃO com CRONOGRAMA de atividades, condicionada à aprovação do PLANO DE IMPLANTAÇÃO. Essa reunião desempenha um papel fundamental ao alinhar detalhadamente todas as etapas do processo de implantação, assegurando uma compreensão mútua e o fluxo adequado do projeto.
- 5.2.2. O principal objetivo da reunião de kick-off é promover um alinhamento minucioso, abordando cada etapa do processo de implantação. Isso inclui a discussão de responsabilidades, cronograma, recursos necessários e metas a serem alcançadas. Ao garantir uma compreensão compartilhada, essa reunião estabelecerá uma base sólida para o sucesso do projeto.
 - 5.2.2.1. A reunião de kick-off deve contar com a presença mínima do fiscal técnico e gestor do contrato designados pela CONTRATANTE, do representante legal da CONTRATADA e do preposto da CONTRATADA.
 - 5.2.2.2. Durante a reunião de kick-off, é essencial abordar esclarecimentos referentes a questões operacionais, administrativas e de gerenciamento do contrato, visando assegurar uma compreensão clara e mútua das responsabilidades e expectativas envolvidas.
 - 5.2.2.3. A CONTRATADA deve informar previamente todos os requisitos

necessários para a implantação dos serviços.

- 5.2.2.4. Nesse contexto, é necessário que a CONTRATADA formalize a indicação do preposto da empresa, responsável pela coordenação dos serviços e gestão administrativa do contrato, bem como do substituto eventual. Além disso, a CONTRATADA deve fornecer os contatos e endereço eletrônico para o recebimento de notificações e comunicações relacionadas à execução do contrato.
- 5.2.3. O PLANO DE IMPLANTAÇÃO, a ser elaborado pela CONTRATADA, deve apresentar uma descrição clara e detalhada de todas as atividades e etapas envolvidas na implantação dos serviços, proporcionando uma visão completa do processo.
- 5.2.4. O PLANO DE IMPLANTAÇÃO deve conter, no mínimo, os seguintes conjuntos de artefatos de gerenciamento de projetos:
 - 5.2.4.1. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES: Deve incluir as datas e horários de início e término de cada atividade, discriminando todas as fases relacionadas a elas.
 - 5.2.4.1.1. O CRONOGRAMA de atividades deve conter ainda as seguintes atividades:
 - 5.2.4.1.1.1. Instalação da solução de backup (hardware e software);
 - 5.2.4.1.1.2. Criação das contas e permissões de acessos necessários aos serviços;
 - 5.2.4.1.1.3. Elaboração/desenvolvimento e implantação das políticas de backup;
 - 5.2.4.1.1.4. Implantação e configuração dos agentes ou software nos clientes do backup;
 - 5.2.4.1.1.5. Entrega de documento de implantação (as built) , contendo a topologia e as configurações do ambiente da CONTRATANTE na solução.
 - 5.2.4.2. Estrutura Analítica do Projeto (EAP): Um diagrama hierárquico que detalha a decomposição das tarefas do projeto em pacotes de implantação menores, facilitando a visualização da estrutura geral do projeto.
 - 5.2.4.3. Matriz de Riscos: Um documento que identifica e analisa os riscos envolvidos no projeto, juntamente com estratégias para mitigá-los ou

lidar com eles caso ocorram.

- 5.2.4.4. Matriz RACI: Uma matriz que define os papéis e responsabilidades dos profissionais da CONTRATADA e do CONTRATANTE envolvidos na execução do serviço, especificando quem é responsável, quem é o responsável final, quem precisa ser consultado e quem precisa ser informado em cada atividade.
- 5.2.4.5. Plano de Comunicação: Inclui a elaboração de uma Matriz de Comunicação, que prevê os diferentes tipos de comunicação, como Reunião Inicial, Reuniões de Planejamento, Reunião de Status, Site Survey e Reunião de Encerramento. Também deve indicar os responsáveis, os artefatos/meios de comunicação utilizados (atas de reunião, relatórios, e-mails, grupos de rede social/WhatsApp, etc.), a frequência e a audiência (partes interessadas nas informações).
- 5.2.4.6. O Plano de implantação somente será considerado como aprovado mediante expressa formalização da CONTRATANTE;

5.2.5. **Do modelo de execução do objeto**

- 5.2.5.1. Os serviços a serem prestados, detalhados no **ANEXO 01**, devem ser executados de acordo com as normas, procedimentos e técnicas adotadas pela CONTRATANTE;
- 5.2.5.2. As atividades descritas no **ANEXO 01 - ITEM 4 - SERVIÇO DE OPERAÇÃO E GESTÃO DO AMBIENTE DE BACKUP** devem ser prestadas remotamente, de forma contínua, em regime de 24 horas por dia, 7 dias por semana e 365 dias por ano. No entanto, haverá situações em que o atendimento presencial será imprescindível. Nesses casos, o pessoal técnico da CONTRATADA deverá se deslocar para as dependências da CONTRATANTE. Tais situações incluem, mas não se limitam a:
 - 5.2.5.2.1. Instalação e Substituição de Equipamentos: Prestação de serviços de instalação de novos equipamentos ou substituição de equipamentos defeituosos que compõem a solução de backup;
 - 5.2.5.2.2. Manutenção Preditiva, Preventiva, Corretiva e Evolutiva: Realização de atividades de manutenção para prevenir falhas,

- corrigir problemas, atualizar ou melhorar a infraestrutura de backup;
- 5.2.5.2.3. Suporte técnico e Atendimento Emergencial: Intervenção imediata para resolver falhas críticas que não possam ser resolvidas remotamente.
- 5.2.5.2.4. Atualizações: Por exemplo, atualizações de firmware dos equipamentos que requerem intervenção física.
- 5.2.5.2.5. Todos os deslocamentos necessários para o atendimento nas dependências da CONTRATANTE serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, sem custos adicionais.
- 5.2.5.3. Para a execução do contrato, será implementado método de trabalho baseado no conceito de delegação de responsabilidade. Esse conceito define a CONTRATANTE como responsável pela fiscalização do contrato e pela atestação da aderência aos padrões de qualidade exigidos dos serviços entregues, e a CONTRATADA como responsável pela execução dos serviços e gestão dos recursos humanos e físicos necessários;
- 5.2.5.4. A natureza dos serviços requer a capacidade de atender prontamente às demandas de backup e restauração da CONTRATANTE, as quais são frequentemente imprevisíveis e podem surgir de necessidades emergenciais ou falhas eventuais. Portanto, a CONTRATADA deve manter uma equipe qualificada e permanentemente disponível, dimensionada de acordo com a demanda esperada. No **ANEXO 03 - VOLUME DE TICKETS DO SERVIÇO DE BACKUP**, são apresentados os números totais de incidentes e solicitações registradas nos últimos 12 meses, referentes ao serviço corporativo de backup da CONTRATANTE.
- 5.2.5.5. A natureza dos serviços exige atendimento oportuno às demandas de backup e restore da CONTRATANTE, que surgem de necessidades imediatas ou falhas eventuais e não podem ser planejadas com antecedência. Portanto, a CONTRATADA deverá manter uma equipe permanentemente disponível, qualificada e dimensionada de acordo com a demanda esperada. No **ANEXO 03 - VOLUME DE TICKETS DO SERVIÇO DE BACKUP**, são apresentados os números totais de incidentes e solicitações registradas nos últimos 12 meses, referentes

ao serviço corporativo de backup da CONTRATANTE. Esse anexo foi incluído no termo de referência para fornecer uma base sólida e transparente sobre a quantidade e a natureza das ocorrências registradas, permitindo que a CONTRATADA possa dimensionar corretamente os recursos necessários para atender às demandas e garantir a continuidade e eficiência dos serviços prestados.

- 5.2.5.6. O objeto a ser contratado é a prestação de serviços a ser realizado por pessoa jurídica, não se tratando de alocação de mão-de-obra, o dimensionamento da equipe para execução adequada dos serviços é de absoluta responsabilidade da CONTRATADA, devendo atender, necessariamente, o cumprimento integral dos níveis mínimos de serviço exigidos no edital;
- 5.2.5.7. Cabe a CONTRATADA manter, atualizar e prover as capacitações necessárias ao seu corpo técnico, bem como a documentação de todos os processos e conhecimento gerados, sem quaisquer ônus à CONTRATANTE, com o objetivo de manter a qualidade e eficiência no desempenho dos serviços contratados;
- 5.2.5.8. Ao executar as atividades, a CONTRATADA deverá manter atualizados todos os registros correspondentes na ferramenta de requisições de serviço e gestão de TIC da CONTRATANTE;
- 5.2.5.9. Os serviços devem ser prestados tendo como referência as boas práticas nacionais e internacionais voltadas para TIC, preconizadas por modelos como ITIL v3 ou superior e COBIT v5 ou superior;
 - 5.2.5.9.1. Ressalta-se que a CONTRATANTE possui os processos de gerenciamento de serviços – ITSM conforme as de melhores práticas preconizadas pela Information Technology Infrastructure Library (ITIL) definidos e implementados.
- 5.2.5.10. Serão conduzidas reuniões de acompanhamento periódicas, programadas para ocorrer até o quinto dia útil do mês subsequente à prestação dos serviços. Durante essas reuniões, será realizada uma avaliação do cumprimento dos níveis de serviço estabelecidos durante o período de prestação dos serviços. Essa avaliação será formalizada por meio da elaboração de uma ata da reunião competente.
- 5.2.5.11. A CONTRATADA deverá apresentar sugestões de medidas evolutivas ou/e corretivas, sempre que necessário ao estabelecimento de novos

padrões de serviços, boas práticas ou restabelecimento de níveis de serviço previstos no contrato. As propostas apresentadas serão discutidas e avaliadas pela CONTRATANTE;

- 5.2.5.12. Reuniões ordinárias serão realizadas periodicamente entre CONTRATANTE e CONTRATADA para acompanhamento dos serviços e planejamento de ações, conforme periodicidade a ser definida pelo gestor do contrato. A pauta de cada reunião será definida pelo fiscal do contrato e comunicada com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas à CONTRATADA;
- 5.2.5.13. Reuniões extraordinárias de acompanhamento poderão ser realizadas a qualquer tempo, sem periodicidade definida, para tratar de assuntos não previstos para as reuniões ordinárias, desde que convocadas pelo gestor do contrato com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas. Diferenciam-se as reuniões extraordinárias das ordinárias por não haver cronograma pré-estabelecido para as primeiras;
- 5.2.5.14. Os mecanismos de comunicação deverão ser direcionados, preferencialmente, ao preposto, ou substituto, quando da CONTRATANTE para a CONTRATADA, e ao fiscal do contrato quando da CONTRATADA para a CONTRATANTE;
- 5.2.5.15. As comunicações formais entre as partes serão por meio de ofício, de atas, de registro de tickets, de relatórios ou e-mail. Não serão considerados mecanismos formais de comunicação, a utilização de fóruns de debate e discussão ou outros ambientes de colaboração, envio e troca de mensagens por meio de telefones móveis (SMS), contatos telefônicos e/ou verbais, entre outros que são caracterizados pela informalidade. No entanto, podem ser utilizados para interação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, com objetivo de abreviar a troca de informações, mediante posterior formalização, se for o caso. De comum acordo, as partes poderão eleger outros mecanismos formais de comunicação;
- 5.2.5.16. A CONTRATADA e os profissionais alocados na execução dos serviços transferem à CONTRATANTE, de forma incondicional, todos os direitos referentes à propriedade intelectual sobre procedimentos, roteiros de atendimento e demais documentos produzidos no âmbito do contrato;

- 5.2.5.17. Quando do encerramento do contrato, por quaisquer razões, a CONTRATADA deverá repassar aos profissionais indicados pela CONTRATANTE os documentos, procedimentos e demais conhecimentos necessários para continuidade dos serviços contratados;

5.2.6. DA TRANSFERÊNCIA DE DADOS

- 5.2.6.1. Em caso de rescisão ou término deste contrato, a CONTRATADA permitirá que a CONTRATANTE retire todos os dados para uma nova infraestrutura de armazenamento em prazo máximo de 120 dias, sem custos adicionais.
- 5.2.6.2. Todas as funcionalidades providas pelos equipamentos, softwares e demais elementos devem continuar ativas, sem interrupções dos serviços por eles providos, inclusive suas consoles de gerência e configuração, com exceção de:
- 5.2.6.2.1. Atualização de versão de software;
 - 5.2.6.2.2. Requisitos que exijam execução de atividades por parte de funcionários da Contratada;
 - 5.2.6.2.3. Execução de rotinas de backup e proteção de dados;
 - 5.2.6.2.4. Nesse período, não será exigida a prestação dos serviços de suporte, manutenção e atualização da infraestrutura tecnológica para a prestação dos serviços, nem garantia do fabricante.
- 5.2.6.3. A CONTRATADA notificará a CONTRATANTE quanto ao fim do contrato com, no mínimo, 90 (noventa) dias de antecedência, para que, assim, a CONTRATANTE possa apresentar plano de desmobilização e exclusão definitiva e segura de todos os dados armazenados nos equipamentos da CONTRATADA.
- 5.2.6.3.1. Neste prazo a CONTRATADA deverá elaborar, documentar e executar procedimentos de transição contratual dos serviços, conforme descrição abaixo. Tais documentos serão responsáveis por assegurar a disponibilidade dos serviços de TI no momento de migração, e como subsídio para contratações futuras, incluindo as seguintes informações e ações;

- 5.2.6.3.2. Atualização da documentação, compreendendo as-built, parâmetros de instalação e configuração, arquitetura e topologias implementadas, entre outros;
 - 5.2.6.3.3. Baselines com dados que subsidiem o planejamento de capacidade dos ambientes de produção com, pelo menos, informações estatísticas de utilização dos recursos e softwares alocados (recursos de memória, de CPU, de rede, de I/O, de espaço de armazenamento etc.) ;
 - 5.2.6.3.4. Demonstrativo de crescimento anual, compreendendo toda a vigência do contrato, para cada ambiente de produção;
 - 5.2.6.3.5. Esclarecimento de dúvidas de configuração, dimensionamento ou operação dos serviços;
 - 5.2.6.3.6. Fornecimento, caso seja solicitado pela CONTRATANTE, de arquivos de configuração da solução utilizada para prestação dos serviços
- 5.2.6.4. Após o período definido nos itens anteriores, todos os acessos deverão ser bloqueados e iniciado o processo de exclusão dos dados e desmobilização, que deverá ser acompanhado pela CONTRATANTE para garantir que a CONTRATADA não fique com nenhum dado em seu poder após o encerramento do contrato.
- 5.2.6.5. Todo o plano de contingência com as ações necessárias para prover uma transição de serviço de forma eficiente e efetiva, com o mínimo de interrupção no acesso aos dados deverá ser elaborado pela CONTRATANTE.
- 5.2.6.6. A CONTRATADA deverá prover todas as informações e acessos necessários para a CONTRATANTE elaborar o plano supracitado e efetuar a transferência dos dados para outra infraestrutura de backup sob sua responsabilidade.

5.3. PRAZOS DE EXECUÇÃO OU FORNECIMENTO

- 5.3.1. A reunião de kick-off ocorrerá em até 10(dez) dias corridos, após a emissão do empenho pela CONTRATANTE;
- 5.3.2. A elaboração do PLANO DE IMPLANTAÇÃO deverá ocorrer em até 10 dias contados da realização da reunião de Kick-off;
- 5.3.3. Caberá à CONTRATANTE, em até 5 dias úteis, avaliar as propostas do

PLANO DE IMPLANTAÇÃO apresentado pela CONTRATADA, solicitar as revisões necessárias e/ou aprovar, se for o caso;

- 5.3.4. O prazo máximo para início da execução do objeto (que deverá constar do PLANO DE IMPLANTAÇÃO) é de até 90 (noventa) dias.

5.4. LOCAL DE ENTREGA OU DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

- 5.4.1. Os itens 1, 2 e 3 descritos **no ANEXO 01** deste termo de referência, deverão estar instalados e configurados no data center da CONTRATANTE, situado na rua Espírito Santo, nº 605, subsolo, bairro Centro, Belo Horizonte/MG.
- 5.4.2. O item 4 do ANEXO 1 será prestado remotamente, de forma contínua, em regime de 24 horas por dia, 7 dias por semana e 365 dias por ano.
- 5.4.3. Toda informação e comunicação referente às soluções, tais como: chaves de acesso, extinção e/ou alteração e assuntos correlatos deverão ser enviadas no endereço eletrônico a ser informado pela CONTRATANTE.
- 5.4.4. Havendo necessidade de reuniões técnicas entre CONTRATADA e CONTRATANTE, estas deverão ocorrer de forma remota ou presencial, à critério da CONTRATANTE.
- 5.4.5. As reuniões presenciais ocorrerão na sede da Prodabel, na Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, ou no *Data Center* da Prodabel, localizado na Rua Espírito Santo, nº 605, subsolo, bairro Centro, Belo Horizonte/MG, em horário entre 8:00h e 17:00h, de segunda a sexta-feira.

5.5. CONDIÇÕES E FORMAS DE RECEBIMENTO

- 5.5.1. O objeto será recebido conforme especificações técnicas deste termo de referência, da seguinte forma:
- 5.5.1.1. O recebimento será mensal, mediante relatório detalhado de utilização dos serviços, e seguirá o seguinte procedimento:
- 5.5.1.1.1. **PROVISORIAMENTE:** Será apresentado um relatório detalhado do consumo mensal do serviço disponibilizado, constando todas as informações necessárias para o acompanhamento e fiscalização do contrato (quantitativos de licenças, volumetria de front-end e SLA dos serviços prestados), para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência.

- 5.5.1.1.2. **DEFINITIVAMENTE**, Será realizada a conferência do relatório emitido, para averiguação do cumprimento do objeto no prazo de até 05 (cinco) dias corridos contados da entrega, após esse prazo, confirmada à compatibilidade do serviço, do SLA e das especificações técnicas, será emitido o Termo de Aceite Definitivo e ateste da nota fiscal;
- 5.5.1.1.3. Encontrando irregularidade e/ou nos casos em que as soluções não estejam em conformidade com o solicitado e documentação disponibilizada, ou ainda, estejam incompletos, deverão ser adequadas ou substituídas, conforme o caso, no prazo de 10 (dez) dias corridos, sem ônus adicional à CONTRATANTE.
- 5.5.1.1.3.1. Aprovado, será recebido definitivamente, em até 03 (três) dias úteis, com a emissão pela CONTRATANTE Termo de Aceite Definitivo e ateste da Nota Fiscal.

5.6. CONDIÇÕES DE GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO OBJETO

- 5.6.1. O prazo de garantia deverá ter, no mínimo, a mesma duração do Contrato a ser implementado pela CONTRATANTE.
- 5.6.2. É responsabilidade da CONTRATADA a sustentação de toda a camada de infraestrutura do serviço (BaaS), no que se refere a servidores, armazenamento, appliance, software e demais elementos que compõem a solução ofertada;
- 5.6.3. Durante o período de garantia, a CONTRATADA será obrigada a reparar, corrigir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto da contratação em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, salvo se por culpa da CONTRATANTE o objeto venha a perecer ou por fatores alheios a vontade da CONTRATADA;
- 5.6.4. A CONTRATADA deverá monitorar proativamente toda a infraestrutura utilizada, 24 horas por dia, 7 dias por semana, 365 dias por ano, para garantir o correto funcionamento de todos os serviços contratados. Esse monitoramento deve ser realizado a partir de seus próprios Centros de Gerenciamento e Operações, assegurando que todos os componentes de hardware e software permaneçam em pleno funcionamento durante toda a vigência do contrato.

- 5.6.5. Todas as despesas necessárias para efetivar a substituição ou correção das soluções ficarão a cargo da CONTRATADA;

5.7. DOS NÍVEIS DE SERVIÇOS (SLA) EXIGIDOS

- 5.7.1.** Estão estabelecidos Níveis de Serviço com a finalidade de aferir e avaliar diversos fatores relacionados ao contrato, bem como orientar o pagamento por resultados obtidos.
- 5.7.2.** A avaliação técnica dos serviços prestados dar-se-á mediante o acompanhamento dos indicadores dos serviços prestados no SDM e também do monitoramento da disponibilidade dos serviços de backup;
- 5.7.3.** Independentemente do escalamento entre os níveis de suporte sob responsabilidade da CONTRATADA, o atendimento aos tickets deve respeitar e seguir os tempos máximos estabelecidos para incidentes e requisições de serviço que serão classificados no SDM de acordo com os critérios estabelecidos pela CONTRATANTE, considerando-se: impacto, urgência e prioridade, senão vejamos:

- 5.7.3.1. **Urgência:** a urgência é determinada pela necessidade da CONTRATANTE em ter os serviços para aquele usuário ou área restabelecidos, ou às suas solicitações atendidas dentro de um determinado prazo. Usuários ou áreas distintas têm requisitos de urgência distintos, dependendo da sua importância para os serviços prestados pela instituição. A urgência também é determinada pelo aumento da gravidade do incidente ou da solicitação, com o não atendimento em curto prazo.

5.7.3.1.1. Para classificação da urgência deve-se considerar a seguinte tabela:

URGÊNCIA		
Valor	Descritivo	Determinantes
5	Imediato	<ul style="list-style-type: none">- O dano causado pelo incidente aumenta rapidamente;- O trabalho que não pode ser completado é altamente sensível ao tempo;- Incidentes menores podem ser evitados de se tornarem um incidente crítico;- Alguns usuários VIP são afetados;

4	Muito rápido	- O dano causado pelo incidente aumenta consideravelmente com o passar do tempo; - Existe usuário VIP afetado;
3	Rápido	- O dano causado pelo incidente aumenta sensivelmente com o passar do tempo;
2	Breve	- O dano causado pelo incidente pode aumentar com o passar do tempo;
1	Quando possível	- O trabalho que não pode ser completado não é altamente sensível ao tempo;

5.7.3.2. **Impacto:** O impacto reflete o efeito de uma requisição ou incidente sobre o negócio ou ativos de TIC da CONTRATANTE. A classificação dos incidentes e requisições quanto ao impacto será determinada pela abrangência do incidente e a quantidade de sistemas, serviços ou pessoas afetadas.

5.7.3.2.1. Para classificação do impacto deve-se considerar a seguinte tabela:

IMPACTO		
Valor	Descritivo	Determinantes
1	Toda a organização / Cidadão	- Incidentes que podem causar impacto negativo generalizado e que prejudiquem a imagem institucional da CONTRATANTE; - Incidentes relativos a indisponibilidade de um ou mais serviços ou sistemas críticos, de uso coletivo, tais como: servidor de banco de dados, servidor de aplicação, servidor de domínio, servidor de arquivos, servidor de proxy, etc; - Incidentes cujo não atendimento comprometa os serviços de TIC prestados à comunidade; - Incidentes que impedem ou inviabilizam a prestação de todos os serviços de TIC da CONTRATANTE;
2	Vários grupos	- Incidente cuja falha impossibilita o trabalho de mais de um grupo de usuários, por exemplo: indisponibilidade/degradação de um sistema específico e crítico, utilizado por mais de um Órgão ou Secretaria, mas que não inviabilizou todos os serviços prestados pela CONTRATANTE;
3	Grupo Único	- Incidentes cuja falha impossibilita o trabalho de um determinado grupo de usuários, por exemplo, indisponibilidade de um sistema específico, não

		24x7x365, utilizado por um determinado Órgão ou Secretaria; - Equipamentos, serviços ou sistemas está operacional, mas apresenta algumas funções principais ou parte delas, com erros, provocando assim uma queda na qualidade do trabalho normal;
4	Grupo pequeno	- Incidentes cuja falha impossibilita o trabalho de um determinado grupo de usuários, por exemplo, indisponibilidade de um sistema específico, não 24x7x365, utilizado por um setor isolado de determinado Órgão ou Secretaria; -Equipamentos, serviços ou sistema está operacional, mas apresenta algumas funções secundárias com erros ou lentidão que provocam queda na qualidade do trabalho normal; -Equipamento, serviços ou sistemas operando em modo de contingência
5	Uma pessoa	- Incidentes cuja falha impacta o trabalho de um único profissional não VIP;

5.7.3.3. **Prioridade:** a prioridade estabelece a relação de ordem de atendimento dos tickets, nos quais as requisições e incidentes devem ser resolvidos e atendidos. Ela definirá o prazo para início de atendimento e é um importante balizador do esforço a ser empreendido no atendimento.

5.7.3.3.1. Para classificação da prioridade deve-se considerar a seguinte Matriz (Impacto x Urgência):

PRIORIDADE (Impacto x Urgência)						
		URGÊNCIA				
		5 - Imediato	4 - Muito Rápido	3 - Rápido	2 - Breve	1 - Quando possível
IMPACTO	1 - Toda a organização	1-Alta	1-Alta	2-Média alta	3-Média	3-Média
	2 - Vários grupos	1-Alta	2-Média alta	3-Média	3-Média	4-Média baixa
	3 - Grupo único	2-Média alta	3-Média	3-Média	4-Média baixa	4-Média baixa
	4 - Grupo pequeno	3-Média	3-Média	4-Média baixa	4-Média baixa	5-Baixa
	5 - Uma pessoa	3-Média	4-Média baixa	4-Média	5-Baixa	5-Baixa

				baixa		
--	--	--	--	-------	--	--

5.7.4. Os critérios definidos nos itens acima serão balizadores para a categorização dos tickets no SDM. A partir das definições de “impacto” e “urgência” de cada ticket, o sistema estabelecerá a prioridade do atendimento. A área de gestão da CONTRATANTE definirá o impacto associado aos diferentes atendimentos e à urgência das solicitações de cada uma das áreas funcionais ou sistemas afetados pelo incidente. A partir das classificações de impacto e urgência, e do cruzamento destas informações, será determinada a prioridade de cada incidente ou requisição.

5.7.5. O prazo máximo para solução/atendimento dos tickets é definido considerando o tipo e a categoria de ticket registrado no SDM, independente da função, como a seguir:

5.7.5.1. **Para classificação do tempo máximo para solução do ticket, deve-se considerar a seguinte tabela:**

Tabela dos prazos para conclusão dos Incidentes ou Solicitações

Nível de Gravidade de Incidentes ou Solicitação	Classificação do Incidente ou Solicitação	Tempo de Resposta	Tempo para Solução
PRIORIDADE 1	ALTA	em até 60 Minutos corridos	indefinidamente até o completo restabelecimento do serviço de backup.
PRIORIDADE 2	MÉDIA ALTA	em até 60 Minutos corridos	em até 8 horas corridas após registro/abertura do chamado junto a CONTRATADA.
PRIORIDADE 3	MÉDIA	em até 2 Horas corridas	
PRIORIDADE 4	MÉDIA BAIXA	em até 8 Horas corridos	em até 12 horas corridas após registro/abertura do chamado junto a CONTRATADA.
PRIORIDADE 5	BAIXA	em até 24 horas corridas	em até 48 horas corridas após registro/abertura do chamado junto a CONTRATADA.

- 5.7.6. O termo "Tempo de resposta" é compreendido como a quantidade de tempo decorrida desde o instante em que a CONTRATANTE registra a solicitação de atendimento até o momento em que a CONTRATADA efetua o primeiro retorno, excluindo as respostas automáticas. Esse primeiro contato tem por objetivo comunicar à CONTRATANTE que a CONTRATADA tomou conhecimento do pedido e está trabalhando no assunto em questão.
- 5.7.7. O termo "Tempo para Solução" é compreendido como a quantidade de tempo decorrida desde o instante em que a CONTRATANTE registra a solicitação de atendimento até o momento em que a CONTRATADA aplica uma solução de contorno ou definitiva para o assunto em questão.
- 5.7.8. A CONTRATADA será responsável por atuar de forma imediata e ininterrupta para recuperar e restabelecer o sistema de backup e/ou os dados armazenados, em caso de falha generalizada, incluindo incidentes decorrentes de ataques cibernéticos ao ambiente de backup contratado.
- 5.7.8.1. Nesses casos o atendimento será classificado com PRIORIDADE 1 e deverá ser iniciado em até 60 minutos após a notificação pela CONTRATANTE, e o fornecedor deverá empenhar-se continuamente até o completo restabelecimento do serviço, assegurando o pleno retorno à sua condição normal de operação.
- 5.7.8.2. Caberá a CONTRATADA reconstruir e operacionalizar o ambiente de backup correlato a este contrato, caso ele seja perdido ou destruído, conforme os arquivos de recuperação de desastres a serem configurados na solução, em caso de uma falha generalizada;
- 5.7.9. Considerando a solução de ocorrências de hardware, caso se esgote o prazo de solução da ocorrência, sem que seja sanado o defeito reclamado, a CONTRATADA deverá providenciar a substituição do equipamento ou módulo defeituoso, em caráter definitivo dentro do prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas úteis.
- 5.7.10. Nos casos específicos em que seja necessário o desenvolvimento de patches ou atualizações a nível de software, será admitida a execução das soluções de contorno até que seja desenvolvida uma nova versão de correção do problema.
- 5.7.10.1. Uma vez disponível, a CONTRATADA deverá providenciar todo o processo de atualização seguro da solução.

- 5.7.11. Quando tratar-se de requisição de serviço que puder ser agendada para data posterior, ela deverá ter o "impacto" e a "urgência" definidos como "baixos", e será definida no SDM uma data para sua execução.
- 5.7.12. Cada ticket será avaliado ainda quanto à efetiva resolução da questão relatada durante a primeira solução (transição para o status Resolvido no SDM), sendo esperado não haver necessidade de retomar o atendimento (status Retorno) para perfeita execução;
- 5.7.13. O tempo de atendimento dos tickets poderá ser suspenso quando:
- 5.7.13.1. A resolução depender da atuação de um grupo solucionador que não faça parte das equipes da CONTRATADA. Neste caso, a CONTRATADA deve evidenciar no SDM que todas as suas atividades de análise, para resolução foram executadas e as possibilidades de investigação esgotadas e, relacionar evidências no ticket;
 - 5.7.13.2. O atendimento depender de informações complementares. Neste caso a CONTRATADA deve registrar e solicitar as informações complementares no SDM.
 - 5.7.13.3. A CONTRATANTE será responsável pela análise e determinação de eventual suspensão de tickets.
- 5.7.14. O atendimento aos tickets será controlado e mensurado por indicadores extraídos diretamente do SDM, para efeito de acompanhamento das providências em andamento e do tempo decorrido desde sua abertura.
- 5.7.15. Em caso de não cumprimento das metas de atendimento, resolução e qualidade, serão aplicados os descontos previstos no item de Abatimentos, de acordo com a Nota de Avaliação sobre o faturamento e seus subitens.
- 5.7.16. A soma total das glosas aplicadas em função do não atendimento dos níveis mínimos de serviço não poderá ser superior a 30% (trinta por cento) do faturamento mensal máximo, sem prejuízo de outras sanções e multas definidas no Edital e seus anexos;
- 5.7.17. Independentemente da definição dos percentuais indicados na tabela acima, é imperativo destacar que a CONTRATADA tem a responsabilidade de manter o ambiente operacional da CONTRATANTE plenamente (100%) funcional, garantindo que todas as demandas sejam atendidas dentro dos prazos definidos no presente documento. O não cumprimento de qualquer prazo constituirá uma violação contratual, total ou parcial, e acarretará a

aplicação das sanções apropriadas, independentemente da glosa acima estabelecida.

- 5.7.18. Caso fique caracterizado que a indisponibilidade foi provocada por evento alheio à capacidade reativa e/ou proativa da CONTRATADA, esta indisponibilidade não será considerada no cálculo do indicador de serviço;
- 5.7.19. As indisponibilidades programadas por mudanças autorizadas pela CONTRATANTE não serão computadas nos indicadores;
- 5.7.20. No caso dos indicadores de atendimento, não serão computados os tempos em que o ticket aguarda retorno de informações do solicitante, ou quando não existirem todos os pré-requisitos disponíveis de imediato, como autorizações de responsabilidade da CONTRATANTE;

6. MECANISMOS DE PAGAMENTO

- 6.1. Tendo em vista a existência de SLA com glosa, será admitida para esta contratação a remuneração variável.
- 6.2. O pagamento será realizado mensalmente pela CONTRATANTE, em até 30 (trinta) dias corridos contados do adimplemento da obrigação. Considera-se adimplida a obrigação a entrega do objeto com seu aceite definitivo pela CONTRATANTE.
- 6.3. Para que o pagamento seja realizado a CONTRATADA deverá ter cumprido todas as exigências deste termo de referência e de seus Anexos e, ainda, que seja verificada a aplicação da glosa e seus respectivos descontos.
- 6.4. Todas as tabelas de SLA estabelecem critérios específicos e atribuem pontos para cada tipo de inadimplência ou falta de conformidade com os níveis de serviço acordados. Esses pontos determinam a proporção das deduções a serem aplicadas nos pagamentos subsequentes, caso ocorram situações de não conformidade. Essas medidas são adotadas para garantir que a contratada seja incentivada a cumprir plenamente seus compromissos e a manter um alto padrão de qualidade e eficiência.
- 6.5. Após fechamento do relatório mensal, com todos os apontamentos, a Nota Fiscal, deverá ser emitida até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à prestação de serviços, juntamente com as comprovações dos serviços realizados no período, com os valores apurados conforme descrito nesta cláusula.

- 6.6. A comprovação dos serviços prestados será realizada mediante apresentação de relatório, por parte da CONTRATADA, com todas as informações necessárias ao faturamento.
- 6.7. Não sendo observado os prazos e demais condições previstas nesta cláusula, o atraso no pagamento será imputado à CONTRATADA, não decorrendo disso quaisquer ônus para a CONTRATANTE.
- 6.8. Nos preços apresentados deverão estar incluídos todos os custos tais como tributos, taxas e quaisquer outros que se fizerem necessários para o perfeito cumprimento dos serviços constantes do objeto deste termo.
- 6.9. O pagamento à CONTRATADA será realizado por meio de depósito bancário na conta indicada na Nota Fiscal.
- 6.10. Se o documento de cobrança apresentar incorreções, ele será devolvido à CONTRATADA e a contagem do prazo para o pagamento previsto no caput reiniciará a partir da data da reapresentação do documento corrigido e certificado pelo Fiscal.
- 6.11. O valor mensal a ser pago será obtido conforme abaixo discriminado:

6.11.1. DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 6.11.1.1. O modelo de pagamento adotado será por disponibilidade, condicionada ao alcance de metas de desempenho, Remuneração Variável.
- 6.11.1.2. Foram estabelecidos **NÍVEIS DE SERVIÇOS (SLA)** com a finalidade de aferir e avaliar diversos fatores relacionados ao contrato, bem como orientar o pagamento por resultados obtidos.
- 6.11.1.3. A contratada deverá cumprir os prazos máximos para respostas aos acionamentos, de acordo com o nível de severidade de cada ticket ou chamado, conforme **tabela "TEMPO MÁXIMO PARA SOLUÇÃO DO TICKET - TMS"** deste termo de referência;
- 6.11.1.4. O valor do pagamento será aquele condizente ao valor mensal integral, conforme definido no contrato, descontadas as glosas, consoante gradação prevista em tabelas em que para cada inadimplemento foram atribuídos percentuais
- 6.11.1.5. Ao final do período, realiza-se a apuração dos indicadores de níveis de serviços previstos, bem como a verificação das possíveis retenções devidas ao desatendimento dos padrões de qualidade, meta e às possíveis penalidades cabíveis;

- 6.11.1.6. Em caso de não cumprimento das métricas mencionadas anteriormente, será aplicado o mecanismo de remuneração variável, por meio da glosa.
- 6.11.1.7. Os valores relativos às glosas são descontados do valor original, obtendo-se assim o valor líquido a pagar pelos serviços executados e demandados;
- 6.11.1.8. Ocorrerá aplicação de glosas por motivo de descumprimento de nível de serviço exigido, conforme valores a seguir:
 - 6.11.1.8.1. 0,10% no valor da fatura do item correspondente, por demanda categorizada como "MÉDIA BAIXA" não atendida no prazo;
 - 6.11.1.8.2. 0,20% no valor da fatura do item correspondente, por demanda categorizada como "MÉDIA" não atendida no prazo;
 - 6.11.1.8.3. 0,30% no valor da fatura do item correspondente, por demanda categorizada como "MÉDIA ALTA" não atendida no prazo;
 - 6.11.1.8.4. 0,50% no valor da fatura do item correspondente, por demanda categorizada como "ALTA" não atendida no prazo;
 - 6.11.1.8.5. 1,00% no valor da fatura do item correspondente do mês de referência, por hora de indisponibilidade do serviço de backup, até o limite de 24 horas.
- 6.11.1.9. Os percentuais para glosas devem ser somados cumulativamente;
- 6.11.1.10. Os descontos relativos à redução por não cumprimento do nível de serviço deverão ser aplicados na fatura do mês corrente;
- 6.11.1.11. Os resultados de que trata o caput desse item, serão apresentados pela CONTRATANTE até o quinto dia útil do mês subsequente, sendo que as dúvidas deverão ser esclarecidas em até 48 horas do recebimento dos resultados, para que as partes tenham tempo hábil para dirimir dúvidas antes da emissão do documento de faturamento que conterà o número de atendimentos fechados sem atrasos, o número de chamados com atrasos, quando houver, assim como o valor do desconto decorrente por descumprimento do prazo de atendimento.

7. DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

- 7.1. Além das responsabilidades constantes neste termo de referência, no Regulamento de Licitações e Contratos da Contratante e na legislação vigente, compete à CONTRATADA:
- 7.2. Durante todo o período de garantia, a CONTRATADA deverá manter disponível número de telefonia fixa local da cidade ou número para ligação gratuita, para registro dos chamados de garantia a serem realizados pela CONTRATANTE. Deverá ser disponibilizado também endereço de correio eletrônico (e-mail) para formalização e registro de comunicações entre as partes.
- 7.3. Responsabilizar-se pelo deslocamento dos seus funcionários aos locais da CONTRATANTE onde a solução será implantada.
- 7.4. Prestar todos os esclarecimentos técnicos que lhe forem solicitados pela CONTRATANTE, relacionados ao objeto;
- 7.5. Comunicar à CONTRATANTE após a execução dos serviços para que proceda a execução de testes e aceite dos serviços;
- 7.6. Implantar e Configurar toda a solução ofertada nas dependências da CONTRATANTE;
- 7.7. Monitorar proativamente toda a infraestrutura utilizada na prestação do serviço diuturnamente 24x7x365, a partir de seus próprios Centros de Gerenciamento mantendo toda a solução em pleno funcionamento para que não haja riscos de interrupções na prestação de serviços e acesso aos dados (downtime) durante toda a vigência do contrato;
- 7.8. Atuar proativamente no gerenciamento do ciclo de vida dos incidentes, desde a abertura até seu encerramento, seguindo o conjunto de melhores práticas preconizadas pela Information Technology Infrastructure Library (ITIL), considerando as atividades relacionadas ao processo de atendimento a incidentes, a saber:
 - 7.8.1. Detecção e registro de incidentes;
 - 7.8.2. Classificação e suporte inicial;
 - 7.8.3. Investigação e diagnóstico;
 - 7.8.4. Resolução e recuperação;
 - 7.8.5. Encerramento do incidente;
- 7.9. Disponibilizar um único ponto de contato à CONTRATANTE para comunicar todos os incidentes, fornecendo atualizações sobre status e andamento de incidentes abertos.

- 7.10. Fornecer, além dos relatórios especificados no termo de referência e nos seus anexos, os seguintes relatórios mensais de gerenciamento:
 - 7.10.1. Consumo e faturamento;
 - 7.10.2. Capacidade;
 - 7.10.3. Tendências/Previsão;
 - 7.10.4. Desempenho;
 - 7.10.5. Utilização/subutilização;
 - 7.10.6. Recomendações de melhoria;
 - 7.10.7. Conformidade com o nível de serviço contratado;
- 7.11. Arcar com os custos da execução do objeto, sem quaisquer custos adicionais à CONTRATANTE;
- 7.12. A CONTRATADA deve comunicar à CONTRATANTE, por escrito e em tempo hábil, quaisquer anormalidades que impeçam a execução parcial ou total do objeto licitado, prestando todos os esclarecimentos necessários.
- 7.13. Fornecer suporte remoto à CONTRATANTE, durante toda a vigência do contrato para a resolução de eventuais problemas nas soluções.
- 7.14. Manter registro de todas as licenças das soluções fornecidas à CONTRATANTE, sendo capaz de prover todos os dados relativos às respectivas licenças, tais como: números de licenças, registros ou informações necessárias à instalação, pré-instalação, recuperação de instalação e interação com o fabricante, ao final do contrato, todos os registros deverão ser fornecidos à CONTRATANTE.
- 7.15. Atualizar a solução fornecida para que esta seja sempre compatível com o sistema legado da CONTRATANTE, bem como, com todas as suas atualizações.
- 7.16. Manter, durante a vigência do Contrato, todas as condições de habilitação exigidas quando da contratação, comprovando-as sempre que solicitado pela CONTRATANTE;
- 7.17. Não condicionar a correta execução dos serviços contratados a necessidades adicionais de aquisições ou contratações para a evolução do ambiente existente na CONTRATANTE. É esperado que a contratada apresente uma proposta comercial completa e abrangente, incluindo todos os serviços necessários para a execução adequada do escopo acordado.
- 7.18. Comunicar a imposição de penalidade que acarrete o impedimento de contratar com a CONTRATANTE, bem como a eventual perda dos pressupostos para a participação de licitação, nos termos das Lei Federal 13.303/2016.
- 7.19. Cumprir as obrigações dentro dos prazos assinalados;

- 7.20. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto deste Termo em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos;
- 7.21. Responder pela correção e qualidade da execução/fornecimento do objeto nos termos da proposta apresentada, observadas as normas éticas e técnicas aplicáveis;
- 7.22. Pagar todos os encargos que incidam ou venham a incidir, direta ou indiretamente, sobre o objeto;
- 7.23. Obedecer às instruções e aos procedimentos estabelecidos pela CONTRATANTE para o adequado fornecimento do objeto, apresentando as informações solicitadas e os documentos comprobatórios do adequado cumprimento das obrigações;
- 7.24. Reparar todos os danos e prejuízos causados à CONTRATANTE ou a terceiros, não restando excluída ou reduzida esta responsabilidade pela presença de fiscalização ou pelo acompanhamento da execução por parte da CONTRATANTE;
- 7.25. Providenciar para que não haja qualquer parada ou atraso na execução dos serviços/entrega do objeto e, se por qualquer motivo, ocorrer a indisponibilidade de qualquer serviço ou recurso, buscar meios necessários ao seu restabelecimento, sem qualquer ônus adicional à CONTRATANTE;
- 7.26. Não infringir quaisquer direitos autorais, patentes ou registros, inclusive marcas, *know-how* ou *trade-secrets*, durante a execução do objeto contratado, sendo responsável pelos prejuízos, inclusive honorários de advogado, custas e despesas decorrentes de qualquer medida ou processo judicial ou administrativo iniciado em face da CONTRATANTE, por acusação da espécie;
- 7.27. Garantir como "segredos comerciais e confidenciais" quaisquer informações, dados, processos, fórmulas, utilizando-os apenas para as finalidades previstas neste Contrato, não podendo revelá-los ou facilitar sua revelação a terceiros;
- 7.28. Responsabilizar-se pelo cumprimento dos requisitos definidos pela Lei Federal 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD), no que se refere a tratamento de dados pessoais, à proteção dos direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural;
- 7.29. Entregar o objeto, responsabilizando-se, inclusive, por todos os procedimentos necessários para a livre utilização por parte da CONTRATANTE;

- 7.30. Organizar, técnica e administrativamente os serviços sob sua responsabilidade, conduzindo-os em obediência às especificações contratadas, bem como supervisionar, administrar e direcionar as atividades de seus empregados e, responsabilizando-se integralmente por todos os atos e/ou omissões daqueles quanto às técnicas utilizadas na execução dos serviços e ao atendimento das normas e legislações vigentes;
- 7.31. Permitir vistorias e acompanhamento da execução do objeto contratual pelo Fiscal;
- 7.32. Designar 01 (um) preposto como responsável pelo Contrato para participar de eventuais reuniões e ser o interlocutor da CONTRATADA, zelando pelo fiel cumprimento das obrigações previstas neste instrumento.
- 7.33. Elaborar, em conjunto com a CONTRATANTE, cronograma físico/financeiro da entrega do objeto.
- 7.34. Apresentar Certificado NR 10 - (NORMA REGULAMENTADORA Nº 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE), os empregados que atuarem nas instalações elétricas deverão possuir o Curso.
- 7.35. Disponibilizar à CONTRATANTE acesso completo e irrestrito às ferramentas de administração, gerenciamento e monitoramento de utilização, capacidade e desempenho de toda a solução;
- 7.36. A CONTRATADA deverá ministrar curso para capacitação para operação da solução, 2 (duas) turmas fechadas para até 4(quatro) participantes (total de 8 alunos), cada uma com uma carga mínima de 40 (quarenta) horas, de treinamentos com técnicos certificados do(s) fabricante(s) da(s) solução(ões) ofertada(s), presenciais ou à distância, sem custo adicional para a CONTRATANTE, necessários ao correto entendimento dos serviços prestados, suas nomenclaturas, volumetria e aplicabilidade no ambiente da CONTRATANTE.
- 7.37. Fornecer, sem custo adicional, treinamento prático e presencial - "hands-on" - para 4(quatro) pessoas da área técnica da CONTRATANTE, com duração mínima de 16 (dezesesseis) horas, para transferência de conhecimento tecnológico do processo de instalação, configuração e customização da solução ofertada dentro nas dependências da CONTRATANTE, salvo nas hipóteses em que CONTRATANTE definir procedimento diverso.
 - 7.37.1. O prazo para início do curso para capacitação e o treinamento prático deverá ter início em até 5(cinco) dias corridos após a instalação.

- 7.37.2. Ao final do serviço de instalação e configuração, a equipe técnica da CONTRATANTE deverá ser capaz de operar e configurar todas as funcionalidades da solução de armazenamento;
- 7.38. Manter, em sua equipe, durante toda o período de vigência do contrato profissionais com as seguintes qualificações:
 - 7.38.1. Experiência prática com a ferramenta de backup ofertada;
 - 7.38.2. Proficiência em sistemas operacionais relevantes, como Windows Server, Linux/Unix;
 - 7.38.3. Capacidade para configurar, administrar e otimizar servidores de backup;
 - 7.38.4. Conhecimento sólido em conceitos de redes para facilitar a comunicação eficiente entre servidores e dispositivos de armazenamento;
 - 7.38.5. Familiaridade com técnicas de criptografia para proteger dados durante o processo de backup e armazenamento;
 - 7.38.6. Experiência em tecnologias de armazenamento, incluindo SAN (Storage Area Network) e NAS (Network Attached Storage);
 - 7.38.7. Habilidade para criar scripts (por exemplo, PowerShell, Shell Script) para automação de tarefas relacionadas ao backup;
 - 7.38.8. Conhecimento em estratégias de recuperação de desastres, incluindo a implementação e teste de planos de DR;
 - 7.38.9. Familiaridade com ambientes de virtualização, como OPENSTACK, OPENSIFT, RHEV ou Hyper-V, para backup de máquinas virtuais;
 - 7.38.10. Capacidade para identificar e resolver problemas relacionados a falhas de backup ou restauração;
 - 7.38.11. Entendimento das melhores práticas e políticas de retenção de dados para garantir conformidade e eficácia;
 - 7.38.12. Certificações em ferramentas específicas de backup ou certificações amplamente reconhecidas na área de TI.
- 7.39. Realizar, às suas expensas, os treinamentos necessários para que os profissionais alocados nos postos de trabalho, mantenham-se atualizados e tecnicamente capazes de executar demandas de tecnologia advindas do objeto desta contratação.
- 7.40. Promover a transferência de tecnologia, sem perda de informações, sempre que solicitado pela CONTRATANTE.
- 7.41. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a

capacitação dos técnicos da CONTRATANTE ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços;

- 7.42. A CONTRATADA deverá dispor de todo o hardware e software necessários ao fornecimento da solução prevista.
- 7.43. Qualquer produto, seja software ou hardware, utilizado pela CONTRATADA para a prestação dos serviços deverá estar devidamente licenciado e/ou comprovado sua propriedade e/ou a utilização junto à CONTRATANTE para prestação dos serviços em contratação.
- 7.44. Toda atualização de software e hardware da prestadora do serviço, utilizados na prestação dos serviços contratados, é de responsabilidade da CONTRATADA e deve ser feita sempre que necessário à preservação da qualidade e segurança dos serviços.
- 7.45. A CONTRATADA deverá fornecer toda a documentação técnica original, completa e atualizada, contendo os manuais e guias de utilização, em formato digital, por exemplo: ".doc", ".rtf", ".pdf". O fornecimento da solução e dos serviços, juntamente com os documentos fiscais de cobrança, deverão ser entregues nas instalações da CONTRATANTE descritas neste termo;
- 7.46. Em caso de rescisão ou término deste contrato, a CONTRATADA permitirá que a CONTRATANTE retire todos os dados para uma nova infraestrutura de armazenamento em prazo máximo de 120 (cento e vinte) dias, sem custos adicionais.
 - 7.46.1. Após o encerramento do prazo acima estipulado, 120 (cento e vinte) dias, A CONTRATADA deverá, ao término do contrato, efetuar, registrar e comprovar à CONTRATANTE que todas as informações entregues foram completamente eliminadas de seus arquivos, não podendo ser recuperadas a partir destes.

8. DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

- 8.1. Além das responsabilidades constantes neste termo de referência, no Regulamento de Licitações e Contratos da Prodabel e na legislação vigente, compete à CONTRATANTE:
 - 8.1.1. Realizar o recebimento do objeto, quando ele estiver conforme;
 - 8.1.2. Realizar os pagamentos devidos à CONTRATADA, nas condições estabelecidas neste termo de referência;

- 8.1.3. Notificar a CONTRATADA, por escrito, fixando-lhe prazo para corrigir defeitos ou irregularidades ocorridas no recebimento das soluções, sob pena de aplicação das penalidades previstas em contrato;
- 8.1.4. Exigir da CONTRATADA o fornecimento das soluções em idênticas condições, ou superiores, assumidas quando da celebração do contrato.
- 8.1.5. Solicitar, acompanhar, fiscalizar, exercer controle, administração e gestão do contrato, com a CONTRATADA, para as entregas das soluções deste Termo de Referência por meio de fiscal designado.
- 8.1.6. Prestar todas as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA, pertinentes ao objeto deste Termo de Referência.
- 8.1.7. Analisar, avaliar, determinar e registrar as falhas encontradas, assim como o não cumprimento das determinações, aplicando as sanções pré-determinadas e informando à CONTRATADA, através do gestor do objeto, para as devidas providências de desconto em fatura.
- 8.1.8. Elaborar cronograma para entrega do objeto em conjunto com a CONTRATADA.
- 8.1.9. Proporcionar o fornecimento de todas as informações necessárias para que a CONTRATADA possa cumprir suas obrigações dentro dos prazos e condições ora estabelecidos;
- 8.1.10. Garantir que o local esteja preparado para receber o objeto licitado e que toda estrutura de energia, ar-condicionado, cabeamento e exigências de telecomunicação exigidas esteja adequada;
- 8.1.11. Nomear Gestor e Fiscais Técnico e Administrativo do contrato para exercer o acompanhamento e fiscalização da execução contratual mantendo, inclusive, o registro histórico devidamente documentado;
- 8.1.12. Encaminhar formalmente as demandas de acordo com os critérios estabelecidos neste Termo de Referência;
- 8.1.13. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

9. VIGÊNCIA CONTRATUAL

- 9.1. O Contrato terá vigência de 60 (sessenta meses) meses, sem prejuízo da garantia, contados da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado, por acordo entre as partes, desde que a medida seja vantajosa para a CONTRATANTE, respeitados os limites do art. 71 Lei Federal nº 13.303/2016 e

do Regulamento de Licitações e Contratos da Prodabel;

10. GARANTIA CONTRATUAL

- 10.1. Caberá à CONTRATADA optar por uma das modalidades de garantia previstas no art. 70 da Lei Federal nº 13.303/2016. Garantia esta que será de 10% (dez por cento) do valor do contrato, podendo ser:
 - 10.1.1. Caução em dinheiro;
 - 10.1.2. Seguro garantia;
 - 10.1.3. Fiança bancária.
- 10.2. Independentemente da modalidade escolhida, o recolhimento da garantia deverá ser prévio, nos termos do Regulamento de Licitações e Contratos da Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte - Prodabel e legislação aplicável à espécie.

11. REAJUSTE

- 11.1. O contrato poderá ser reajustado nos termos da legislação vigente.
- 11.2. Somente poderão ser reajustados os preços quando observado o interregno mínimo de 12 (doze) meses contados a partir do orçamento estimado da contratação ou da concessão do último reajuste, tendo como indexador o IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) ou outro índice que vier substituí-lo, acumulado nos últimos 12 (doze) meses.
- 11.3. O reajuste somente será avaliado pela CONTRATANTE mediante solicitação expressa da CONTRATADA.
 - 11.3.1. O reajuste supramencionado somente será pago a partir da data da referida solicitação.

12. SUBCONTRATAÇÃO

- 12.1. Não poderá haver subcontratação para o objeto.

13. CONSÓRCIO

- 13.1. É dever do administrador público proteger a Administração e o patrimônio público. Para tal, deve o instrumento convocatório prever exigências que, efetivamente, tragam maior segurança ao erário, sem restringir,

desnecessariamente, o caráter competitivo do certame licitatório, conforme previsto no inc. 37, inc. XXI da Constituição Federal de 1988.

- 13.2. A participação de empresas reunidas em consórcio é admitida como forma de ampliação da competitividade, especialmente em licitações de grande vulto financeiro e/ou alta complexidade técnica, em que tais empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir as complexidades do objeto. Assim, expressamente dispõe o Regulamento de Licitações e contratos da Prodabel, em seu artigo 42. Senão vejamos:

“Artigo 42 – Consórcio: 1) A área demandante e a respectiva Diretoria devem decidir pela permissão ou não de participação em licitações de empresas reunidas em consórcio. 2) A permissão de participação em licitações de empresas reunidas em consórcio deve ser motivada na ampliação da competitividade.” Grifos Nossos.

- 13.3. Desta forma, ao definir as condições de participação, o administrador deve posicionar-se na linha divisória entre a garantia de que os licitantes serão capazes de executar o objeto licitado e a restrição ao caráter competitivo do certame licitatório. A participação de empresas reunidas em consórcios em processos licitatórios está no campo da discricionariedade da Administração Pública, portanto, diante da avaliação de conveniência e oportunidade no caso concreto.
- 13.4. Neste sentido, considerando que os serviços previstos não são considerados de alta complexidade técnica e sim serviços comuns, e, considerando ainda que existem no mercado diversas empresas com potencial técnico, profissional e operacional suficiente para executar o objeto contratado, bem como atender satisfatoriamente às exigências elencadas no Termo de Referência, entende-se que é conveniente a vedação de participação de empresas em “consórcio” no certame em tela e que a participação de empresas em consórcio não ampliaria sua competitividade.
- 13.5. Cumpre ressaltar que tais exigências estão em consonância com o entendimento da Doutrina e Jurisprudência dominantes, em especial do TCU que já se manifestou em vários acórdãos sobre o tema. Portanto, pelo exposto, para o certame em tela, pelas características do objeto e do mercado, não será admitida a participação de empresas reunidas em consórcio.

14. VISITA TÉCNICA

- 14.1. Poderá ser realizada visita técnica nas instalações da CONTRATANTE. Neste caso a visita técnica deverá ser realizada com prévio agendamento, em até 2 (dois) dias úteis anteriores à abertura do certame, com o Sr. Aldair Ribeiro da Silva Filho ou por meio do e-mail aldair@pbh.gov.br, e deverá ter o acompanhamento de funcionário indicado pela CONTRATANTE.
- 14.2. O representante da empresa proponente deverá apresentar, quando da visita, documento de identidade bem como documento que comprove a representação da empresa acompanhado do credenciamento da mesma para essa finalidade.
- 14.3. A visita técnica não é obrigatória, porém é recomendável. O proponente torna-se responsável pela não realização e por não deter todo o conhecimento das premissas básicas necessárias para a execução dos serviços e demais informações necessárias para a composição de preço, assumindo integralmente o risco em eventuais equívocos na elaboração de proposta técnico/comercial, ou ainda na formação de preços e demais situações resultantes da ausência de visita técnica.

15. AMOSTRAS

- 15.1. Pelo perfil do objeto não se aplica a exigência de amostra.

16. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

- 16.1. O Fiscal e Gestor do contrato serão designados oportunamente, mediante Portaria, conforme previsto no Regulamento de Licitações e Contratos da Prodabel.
- 16.2. Todo o objeto será acompanhado pelo Fiscal do Contrato, que será responsável por verificar e fazer cumprir a execução do Objeto de acordo com as exigências contratuais, especificações, normas técnicas, instruções técnicas e padrões de qualidade, desde o início até o recebimento definitivo, podendo, inclusive, questionar detalhes de execução ou executados, materiais em utilização ou já utilizados, sujeitando-os a análise e aprovação.
- 16.3. O Fiscal deverá analisar e decidir sobre proposições da CONTRATADA que visem melhorar a execução, recomendar aplicação de advertências, multas ou outras penalidades no contrato.
- 16.4. O Fiscal realizará a validação do objeto executado e tomará todas as providências e ações necessárias ao bom andamento da execução do objeto,

submetendo todos os questionamentos ao Gestor do Contrato, em tempo hábil, qualquer ocorrência que requeira tomada de decisões ou providências que ultrapassem o seu âmbito de competência.

17. VALOR DE REFERÊNCIA OU ORÇAMENTO ESTIMADO

- 17.1. O valor de referência para esta contratação será obtido nos termos do artigo 29 do Regulamento de Licitações e Contratos da Prodabel, observada necessidade de aprovação pela Câmara de Coordenação Geral – CCG.
- 17.2. Também, visando ao estabelecimento do custo estimado praticado pelo mercado, serão encaminhadas solicitações de cotação para fornecedores do objeto deste Termo de Referência.
- 17.3. O orçamento é sigiloso, salvo na fase de negociação após a disputa, conforme artigo 34 da Lei Federal 13.303/2016 e artigo 30 do Regulamento de Licitações e Contratos da Prodabel.

18. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 18.1. As despesas decorrentes da contratação estão programadas na dotação orçamentária da CONTRATANTE de número:

0604.1901.19.572.085.2602.0006.339040.05.1.500.000.0000

19. DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

- 19.1. Esta aquisição será realizada por meio da modalidade Pregão em sua forma Eletrônica.
- 19.2. Como critério de julgamento, será adotado o MENOR PREÇO GLOBAL, com duas casas decimais após a vírgula, observadas as especificações e exigências deste TR e seus anexos, bem como os valores referenciais de mercado.
- 19.3. Em havendo mais de um item compondo o mesmo lote, será analisado o valor unitário de cada item que compõe o lote ofertado, que deve, necessariamente, estar dentro do valor estimado na planilha de custo médio, sob pena de desclassificação.

20. CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO

- 20.1. As condições de habilitação, em relação à habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista e qualificação econômico-financeira são as previstas na Seção 9 - HABILITAÇÃO, do Regulamento de Licitações e Contratos da CONTRATANTE.
- 20.2. Em relação à qualificação técnica:
- 20.2.1. A Proponente deverá apresentar atestado(s) de capacidade técnica, emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s), de direito público ou privado que comprove prestação de serviços gerenciados de proteção de dados ou fornecimento, instalação, manutenção, garantia e suporte técnico em sistemas de backup.
- 20.2.2. Os serviços devem ter sido prestados por, no mínimo, 30 (trinta) meses consecutivos.
- 20.2.3. Será permitido o somatório de atestados, desde que um dos atestados corresponda a 50% dos atestados exigidos.
- 20.2.4. O(s) atestado(s) deverá(ão) estar emitido(s) em papel(eis) timbrado(s) do(s) Órgão(s) ou da(s) Empresa(s) que o expediu(ram), ou deverá(ão) conter carimbo do CNPJ do(s) mesmo(s), com a devida identificação do responsável pela assinatura do atestado;
- 20.2.5. O(s) atestado(s) de capacidade técnica poderá(ão) ser apresentado(s) em nome da empresa, com CNPJ da matriz e/ou da(s) filial(ais) do licitante;
- 20.2.6. Não será(ão) aceito(s) atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) pelo próprio licitante.
- 20.2.7. Poderão ser aceitos atestados correlacionados ao objeto realizados fora do território nacional, os quais deverão ser traduzidos para língua portuguesa por meio de tradutor juramentado.
- 20.2.8. Poderão ser aceitos atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por empresas do mesmo grupo econômico.
- 20.2.9. O pregoeiro pode exigir, em diligência, que os atestados de capacidade técnica sejam acompanhados de documentos que corroborem o seu teor, como cópias de contratos, medições, notas fiscais, registros em órgãos oficiais ou outros documentos idôneos.

21. ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

- 21.1. As propostas comerciais deverão estar em conformidade com as especificações técnicas, demais documentos e formalidades exigidas neste termo de referência e deverá conter, no mínimo:
- 21.1.1. Dados do fornecedor: razão social, nº do CNPJ, endereço, telefone, e-mail, e outros meios de comunicação da licitante;
 - 21.1.2. Dados bancários: banco, agência, conta corrente,
 - 21.1.3. Dados do representante legal: nome, carteira de identidade e CPF dos responsáveis pela assinatura do instrumento contratual, acompanhado de instrumento de procuração, se for o caso;
 - 21.1.4. Dados do processo: modalidade e número;
 - 21.1.5. Dados do objeto: descrição clara, detalhada e completa do objeto deste termo;
 - 21.1.6. Dados do preço: valor global, em moeda nacional, discriminando o valor unitário do item, e total do objeto ofertado, em algarismo e por extenso, com 02 (duas) casas decimais após a vírgula;
 - 21.1.7. Condições e prazos de pagamento, conforme disposto neste termo e seus Anexos;
 - 21.1.8. Informar a forma de garantia contratual e o prazo de garantia do objeto;
 - 21.1.9. Validade de 60 (sessenta) dias para Proposta, contados a partir da data de sua apresentação formal à CONTRATANTE.
- 21.2. **É condição para aceitabilidade da proposta a apresentação das seguintes declarações:**
- 21.2.1. de inexistência de fatos impeditivos para participação, inclusive as dispostas no item 22 deste Termo de Referência.
 - 21.2.2. de que cumpre plenamente os requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos artigos 42 ao 49 da Lei Complementar nº 123/2006, se for o caso;
 - 21.2.3. de que não há, em suas instalações, a realização de trabalho noturno, perigoso ou insalubre por menores de 18 (dezoito) anos ou a realização de qualquer trabalho por menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, na forma da lei;

- 21.2.4. de que, para execução do contrato, cumpre todos os requisitos previstos na legislação pertinente ao objeto, inclusive quanto ao Marco Civil da Internet, Lei Federal n. 12.965/2014, quando couber;
- 21.2.5. de independência das propostas;
- 21.2.6. Declaração de independência das propostas;
- 21.2.7. De que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas;
 - 21.2.7.1. A comprovação deverá ser feita mediante apresentação de certidão emitida pelo MTE ou por outros meios possíveis e disponíveis, podendo, inclusive, ser realizada diligência por parte do pregoeiro.
- 21.2.8. Declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.
- 21.2.9. Declaração própria comprovando sua condição de revenda ou distribuidor autorizado dos fabricantes de software e hardware que compõem a solução ofertada, bem como a sua condição de parceria.
 - 21.2.9.1. A parceria ou condição de revenda deve estar vigente na época do certame.
- 21.2.10. A autenticidade da Declaração mencionada no subitem anterior poderá ser verificada pelo pregoeiro diretamente junto ao fabricante no momento da análise de aceitabilidade da proposta. Alternativamente, a Declaração poderá ser substituída por qualquer documento que comprove a relação de revenda autorizada ou parceria com o fabricante, desde que este esteja válido no momento da verificação da proposta.
- 21.2.11. As Declarações poderão ser apresentadas em um único documento, devidamente assinado pelo representante legal ou preposto do Licitante.
- 21.3. **Além dessas, o proponente deverá apresentar:**
 - 21.3.1. Declaração própria ou anexar a Matriz de Compatibilidade HCL (Hardware Compatibility Matrix), confirmando que a solução ofertada é compatível com os seguintes sistemas da CONTRATANTE:
 - 21.3.1.1. Red Hat Enterprise Linux 7 ou superior;

- 21.3.1.2. Red Hat Openstack 16.1 ou com os servidores virtualizados na plataforma;
- 21.3.1.3. Red Hat Openshift 4.14 ou superior ;
- 21.3.1.4. Red Hat Openshift Virtualization;
- 21.3.1.5. Citrix® XenServer® ou com os servidores virtualizados na plataforma;
- 21.3.1.6. Microsoft Windows Server Datacenter, 2016, 2019 e 2022;
- 21.3.1.7. Debian 9 ou superiores;
- 21.3.1.8. Oracle linux 8 ou superiores;
- 21.3.2. A Comprovação Técnica dos requisitos técnicos da contratação, através de documentos oficiais do(s) fabricante(s) da oferta (folhetos técnicos, guias de administração, datasheets etc.), que corroborem a proposta apresentada.
- 21.3.3. Declaração do próprio licitante de que a solução ofertada, é compatível e interoperável com os seguintes sistemas de armazenamento storage:
 - 21.3.3.1. Storages DELL/EMC UNITY XT;
 - 21.3.3.2. Storage HITACHI VSP E590;
- 21.3.4. Declaração do próprio licitante de que a solução ofertada, é compatível e interoperável com os principais provedores de Cloud, entre eles AWS, Microsoft Azure ou Google Cloud;

22. IMPEDIDOS DE PARTICIPAR

- 22.1. São impedidas de participar de licitações e serem contratadas pela Prodabel as pessoas, físicas ou jurídicas, que tenham sofrido a penalidade de impedimento de licitar e contratar, desde que aplicada pela Administração Pública Municipal de Belo Horizonte, enquanto perdurar a sanção, nos termos do Decreto Municipal n. 18.096, de 20 de setembro de 2022.
- 22.2. São impedidas de participar de licitações e serem contratadas pela Prodabel as pessoas, físicas ou jurídicas, que tenham sofrido a penalidade de declaração de inidoneidade, prevista no inciso IV do artigo 156 da Lei n. 14.133/2021 e/ou no inciso IV do artigo 87 da lei 8.666/1993, aplicada por qualquer órgão ou entidade integrante da Administração Pública, direta ou indireta de qualquer esfera governamental, enquanto perdurar a sanção, nos termos do Decreto Municipal n. 18.096/2022 ou que tenha sofrido a sanção prevista no artigo 83,

inciso III da lei 13.303/2016, aplicado pela Prodabel, enquanto perdurarem seus efeitos.

- 22.3. São impedidas de participar de licitações e de serem contratadas pela Prodabel as pessoas físicas ou jurídicas que tenham sofrido a penalidade de proibição de contratar com o Poder Público prevista nos incisos do artigo 12 da Lei n. 8.429/1992.
- 22.4. São impedidas de participar de licitações e de serem contratadas as pessoas, físicas ou jurídicas, referidas nos artigos 38 e 44 da Lei n. 13.303/2016.
- 22.5. Os impedimentos referidos neste item devem ser verificados perante o Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), ambos mantidos pelo Executivo Federal, e perante o Sistema Único de Cadastro de Fornecedores (SUCAF) e outros sistemas cadastrais pertinentes que sejam desenvolvidos e estejam à disposição para consulta, conforme o caso, de acordo com o Decreto Municipal n. 16.954/2018.

23. MATRIZ DE RISCO

- 23.1. Conforme artigo 34 do Regulamento de Licitações e Contratos da Prodabel, a matriz de risco não é obrigatória para todas as contratações, sendo exigida nas contratações de obras e serviços de engenharia e naquela cujo objeto seja de grande complexidade, não sendo, portanto, o caso da presente contratação.

24. SANÇÕES

- 24.1. No caso de inadimplemento contratual serão aplicadas as sanções previstas nas Leis Federais nº 13.303/2016, Decretos Municipais nº 18.096/2022, 16.954/2018, além do Regulamento de Licitações e Contratos da CONTRATANTE.
- 24.2. Adicionalmente à aplicação das sanções previamente mencionadas, a contratante empregará o método da remuneração variável com base em glosas, com fundamento nos níveis de serviço descritos nos itens 5.7.5 e 6.

25. CÓDIGO DE CONDUTA E INTEGRIDADE

- 25.1. As partes se obrigam a respeitar e cumprir e fazer cumprir os princípios e regras do Código de Conduta e Integridade da Prodabel, disponível em:

<https://prefeitura.pbh.gov.br/prodabel/transparencia/programa-de-integridade>

26. SIGILO E CONFIDENCIALIDADE

- 26.1. Nas contratações e parcerias, as partes se obrigam ao dever de proteção, confidencialidade e sigilo de toda informação, dados pessoais e/ou base de dados a que tenha acesso, inclusive em razão de licenciamento ou da operação dos programas/sistemas, nos termos da Lei nº 13.709/2018, suas alterações e regulamentações posteriores, bem como a Política de Privacidade e Proteção de Dados da Prodabel, veiculada por meio da instrução normativa nº 012/2020, disponível em:

<http://www.pbh.gov.br/prodabel/instrucoes/instrucoes/mostra.php?nome=012.2020&Pesquisa=&qual>.

27. RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA NOS SERVIÇOS PRESTADOS NAS DEPENDÊNCIAS DA CONTRATANTE QUANTO À QUALIDADE, SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

- 27.1. Em caso de objeto mencionado no art. 3º da Instrução Normativa 006/2019, a CONTRATADA será responsável pela qualidade, saúde, segurança do trabalho e sustentabilidade ambiental na execução dos serviços nas dependências da Prodabel, conforme disposto no art. 3º da Instrução Normativa 006/2019.
- 27.2. O art. 3º da Instrução Normativa 006/2019 se aplica aos serviços de engenharia, obras e reformas bem como serviços de manutenção, conservação e limpeza, transporte de mobiliários e equipamentos, instalações elétricas de equipamentos, infraestrutura predial e de rede, a serem executados nas unidades da Prodabel.

28. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

- 28.1. Não poderá haver cessão do instrumento contratual;
- 28.2. As LICITANTES ficam cientes de que ocorrerá a publicação de todos os documentos apresentados durante o processo licitatório e instrumentos jurídicos celebrados, que serão publicados em portal de transparência com acesso livre, para fins de cumprimento da Lei de Acesso à Informação.

29. ANEXOS

- 29.1. ANEXO 01 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO SERVIÇO;

- 29.2. ANEXO 02 - VOLUMETRIA DO FRONT-END;
- 29.3. ANEXO 03 - VOLUME DE TICKETS DO SERVIÇO DE BACKUP;
- 29.4. ANEXO 04 - CATÁLOGO DE TECNOLOGIA;
- 29.5. ANEXO 05 - NOTAS TÉCNICAS
 - 29.5.1. NOTA TÉCNICA 01 - DA VEDAÇÃO DE EMPRESAS EM CONSÓRCIO
 - 29.5.2. NOTA TÉCNICA 02 - DA JUSTIFICATIVA DA GARANTIA CONTRATUAL

Belo Horizonte,

de

de 2024.

Responsável pela elaboração do Termo de Referência

Gerência da área solicitante

Superintendência da área solicitante

ANEXO 01 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO SERVIÇO

1. ITEM 01- SERVIÇO DE BACKUP - REQUISITOS BÁSICOS DO SOFTWARE DE BACKUP QUE SERÁ UTILIZADO PARA A PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

O serviço deve ser prestado por meio de um software que ofereça backup, restauração e suporte a sistemas operacionais, utilizando tecnologia de deduplicação de dados. Este software deve possuir capacidade ilimitada de retenções, cópias dos dados protegidos, imutabilidade e replicações para outros ambientes, visando a recuperação de desastres. As principais características de sua arquitetura e funcionalidades gerais são:

- 1.1. O serviço ofertado deverá atender integralmente os requisitos especificados neste documento, devendo ele ser composto com todas as licenças necessárias para entrega funcional da solução e completo funcionamento dos recursos contratados.
- 1.2. A solução empregada neste item, para a execução das rotinas de software de backup deverá possuir todos os componentes pertencentes a um mesmo fabricante, facilitando o processo de restauração e depuração de dados quando necessário.
- 1.3. Prover licenciamento de software baseado em instâncias operacionais (Servidor Virtual), devendo todas as funcionalidades solicitadas neste documento estarem operacionais e disponíveis durante toda a vigência do CONTRATO.
 - 1.3.1. Não poderão ser cobrados quaisquer valores adicionais para a recuperação dos dados já protegidos – durante e após o término do CONTRATO.
 - 1.3.2. O licenciamento deverá estar de acordo com as políticas da fabricante da oferta para a prestação de serviços de backup.
 - 1.3.3. Não deverá existir qualquer limitação quanto ao montante de aplicações, hospedadas nas máquinas virtuais, as quais deverão ser protegidas, não existindo assim imposição de limites quanto a instalação de agentes nas máquinas para a execução das rotinas de backup.
- 1.4. Após o término da vigência contratual, em caso de não renovação entre as partes, o software de backup deverá permitir a restauração dos dados indexados.

- 1.5. Possuir uma arquitetura em múltiplas camadas permitindo desempenho e escalabilidade:
 - 1.5.1. Camada de gerência;
 - 1.5.2. Camada do serviço de mídia/unidade de disco de retenção dos dados;
 - 1.5.3. Camada de clientes/agentes multiplataforma de backups.
- 1.6. Deve possuir mecanismo de verificação e checagem de consistência da base de dados da solução de backup, ou para os arquivos de backup, no intuito de garantir a integridade dos dados;
- 1.7. Caso a ferramenta de backup utilize catálogo, esta deve possuir um mecanismo de reconstrução ou um banco de dados centralizado para recuperação em caso de perda, eliminando a necessidade de recatálogo as imagens de backup. Além disso, deve possibilitar a replicação do catálogo interno ou a exportação das suas configurações, tanto na infraestrutura da CONTRATANTE ou para um repositório de nuvem, permitindo a sincronização em tempo real / agendada ou a salvaguarda dos arquivos de configuração para fins de recuperação de desastres.
- 1.8. Possuir a capacidade de notificação de backups a partir do ponto de falha, sendo possível sua continuação manual ou automaticamente, retomando a atividade até a sua finalização;
- 1.9. Deve possuir mecanismo de instalação e atualização de clientes e agentes de backup de forma remota, através de interface gráfica, permitindo a instalação de múltiplos clientes de backup simultaneamente;
- 1.10. O software deve ser - comprovadamente - compatível para realizar operações de backup e restore, permitindo o backup automático das máquinas virtuais e a recuperação completa. Ele deve suportar versões antigas de aplicações e sistemas operacionais, com compatibilidade para os seguintes sistemas operacionais:
 - 1.10.1. Red Hat Enterprise Linux 7 ou superior;
 - 1.10.2. Red Hat Openstack 16.1 ou com os servidores virtualizados na plataforma;
 - 1.10.3. Red Hat Openshift 4.14 ou superior ;
 - 1.10.4. Red Hat Openshift Virtualization;
 - 1.10.5. Citrix® XenServer® ou com os servidores virtualizados na plataforma;
 - 1.10.6. Microsoft Windows Server Datacenter, 2016, 2019 e 2022;
 - 1.10.7. Debian 9 ou superiores;

- 1.10.8. Oracle linux 8 ou superiores;
- 1.11. Além disso, o software deve proteger servidores para as seguintes aplicações e bancos de dados, garantindo a consistência das aplicações por meio de integração direta ou utilização de agentes específicos:
 - 1.11.1. Deve suportar backup do Oracle Database, também na arquitetura Oracle RAC, através da integração com RMAN;
 - 1.11.2. Microsoft SQL Server versões 2008 e superiores;
 - 1.11.3. MySQL versões 5.7 e superiores;
 - 1.11.4. PostgreSQL 11 ou superiores;
 - 1.11.5. Windows Hyper-V;
 - 1.11.6. Windows Server Cluster;
 - 1.11.7. Windows Server 2019 Active Directory e superiores, com as seguintes características:
 - 1.11.7.1. Nível funcional atual: Windows Server 2019 e superiores
 - 1.11.7.2. Floresta atual: Windows Server 2019 e superiores
 - 1.11.7.3. Domain Controllers: Windows Server 2019 e superiores
 - 1.11.7.4. Restore granular dos objetos do Active Directory
- 1.12. A ferramenta deve ter o recurso de download e instalação de atualizações nos servidores componentes da solução e seus clientes ou através do site oficial da fabricante. A instalação pode ser executada remotamente através da console de gerência ou por profissional da CONTRATADA, durante toda a vigência contratual, sem qualquer custo adicional ao erário;
- 1.13. A console gráfica, deverá permitir o acesso através de uma interface WEB única ou console de gerenciamento, sendo possível, pelo menos:
 - 1.13.1. Criação, exclusão e configuração de políticas de backup e recuperação;
 - 1.13.2. Criação e configuração de restores;
 - 1.13.3. Criação e configuração de relatórios;
 - 1.13.4. Execução instantânea de backup;
 - 1.13.5. Execução instantânea de restore;
 - 1.13.6. Criação, exclusão e configuração de agendamentos de backup;
- 1.14. Deve possuir a funcionalidade de criar múltiplas cópias de backups armazenados, com a opção de recuperação dos dados por meio da cópia secundária, caso a cópia primária não esteja mais disponível;
- 1.15. Deve possuir a funcionalidade de criação de agendamentos de cópias de backups armazenados.

- 1.16. Deve possuir a funcionalidade de aplicar imutabilidade nos dados protegidos através do software nativo, servidores ou appliances, de modo que seja possível assegurar que os arquivos de backup não sejam excluídos ou alterados por um período de tempo determinado;
- 1.17. Possuir integração do controle de acesso com sistemas de diretório Active Directory e LDAP;
- 1.18. Possuir capacidade de estabelecer níveis de acesso diferenciados e configuráveis para atividades de administração e operação do software de backup;
- 1.19. Deve ser possível o agendamento de jobs de backup, sem utilização de utilitários de agendamento dos hosts;
- 1.20. Possuir o recursos de cópias incrementais e de longa retenção full, tanto no modo ativo executando um novo backup full no cliente quanto no modo sintético que permite a criação de uma única imagem de backup a partir de um backup full e qualquer quantidade de backups incrementais. O restore poderá ser efetuado da nova imagem full sintetica;
- 1.21. Possuir políticas de ciclo de vida nativas, gerenciar camadas de armazenamento e transferir automaticamente os dados de backup entre camadas através do seu ciclo de vida;
- 1.22. Deve ter o recurso de controlar a banda de tráfego de rede durante a execução do backup e restore;
- 1.23. Deve ter o recurso de enviar os dados para disco e posteriormente do disco para outro tipo de mídia;
- 1.24. Deve possibilitar a configuração de proteção contra exclusão de objetos armazenados;
- 1.25. Realizar backup e restore de file system montados em dispositivos Network-Attached Storage (NAS) através de mecanismo próprio ou suporte ao protocolo NDMP;
- 1.26. A Solução de Backup deverá ter a capacidade de efetuar operações de Backup e Restore através de rede local (LAN);
- 1.27. Deve ter o recurso de verificação da integridade dos dados armazenados através de algoritmos de checksum e/ou autocorreção;
- 1.28. Deve possibilitar enviar notificações, quando configurado, dos eventos por e-mail;

- 1.29. Deve possuir a funcionalidade de backup com duplicação dos dados entre mídias distintas;
- 1.30. Possuir mecanismo de auditoria, permitindo a emissão de relatórios onde constem, no mínimo, as seguintes informações:
 - 1.30.1. Data e hora da operação;
 - 1.30.2. Usuário que realizou a operação;
 - 1.30.3. Ação realizada;
- 1.31. Deve prover monitoramento via interface gráfica e em tempo real dos Jobs sendo executados;
- 1.32. Deve suportar operações de backup e restore em paralelo;
- 1.33. Deve ser possível fazer o encadeamento de jobs, sendo que o próximo apenas se inicie com a conclusão do processo anterior;
- 1.34. A solução deve possibilitar a alteração da retenção de um objeto protegido, desde que o dado não esteja em período de proteção de imutabilidade, sem a necessidade de restauração.
- 1.35. A solução deverá possuir a capacidade de copiar o conteúdo de um repositório para outro repositório específico, mantendo a política de backup original ou alterando a política de retenção para a mesma do repositório que foi migrado;
- 1.36. A solução deverá realizar backups em disco e permitir fácil integração, suportando diversos tipos de repositórios. Ela deve oferecer uma interface de administração centralizada e não depender de hardware específico para armazenamento dos backups. Dessa forma, deve permitir a utilização de, no mínimo, os seguintes dispositivos como repositórios:
 - 1.36.1. Servidores físicos e virtuais Linux e Windows com armazenamento local ou utilizando volumes de um storage SAN;
 - 1.36.2. Appliances de Backup;
 - 1.36.3. Storages DELL/EMC UNITY XT;
 - 1.36.4. Storage HITACHI VSP E590;
 - 1.36.5. Storages do tipo Objeto (S3);
 - 1.36.6. Cloud pública (Microsoft Azure, AWS ou Google Cloud).
- 1.37. A solução deverá suportar repositórios com aumento de escala para o armazenamento dos backups.
- 1.38. Deve suportar armazenamento, com deduplicação habilitada, para armazenar dados em qualquer tipo de repositório, Storage, NAS (Servidor de Arquivos), e S3 (Cloud Storage);

- 1.39. Todos os backups, exceto a cópia externa imutável, devem ser armazenados em "storage/appliance/servidores" utilizando discos;
- 1.40. Deve possuir integração com sistemas externos de monitoramento por meio do protocolo SNMP;
- 1.41. Deve ter o recurso de identificar e configurar exceção de arquivos ou diretórios que possam ser ignorados na fase de scan e ausência na fase de backup;
- 1.42. A ferramenta de backup deverá contemplar todo o ambiente da CONTRATANTE, que necessite proteção, durante a vigência do contrato;
- 1.43. A solução deverá possibilitar a proteção de dados de máquinas virtuais de modo integrado e utilizando APIs nativas de backups dos hypervisors listados neste termo de referência;
- 1.44. Deve ter a capacidade de realizar operações de backup e restore de ambientes virtualizados provendo as seguintes funcionalidades:
 - 1.44.1. Seleção automática de máquinas virtuais por meio de consultas personalizadas ou através de Tags, Folders, Datastores, Hosts, Clusters;
 - 1.44.2. Operações de backup de sistemas de arquivo de servidores virtuais;
 - 1.44.3. Operações de restore granular dos arquivos diretamente nos servidores virtuais;
 - 1.44.4. Restore de máquina virtual de forma instantânea, sem a necessidade de transferir os dados do repositório de backup para o datastore/csv do Hypervisor imediatamente. Esta operação não pode ocasionar interrupção no serviço enquanto o restore estiver sendo executado;
 - 1.44.5. Capacidade de restauração de um, ou mais discos de uma máquina virtual, a partir dos repositórios de backup em disco, diretamente para o datastore de produção, configurando o disco diretamente na própria máquina virtual e/ou em uma máquina virtual diferente;
 - 1.44.6. Restore de disco no formato original, como Thin ou Thick Provisioned.
- 1.45. Deve possuir painel de status de tarefas de backup que permita realizar operações e acompanhar o andamento das tarefas;
- 1.46. Deverá suportar armazenamento seguro imutável, WORM (Write Once Read Many), para evitar que seus dados sejam criptografados, modificados ou excluído, podendo ser provido tanto por software quanto pelo appliance;
- 1.47. Criptografar os dados colocados em backup utilizando os algoritmos que utilizam chaves de, pelo menos, 256 (duzentos e cinquenta e seis) bits;

- 1.47.1. Deverá possuir validação de criptografia FIPS 140-2 (ou superior) ou qualquer outra validação equivalente, desde que devidamente comprovada a equivalência pela LICITANTE, podendo ser provida tanto por software quanto pelo appliance;
- 1.47.2. Implementar pares de chaves de criptografia de no mínimo 3072 bits para recuperação de desastres;
 - 1.47.2.1. Não serão aceitas soluções que implementem as técnicas de criptografia solicitadas através do uso de outros softwares ou plataformas integradas.
- 1.47.3. A solução deverá implementar mecanismos para a autenticação de usuários através de múltiplos fatores.
 - 1.47.3.1. Deverá permitir a integração com geradores de senhas OTP (one-time password), facilitando a verificação de segunda etapa.
 - 1.47.3.2. A solução deverá permitir habilitar, desabilitar e resetar a autenticação de duplo fator por usuário;
- 1.48. Deve integrar-se com o Microsoft Active Directory e prover a associação de usuários externos (AD) com usuários e grupos de usuários internos da solução, inclusive importando a hierarquia de subgrupos do AD. Esta associação deve ter a capacidade de criação de perfis de usuários que possibilite o controle de níveis de acesso aos servidores protegidos, repositórios de armazenamento e outros objetos pertencentes à solução;
- 1.49. Deve possibilitar que as tarefas de backup/restore sejam realizadas por meio de interface gráfica, linha de comando ou por meio de scripts;
- 1.50. Deve possuir capacidade de realizar backup de maneira off-host, sem a necessidade de instalação de agentes nas máquinas virtuais;
- 1.51. Deve possuir a capacidade de balanceamento de carga automática dos backups através de múltiplos backups hosts;
- 1.52. Deve prover otimização do backup e recursos, permitindo que somente blocos utilizados sejam copiados no processo de backup;
- 1.53. Deve possuir capacidade de realizar backup de máquinas virtuais em estado online ou offline;
- 1.54. Deve possuir a capacidade de recuperação da imagem da máquina virtual, para máquinas que possuam discos vmfs ou RDM;

- 1.55. Deve possuir a capacidade de realizar backup de maneira Full, incremental ou Diferencial sem a necessidade de instalação de agentes nas máquinas virtuais;
- 1.56. Deve suportar ambientes configurados com Cluster Shared Volumes;
- 1.57. A solução deverá possuir Proteção de Dados para Contêineres e possuir integração nativa com sistemas Openshift no nível de namespaces e PVCs, não sendo aceitos scripts ou backups no nível de sistema de arquivos para atendimento a esse item;
- 1.58. Deve permitir backup/restore em compartilhamentos de rede NFS e em Object Storage compatível com STaaS;
- 1.59. Deve suportar a proteção de volumes contidos em armazenamento tipo CSI (Container Storage Interface), sendo compatível com drivers CSI;
- 1.60. Deve realizar o backup e restore completo ou parcial de um os mais namespace(s) e seus objetos como: Pods, Secrets, Deployments, ConfigMaps e Persistent Volumes em uma única tarefa;
- 1.61. Deve ser possível a visualização dos diversos clusters Openshift e seus componentes protegidos a partir da console de gerenciamento centralizado;
- 1.62. Deve ser capaz de realizar a descoberta automática de namespaces dentro de um cluster;
- 1.63. Deve realizar a descoberta automática dos containers e seus volumes persistentes configurados;
- 1.64. Possuir políticas de backup dinâmicas onde através de filtros e regras, um novo Namespace pode ser protegido em uma determinada política de maneira automática, sem intervenção do administrador;
- 1.65. Possuir políticas de backup com agendamento automático, permitindo escolher a frequência do backup e suas retenções;
- 1.66. Permitir o restore do Namespace nos seguintes formatos:
 - 1.66.1. Restore para o Namespace original;
 - 1.66.2. Restore para um Namespace existente;
 - 1.66.3. Restore para um novo Namespace.
 - 1.66.4. Deve permitir excluir determinados volumes persistentes (PV) durante a rotina de backup.
- 1.67. Deverá permitir a execução de rotinas de backups do estado de um cluster armazenado no etcd da estrutura Kubernetes. Deverá ser compatível com etcd Kubeadm e etcd OpenShift.

- 1.68. Deve permitir que através de uma única rotina de Backup a qual enviou os seus dados para disco seja possível recuperar a imagem completa da máquina virtual Windows e Linux (vhd), e também arquivos de maneira granular para VMs Windows sem a necessidade de scripts;
- 1.69. Deve possuir a capacidade de recuperação das máquinas virtuais para uma área temporária de disco;
- 1.70. Deve ser possível o envio de alertas por meio de correio eletrônico (e-mail) para reportar eventos ocorridos na operação e configuração do software;
- 1.71. Criação e gerenciamento de backups utilizando snapshots por meio da ferramenta de administração da solução de backup;
- 1.72. Registro dos backups utilizando snapshots de forma a possibilitar a realização de buscas;
- 1.73. Controle do período pelo qual os snapshots serão válidos, realizando a expiração automática de um snapshot assim que o período de retenção configurado seja atingido;
- 1.74. Deve emitir relatórios de backup e relatórios avançados com período de retenção, de no mínimo 1 (um) ano, das informações, customizáveis e, com apresentação de gráficos, devendo:
 - 1.74.1. Extrair informações de volumes de backups realizados por período, tendência de crescimento, porcentagem de backups realizados de máquinas físicas e virtuais, throughput, tempo de processamento dos backups, porcentagem de tarefas realizadas com sucesso e erros;
 - 1.74.2. Extrair informações de atividades de restore realizados por período, volume de restore, tarefas realizadas com sucesso e erros;
 - 1.74.3. Extrair informações de gaps de proteção, ou seja, períodos no qual determinado servidor ou aplicação não possua uma cópia devido a uma falha de backup;
 - 1.74.4. Extrair informações de auditoria, identificando claramente as operações realizadas e por qual usuário ela foi realizada. Ainda deve ser possível visualizar todas as operações que determinado usuário realizou, por um período de, no mínimo, 180 dias;
 - 1.74.5. Deve prover relatórios gerenciais de backup com no mínimo as seguintes informações:
 - 1.74.5.1. Backups com sucesso;
 - 1.74.5.2. Backups com falha;

- 1.74.5.3. Backups com advertência (warnings)
- 1.74.5.4. Volume de backup realizado;
- 1.74.5.5. Restores com sucesso;
- 1.74.5.6. Restores com falha;
- 1.74.5.7. Restore parciais
- 1.74.5.8. Volume de restore realizado;
- 1.74.5.9. Clientes de backup configurados;
- 1.74.5.10. Ocupação no destino de backup;
- 1.74.5.11. Licenciamento e capacidade;
- 1.74.5.12. Exportar os relatórios para formato HTML ou outro formato portátil de visualização amigável;
- 1.74.5.13. Personalizar exibições de dados fornecendo contexto para os relatórios de backup;
- 1.74.5.14. Ter a capacidade de identificar tendências de crescimento a partir da coleta de dados históricos.

2. ITEM 02 - SERVIÇO DE BACKUP - REQUISITOS BÁSICOS DO DISPOSITIVO DE ARMAZENAMENTO APPLIANCE QUE SERÁ UTILIZADO PARA A PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

- 2.1. Dispositivo Appliance, que se entende como um subsistema com o propósito específico de armazenamento de dados de backup, ingestão dos dados, deduplicação, compressão, proteção contra ransomware, criptografia do conteúdo e replicação;
- 2.2. Dispositivo Appliance novo, sem utilização anterior, em linha normal de fabricação e no modelo mais recente anunciado pelo fabricante, que atenda os requisitos exigidos neste termo de referência e que esteja em comercialização pelo fabricante no momento da abertura do processo licitatório;
- 2.3. Para atendimento dos requisitos técnicos no presente termo visando plena interoperabilidade e segurança dos dados de backup, não serão aceitas soluções tradicionais de armazenamento de dados baseado em Storages, Storage Objeto, servidores com discos internos e soluções de hiperconvergência;
- 2.4. A solução deverá suportar capacidade de armazenamento necessário para suportar as volumetrias e premissas descritas neste termo bem como em seus anexos por 60 meses;
 - 2.4.1. Deverá ser considerada volumetria inicial de 170 TB (cento e setenta terabytes) líquidos, de front-end (considerar 1TB = 1024 GB), com uma taxa de crescimento anual de aproximadamente 8%.
 - 2.4.2. A seguinte estratégia de backup deverá estar consolidada na oferta:
 - 2.4.2.1. Backup Completo (Full) semanal, com incrementais diários por 6 (seis) dias subsequentes.
 - 2.4.2.2. Retenção de cópias semanais, com o armazenamento de, no mínimo, 4 (quatro) imagens de backup – referente as últimas 4 (quatro) semanas.
 - 2.4.2.3. Retenção de cópias mensais, com o armazenamento de, no mínimo, 12 (doze) imagens de backup – referente aos últimos 12 (doze) meses.
 - 2.4.2.4. Retenção de cópias anuais, com o armazenamento de, no mínimo, 4 (quatro) imagens de backup – referente aos últimos 4 (quatro) anos.

- 2.4.2.4.1. Na política de backup proposta, observe que a solução contemplará em seu término de execução (no 1826º dia), as imagens para restauração referente aos dados dos últimos 7 (sete) dias, das últimas 4 (quatro) semanas, dos últimos 12 (doze) meses e dos últimos 4 (quatro) anos, contemplando assim os 5 (cinco) anos de proteção de dados.
- 2.5. Deve possuir criptografia utilizando no mínimo AES128 e/ou AES256. Todas as licenças e componentes necessários a essa função devem ser fornecidos em conjunto com a solução;
- 2.6. A solução deverá permitir o uso de técnicas de criptografia para a replicação de dados entre equipamentos da mesma fabricante, nativamente.
 - 2.6.1. A criptografia, empregada na replicação dos dados, deverá empregar o padrão AES-256.
 - 2.6.2. Caso a solução não suporte a replicação nativa dos dados, com o uso de criptografia, será admitido o fornecimento de solução complementar, para a implementação da técnica solicitada.
 - 2.6.3. A CONTRATANTE não disponibilizará recursos de infraestrutura (processamento, armazenamento e virtualização), para a implantação da solução complementar;
- 2.7. Deverá possuir suporte a TLS e SSH;
- 2.8. Deve possuir recursos avançado de cibersegurança para proteção contra a ataques cibernéticos;
- 2.9. Deverá possuir o padrão FIPS 140-2 (ou superior) que especifica os requisitos de segurança e criptografia;
- 2.10. Deve possuir recurso de imutabilidade de dados utilizando WORM (Write Once Read Many) ou similar, de proteção contra alteração/regravação e exclusão dos dados armazenados ou equivalente, desde que a equivalência seja devidamente comprovada pela LICITANTE, permitindo somente uma única escrita e múltiplas leituras, garantindo integridade e autenticidade, deste modo a solução não deverá permitir que usuários consigam alterar ou apagar dados protegidos, até que o tempo de retenção configurado tenha expirado;
- 2.11. Deve possuir recurso de dupla autenticação (2FA – Two Factor Authentication) para executar atividades administrativas de exclusão no equipamento;

- 2.12. Deve ser fornecido com arquitetura Air Gap (ou Atraso de Sincronismo), localmente instalado no Data center da contratante, para impedir a propagação do ataque cibernético no momento da sincronização entre os sistemas;
- 2.13. O Appliance deverá possuir alertas em caso de falhas via e-mail, SNMP, Syslog;
- 2.14. O Appliance deverá estar licenciado para suportar a replicação dos dados para site DR, via IP (LAN ou SAN);
- 2.15. Os equipamentos fornecidos deverão prover auto suporte (Call home) para monitoramento proativo do hardware e software através de comunicação segura;
- 2.16. O Appliance deve fazer parte do catálogo de produtos comercializados pelo fabricante, estar em linha de produção e constar no site do fabricante (documento oficial e público);
- 2.17. O Appliance deve permitir a utilização de todas as funcionalidades, tecnologias e recursos especificados, de maneira irrestrita e sem necessidade de licenciamentos ou ônus adicionais;
- 2.18. O Appliance deverá possuir a função de movimentador de dados do software de backup empregado no serviço (Item 1), interna ao appliance de backup utilizado, permitindo reduzir o consumo da infraestrutura de processamento e transporte de backup da Prodabel.
 - 2.18.1. Caso o appliance ofertado não implemente internamente os serviços de movimentação de dados do software empregado no serviço, será aceito o emprego de um de servidor físico adicional para acomodar as operações de transporte, respeitando as seguintes características:
 - 2.18.1.1. Ser novo de fábrica, compatível para a montagem em rack padrão 19", acompanhado de todos os trilhos, cabos, sistema operacional compatível com o software empregado no serviço, licenças necessárias, suporte oficial do(s) fabricante(s) e com recursos suficientemente dimensionados para atingir o desempenho solicitado pela solução durante os 60 (sessenta) meses.
 - 2.18.1.2. O canal de transporte, intermediado pelo servidor adicional, deverá respeitar o desempenho solicitado para a solução como um todo, sendo responsabilidade da COTRATADA apresentar documentação oficial que corrobore a característica técnica de desempenho de sua oferta nessa condição fim-a-fim.

- 2.19. O Appliance deve possuir gerenciamento de falhas e alarmes embarcado;
- 2.20. Deduplicação:
 - 2.20.1. O Appliance deverá possuir tecnologia de deduplicação de dados;
 - 2.20.2. A funcionalidade de deduplicação de dados deverá ser executada em paralelo ou em linha com a ingestão dos dados e replicação, eliminando a necessidade de interromper operações de backup, restore e replicação para realizar a deduplicação;
 - 2.20.3. A deduplicação deve identificar dados duplicados tanto do mesmo servidor-cliente de origem do backup como outros servidores-cliente armazenados no mesmo dispositivo de backup, armazenando na solução somente blocos de dados únicos. Caso a deduplicação não seja global deverá ser ofertado 70% a mais de área útil ao especificado.
- 2.21. O Appliance deve, de forma nativa, verificar constantemente e automaticamente os dados armazenados, sem a utilização de scripts e/ ou composições feitas exclusivamente para a CONTRATANTE;
- 2.22. O Appliance deve possuir interface de administração GUI ou CLI;
- 2.23. O Appliance permitir executar múltiplos processos de backup em paralelo e otimizar a restauração de arquivos individuais;
- 2.24. O equipamento utilizado para armazenar os backups deverá ter arranjos de discos que suportem, no mínimo, 02 (duas) falhas individuais permanentes de disco sem que ocorra perda dados ou parada do serviço;
- 2.25. O Appliance deverá conter obrigatoriamente mecanismos para reparação automática de falhas individuais de dispositivos de armazenamento;
- 2.26. O Appliance deverá possibilitar a replicação dos dados em disco para outro servidor ou outro dispositivo de mesma natureza em formato deduplicado. A replicação deverá ser assíncrona ou ocorrer em horário pré-determinado;
- 2.27. O Appliance deve possuir obrigatoriamente desempenho para realizar o backup incremental dentro da janela conforme especificado nesta especificação técnica;
- 2.28. O Appliance deve possuir obrigatoriamente fontes redundantes e "hot plug/hot swap";
- 2.29. Todos os equipamentos devem ser montáveis em rack padrão 19";
- 2.30. O Appliance deve suportar backup via LAN ou SAN sem a necessidade de adquirir outras soluções para as localidades remotas;

- 2.31. Os equipamentos fornecidos deverão prover 'software' de administração e gerenciamento para total administração e configuração do sistema de forma local ou remota, que permitam também a análise de desempenho e implementação das políticas de segurança física, lógica e de acesso de usuário;
- 2.32. Todas as licenças, componentes e acessórios necessários para a plena configuração, operacionalização, utilização e gerenciamento do equipamento devem ser fornecidos em conjunto com a solução, sem necessidade de aquisições futuras de licenças ou softwares de ativação;
- 2.33. Os softwares, drives e firmwares necessários devem estar em suas últimas versões;
- 2.34. Deve suportar desempenho (throughput TB/hora) de backup que atenda a janela de backup especificada, considerado também nesta janela o crescimento especificado no Anexo II para o período de 05 (cinco) anos;
- 2.35. Deve suportar desempenho mínimo de (21 TB/hora), considerando deduplicação no servidor, que atenda a janela de backup especificada de 12 horas conforme a necessidade da Contratante, considerado também nesta janela o crescimento especificado no Anexo II para o período de 05 (cinco) anos;
 - 2.35.1. Cada proponente deverá calcular, com base nas informações constantes neste termo de referência e seus anexos, bem como na sua tecnologia embarcada, qual o desempenho necessário para atender esse item. Esta informação deverá ser documentada e enviada na proposta.
 - 2.35.2. A solução deverá prover uma taxa de ingestão de dados que garanta que o volume de front-end no 5º ano, 258 TB (duzentos e cinquenta e oito terabytes), possa ser transferido para o repositório em, no mínimo, 12 horas. Em síntese, a solução deverá atingir, no mínimo, o desempenho de 21 TB por hora.
- 2.36. O Appliance deve ser fornecido com pelo menos 04 (quatro) portas 10GbE (dez Giga Bits Ethernet), juntamente com os cabos e transceivers necessários para o seu funcionamento;
 - 2.36.1. Deve possuir 1 (uma) interface 1GbE (um Giga Bit ethernet), para conexão via LAN na console do equipamento para gerenciar o mesmo remotamente, sem necessidade de se conectar uma console física (teclado, terminal e mouse) no equipamento;

- 2.36.2. Complementarmente, quando necessário para atingir o desempenho discriminado na oferta, deverão ser adicionadas interfaces 10GbE para cumprir com o requisito.
- 2.37. As conexões físicas e lógicas do dispositivo devem ser ligadas com redundância;
- 2.38. A solução deve garantir proteção contra ransomware para os dados de backup armazenados, sem a necessidade de scripts de integração ou intervenções manuais sobre os dados protegidos. Além disso, deve assegurar a inviolabilidade e a imutabilidade dos dados, preservando-os contra qualquer tentativa de alteração ou exclusão. Todos os componentes necessários para essa proteção, incluindo hardware, software, licenciamento e serviços, devem ser fornecidos de forma integrada com a solução, mantendo, ao mesmo tempo, condições adequadas de escalabilidade e desempenho para atender às demandas atuais e futuras da infraestrutura;
- 2.39. O Appliance deve ter capacidade para armazenar todos os dados protegidos da CONTRATANTE durante a vigência do contrato;
- 2.40. Caso no período do contrato a capacidade do equipamento não seja suficiente para atender a demanda de backup da CONTRATANTE, o CONTRATADO obrigatoriamente deverá suplementar o armazenamento para atender o serviço para o tempo contratado;

3. ITEM 03 - SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO AMBIENTE DE BACKUP

- 3.1. A instalação e configuração do ambiente de backup, assim como dos agentes e/ou softwares clientes, deverão ser executadas obrigatoriamente em conformidade com o PLANO DE IMPLANTAÇÃO da SOLUÇÃO DE BACKUP CORPORATIVO;
- 3.2. Devem ser disponibilizados profissionais devidamente qualificados para a realização dos serviços, com certificação oficial nos produtos que estão instalando e configurando e com comprovação autenticada de prestação de serviços semelhante em outras empresas;
- 3.3. Quaisquer eventuais problemas ou adequações que possam ocorrer durante a instalação, configuração e customização do(s) produto(s) especificado(s), serão de total responsabilidade da CONTRATADA;
- 3.4. A ativação do software bem como dos agentes ou clientes deverá ser realizada pela CONTRATADA, que fornecerá todo o material e utilitários necessários para o funcionamento e integração entre os equipamentos que compõe a SOLUÇÃO DE BACKUP CORPORATIVO;
- 3.5. Deverá ser registrado no PLANO DE IMPLANTAÇÃO da SOLUÇÃO DE BACKUP CORPORATIVO, todo o procedimento ou evento não previsto, suprimido ou alterado durante a fase de execução do projeto.

4. ITEM 04 - SERVIÇO DE OPERAÇÃO E GESTÃO DO AMBIENTE DE BACKUP

- 4.1. O serviço de gestão do ambiente deve ser prestado para toda solução ofertada, contemplando software de backup, restore, appliance e repositórios, devendo prover no mínimo:
 - 4.1.1. Administração, manutenção e gerenciamento completo da solução e monitoramento contínuo;
 - 4.1.2. Substituições de hardware ou componente defeituoso;
 - 4.1.3. Atualizações corretivas e evolutivas de firmware e software;
 - 4.1.4. Atualizações dos sistemas operacionais e firmwares envolvidos, sendo que o intervalo para correção não pode exceder 60 (sessenta) dias após o seu lançamento, caso a atualização comprometa o ambiente, esta poderá ser desconsiderada mediante justificativa;
 - 4.1.5. Ajustes e configurações conforme melhores práticas da tecnologia;
 - 4.1.6. Demais procedimentos destinados a manter os módulos em perfeito estado de funcionamento;
 - 4.1.7. Fornecimento de informações e esclarecimento de dúvidas, sobre administração, configuração, otimização, troubleshooting ou utilização.
- 4.2. As atividades englobam a realização de qualquer operação de administração, operação, instalação, configuração e monitoramento da solução;
- 4.3. O Serviço de operação do ambiente consiste em atuar em todas as demandas geradas, gerenciando o ciclo de vida das mesmas desde a abertura até seu encerramento seguindo o conjunto de melhores práticas preconizadas pela Information Technology Infrastructure Library (ITIL), considerando as atividades relacionadas ao processo de atendimento a incidentes e requisições de serviços, a saber:
 - 4.3.1. Detecção e registro de incidentes e de requisições de serviços;
 - 4.3.2. Classificar e prestar o suporte inicial
 - 4.3.3. Investigar e diagnosticar;
 - 4.3.4. Resolver e recuperar;
 - 4.3.5. Encerrar o incidente;
 - 4.3.6. Tratar as requisições de serviço;
- 4.4. Caberá à CONTRATADA o gerenciamento diário e cíclico da ferramenta de proteção de dados, onde o gerenciamento deverá atender as demandas de sustentação do ambiente, e tendo como premissa no mínimo as seguintes atividades:

- 4.4.1. Revisão do ambiente;
 - 4.4.2. Validação de repositórios;
 - 4.4.3. Validação de logs;
 - 4.4.4. Ações corretivas;
 - 4.4.5. Validação de atualizações (patches, fix) para o ambiente.
- 4.5. Disponibilização de dashboard com, no mínimo:
- 4.5.1. Status de todas as rotinas de backup;
 - 4.5.2. Status dos repositórios;
 - 4.5.3. Erros ocorridos no backup.
- 4.6. A janela de execução de backup abrange 24 horas por dia, operando continuamente todos os dias do ano (24x7x365), permitindo a realização de backups, restores e backups esporádicos a qualquer momento;
- 4.6.1. Dentro da janela contínua de execução de backups (24x7x365), será estabelecido um período específico acordado entre CONTRATANTE e CONTRATADA, para a realização de *limpeza/sanitização/garbage collection* no appliance. Durante esse período, áreas de armazenamento previamente liberadas, resultantes de backups ou dados apagados, serão limpas e organizadas, permitindo que o espaço seja devolvido ao appliance para utilização futura. Essa operação visa otimizar a capacidade de armazenamento e garantir a eficiência do sistema, sem comprometer a disponibilidade para a realização de backups e restores programados ou esporádicos. Caso tal ação dependa de serviços especializados da fabricante do repositório, tais serviços deverão estar contabilizados na oferta.
- 4.7. Qualquer falha de backup deverá ser corrigido o mais breve possível e reiniciado dentro da janela de execução de backups;
- 4.8. A CONTRATADA deverá manter um plantão no modelo de central de atendimento 24x7x365, no formato DDG (0800) ou Telefone local que poderá ser acionado para atendimentos emergenciais, dirigindo um profissional para atender as ocorrências no local, se necessário;
- 4.9. O serviço deve ser prestado 24 horas por dia, 7 dias por semana, por técnicos devidamente habilitados e sem qualquer ônus adicional;
- 4.10. Disponibilizar e manter acessível em integralidade nas situações em que a CONTRATANTE esteja em processo de auditoria e que possam demandar

esclarecimentos de dúvidas inerentes a proteção dos dados e continuidade de negócios;

- 4.11. Caso haja necessidade, com base no desempenho apresentado, a CONTRATADA deverá aumentar a capacidade de todos os dispositivos envolvidos e servidores que compõem a solução sem custos adicionais para a CONTRATANTE;
 - 4.11.1. A mensuração do desempenho ocorrerá, sempre, a partir dos backups completos executados, minimamente, em frequência mensal.
 - 4.11.2. Se a solução apresentar desempenho inadequado, comprometendo a execução dos backups dentro da janela de tempo especificada ou causando demora excessiva na conclusão das demandas de restauração (restore), caberá à CONTRATADA realizar melhorias nas rotinas de backup. Isso pode ser feito por meio da entrega de novos módulos ou ajustes nas configurações lógicas da solução como um todo. Caso essas ações não sejam implementadas, serão aplicadas as sanções administrativas cabíveis.
- 4.12. As requisições de backup e restore, ajustes de Jobs, inclusão e exclusão de itens protegidos, dentre outras ações, deverão ser realizadas conforme descrito no termo de referência, item 5 - **DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO;**
- 4.13. O atendimento deverá obedecer e respeitar os prazos conforme descritos no termo de referência item **DOS NÍVEIS DE SERVIÇOS (SLA) EXIGIDOS;**
- 4.14. A CONTRATADA deve ser responsável por todo backup e restore, com no mínimo as seguintes atividades:
 - 4.14.1. Backup diário e pontuais, quando assim o exigir;
 - 4.14.2. Restore completo de máquinas virtuais;
 - 4.14.3. Restore de arquivos de determinada máquina virtual;
 - 4.14.4. Restore de discos de máquinas virtuais;
 - 4.14.5. Restore de itens de aplicações;
 - 4.14.6. Restore de arquivos de sistema operacional e outros;
 - 4.14.7. Acompanhar dentro do período estipulado os testes de restore programados, respeitando o cenário proposto, a periodicidade, o conteúdo e o cronograma registrado na política de backup;
 - 4.14.8. Realizar abertura de chamados junto ao fabricante, acompanhar, fornecer informações, atuar em tratativas exigidas, realizar coleta de logs, realizar testes necessários e encerrar aos chamados junto aos

fabricantes e fornecedores dos componentes da suíte de proteção de dados.

- 4.15. Caberá à CONTRATADA realizar mensalmente testes de restore de dados, seguindo as melhores práticas da ferramenta e normas internas da CONTRATANTE. A CONTRATANTE poderá solicitar testes específicos;
 - 4.15.1. A CONTRATANTE fornecerá a volumetria de produção ou o contexto das aplicações para a execução das rotinas de restauração dos dados.
- 4.16. Caberá à CONTRATADA a elaboração e execução de checklist para verificação do pleno funcionamento da solução, das configurações realizadas, incluindo a execução dos ajustes necessários para a correção de problemas identificados;
- 4.17. Os serviços prestados devem compreender atividades típicas, como por exemplo:
 - 4.17.1. Atuar na administração, configuração e suporte técnico às ferramentas, softwares, equipamentos e demais itens de configuração relacionados à infraestrutura de backup e restore;
 - 4.17.2. Criar, alterar e administrar políticas de backup e restore;
 - 4.17.3. Efetuar operações de Restore de dados sob demanda;
 - 4.17.4. Monitorar a execução dos jobs de backup e restore;
 - 4.17.5. Atuar na resolução de incidentes relacionados à infraestrutura de backup e Restore, seus serviços básicos e serviços de funções específicas, analisando e buscando correções para as falhas, erros e alerta, inclusive , do sistema de backup legado da CONTRATANTE, até a sua completa desativação;
 - 4.17.6. Garantir a disponibilidade da infraestrutura de back195up e restore;
 - 4.17.7. Assegurar a segurança de todos os dados presentes no ambiente operacional da CONTRATANTE por meio de cópias de backup.
 - 4.17.8. Configuração das funcionalidades requeridas nas especificações técnicas;
 - 4.17.9. Atualização dos componentes da ferramenta, em caráter de urgência, quando apontado por alguma vulnerabilidade;
 - 4.17.10. Implementação de novas funcionalidades;
 - 4.17.11. Correção de erros e defeitos na solução, e quaisquer outras atividades de conservação, devendo ser realizados de acordo com os manuais, boas práticas, normas técnicas específicas para os recursos utilizados;

- 4.17.12. Ajuste para manter a solução adquirida pela CONTRATANTE, provendo a melhor utilização de suas funcionalidades.
- 4.18. A CONTRATADA deverá comunicar com antecedência situações em que haverá parada do ambiente em virtude de manutenções programadas;
- 4.19. Em caso da solução de backup estar indisponível, o início do atendimento deve ser imediato e contínuo até a resolução problema ou aplicação de solução de contorno;

ANEXO 02 - VOLUMETRIA DO FRONT-END

As informações da tabela de volumetria representam os dados de front-end atualmente armazenados no ambiente da CONTRATANTE. Deve ser estimado um crescimento anual de 15%.

TIPO DE DADO	VMs	Volume na Origem (TB)	Tipo de Backup / Retenção
Máquinas Virtuais (Total) * Soma de todas as máquinas virtuais, incluindo worker nodes e máquinas de banco de dados, sendo:	718	170	* Backup Completo (Full) semanal, com incrementais diários por 6 (seis) dias subsequentes. * Retenção de cópias semanais, com o armazenamento de, no mínimo, 4 (quatro) imagens de backup – referente às últimas 4 (quatro) semanas. * Retenção de cópias mensais, com o armazenamento de, no mínimo, 12 (doze) imagens de backup – referente aos últimos 12 (doze) meses.
Máquinas Virtuais Produção	639	95	
Máquinas Virtuais Postgres	35	41	
Openshift	18	2	* Retenção de cópias anuais, com o armazenamento de, no mínimo, 4 (quatro) imagens de backup – referente aos últimos 4 (quatro) anos.
Volume NAS	-	5	
Máquinas Virtuais SQL Server	10	10	* A solução deve contemplar as imagens para restauração referente aos dados dos últimos 7 (sete) dias, das últimas 4 (quatro) semanas, dos últimos 12 (doze) meses e dos últimos 4 (quatro) anos, considerando assim os 5 (cinco) anos de proteção de dados.
Máquinas Virtuais MySQL	7	0,5	

Máquinas Virtuais ORACLE	9	16,5	
--------------------------	---	------	--

ANEXO 03 - VOLUME DE TICKETS DO SERVIÇO DE BACKUP

Relatório de Tickets de Backup - Período: 01/07/2023 00:00:00 à 15/07/2024 16:14:51	
Elaborado por : DAU-PB/SUSE-PB/GE SUSE-PB	Gerado em: 15/07/2024 16:14:51
Categoria	Quantidade
Servicos de Tecnologia e Informacao.Datacenter.Ambiente Operacional.Criacao de Rotinas de Backup	60
Servicos de Tecnologia e Informacao.Datacenter.Ambiente Operacional.Manutencao de Rotinas de Backup	45
Servicos de Tecnologia e Informacao.Datacenter.Banco de Dados.Rotinas de Backup	66
Servicos de Tecnologia e Informacao.Datacenter.Operacao.Servicos de Backup.Backup de dados sob demanda	2
Servicos de Tecnologia e Informacao.Datacenter.Operacao.Servicos de Backup.Restauracao de dados	5
Total:	178

ANEXO 04 - CATÁLOGO DE TECNOLOGIA**1.1. AMBIENTE / INFRAESTRUTURA**

- 1.1.1. Apache 2.4.x
- 1.1.2. Nexus OSS 3
- 1.1.3. Oracle PL-SQL
- 1.1.4. Jasper Server Report 7.x
- 1.1.5. Traefik
- 1.1.6. Android 5.1+
- 1.1.7. Git
- 1.1.8. Apache Tomcat 5.x e superior
- 1.1.9. Zabbix 5.0.3 e superior
- 1.1.10. Nginx 1.26
- 1.1.11. Wildfly 32.0.0
- 1.1.12. Open JDK 21
- 1.1.13. JBoss EAP 7.3
- 1.1.14. AD - Active Directory 10.0.14393.4169
- 1.1.15. HAProxy 1.7.5-2
- 1.1.16. IIS 10
- 1.1.17. LDAP - Open LDAP 2.4.31
- 1.1.18. Linux Debian 10 (Server)
- 1.1.19. Linux Red Hat 8.x (Server)
- 1.1.20. PostgreSQL 15.x (com Pgpool ou Postgis 3)
- 1.1.21. Windows 2019 (Server) e superior
- 1.1.22. Red Hat OpenStack versão 16
- 1.1.23. Red Hat OpenShift versão 4.6.19
- 1.1.24. Red Hat RHEV versão 4.4
- 1.1.25. Citrix Virtual Apps 7
- 1.1.26. Linux Debian 12 (Server)
- 1.1.27. SQL Server 2008 R2
- 1.1.28. Oracle 19g

1.2. FERRAMENTAS

- 1.2.1. 7-ZIP
- 1.2.2. Adobe Reader
- 1.2.3. BHMap 2.0

- 1.2.4. CorelDraw Graphics Suit X4
- 1.2.5. Eclipse IDE
- 1.2.6. Enterprise Architect 13.5
- 1.2.7. F-Secure para desktops
- 1.2.8. FreePDF (Opensource)
- 1.2.9. Geomedia
- 1.2.10. GeoNetwork 2.8.0
- 1.2.11. GeoServer 2.11.1
- 1.2.12. Google Chrome 112.x ou sup.
- 1.2.13. PowerCenter 10
- 1.2.14. Introscope
- 1.2.15. JasperStudio
- 1.2.16. Java Melody
- 1.2.17. JMeter
- 1.2.18. Probe
- 1.2.19. Mapinfo
- 1.2.20. Maven 2.x
- 1.2.21. Mozilla Firefox 112.x ou sup
- 1.2.22. Plug-in Citrix (Somente para micros da SMSA)
- 1.2.23. SAP Business Objects 4.1
- 1.2.24. Testlink
- 1.2.25. Tortoise GIT
- 1.2.26. Selenium
- 1.2.27. Ckan
- 1.2.28. Adminer
- 1.2.29. PAD
- 1.2.30. Postman
- 1.2.31. wkHTMLtoPDF
- 1.2.32. Power BI
- 1.2.33. SonarQube Community EditionVersion 8.9 (build 4385)
- 1.2.34. Microsoft Edge 112 ou sup.
- 1.2.35. Liquibase
- 1.2.36. Qlik Sense 12.36.x
- 1.2.37. Wapiti
- 1.2.38. SA-PBH

- 1.2.39. Dbeaver 6.x
- 1.2.40. VSCode
- 1.2.41. Insomnia
- 1.2.42. Arachni
- 1.2.43. CMS-Drupal 9.x
- 1.2.44. Visualizador de documentação de APIs - Swagger
- 1.2.45. Docker 20.10
- 1.2.46. Gitlab 13.x
- 1.2.47. XCode
- 1.2.48. Moodle 4.x
- 1.2.49. CMS-Drupal 10.x

1.3. **PADRÕES E PROCESSOS**

- 1.3.1. Mantis 2.x (Controle de Bugs)
- 1.3.2. Portal da Gestão
- 1.3.3. SDM - Prodabel Service Desk Manager
- 1.3.4. Agile Modeling
- 1.3.5. BPMN 2.0
- 1.3.6. ICP-Brasil
- 1.3.7. PiWeb
- 1.3.8. PSP - Processo de Software da PBH/Prodabel
- 1.3.9. SCRUM
- 1.3.10. UML 2.0
- 1.3.11. Processo/Requisitos de Segurança para Desenvolvimento de Sistemas Seguros.
- 1.3.12. Áreas Temáticas
- 1.3.13. Esteira de Integração Contínua - EIC v2
- 1.3.14. Metodologia de adequação à LGPD
- 1.3.15. Metro Retro

1.4. **LINGUAGENS E FRAMEWORKS**

- 1.4.1. OpenLayers 2.13
- 1.4.2. .NET Framework 4.x
- 1.4.3. Acesso PBH
- 1.4.4. JPA

- 1.4.5. Hibernate Envers
- 1.4.6. Java 8
- 1.4.7. Java EE 7
- 1.4.8. Junit 4.5
- 1.4.9. SQL ANSI
- 1.4.10. Vue.js 3.X
- 1.4.11. Shell Script
- 1.4.12. Laravel Snappy
- 1.4.13. Laravel Yajra OCI8
- 1.4.14. Carbon
- 1.4.15. Browser Detect
- 1.4.16. Momentjs
- 1.4.17. Axios
- 1.4.18. Vuelidate
- 1.4.19. Vuex
- 1.4.20. Vue-Router
- 1.4.21. Lodash
- 1.4.22. Hibernate
- 1.4.23. PHP 7.4
- 1.4.24. Redis
- 1.4.25. Android SDK
- 1.4.26. Cordova
- 1.4.27. PHP 8.2
- 1.4.28. Bootstrap 5
- 1.4.29. Vue.js 2.X
- 1.4.30. Node.js 20 LTS
- 1.4.31. Mockito
- 1.4.32. OpenVas
- 1.4.33. BootstrapVue
- 1.4.34. Laravel Auditing
- 1.4.35. Swagger
- 1.4.36. Angular 7+
- 1.4.37. Cordova 10.x
- 1.4.38. Flutter SDK
- 1.4.39. CSS

- 1.4.40. HTML
- 1.4.41. Electron 21.0.1
- 1.4.42. Ionic
- 1.4.43. Capacitor
- 1.4.44. PHP 8.3
- 1.4.45. Laravel Framework 11
- 1.4.46. NestJS 10

ANEXO 05 - NOTA TÉCNICA 02 - DA VEDAÇÃO DE EMPRESAS EM CONSÓRCIO

No contexto da presente contratação, que envolve a prestação de Serviços Gerenciados de Backup e Restauração na modalidade BaaS (Backup as a Service), incluindo o fornecimento completo de hardware e software necessários à implementação da solução, a participação de empresas em consórcio mostra-se tecnicamente inviável e desaconselhável.

A contratação em questão possui um propósito singular: a construção de uma solução integrada que envolve não apenas a implementação, mas também o suporte contínuo 24x7.

A natureza crítica dessa estrutura integrada exige uma coordenação unificada, onde todos os componentes – hardware, software e serviços de suporte – operem de forma harmoniosa e coordenada. A integração eficiente desses elementos é essencial para garantir a eficácia e a funcionalidade da solução como um todo.

Sob a perspectiva técnica, a manutenção de uma abordagem unificada é fundamental. A centralização do gerenciamento sob um único administrador permite a otimização dos recursos e a execução coordenada de todas as operações, evitando possíveis desconexões entre os diferentes elementos da solução. Isso previne que atrasos ou falhas em um componente afetem a operação do outro, além de mitigar o risco de conflitos entre fornecedores. Além disso, a padronização de processos e a uniformidade na execução dos serviços asseguram maior confiabilidade e eficiência na operação e recuperação do sistema.

A participação de empresas em consórcio, por outro lado, poderia ocorrer fragmentação dessa solução que é manifestamente integrada, introduzindo complexidades significativas em termos de controle, gerenciamento e operação do ambiente. A fragmentação de responsabilidades entre diferentes fornecedores aumentaria o risco de incompatibilidades, falhas de comunicação e desafios de integração, o que comprometeria a coesão e a sinergia necessárias para garantir a estabilidade e a eficiência do sistema. Em última análise, isso contraria os objetivos centrais de continuidade operacional e segurança pretendidos nesta contratação.

Diante desse cenário, e considerando a necessidade imperativa de manter a integridade e a operacionalidade da solução, a participação de empresas em consórcio carece de viabilidade técnica. A abordagem unitária é indispensável para garantir a plena funcionalidade da infraestrutura de backup e suporte, maximizar os benefícios esperados e assegurar a continuidade dos serviços.

Por outro lado, foi possível constatar no mercado diversas empresas que possuem capacidade técnica e operacional para atender, sem a necessidade de formação de consórcio, o objeto do edital. Portanto, a formação de consórcio, neste caso, iria depor contra a ampla concorrência, uma vez que, o consorciamento de alguns players do mercado limitaria o número de concorrentes sem representar um ganho em eficácia ou economia.

Por esses motivos, recomenda-se a vedação da participação de empresas em consórcio, a fim de salvaguardar a integridade, a eficácia e a viabilidade técnica da solução proposta.

Gerência da área solicitante

Superintendência da área solicitante

ANEXO 05 - NOTA TÉCNICA 02 - DA JUSTIFICATIVA DA GARANTIA CONTRATUAL

O presente termo de referência tem como objetivo a contratação de serviços gerenciados de backup e restauração na modalidade BaaS (Backup as a Service). O escopo abrange o fornecimento de todo o hardware e software necessários para a implementação da solução, bem como a implantação, configuração, administração, operação, manutenção e monitoramento dos sistemas de backup e restauração por um período de 60 (sessenta) meses. Esses serviços serão alocados no data center da CONTRATANTE, localizado na Rua Espírito Santo, nº 605, Subsolo, Centro, Belo Horizonte/MG.

A contratação envolve uma série de atividades e fornecimentos que demandam um alto grau de complexidade técnica e operacional, conforme descrito a seguir:

- **Complexidade Técnica e Integridade do Serviço:** O objeto da licitação abrange não apenas a implementação e configuração de hardware e software, mas também a administração contínua, operação, manutenção e monitoramento dos sistemas de backup e restauração por um período extenso de 60 meses. Isso requer a disponibilidade de equipamentos de alta performance, infraestrutura tecnológica robusta e mão de obra especializada para garantir a integridade dos dados e a continuidade dos serviços essenciais prestados.
- **Fornecimento de Infraestrutura:** A solução proposta envolve a entrega de todos os componentes necessários, como hardware e software, além de assegurar que a infraestrutura se mantenha funcional e eficiente durante todo o período contratual. O fornecedor contratado será responsável pela implantação e configuração inicial, bem como pela manutenção e atualização periódica de todos os sistemas.
- **Risco Operacional e Financeiro:** Considerando o valor estimado do contrato e a natureza crítica dos serviços de backup e recuperação de dados, qualquer falha ou descontinuidade no fornecimento pode gerar riscos operacionais significativos e prejuízos financeiros. A garantia de 10% do valor contratual se justifica como uma medida preventiva para assegurar que o prestador cumpra integralmente suas obrigações contratuais, garantindo que o investimento público esteja protegido.

Diante da complexidade e do valor expressivo dos serviços e fornecimentos previstos, o estabelecimento de uma garantia contratual de 10% está em conformidade com o Art. 70 da Lei Federal nº 13.303/2016. Essa medida é fundamental para mitigar os riscos associados à execução do contrato, garantindo a adequada prestação dos serviços e o fornecimento contínuo e de qualidade, de forma a proteger os interesses e a segurança da administração pública. Portanto, a exigência da garantia contratual de 10% do valor do contrato é tecnicamente justificada e visa a segurança e eficiência na execução do objeto licitado.

Gerência da área solicitante

Superintendência da área solicitante