

## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA DEMANDANTE

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

### 2. OBJETO

2.1. Promover o registro de preço pelo período de 12 (doze) meses para Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de instalação, configuração, provisionamento de Solução de banco de dados Oracle *IaaS EXADATA CLOUD AT CUSTOMER - ExaCC X10M* com 3 storage servers e 5 dbnodes, incluindo fornecimento de horas de OCPUs, **sob demanda**, serviços de migração, suporte técnico, operação assistida e repasse de conhecimento, conforme descrição detalhada constante nos anexos deste edital.

#### 2.2. DETALHAMENTO DO OBJETO

2.2.1. Conforme se verifica na tabela abaixo, foram descritos os itens que compõem o objeto, sendo organizados da seguinte forma:

2.2.1.1. O Item 1 consiste na contratação de subscrição de nuvem privada on-premises com toda a infraestrutura necessária ao seu funcionamento, denominada EXADATA CLOUD AT CUSTOMER - ExaCC X10M;

- 2.2.1.2. A subscrição EXADATA CLOUD AT CUSTOMER - ExaCC é composta por servidores de banco de dados, softwares, switches e servidores de storage, fornecidos em nuvem privada como serviço (PaaS);
- 2.2.1.3. O Item 2 aborda a contratação, **SOB DEMANDA**, de horas de OCPUs (Processadores lógicos) sob a modalidade de créditos universais.
  - 2.2.1.3.1. A remuneração se dará na estrita medida do consumo de OCPUs utilizados no mês;
  - 2.2.1.3.2. Para assegurar uma contabilização precisa, o consumo de OCPUs será monitorado em tempo real, em intervalos de segundo a segundo, a fim de determinar a quantidade efetivamente utilizada pelo Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD). A cada hora, será calculada a quantidade de OCPUs consumidas, resultando em um registro das horas de OCPUs utilizadas. Ao final de cada mês, os custos acumulados das OCPUs serão consolidados e apresentados à CONTRATANTE como uma fatura detalhada.
  - 2.2.1.3.3. Somente deverão ser faturadas as OCPUs efetivamente consumidas, medidas por hora e dia, conforme abaixo explicitado.
    - 2.2.1.3.3.1. A remuneração se dará na estrita medida do consumo de OCPUs utilizados no mês;
    - 2.2.1.3.3.2. Os serviços serão prestados de forma ininterrupta por todo o período contratual e serão solicitados sob demanda, conforme necessidades da CONTRATANTE, com medição mensal, podendo atingir um limite máximo de OCPUs contratadas;
    - 2.2.1.3.3.3. A forma de remuneração será mensal com base na comprovação do consumo de OCPUs utilizados no mês anterior, condicionada ao alcance de metas de desempenho - Remuneração Variável. O valor será apurado com base no consumo efetivo e nos resultados (indicadores de nível de serviço) alcançados pela CONTRATADA na prestação dos serviços, podendo variar de mês a mês.
- 2.2.1.4. O Item 3 consiste no serviço de instalação física do Item 1, incluindo montagem, ligação elétrica e lógica do equipamento dentro do nosso DATA CENTER.
- 2.2.1.5. O Item 4 trata-se de Serviços de migração, suporte técnico, operação assistida e repasse de conhecimentos com a finalidade de migração dos

ambientes atuais para a nova solução EXADATA CLOUD AT CUSTOMER - ExaCC X10M, bem como a implementação de solução e monitoramento e coleta de dados com ajustes dinâmicos do número de OCPUs, conforme especificações deste Termo de Referência.

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
Único	1	Solução de banco de dados Oracle <i>IaaS EXADATA CLOUD AT CUSTOMER - ExaCC X10M com 3 storage servers e 5 dbnode</i> , por 48 meses	unidade	1
	2	Créditos Universais de Horas de OCPUs sob demanda, por 48 meses	horas de OCPUs	6.071.040
	3	Serviço de instalação do item 1	unidade	1
	4	Serviços de migração de bases de dados e de operação assistida.	unidade	1

2.2.1.6. A sigla "OCPUs" se refere à unidade de medida que quantifica a capacidade computacional oferecida pelo Oracle Exadata Cloud Service. Cada OCPU representa uma fração da capacidade global do sistema, abrangendo elementos como processamento, memória e outras infraestruturas interconectadas. A quantidade de OCPUs alocada para um banco de dados específico ou carga de trabalho determina a potência computacional disponível, exercendo, portanto, um impacto direto no desempenho do sistema.

### 3. JUSTIFICATIVA

- 3.1. **Importância:** A realização da contratação em pauta reveste-se de uma importância crítica para a Prodabel, dado o contexto em que a empresa opera. A constante evolução tecnológica, especialmente no âmbito das bases de dados Oracle, é essencial para assegurar a integridade e disponibilidade das informações cruciais que a empresa gerencia em nome do município de Belo Horizonte. Além disso, a demanda crescente por serviços de alta qualidade e transparência exige uma infraestrutura robusta e atualizada. É crucial ressaltar que os contratos atuais, referentes às soluções Exacc Quarter Rack, estão previstos para encerrar no ano de 2024. A proximidade desse término acrescenta urgência a essa contratação, uma vez que a não realização dela resultaria em interrupções nos serviços, afetando a operação de diversos órgãos municipais e potencialmente prejudicando o atendimento à população.
- 3.2. **Objetivo:** A licitação em questão tem como principal objetivo garantir a continuidade operacional dos sistemas já implementados pela PBH, que utilizam tecnologia de bancos Oracle, especialmente devido ao término dos contratos vigentes. Além disso, busca

consolidar os sistemas gerenciadores de banco de dados Oracle em toda a organização, simplificando e centralizando os processos de administração e atualização, permitindo que a empresa maximize os benefícios tecnológicos, financeiros e operacionais oferecidos pelas soluções e serviços Oracle.

- 3.3. **Impacto da não realização:** Com os contratos atuais se encerrando em 2024, a não execução deste novo contrato resultaria na interrupção abrupta dos serviços, comprometendo seriamente a operação eficaz e eficiente da empresa. Portanto, essa contratação não é apenas importante; é fundamental para a continuidade e aprimoramento dos serviços essenciais, assegurando que a cidade de Belo Horizonte continue a receber suporte tecnológico de alta qualidade.
- 3.4. **Fundamentação:** A Prodabel, como prestadora de serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), confronta-se com os desafios inerentes à contínua adoção de tecnologias atualizadas e otimizadas, especialmente no contexto da utilização de bases de Dados Oracle. Essas tecnologias estão intrinsecamente associadas à salvaguarda de informações críticas e vitais para distintas áreas do município de Belo Horizonte. A par disso, é notável o crescimento na demanda da população por serviços de qualidade elevada, acessíveis e que evidenciem consistência nos resultados oferecidos, acompanhados da devida transparência nas informações disponibilizadas.
- 3.5. De uma maneira mais ampla, a crescente adoção das soluções de software que utilizam a tecnologia Oracle, tanto por parte dos usuários internos quanto da sociedade em geral, já impõe a necessidade de uma infraestrutura capaz de manter patamares significativos de desempenho e confiabilidade, especialmente considerando a sensibilidade e importância dos dados armazenados nesses sistemas.
- 3.6. No âmbito das melhores práticas de governança de TIC, entende-se que, para maximizar a potencialidade da utilização da tecnologia da informação dentro dos órgãos do município de Belo Horizonte, a simples aquisição de tecnologia não se apresenta suficiente. A fim de garantir o uso efetivo dos recursos adquiridos, é crucial contemplar todos os aspectos desse conjunto, desde sua obtenção até sua implementação, operação contínua e futuras atualizações. Neste cenário, a Prodabel identificou a necessidade de possuir uma infraestrutura tecnológica constantemente atualizada e com capacidade de expansão dinâmica, um panorama que não pode ser alcançado por meio de estruturas convencionais e abordagens tradicionais de aquisição.
- 3.7. Diante deste entendimento a Empresa buscou ações junto ao mercado no sentido de modernizar as questões relacionadas ao referido Sistema Gerenciador de Banco de Dados e o resultado dessas ações foi a possibilidade de adesão a um modelo com maior vantagem tecnológica e financeira apresentada pelo fabricante ORACLE, altamente disruptivo (Nuvem privada dentro do centro de dados da Prodabel), se comparados ao modelo tradicional de aquisição de software e de licenciamento. Trata-se de um sistema do próprio fabricante ORACLE, denominado EXADATA CLOUD AT CUSTOMER,

composto por servidores de banco de dados, softwares, switches e servidores de storage, fornecidos em nuvem como serviço (PaaS) para a camada de banco de dados. O EXADATA é uma combinação de software e hardware otimizado para uso específico do banco de dados Oracle. Este sistema, fornecido como serviço, vêm sendo adotados pelas principais empresas que utilizam soluções Oracle em seus portfólios. Simples de utilizar e gerenciar, oferece alta disponibilidade e confiabilidade para atividades de missão crítica além de melhorar consideravelmente o desempenho das aplicações.

- 3.8. Esse modelo de contratação se baseia em um custo mensal fixo, complementado por taxas de utilização de horas de CPU. A análise econômica do projeto na época evidenciou que a adoção desse modelo resultaria em economia substancial a curto prazo, além de proporcionar benefícios adicionais, como a gestão terceirizada de ativos físicos e a simplificação de contratos, uma vez que todos os elementos - software, hardware e serviço - seriam abordados em um único projeto.
- 3.9. Assim, no final de 2019, por meio do (PREGÃO ELETRÔNICO Nº 069/2019), em conjunto com Secretaria Municipal de Planejamento, a Prodabel iniciou a implantação do sistema Oracle Exadata Cloud at Customer em seu data center. Essa estratégia incluiu a migração e suporte das aplicações legadas utilizadas no âmbito da PBH, tais como SISPGM/KOFAX, SIATU IMOBILIÁRIO, SIATU URBANO, SIATU MOBILIÁRIO, SOF, SIATU PGM, ARTE-RH, entre outros. Além disso, abrangeu também a conversão e migração do sistema de DATA WAREHOUSING Teradata, para a solução. A adoção destes serviços nas instalações do Data Center da Prodabel proporcionou acesso a todas as principais funcionalidades oferecidas pelo fabricante, já devidamente licenciadas, com destaque para recursos de segurança avançados, incluindo criptografia e mascaramento de dados, bem como aprimoramento de desempenho e alta disponibilidade por meio de replicação de dados e trilhas de auditoria para rastreabilidade. Essas melhorias foram alcançadas sem gerar custos adicionais de licenciamento. Ressalta-se que o contrato oriundo deste pregão eletrônico foi assinado em 19/11/2019 com vigência de 48 meses.
- 3.10. Já em 2020, devido à crescente demanda por serviços Oracle, incluindo a implementação do recém-adquirido Sistema Integrado de Gestão de Saúde, a Prodabel tomou a iniciativa, em conjunto com a Secretaria de Saúde, de contratar um novo sistema Oracle Exadata Cloud at Customer, adquirido por meio do PREGÃO ELETRÔNICO Nº 026/2020, sendo o contrato estabelecido também com vigência de 48 meses, contados a partir do dia 28/05/2020. Essa decisão foi motivada pela constatação de que o sistema Exadata adquirido anteriormente não seria capaz de acomodar de forma eficaz o provisionamento do novo sistema, tendo em vista o sizing requerido neste novo projeto.
- 3.11. Assim, diante da proximidade do término dos contratos das soluções Exacc Quarter Rack, previstos para encerrar no ano de 2024, surge uma necessidade urgente de iniciar um novo procedimento licitatório. A principal meta desta iniciativa é garantir a

- continuidade operacional dos sistemas já estabelecidos, assegurando que a Prefeitura de Belo Horizonte (PBH) mantenha a disponibilidade dos serviços Oracle para todas as suas aplicações e sistemas baseados na tecnologia.
- 3.12. Além das instâncias Exacc alocadas exclusivamente para os ambientes de produção, a Empresa mantém também um conjunto de bancos de dados em ambientes on premise, utilizando servidores x86, operando sob a modalidade convencional de aquisição de licenças com ciclo anual de atualizações e suporte técnico. No somatório, a infraestrutura engloba 10 servidores designados para satisfazer as exigências desses ambientes específicos. Nestas configurações, a implementação se limita ao licenciamento exclusivo do Oracle Database, sem incorporar funcionalidades suplementares, como criptografia, mascaramento de dados, otimização de desempenho e redundância, as quais estão disponíveis no modelo Oracle Exadata Cloud at Customer.
- 3.13. Portanto, além de garantir a continuidade dos serviços em produção, a Prodabel também tem a intenção de consolidar neste processo licitatório todo o ambiente on premise x86. Essa estratégia visa eliminar o contrato de suporte e atualização associado ao mesmo, aproveitando as vantagens oferecidas pelo Serviço Exacc. Isso não apenas otimizará a gestão de recursos, mas também permitirá uma abordagem mais uniforme e eficaz para todos os ambientes Oracle da Empresa, alinhando-se à estratégia de maximizar a eficiência e os benefícios oferecidos pelo serviço Oracle Exadata Cloud at Customer.
- 3.14. Visando ainda otimizar ao máximo os recursos submetidos à licitação, a Prodabel almeja unificar toda a gama de serviços delineados nos contratos prévios, incorporando cláusulas que possibilitem adaptações flexíveis às flutuações constantes do uso. A introdução da opção de utilização e tarifação de processamento (OCPU), sob tal contexto, representa um marco significativo, permitindo responder instantaneamente ao aumento transitório da capacidade de processamento, sem incorrer em custos desnecessários durante os períodos de menor necessidade. Esse dinamismo na alocação de recursos desempenha um papel crucial na garantia da flexibilidade operacional, possibilitando uma resposta eficaz às variações de demanda.
- 3.15. A consolidação das duas soluções Exacc juntamente com o ambiente on premise x86 trará uma série de vantagens notáveis. Em primeiro lugar, simplificará substancialmente o processo de administração e atualização, pois estaremos encarregados da gestão de um único equipamento centralizado. Além disso, a nova solução incorporará uma capacidade expandida, abrindo possibilidades para futuras ampliações de dimensionamento com maior flexibilidade e escalabilidade. Outro aspecto muito importante é a otimização dos custos, uma vez que, ao unificar os recursos das duas máquinas, eliminaremos redundâncias e desperdícios, resultando em uma administração e monitoramento de recursos mais eficazes. Com um sistema mais robusto à disposição, estaremos preparados para atender às demandas de crescimento

sem a necessidade de aportes adicionais em equipamentos isolados. Em resumo, a fusão das máquinas implica simplificação, aumento de capacidade e otimização dos custos, contribuindo para aprimorar nossas operações de forma abrangente.

3.16. **Capacidade:** Atualmente, a Prodabel opera dois sistemas Exacc Quarter Rack em ambiente de produção totalizando 102 OCPUs com um armazenamento de 381TB. A empresa mantém também outro ambiente separado, composto por servidores bare metal e clusters, destinados aos ambientes de homologação e desenvolvimento, além de algumas bases de produção que utilizam versões mais antigas do Oracle. Este ambiente consiste em um total de 10 servidores físicos com cerca de 10TB de armazenamento para atender às necessidades operacionais. As configurações e detalhes dos ambientes Exacc estão disponíveis no ANEXO II.

3.16.1. É relevante salientar que os quantitativos mencionados no ANEXO II são fornecidos de maneira informativa, visando proporcionar à CONTRATADA uma compreensão abrangente dos ambientes a serem migrados e, conseqüentemente, facilitar a avaliação dos serviços de migração. É importante observar que esses números são passíveis de variações, as quais podem ocorrer de acordo com a dinâmica e o uso dos sistemas. Dessa forma, a CONTRATADA deve considerar esses dados como uma referência inicial, sujeita a ajustes conforme a evolução e particularidades do ambiente durante sua utilização.

3.17. Com base nos levantamentos conduzidos pela equipe de banco de dados da Prodabel nos ambientes Exacc, utilizando análises dos relatórios AWR (Automated Workload Repository - conjunto de ferramentas da Oracle para geração de relatórios estatísticos sobre bancos de dados), SAR (Software Action Request) e StatsPack (estatísticas de desempenho), em conjunto com as avaliações visuais do sistema de monitoramento Zabbix e a análise do inventário de ativos da empresa, identificamos diversos aspectos relevantes.

3.18. Primeiramente, constatamos que o consumo médio de recursos de processamento (CPU, memória e disco) nos ambientes Exacc varia consistentemente entre 60% e 70%, com picos frequentes ultrapassando a marca crítica de 99%. Isso destaca a importância de otimizar e dimensionar adequadamente esses recursos para manter o desempenho e a disponibilidade ideais.

3.19. É importante notar que os dois Exaccs em produção estão configurados com 54 e 48 Ocpus, respectivamente. Identificamos, adicionalmente, uma demanda acumulada para o Exacc 2. Essa demanda requer aproximadamente 23 Ocpus adicionais para atender ao ambiente Oracle, o qual desempenha um papel crucial no suporte ao disaster recovery do Hospital Metropolitano Célio de Castro (HMDCC). Além disso, há a necessidade de suporte ao ambiente SIGRAH, que está em notável expansão.

- 3.20. Realizamos também uma avaliação nos ambientes de homologação e desenvolvimento com o objetivo de determinar os recursos adicionais necessários para migrar as cargas de trabalho atualmente hospedadas em servidores x86. Isso envolve considerações detalhadas sobre requisitos de processamento, memória e capacidade de armazenamento, a fim de garantir uma transição eficiente e sem interrupções. Levando-se em consideração que o ambiente Exadata Cloud at Customer é uma combinação de software e hardware otimizado para uso específico dos bancos Oracle, e que por esse motivo pode acomodar efetivamente, de forma eficiente, as necessidades de processamento de banco de dados desse ambiente convencional, estimou-se que cerca de 23 Ocpus adicionais seriam suficientes para iniciarmos as migrações dos ambientes x86.
- 3.21. Baseando-nos nas informações coletadas e considerando um aumento estimado de 10% ao ano na utilização de recursos, que engloba CPU, memória e armazenamento, e em conformidade com a recomendação do fabricante de que os recursos disponíveis devem ser mantidos em no máximo 70% de utilização para assegurar um desempenho e disponibilidade ideais em qualquer cenário, além da sugestão de manter entre 9% e 15% de armazenamento livre para permitir o balanceamento adequado dos volumes em disco pelo Oracle ASM (Automatic Storage Management), apresentamos na tabela a seguir as configurações totais estimadas, necessárias para o projeto em questão, considerando um contrato de 4 anos:

**Tabela estimativa do Sizing necessário para ambiente consolidado (ExaCCs X8 e outros x86 servers)**

<b>Recursos</b>	<b>Atual</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>
<b>OCPU/hora</b>	102	120	135	150	165
<b>RAM (GB)</b>	2338	4386	4824	5307	5837
<b>Storage (TB)</b>	42,77	61,66	67,82	74,60	82,06

*A tabela acima é mera estimativa, não configurando nenhum parâmetro ou obrigação para a contratação.*

- 3.22. Se excluirmos a consolidação dos ambientes x86 do escopo do projeto a demanda mínima estimada será de 102 OCPUs por hora, com base na análise do consumo atual registrado nos dois sistemas ExaCC já em funcionamento. Isso representa um total de 910.656 OCPUs em um ano e 3.642.624 OCPUs durante o período de 48 meses. Entretanto, ao considerar tanto a carga necessária para as migrações do ambiente x86 quanto o crescimento orgânico das bases de dados e dos perfis de uso, há a possibilidade de alcançar um pico máximo de 165 OCPUs por hora, em média, totalizando 1.473.120 horas anualmente.

- 3.23. Esta projeção é uma estimativa desenvolvida com o propósito de orientar a contratação dos serviços, considerando o cenário mais desfavorável possível. Para efeito de previsão orçamentária estamos estimando 165 OCPUs ativadas por tempo integral, ou seja, 165 OCPUs por hora durante todo o tempo de contrato.
- 3.24. No entanto, no contexto deste projeto, a contabilização do uso das OCPUs será efetuada por meio de monitoramento em tempo real. Isso nos permitirá determinar com precisão quantas OCPUs serão necessárias para atender às demandas do banco de dados. Adicionalmente, planejamos a implementação de scripts e programas dedicados à automação da alocação dinâmica de OCPUs, uma técnica conhecida como "hot scaling" (item 4). Esse sistema desempenha um papel crucial na otimização do uso dos recursos, especialmente em virtude da existência de momentos específicos de alta demanda, bem como de períodos prolongados de baixa atividade, como aqueles observados durante a noite, feriados e fins de semana. Durante tais períodos de menor demanda, as OCPUs serão desalocadas para garantir a eficiência na utilização dos recursos.
- 3.25. Em resumo, a adoção do monitoramento em tempo real e da alocação dinâmica de OCPUs por meio de scripts e programas representa uma abordagem estratégica para a gestão de recursos computacionais. A capacidade de alocar e desalocar OCPUs de acordo com a necessidade, não apenas nos permitirá atender às demandas do banco de dados com precisão, mas também promoverá uma utilização eficiente dos recursos, alinhando-se com nossa busca por eficácia e economia. A implementação desse sistema de "hot scaling" é uma medida proativa que visa otimizar nossa infraestrutura nos momentos de pico e durante as fases de menor atividade, garantindo assim um uso responsável e econômico dos recursos disponíveis.
- 3.26. **Cenário de Nuvem Oracle Cloud at Customer proposto:** A solução ExaCC se mostrou a mais indicada para a realidade de utilização do banco de dados Oracle na Prodabel, no qual existem momentos pontuais de grande demanda e períodos longos de baixa demanda (horário noturno, feriados e fins de semana), apresentando as seguintes vantagens sobre o modelo de aquisição:
- 3.26.1. Redução no custo de aquisição;
  - 3.26.2. Inexistência de custo para eventuais necessidades de suporte e manutenção do hardware. Todos os custos de manutenção estão embutidos no valor mensal pago pelo aluguel do equipamento, incluindo o custo de instalação e eventual remoção do equipamento;
  - 3.26.3. Todas as opções de licenciamento estão incluídas nos valores das mensalidades, ou seja, caso haja necessidade de ativar um novo recurso ou nova feature do produto, o valor do serviço será o mesmo;
  - 3.26.4. Monitoramento e atualizações dos sistemas envolvidos (hardware, e sistema operacional) são executados remotamente por equipe de especialistas;

- 3.26.5. Desoneração das atividades de gestão de ativos da equipe de TI, pois não é mais necessário o gerenciamento desse ativo quanto a tempo de vida útil, garantia e suporte técnico;
- 3.26.6. Redução no número de contratos, já que trata-se um único contrato. No modelo anterior, a cada nova aquisição de licenças, surge a necessidade de um novo contrato. Isso desonera todas áreas envolvidas na gestão de contratos;
- 3.26.7. Aumento da disponibilidade do serviço de banco de dados. O equipamento a ser fornecido possui capacidades de redundâncias e resiliência superiores a atual infraestrutura utilizada e ainda será viabilizado um ambiente redundante;
- 3.26.8. Alinhamento com a Lei Geral de Proteção aos Dados Pessoais. Conforme mencionado anteriormente, todos os recursos e/ou features estão disponíveis, dentre elas as que permitem a exportação de dados com embaralhamento dos campos que forem considerados sigilosos ou que possuam dados pessoais. Isso será útil em casos de compartilhamento de dados com outras entidades, assim como para criação de ambiente de treinamento, homologação ou staging;
- 3.26.9. Melhoria de desempenho nas aplicações relacionadas a SGBD Oracle. O hardware fornecido é otimizado para o SGBD e utiliza as tecnologias mais modernas existentes no mercado;
- 3.27. Nesse contexto, a Prodabel tem por objetivo dar continuidade aos softwares já utilizados, além de preservar os investimentos já realizados, tanto financeiro quanto de conhecimento e treinamentos aplicados na solução.
- 3.28. **Vigência do contrato:** A modalidade proposta exige um investimento considerável em hardware por parte da CONTRATADA. Para se tornar financeiramente viável para ambas as partes, esse investimento precisa ser diluído por, no mínimo, 48 meses, de tal forma que o valor repassado à Prodabel seja vantajoso quando comparado a outras opções de compra. Embora o fabricante, Oracle, possa oferecer às suas revendas períodos inferiores a 48 meses de contrato de aluguel, o custo total do equipamento é fixo e deverá ser diluído em período proporcional. Isso ocorre pois a CONTRATADA não poderá considerar a possibilidade de realocação do equipamento caso o contrato não venha ter a prorrogação de vigência. De forma resumida, o custo mensal para o CONTRATANTE (Prodabel) será o valor do equipamento e do serviço, dividido pela quantidade de meses do contrato, sendo que o valor do equipamento é um valor único e representa a maior parte do investimento para a CONTRATADA.
- 3.29. Nesse contexto, a licitação em foco busca a consolidação dos sistemas gerenciadores de banco de dados Oracle no âmbito da PBH. Ela reflete uma abordagem estratégica da Prodabel, que não apenas garante a continuidade das operações críticas, mas também posiciona a empresa para explorar ao máximo os benefícios tecnológicos, financeiros e operacionais proporcionados pelas soluções e serviços Oracle. A contínua modernização

e adaptação do ambiente de Banco de Dados são cruciais para enfrentar as transformações do mercado e as demandas em constante evolução da Prodabel e de seus parceiros. Essa iniciativa demonstra a visão proativa da Prodabel em permanecer na vanguarda das capacidades tecnológicas e em atender às exigências do cenário em constante mudança.

- 3.30. Assim, constitui objeto deste projeto a contratação por meio de subscrição de nuvem privada (ExaCC), incluindo suporte relativo à administração e à manutenção que envolvem essa tecnologia.

#### **4. ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO**

- 4.1. As especificações técnicas encontram-se descritas no **ANEXO I** do presente termo de referência, sendo importante destacar o seguinte:

#### **5. DA EXECUÇÃO DO OBJETO**

##### **5.1. DESCRIÇÃO**

- 5.1.1. A execução do objeto tem início com o recebimento do empenho pela CONTRATADA, seguido da elaboração de PLANO DE TRABALHO, reunião de kick-off e ORDEM DE SERVIÇO (OS) específica.
- 5.1.2. A emissão da Ordem de Serviço ocorrerá após a realização de uma reunião de kick-off, condicionada à aprovação dos PLANOS DE TRABALHO, de acordo com cada item contratado. 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.
- 5.1.3. A reunião de kick-off ocorrerá em até 30 (trinta) dias corridos, após a emissão do empenho pela CONTRATANTE;
- 5.1.4. A reunião de kick-off deve contar com a presença mínima do fiscal técnico e gestor do contrato designados pela CONTRATANTE, do representante da CONTRATADA e do responsável técnico da CONTRATADA.
- 5.1.5. Adicionalmente, 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.
- 5.1.6. Durante a reunião, é necessário que a CONTRATANTE forneça uma cópia da Política Corporativa de Segurança da Informação à CONTRATADA, para garantir que ambas as partes estejam alinhadas quanto aos requisitos de segurança.
- 5.1.7. 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.

- 5.1.8. Os Planos de Trabalho devem ser elaborados antecipadamente e apresentados pela CONTRATADA durante a reunião de kick-off. Ele deve conter uma descrição clara e detalhada de todas as atividades e etapas que serão executadas durante a implantação dos serviços, oferecendo uma visão abrangente do processo.
- 5.1.9. O plano de trabalho deverá ser aprovado pela CONTRATANTE em até 5 dias contados de seu recebimento e apresentação.
  - 5.1.9.1. Feitas sugestões pela CONTRATANTE no plano de trabalho, estas devem ser acatadas pela CONTRATADA ou apresentada a justificativa técnica.
- 5.1.10. Os Planos de Trabalho devem conter, no mínimo, os seguintes conjuntos de artefatos de gerenciamento de projetos:
  - 5.1.10.1. Cronograma de Atividades: Deve incluir as datas e horários de início e término de cada atividade, discriminando todas as fases relacionadas a elas.
  - 5.1.10.2. Estrutura Analítica do Projeto (EAP): Um diagrama hierárquico que detalha a decomposição das tarefas do projeto em pacotes de trabalho menores, facilitando a visualização da estrutura geral do projeto.
  - 5.1.10.3. 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.
  - 5.1.10.4. 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.
  - 5.1.10.5. 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).
- 5.1.11. Além dos artefatos de gerenciamento de projeto os Planos de Trabalho devem englobar ainda uma série de ações, etapas e estratégias cuidadosamente organizadas e estruturadas, que incluem, mas não se limita, em:
  - 5.1.11.1. **Plano de Implantação, Configuração e Ativação do Serviço Oracle Exadata Cloud at Customer - ExaCC X10M:**

- 5.1.11.1.1. Detalhamento do processo de implantação.
- 5.1.11.1.2. Configuração dos recursos necessários.
- 5.1.11.1.3. Ativação do serviço ExaCC X10M.
- 5.1.11.1.4. Configuração básica, instalação, customização da configuração da solução;
- 5.1.11.1.5. Configuração de VPN, entre as redes locais e o fabricante;
- 5.1.11.1.6. Operação assistida;
- 5.1.11.2. **Plano de Provisionamento e Migração das Bases de Dados:**
  - 5.1.11.2.1. Migração das bases de dados hospedadas nos 2 (dois) Exadata Cloud at Customer - Quarter Rack existentes no ambiente da CONTRATANTE;
  - 5.1.11.2.2. Migração para o Oracle Exadata Cloud at Customer - ExaCC X10M objeto deste contrato.
- 5.1.11.3. **Plano de Configuração do Monitoramento de Consumo de OCPUs:**
  - 5.1.11.3.1. Desenvolvimento, implantação e configuração de uma solução de software para o monitoramento em tempo real do consumo de OCPUs;
  - 5.1.11.3.2. Repasse de conhecimento para o uso eficaz desta solução.
  - 5.1.11.3.3. Repasse de Conhecimento:
    - 5.1.11.3.3.1. Abordagem da arquitetura da solução implementada com descrição de todos os componentes envolvidos;
    - 5.1.11.3.3.2. Instruções para a operação e administração da solução;
    - 5.1.11.3.3.3. Treinamento sobre as funcionalidades da solução;
    - 5.1.11.3.3.4. Procedimentos de resolução de problemas ("troubleshooting");
    - 5.1.11.3.3.5. Documentação completa de hardware e software, incluindo procedimentos de manutenção, atualizações de software e estratégias de backup e restauração;
    - 5.1.11.3.3.6. Diretrizes para a operação, administração e manutenção da solução de software desenvolvida para o ajuste dinâmico e em tempo real da utilização de OCPUs;
    - 5.1.11.3.3.7. Consideração de quaisquer outros pontos relevantes para a execução bem-sucedida deste contrato.
- 5.1.12. Caberá à CONTRATANTE, em até 5 dias úteis, avaliar as propostas dos Planos de Trabalho apresentado pela CONTRATADA, solicitar as revisões necessárias e/ou aprovar, se for o caso;
- 5.1.13. A CONTRATADA deve informar previamente todos os requisitos necessários para a implantação dos serviços.

- 5.1.14. 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.
- 5.1.15. Os Planos de Trabalho somente serão considerados como aprovados mediante emissão dos TERMOS DE ACEITE pela CONTRATANTE;

## 5.2. **PRAZOS DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO**

- 5.2.1. A execução do objeto contratado será realizada conforme o Plano de Trabalho e métricas estabelecidas para cada Serviço/fase, iniciando-se nos termos do cronograma físico/financeiro.
- 5.2.2. O prazo total, considerando desde o recebimento do empenho pela CONTRATADA até a migração e início da utilização do objeto pela CONTRATANTE, é de 120 (cento e vinte) dias corridos.
- 5.2.3. Os prazos estabelecidos para o desenvolvimento deste projeto serão cumulativos, iniciando-se a contagem a partir do recebimento do empenho. Esses períodos não são independentes, mas sim se acumulam, garantindo a sequencialidade e coerência no desenvolvimento das etapas do projeto. Desta forma, as etapas programadas são as seguintes::
- 5.2.3.1. 0-30 dias - Reunião de kick com apresentação do plano de trabalho;
- 5.2.3.2. 30-120 dias - Data limite para a entrega completa do objeto, contemplando a entrega e instalação integral da solução EXACC, os serviços de migração das bases de dados, a realização da operação assistida, bem como o início seguro da utilização por parte da CONTRATANTE.;

## 5.3. **LOCAL DE ENTREGA OU DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO**

- 5.3.1. A prestação dos serviços ocorrerá na infraestrutura da CONTRATANTE, podendo ser na Av. Presidente Carlos Luz 1275 ou na Rua Espírito Santo, 605, subsolo, Centro, Belo Horizonte/MG, no horário de 8:00h às 17:00h, de segunda a sexta feira.
- 5.3.2. Os equipamentos serão entregues no DATA CENTER da CONTRATANTE, situada na Rua Espírito Santo, 605, subsolo, Centro, Belo Horizonte/MG;
- 5.3.3. É necessário o aviso de entrega com antecedência de 48 (quarenta e oito) horas, agendando a data e horário com a Gerência de Infra-Estrutura de Operação - GIOI-PB, por meio dos telefones (31-3277-8483,31-3277-6995) e e-mails [aldair@pbh.gov.br](mailto:aldair@pbh.gov.br) e [flavio.junio@pbh.gov.br](mailto:flavio.junio@pbh.gov.br), informando os dados de

- identificação da transportadora (Razão Social, CNPJ, etc.) e da respectiva equipe de entrega (Nome completo e Nº do RG Civil) para liberação de acesso;
- 5.3.4. Havendo necessidade de reuniões técnicas entre CONTRATADA e CONTRATANTE, estas deverão ocorrer na sede da CONTRATANTE na Av. Presidente Carlos Luz 1275, no horário de 8:00h às 17:00h, de segunda a sexta feira.
- 5.3.5. A CONTRATADA deverá enviar representante para efetuar as instalações e configurações necessárias para a emissão do Termo de Recebimento Definitivo;
- 5.3.6. 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;

#### 5.4. **CONDIÇÕES E FORMA DE RECEBIMENTO**

- 5.4.1. o objeto será recebido conforme especificações técnicas deste termo de referência, em especial:
- 5.4.2. **Para o item 1:** O recebimento será mensal, da seguinte forma:
- 5.4.2.1. **PROVISÓRIO:** O Aceite Provisório será dado com o fechamento do mês e consiste na verificação de conformidade das licenças e subscrições de softwares, bem como com a verificação dos equipamentos fornecidos na Solução;
- 5.4.2.2. **DEFINITIVO:** O aceite definitivo será dado no prazo de 03 (três) dias corridos contados do fechamento do mês e início da verificação (aceite provisório), oportunidade em que será emitido o termo de aceite definitivo e lançado o ateste na Nota fiscal;
- 5.4.3. **Para o item 2:** O recebimento também será mensal, mediante relatório de consumo emitido pela CONTRATADA, que deverá conter o consumo de OCPU's, por hora e por dia, detalhadamente e seguirá o seguinte procedimento:
- 5.4.3.1. **PROVISÓRIO:** O Aceite Provisório será dado com o fechamento do mês, emissão e entrega de um relatório detalhado por parte da CONTRATADA à CONTRATANTE até o 5º dia útil, contendo o consumo OCPU's por hora e por dia do mês de apuração.
- 5.4.3.2. **DEFINITIVO:** O aceite definitivo será dado no prazo de 03 (três) dias corridos contados do fechamento do mês com o recebimento do relatório e após a conferência de todas as informações constantes do documento, validando o efetivo consumo de OCPU's no mês de

referência, oportunidade em que será emitido termo de aceite definitivo e autorização para emissão da nota fiscal.

5.4.3.2.1. Somente será dado o aceite definitivo caso o relatório possua somente as OCPU's efetivamente consumidas pela CONTRATANTE.

**5.4.4. Para os itens 3 e 4 o recebimento será pontual, da seguinte forma:**

5.4.4.1. **PROVISÓRIO:** Será recebido provisoriamente, mediante o cumprimento das etapas do cronograma previamente estabelecido, momento em que será autorizada, pela CONTRATANTE, a emissão da respectiva Nota Fiscal.

5.4.4.2. **DEFINITIVO:** O aceite definitivo será dado no prazo de 10 (dez) dias corridos contados da conclusão, por parte da CONTRATADA, das etapas do cronograma previamente estabelecido, momento em que será autorizada, pela CONTRATANTE, a emissão da respectiva Nota Fiscal.

5.4.4.3. Os produtos devem ser novos e em versões atualizadas, com acesso autorizado em ambiente seguro, conforme especificações do fabricante.

5.4.4.4. Os produtos e serviços serão recebidos mediante cronograma de execução e prazos, a que se refere o item 5.2.

5.4.4.5. Encontrando irregularidade e/ou nos casos em que os produtos ou serviços não estejam em conformidade com o solicitado e documentação disponibilizada, ou ainda, estejam incompletos, deverão ser substituídas no prazo de 10 (dez) dias corridos, sem ônus adicional à CONTRATANTE.

5.4.4.5.1. Esse prazo não poderá superar os 120(cento e vinte) dias corridos limites estabelecidos na cláusula do prazo.

5.4.4.6. Aprovadas, serão recebidas definitivamente, mediante o supraestabelecido.

**5.5. CONDIÇÕES DE GARANTIA/ ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO OBJETO**

5.5.1. O prazo de garantia deverá ter, no mínimo, a mesma duração do Contrato a ser implementado pela CONTRATANTE.

5.5.2. É responsabilidade da CONTRATADA a sustentação da camada de infraestrutura como serviço (IaaS) do Exadata Cloud at Customer, no que se refere a servidores, storage, interconexão, virtualização e cloud panel;

5.5.3. 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.

- 5.5.4. Todas as despesas necessárias para efetivar a substituição ou correção das soluções durante a garantia ficarão a cargo da CONTRATADA.
- 5.5.5. A prestação dos serviços de garantia, assistência técnica e suporte, fora as manutenções programadas, será por solicitação, ou seja, a CONTRATADA receberá da CONTRATANTE solicitação para o fornecimento de suporte técnico, conforme SLA e severidades especificadas.

**5.6. SLA**

- 5.6.1. Para os Serviço de Suporte Técnico, a CONTRATANTE poderá abrir número ilimitado de chamados durante a vigência do contrato, sem qualquer ônus adicional;
- 5.6.2. O horário de atendimento do Serviço de Suporte Técnico deverá ser de 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias ao ano e prestados em Português do Brasil.
- 5.6.3. A CONTRATADA deverá disponibilizar o acesso à Central de Atendimento através de plataforma online, e-mail, número de telefone local ou DDG (número 0800), para abertura de chamados de suporte técnico, conforme períodos, horários e condições estabelecidas neste TR.
- 5.6.4. A abertura de chamados através do "Help Desk" deverá gerar um número de protocolo para que a CONTRATANTE possa ter registro documental de abertura da ocorrência e realizar o acompanhamento e controle dos prazos para atendimento.
- 5.6.5. A quantidade de chamados é ilimitada durante toda a vigência do contrato;
- 5.6.6. Os chamados devem ter identificação única onde possa ser verificado em tempo real o status, categoria de prioridade, descrição do problema, solução, procedimentos realizados, data e hora da abertura e do fechamento do chamado, seguindo os níveis mínimos de serviço conforme os prazos abaixo:

<b>Prioridade</b>	<b>Severidade</b>	<b>Características</b>	<b>Tempo de Resposta</b>
1	Crítico	Indisponibilidade Total ou Parcial das funcionalidades essenciais à operação da PRODABEL / PBH;	1 hora
2	Alta	Ambiente apresenta erro no funcionamento, comportamento inesperado, causando degradação ou baixa performance;	2 horas

3	Médio	Consulta e esclarecimento de dúvidas quanto à operação do ambiente, homologação de equipamentos, falha em hardware / software que não gere impacto na operação;	4 horas
4	Baixo	Chamados identificados como consultoria à execução de projetos, análises de homologação de ambiente e equipamentos e demais ações planejadas;	8 horas

- 5.6.7. Os atendimentos por parte da CONTRATADA poderão ser (via Internet, chat, telefone, presencial, e-mail) a critério da CONTRATANTE, respeitando o SLA (Acordo de nível de serviço) descrito neste TR;
- 5.6.8. Caso a CONTRATADA não atenda ao nível mínimo de serviço de disponibilidade ou atendimento a chamados técnicos, descritos neste documento técnico, incidirá GLOSA sobre o valor mensal do item Serviços de Garantia com Manutenção Continuada ou Suporte Técnico deste contrato.
- 5.6.9. A Glosa no pagamento será calculada de acordo com a somatória mensal de indisponibilidade dos serviços.
- 5.6.10. A Glosa nos pagamentos de chamados técnicos de suporte e garantia com manutenção serão calculados de acordo com a somatória de atraso no atendimento de cada um dos chamados no mês, considerada a severidade de cada chamado, conforme a seguir:

<b>Indicador</b>	<b>Critério de Ajuste de Pagamento</b>	<b>Fórmula de Cálculo</b>
Atendimento a chamados: Severidade Crítica	0,15% por hora corrida de atraso	(valor mensal dos serviços) x (0,0015) x (quantidade de horas de atraso no mês)
Atendimento a chamados: Severidade Alta	0,1% por hora corrida de atraso	(valor mensal dos serviços) x (0,001) x (quantidade de horas de atraso no mês)
Atendimento a chamados: Severidade Média	0,05% por hora corrida de atraso	(valor mensal dos serviços) x (0,0005) x (quantidade de horas de atraso no mês)
Atendimento a chamados: Severidade Baixa	0,025% por hora útil de atraso	(valor mensal dos serviços) x (0,00025) x (quantidade de horas de atraso no mês)

- 5.6.11. É obrigação da CONTRATADA e documento integrante da medição mensal dos serviços a elaboração e envio de Relatório Mensal de Serviços de Garantia com

Manutenção Continuada e Suporte Técnico, com todas as ocorrências relativas a indisponibilidades, incidentes problemas, chamados e demais atividades de manutenção e suporte previstos neste contrato, contendo no mínimo:

- 5.6.11.1. Relação de chamados ou ocorrências, identificando, no mínimo, para cada um dos chamados/ocorrências: data da abertura, data de fechamento, número de identificação do chamado, descrição detalhada da ocorrência, histórico, causa, desdobramentos, status do chamado (aberto ou concluído) e ações realizadas.
- 5.6.11.2. Indicador de Disponibilidade, identificando as indisponibilidades do mês, bem como as justificativas para análise de aplicação de ajuste de pagamento.
- 5.6.11.3. Indicadores de Atendimento, identificando os atrasos parciais e os atrasos para cada um dos níveis de severidade, bem como as justificativas para análise de aplicação de ajuste de pagamento.
- 5.6.11.4. Após a análise de aplicação de ajustes de pagamento, estas informações deverão ser utilizadas para consolidação da medição final dos serviços efetivamente prestados, referente ao item Serviços de Garantia com Manutenção Continuada e Suporte Técnico deste contrato.

## 6. MECANISMOS DE PAGAMENTO

- 6.1. O pagamento será realizado pela CONTRATANTE em até 30 (trinta) dias corridos contados do adimplemento da obrigação, considera-se adimplida a obrigação com o cumprimento dos requisitos previstos no item 5.4.
  - 6.1.1. Poderá ocorrer a remuneração variável de acordo com as regras previstas no SLA.
  - 6.1.2. O pagamento deverá observar as seguintes condições:
    - 6.1.2.1. **Item 1:** O pagamento correspondente ao item 1 será efetuado de forma mensal, em parcelas consecutivas, com cada parcela quitada no mês subsequente à prestação do serviço. A conclusão mensal deste serviço estará condicionada à emissão do Termo de Aceite definitivo pela CONTRATANTE e ao ateste da nota fiscal.
    - 6.1.2.2. **Item 2:** O pagamento correspondente ao item 2 será efetuado de forma mensal, em parcelas consecutivas, com base na comprovação do consumo efetivo de *OCPU's* utilizadas no mês anterior. De acordo com a utilização do banco de dados, serão disponibilizados mais ou menos recursos de processamento, a nota fiscal será emitida de acordo com o recebimento do objeto, item 5.4.

- 6.1.2.2.1. Durante cada período de cobrança deverá ser feita uma medição diária da capacidade computacional consumida pelo Sistema da CONTRATANTE.
- 6.1.2.2.2. O consumo será apurado no primeiro dia subsequente ao fechamento de cada mês, através da medição do total de utilização de OCPU's, por hora e por dia, considerando as 24 (vinte e quatro) horas diárias e o total de dias em cada mês avaliado.
- 6.1.2.2.3. Para comprovação do consumo a CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente à prestação dos serviços, relatório contendo a medição do quantitativo de OCPU's utilizadas, quando da utilização, por hora e por dia, bem como os respectivos valores devidos.
- 6.1.2.2.4. A CONTRATANTE deve, em até 3 (três) dias corridos do recebimento do relatório de medição, validar o quantitativo de OCPU's utilizadas.
- 6.1.2.2.5. A conclusão mensal deste serviço estará condicionada à emissão do Termo de Aceite pela CONTRATANTE.
- 6.1.3. **Item 3 e 4:** O pagamento correspondente ao item 3 e 4 serão efetuados em parcela única, após a entrega de cada um dos itens. A conclusão deste serviço estará condicionada à emissão do Termo de Aceite pela CONTRATANTE e a nota fiscal deverá ser emitida conforme item 5.4.
- 6.1.4. Cada item poderá ser concluído em momentos distintos, sendo o pagamento realizado na medida da conclusão e entrega de cada um.
- 6.2. A execução do objeto deverá englobar todos os custos, inclusive tributos.
- 6.3. A CONTRATADA deverá entregar um documento de cobrança válido (Nota Fiscal, preferencialmente eletrônica) e fazer constar no mínimo, o número do Processo Administrativo, do Contrato e da Nota de Empenho, descrição e período da prestação dos serviços, dados bancários, preço unitário e o valor total da nota, devendo ser obrigatoriamente acompanhada de comprovação da regularidade fiscal, por meio de consulta ao cadastro no SUCAF.
- 6.4. A Nota Fiscal Eletrônica (NFE) deverá conter todas as informações exigidas pela legislação vigente e ser encaminhada para o endereço eletrônico fornecido pela CONTRATANTE, no caso da Prodabel o endereço é o seguinte: nfe.prodabel@pbh.gov.br e para o Fiscal do contrato, acompanhadas do arquivo no formato .xml.
- 6.5. Não sendo observado o prazo e demais condições deste item, o atraso no pagamento será imputado à CONTRATADA, não decorrendo disso quaisquer ônus para a CONTRATANTE.

- 6.6. Se o documento de cobrança apresentar incorreções, 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.
- 6.7. Os pagamentos a serem efetuados em favor da CONTRATADA estarão sujeitos, quando couber, à retenção de tributos na fonte nos termos da lei.
- 6.8. No caso de haver retenção, a CONTRATADA discriminará individualmente no documento de cobrança (Nota Fiscal, preferencialmente eletrônica) o percentual e o valor do(s) tributo(s) a ser(em) retido(s).
- 6.9. Caso a CONTRATADA seja enquadrada no sistema de pagamento de impostos SIMPLES, na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, deverá apresentar, a cada pagamento, à CONTRATANTE, declaração, na forma do Anexo I da Instrução Normativa RFB nº 459, de 17 de outubro de 2004 - SRF, em duas vias, assinadas pelo seu representante legal.
- 6.10. Quando cabível a retenção de Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN e os serviços tenham sido prestados fora da praça de Belo Horizonte/MG, a CONTRATADA deverá apresentar, juntamente com o documento de cobrança, e como condição para seu pagamento, a guia de recolhimento emitida pelo Município.
- 6.11. A CONTRATADA sediada em outro município deverá apresentar declaração formal, assinada pelo representante legal da empresa, informando a existência ou não de filial, agência, posto de atendimento, sucursal, escritório de representação estabelecidos no município de Belo Horizonte/MG. Nos casos de declaração informando positivamente a existência de estruturas citadas, o ISSQN será devido para o município de Belo Horizonte/MG, conforme Decreto Municipal 17.174 de 27/09/2019.
- 6.12. A CONTRATADA deverá observar, quando da emissão da nota fiscal, a natureza dos serviços e as tributações inerentes a cada um deles.

## **7. 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:
  - 7.1.1. Arcar com os custos da execução do objeto, sem quaisquer custos adicionais à CONTRATANTE;
  - 7.1.2. 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.
  - 7.1.3. Executar todo o objeto com qualidade e boa-fé, sem vícios ou falhas;
  - 7.1.4. Executar o objeto constante do termo de referência, respeitando os prazos, volumes e todos os requisitos;

- 7.1.5. Prestar todos os esclarecimentos técnicos que lhe forem solicitados pela CONTRATANTE, relacionados com a execução do objeto;
- 7.1.6. Observar as obrigações estabelecidas no contrato, na legislação e no Regulamento de Licitações e Contratos da CONTRATANTE;
- 7.1.7. Fornecer suporte remoto à CONTRATANTE, durante toda a vigência do contrato para a solução de eventuais problemas nos produtos ou serviços.
- 7.1.8. Manter registro de todas as licenças dos produtos fornecidos 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.
- 7.1.9. Manter, durante a vigência do Contrato, todas as condições de habilitação exigidas quando da contratação, comprovando-as sempre que solicitado pela CONTRATANTE;
- 7.1.10. 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;
- 7.1.11. Cumprir as obrigações dentro dos prazos assinalados;
- 7.1.12. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto deste Contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos;
- 7.1.13. Responder pela correção e qualidade da execução/fornecimento do objeto nos termos da proposta apresentada, observadas as normas éticas e técnicas aplicáveis;
- 7.1.14. Pagar todos os encargos que incidam ou venham a incidir, direta ou indiretamente, sobre o objeto;
- 7.1.15. 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;
- 7.1.16. 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;
- 7.1.17. 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;

- 7.1.18. 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;
- 7.1.19. 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;
- 7.1.20. 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;
- 7.1.21. Entregar o objeto, responsabilizando-se, inclusive, por todos os procedimentos necessários para a livre utilização por parte da CONTRATANTE;
- 7.1.22. 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;
- 7.1.23. Permitir vistorias e acompanhamento da execução do objeto contratual pelo Fiscal;
- 7.1.24. Designar, para todos os atendimentos e necessidades encaminhadas pela CONTRATANTE, um profissional homologado e certificado junto ao fabricante ORACLE, em conformidade com as exigências, perfis, capacidades e qualificações técnicas estabelecidas neste termo de referência.
  - 7.1.24.1. A CONTRATANTE poderá requerer, para uma demanda específica, que o profissional possua uma certificação específica, selecionada dentre as listadas no item 7.1.25, a fim de assegurar a competência necessária para atender às exigências.
- 7.1.25. Apresentar, juntamente com a relação de profissionais de que trata o item acima, os comprovantes de qualificação dos mesmos, sendo exigidas, no mínimo as seguintes certificações pelo fabricante:
  - 7.1.25.1. Oracle Real Application Clusters 11g (ou superior) and Grid Infrastructure Administrator;
  - 7.1.25.2. Oracle Exadata Database Machine X9M (ou superior) Certified Implementation Specialist;
  - 7.1.25.3. Oracle Database 12c (ou superior) Administrator Certified Professional;

- 7.1.25.4. Oracle Database Performance and Tuning Certified Implementation Specialist;
- 7.1.25.5. Oracle Cloud Infrastructure 2021 (ou superior) Architect Professional;
- 7.1.25.6. Oracle Database Cloud Administrator Certified Professional;
- 7.1.25.7. Oracle Cloud Infrastructure 2021 (ou superior) Certified Cloud Operations Associate;
- 7.1.25.8. Oracle Database Cloud Service Operations Certified Associate.
- 7.1.26. 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.
- 7.1.27. Elaborar, em conjunto com a CONTRATANTE, cronograma físico/financeiro da entrega do objeto.
- 7.1.28. Designar 01 (um) Gerente de Projeto, com a certificação PMP (Project Management Professional) do PMI (Project Management Institute) ou uma titulação equivalente concedida por uma entidade semelhante, para conduzir os serviços delineados no Plano de Trabalho (item 5.16). Esse profissional será responsável por liderar a equipe de implementação de serviços, servindo como ponto de contato exclusivo na execução dessas atividades. Além disso, ficará encarregado do planejamento e gerenciamento do cronograma em conjunto com o líder de projeto da CONTRATANTE.
- 7.1.29. É de responsabilidade da CONTRATADA a sustentação da camada de infraestrutura como serviço (IaaS) do Exadata Cloud at Customer, no que se refere a servidores, storage, interconexão, virtualização e cloud panel, contemplando os seguintes itens:
  - 7.1.29.1. Garantia da troca quando necessário de qualquer peça ou componente de hardware e software que compõe o serviço Cloud at Customer;
  - 7.1.29.2. Disponibilizar o acesso ao portal da provedora de serviços Cloud para que seja possível garantir a aplicação de correções (patches), atualizações de versões de software e hardware que compõem a Infraestrutura como Serviço (ExaCC); acordando previamente a necessidade de possíveis janelas de manutenção para correções e atualizações obrigatórias e/ou sob demanda; bem como manual do usuário, com informações detalhadas e atualizadas para operação do ambiente Cloud at Customer;
  - 7.1.29.3. Fornecimento de suporte online, através de portal único ou telefone com ligação gratuita, com atendimento 24x7x365 (vinte e quatro horas por dia, sete dias na semana, trezentos e sessenta e cinco dias por ano), entre 00:00 e 24:00 horas, inclusive sábados, domingos e feriados, durante todo o tempo do contrato para resolução de dúvidas, correção

de erros e manutenções, independente do horário da formalização da abertura do chamado;

## **8. RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE**

8.1. É responsabilidade da CONTRATANTE:

- 8.1.1. Exigir da CONTRATADA o fornecimento dos produtos e serviços em idênticas condições, ou superiores, assumidas quando da celebração do contrato.
- 8.1.2. Solicitar, acompanhar, fiscalizar, exercer controle, administração e gestão do contrato, com a CONTRATADA, para as entregas dos produtos deste Termo de Referência.
- 8.1.3. Notificar a CONTRATADA por escrito, fixando-lhe prazo para corrigir os defeitos ou irregularidades encontradas nos produtos.
- 8.1.4. Pagar no vencimento as notas fiscais, correspondentes aos produtos ou serviços realizados.
- 8.1.5. Prestar todas as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA, pertinentes ao objeto deste Termo de Referência.
- 8.1.6. 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.
- 8.1.7. Elaborar cronograma físico/financeiro para entrega do objeto.

## **9. VIGÊNCIA DO INSTRUMENTO CONTRATUAL**

9.1. O Contrato terá vigência de acordo com o prazo da subscrição sem prejuízo da garantia, contados da data da implantação, podendo ser prorrogado, por acordo entre as partes, desde que a medida seja vantajosa para a CONTRATANTE, respeitados os limites constantes do art. 106 da Lei 14.133/2021, 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 ou artigo 96 da Lei Federal 14.133/2021. 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 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 a subcontratação do objeto.

## **13. CONSÓRCIO**

- 13.1. Não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio, uma vez que o objeto em questão é facilmente acessível no mercado. A permissão para formação de consórcios não contribuiria para ampliar a concorrência ou competitividade do certame. Permitir a participação de empresas reunidas em consórcio não teria um impacto positivo na ampliação da competitividade, pois o mercado de fornecimento do objeto não considera o consorciamento. Trata-se de um objeto indivisível, uma entrega direta e imediata, sem nenhuma customização específica para a PRODABEL.

## **14. VISITA TÉCNICA**

- 14.1. Poderá ser realizada visita técnica nas instalações da CONTRATANTE, antes da apresentação de propostas pelas proponentes, oportunidade em que será fornecido, pela Gerência de Produtos e Processos de Segurança da Informação, atestado de visita técnica, comprovando que o proponente realizou vistoria e tomou conhecimento dos locais e das condições de execução do objeto.
- 14.2. A visita técnica poderá ser realizada pelas empresas proponentes, com prévio agendamento, com até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada para a abertura da sessão pública, pelo telefone (31) 3277-7268, ou por meio do e-mail [aldair@pbh.gov.br](mailto:aldair@pbh.gov.br), e deve ter o acompanhamento de funcionário indicado pela Gerência de Infraestrutura de Data Center da PRODABEL.

- 14.3. O representante da proponente deve apresentar, quando da visita, documento de identidade acompanhado do credenciamento da empresa para essa finalidade.
- 14.4. A visita técnica não é obrigatória. 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.
- 14.5. Tendo em vista a faculdade da realização da visita técnica, as proponentes não poderão alegar o desconhecimento das obrigações e grau de dificuldade existentes como justificativa para se eximir das obrigações assumidas ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto que se pretende contratar.

## **15. AMOSTRAS**

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

## **16. DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO**

- 16.1. No caso da Prodabel, 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 aceitos/aprovados e tomará todas as providências e ações necessárias ao bom andamento da execução do Objeto, submetendo todos os questionamentos/comunicando ao Gestor do Contrato, em tempo hábil, qualquer ocorrência que requeira tomada de decisões ou providências que ultrapassem o seu âmbito de competência.

## **17. DO REGISTRO DE PREÇOS**

- 17.1. O Registro de Preços será realizado via modalidade Pregão em sua forma Eletrônica.
- 17.2. A Prodabel será a única partícipe e Gestora da ARP.

**17.3. DOS ÓRGÃOS PARTICIPANTES**

17.3.1. A PRODABEL, além de ser a única partícipe, será a Gestora da Ata de Registro de Preços.

**17.4. DAS ALTERAÇÕES NO OBJETO**

17.4.1. As alterações no presente registro de preços seguirão o disposto na legislação que disciplina o tema, em especial o que prevê o Regulamento de Licitações e Contratos da PRODABEL, disponível no endereço abaixo colacionado, e no Decreto da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte número 18.242/2023.

<https://prefeitura.pbh.gov.br/prodabel/transparencia/regulamento-interno-de-licitacoes-e-contratos>

**17.5. VIGÊNCIA DO REGISTRO**

17.5.1. O presente processo será realizado por meio de Registro de preços, vigente pelo período de 1 (um) ano, contado a partir da publicação da ARP no Diário Oficial do Município – DOM, podendo ser prorrogado por igual período, nos termos do Decreto Municipal nº 18.242/2023.

**17.6. DO CONTRATO E DOS PREÇOS**

17.6.1. A contratação do objeto licitado será efetivada quando houver interesse e demanda, sendo formalizada mediante contrato, vinculado à Ata de Registro de Preços e em conformidade com a legislação pertinente, bem como Decreto Municipal nº 16.538/2016 e suas alterações conforme Decreto Municipal 17.335/2020 e Decreto Municipal 18.242/2023.

17.6.2. A existência de preços registrados não obriga os participantes a firmarem as contratações que deles poderão advir, ficando-lhe facultada a utilização de outros meios, respeitada a legislação relativa às licitações, sendo assegurada ao detentor da ARP, a preferência pela contratação, quando o preço encontrado for igual ou superior ao registrado, caso em que o Detentor da ARP terá assegurado o direito à contratação no valor vigente praticado.

17.6.3. É vedada a entrega do objeto deste processo licitatório por valores superiores aos obtidos com o Detentor da ARP.

17.6.4. Uma vez registrados os preços, os participantes poderão convocar o Detentor da ARP a entregar o objeto licitado na forma e condições fixadas no presente Edital, na Ata de Registro de Preços e no Contrato.

17.6.5. O Detentor da ARP fica obrigado a atender a todos os pedidos efetuados durante a vigência do Registro de Preços nas condições estabelecidas neste edital, ressaltando que a contratação não é obrigatória.

17.6.6. O Detentor da ARP deverá garantir a qualidade do objeto licitado.

#### **17.7. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

17.7.1. Não será admitida adesão à à ARP.

#### **17.8. DA REVALIDAÇÃO DE PREÇOS**

17.8.1. A revalidação poderá ser realizada através de pesquisa de preços ao mercado, publicações especializadas, bancos de dados de preços praticados no âmbito da Administração Pública ou à lista de instituições privadas e públicas de formação de preços

17.8.2. As consultas referidas no item anterior poderão ser realizadas por qualquer meio de comunicação, devendo ser certificadas pela autoridade competente.

17.8.3. A pesquisa de preços, a critério da Gestora da Ata poderá ser repetida sempre que necessário à preservação do interesse público, considerando o tempo decorrido, a sazonalidade de mercado ou outras condições específicas

17.8.4. Será utilizada, preferencialmente, a média aritmética simples dos preços pesquisados como referência.

### **18. VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO**

18.1. O valor estimado do objeto a ser licitado será calculado com base em valores de mercado, em valores pagos pela administração pública em serviços e obras similares ou em avaliação do custo global da obra, aferido mediante orçamento.

18.2. 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.

### **19. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

19.1. Por se tratar de Registro de preço, sem qualquer obrigação de aquisição, fica dispensada, por ora, a apresentação de dotação orçamentária, não obstante, continua sendo indispensável a dotação para formalização do contrato.

### **20. DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO**

20.1. Como critério de julgamento será adotado o MENOR PREÇO GLOBAL OFERTADO PARA O LOTE com duas casas decimais após a vírgula, observadas as especificações e exigências deste edital e seus anexos, bem como os valores referenciais de mercado.

- 20.2. Neste certame será analisado o valor unitário de cada item que compõem o lote ofertado, portanto, quando da avaliação da aceitabilidade da proposta será considerado o valor referencial de mercado para cada um dos itens do lote e, que deve, necessariamente, estar dentro do valor estimado na planilha de custo médio, sob pena de desclassificação.

## **21. CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO**

- 21.1. 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 PRODABEL.
- 21.2. Em relação à qualificação técnica:
- 21.2.1. A Proponente deverá apresentar atestado(s) de capacidade técnica, emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s), de direito público ou privado que comprove o fornecimento das soluções de natureza pertinente e compatível com o objeto.
- 21.2.2. Considera-se pertinente e compatível com o objeto:
- 21.2.2.1. O fornecimento de subscrição da solução com toda a infraestrutura necessária, incluindo instalação de banco de dados Oracle *IaaS EXADATA CLOUD AT CUSTOMER - ExaCC*, por no mínimo, 24 meses;
- 21.2.2.2. O fornecimento de serviços de migração e operação assistida compatíveis com o contratado.
- 21.2.3. É permitido o somatório de atestados.
- 21.2.4. 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;
- 21.2.5. 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;
- 21.2.6. Não será(ão) aceito(s) atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) pelo próprio licitante.
- 21.2.7. 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.
- 21.2.8. Poderão ser aceitos atestado(s) de capacidade técnica, em nome da licitante, emitido(s) por empresas do mesmo grupo econômico.
- 21.2.9. 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.

## **22. ACEITABILIDADE DA PROPOSTA**

- 22.1. 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:
- 22.1.1. Dados do fornecedor: razão social, nº do CNPJ, endereço, telefone, e-mail, e outros meios de comunicação da licitante;
  - 22.1.2. Dados bancários: banco, agência, conta corrente, nome, carteira de identidade e CPF dos responsáveis pela assinatura do instrumento contratual, acompanhado de instrumento de procuração, se for o caso;
  - 22.1.3. 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;
  - 22.1.4. Dados do processo: modalidade e número;
  - 22.1.5. Dados do objeto: descrição clara, detalhada e completa do objeto deste termo;
  - 22.1.6. Dados do desconto ofertado: O percentual deverá ser informado, em algarismo e por extenso, com 02 (duas) casas decimais após a vírgula;
  - 22.1.7. Condições e prazos de pagamento, conforme disposto neste termo e seus Anexos;
  - 22.1.8. Informar a forma de garantia contratual e o prazo de garantia do objeto;
  - 22.1.9. Validade de 60 (sessenta) dias para Proposta, contados a partir da data de sua apresentação formal à Prodabel.
- 22.2. **É condição para aceitabilidade da proposta a apresentação das seguintes declarações:**
- 22.2.1. Declaração de inexistência de fatos impeditivos para participação, inclusive as dispostas no item 22 deste Termo de Referência.
  - 22.2.2. Declaração 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 e 49 da Lei Complementar nº 123/2006, se for o caso;
  - 22.2.3. Declaração 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;
  - 22.2.4. Declaração 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;
  - 22.2.5. Declaração de independência das propostas;

- 22.2.6. 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;
- 22.2.7. 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.
- 22.2.8. O LICITANTE deverá emitir declaração comprovando sua condição de Revenda Autorizada ou Parceiro Certificado ORACLE;
  - 22.2.8.1. A declaração deve estar dentro do prazo de validade estabelecido para o programa de parceria do LICITANTE com a ORACLE;
- 22.2.9. A autenticidade da Declaração a que se refere o subitem 22.2.8. poderá ser comprovada pelo pregoeiro, junto ao fabricante ORACLE quando da verificação de aceitabilidade da proposta.
- 22.2.10. A declaração mencionada no item 22.2.8. poderá ser substituída por qualquer documento que comprove a relação de revenda autorizada ou parceria com fabricante, desde que vigente quando da verificação da proposta.
- 22.2.11. As Declarações poderão ser apresentadas em um único documento, devidamente assinado pelo representante legal ou preposto do Licitante.

### **23. DOS IMPEDIMENTOS**

- 23.1. 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.
- 23.2. 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.
- 23.3. 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.

- 23.4. 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.
- 23.5. 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.

## **24. MATRIZ DE RISCO**

- 24.1. 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 naquelas cujo objeto seja de grande complexidade, não sendo, portanto, o caso da presente contratação.

## **25. SANÇÕES APLICÁVEIS**

- 25.1. No caso de inadimplemento contratual serão aplicadas as sanções previstas nas Leis Federais nº 14.133/2021, 13.303/2016, Decretos Municipais nº 18.096/2022, 16.954/2022, além do Regulamento de Licitações e Contratos da CONTRATANTE.

## **26. CÓDIGO DE CONDUTA E INTEGRIDADE DA CONTRATANTE**

- 26.1. As partes, na execução do objeto deste Termo de Referência se obrigam a respeitar, 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>.

## **27. DO SIGILO E CONFIDENCIALIDADE**

- 27.1. 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=>.

- 27.2. Deverá constar do contrato, termo de confidencialidade a ser assinado pela

CONTRATADA.

## **28. INFORMAÇÕES ADICIONAIS**

- 28.1. É vedada a participação de licitantes em regime de consórcio.
- 28.2. É vedada a subcontratação;
- 28.3. Não poderá haver cessão do contrato.
- 28.4. 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 I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- 29.2. ANEXO II - SIZING ATUAL DOS AMBIENTES QUE SERÃO MIGRADOS
- 29.3. ANEXO III - DECLARAÇÃO DE VISTORIA TÉCNICA
- 29.4. ANEXO IV - DECLARAÇÃO DE RENÚNCIA DE VISTORIA TÉCNICA
- 29.5. ANEXO V - NOTAS TÉCNICAS:
  - 29.5.1. NOTA TÉCNICA 01 - PARA VEDAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS REUNIDAS EM CONSÓRCIO;
  - 29.5.2. NOTA TÉCNICA 02 - DISPENSA DA AMOSTRA;
  - 29.5.3. NOTA TÉCNICA 03 - DA EXIGÊNCIA DE SER PARCEIRO CREDENCIADO DO FABRICANTE;
  - 29.5.4. NOTA TÉCNICA 04 - DA JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO DE TECNOLOGIA ORACLE

Belo Horizonte, de de 2024.

---

Responsável pela elaboração do Termo de Referência

---

Gerência da área solicitante

---

Superintendência da área solicitante

**ANEXO I - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA****1. Provisionamento do serviço ORACLE EXADATA CLOUD AT CUSTOMER - EXACC X10M COM 3 STORAGE SERVERS E 5 DBNODE.**

- 1.1. A solução IaaS ORACLE EXADATA CLOUD AT CUSTOMER - EXACC X10M deverá ser disponibilizada como uma subscrição de serviço, implementada no Data Center da Prodabel e possuir os componentes de infraestrutura computacionais necessários ao processamento de bancos de dados Oracle, incluindo hardware, rede, dispositivos de armazenamento (storage) e subscrições de banco de dados (com todas as suas Options e Packs disponíveis para uso), com Cluster de alta disponibilidade (RAC) e segurança, bem como o suporte, garantia e atualizações da provedora dos serviços de Cloud inclusos.
- 1.2. A solução IaaS ORACLE EXADATA CLOUD AT CUSTOMER - EXACC X10M deverá possibilitar que a CONTRATANTE administre os bancos de dados Oracle em execução neste equipamento, enquanto a CONTRATADA através da provedora dos serviços de Cloud ficará com a responsabilidade de manter, atualizar e gerenciar a infraestrutura relativa ao hardware, storage, interconexão, virtualização e cloud panel.
- 1.3. Requisitos mínimos obrigatórios da solução:
  - 1.3.1. Deverá ser composta por subscrição de 1 (um) **ORACLE EXADATA CLOUD AT CUSTOMER - EXACC X10M**, cuja configuração inicial deverá ser ativada com no mínimo:
    - 1.3.1.1. Quantidade de nós de servidores de banco de dados: 5 db servers;
    - 1.3.1.2. Quantidade de OCPUs: 950 OCPUs;
    - 1.3.1.3. Quantidade de memória RAM disponível: 6.950 GB;
    - 1.3.1.4. Quantidade de servidores para armazenamento: 3 storage nodes;
    - 1.3.1.5. Quantidade de armazenamento útil para Banco de Dados: 192 TB;
  - 1.3.2. A solução EXACC (Exadata Cloud at Customer) deve suportar ativação gradual das OCPUs (Oracle Compute Unit) seguindo, pelo menos, a ordem abaixo:
    - 1.3.2.1. 120 OCPUs mensais no primeiro ano;
    - 1.3.2.2. 135 OCPUs mensais no segundo ano;
    - 1.3.2.3. 150 OCPUs mensais no terceiro ano;
    - 1.3.2.4. 165 OCPUs mensais no quarto ano;
      - 1.3.2.4.1. É importante destacar que a estimativa apresentada acima possui caráter meramente informativo e está fundamentada em um cenário conservador. A ativação das OCPUs seguirá um modelo sob demanda, sendo acionada com base em monitoramento contínuo e critérios objetivos e mensuráveis. Dessa forma, a CONTRATANTE terá a flexibilidade de dimensionar recursos de OCPU de maneira dinâmica, de acordo

com suas necessidades, sem compromissos prévios e sem gerar obrigações de consumo predeterminadas.

- 1.3.3. O equipamento deverá possuir no mínimo 4 interfaces ethernet, com velocidade mínima de 10 (dez) Gbps, BASE-T ou SFP+, para conexão com a rede de clientes e replicação LAN e WAN;
- 1.3.4. A solução deverá possibilitar a segregação do ambiente produtivo dos demais ambientes, de modo a proteger o ambiente produtivo de possíveis interferências dos demais. Tal segregação poderá ser por hardware ou software (Clusters, VMs, Multitenant, etc.);
- 1.3.5. O índice de disponibilidade mensal dos serviços *Exadata Cloud at Customer* deverá respeitar os limites de 99,95% (noventa e nove virgula noventa e cinco por cento) conforme documento público do provedor do serviço Cloud localizado em <https://www.oracle.com/assets/paas-iaas-pub-cld-srvs-pillar-4021422.pdf>
- 1.3.6. Todos os componentes da solução deverão possuir redundância, incluindo, mas não se limitando a: dispositivos de rede, servidores, storage e fontes de alimentação;
- 1.3.7. O ExaCC - Exadata Cloud at Customer deverá ser composto por servidores especializados para o processamento do banco de dados Oracle nas versões 19 e superiores.
- 1.3.8. O equipamento deverá ser entregue montado em rack próprio do fabricante, padrão 19" e com no mínimo 42U;
- 1.3.9. O equipamento utilizado deverá possuir alimentação redundante e no mínimo 2 PDUs;
- 1.3.10. O equipamento deverá possuir no mínimo uma banda de 40 (quarenta) Gb/s internos, para conexão entre os servidores de processamento e storage. Todas as conexões deverão ser redundantes, operando em modo ativo-ativo.
- 1.3.11. A subscrição de **ORACLE EXADATA CLOUD AT CUSTOMER - EXACC X10M** deve ser composta do banco de dados Oracle na versão Enterprise acrescido, no mínimo, dos seguintes pacotes opcionais:
  - 1.3.11.1. Oracle DB EE;
  - 1.3.11.2. Oracle Multitenant;
  - 1.3.11.3. Oracle Real Application Clusters;
  - 1.3.11.4. Oracle Active Data Guard;
  - 1.3.11.5. Oracle Partitioning;
  - 1.3.11.6. Oracle Real Application Testing;
  - 1.3.11.7. Oracle Advanced Compression;
  - 1.3.11.8. Oracle Advanced Security;
  - 1.3.11.9. Oracle Database Vault;

- 1.3.11.10. Oracle OLAP;
  - 1.3.11.11. Oracle Database In-Memory;
  - 1.3.11.12. Oracle Diagnostics Pack;
  - 1.3.11.13. Oracle Tuning Pack;
  - 1.3.11.14. Oracle Data Masking and Subsetting Pack.
- 1.3.12. O software para gerenciamento Cloud do equipamento deverá ser disponibilizado em uma console de gerenciamento disponibilizada como parte da solução provida pelo CONTRATANTE.
- 1.3.13. A solução Exacc deve ser capaz de estabelecer comunicação conforme o padrão Representational State Transfer (REST) por meio de APIs documentadas e homologadas pelo fabricante.
- 1.3.14. Este Serviço somente será considerado como concluído mediante emissão do Termo de Aceite pela equipe técnica do CONTRATANTE;

**2. Fornecimento de Subscrições de créditos de OCPU sob demanda para o ORACLE EXADATA CLOUD AT CUSTOMER - EXACC X10M.**

- 2.1. Consiste na contratação, SOB DEMANDA, de até 6.071.040 horas de OCPUs, por um período de 48 meses, na modalidade de créditos universais.
- 2.2. Uma OCPU (Oracle Compute Unit) é definida como a capacidade de CPU equivalente a um núcleo físico de um processador Intel Xeon com a funcionalidade hyperthreading ativada. Cada OCPU corresponde, portanto, a duas threads de execução de hardware, conhecidos como vCPUs;
- 2.3. A solução deverá permitir o consumo de OCPUs (processamento) na modalidade créditos universais, considerando como limites as estimativas descritas no item 1.3 deste ANEXO I;
- 2.4. O consumo das OCPUs referidas neste item não é obrigatório e poderá ser utilizado ou não, a critério da CONTRATANTE, observando as políticas do FABRICANTE quanto a utilização mínima de 2 OCPUs por nó de banco de dados;
- 2.5. A CONTRATANTE reserva-se no direito de dimensionar a utilização das OCPUs, respeitando os limites técnicos do hardware (item 1.3), de acordo com sua carga de trabalho, podendo reduzir a alocação de OCPUs, assim como, aumentar o número de OCPUs para suprir a demanda de processamento;
- 2.6. AS OCPU de EXADATA CLOUD AT CUSTOMER sob demanda serão contabilizadas por hora efetivamente utilizada e durante o período utilizado;
- 2.7. O pagamento será mensal, conforme demanda de consumo de processamento (OCPUs).
- 2.8. O consumo de OCPUs será monitorado em tempo real, em intervalos de segundo a segundo, a fim de determinar a quantidade efetivamente utilizada pelo Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD).
- 2.9. A cada hora, será calculada a quantidade de OCPUs consumidas, resultando em um registro das horas de OCPUs utilizadas.

2.10. Ao final de cada mês, os custos acumulados das OCPUs serão consolidados e apresentados à CONTRATANTE como uma fatura detalhada.

**3. Serviços de instalação e configuração do ORACLE EXADATA CLOUD AT CUSTOMER - EXACC X10M.**

3.1. É responsabilidade da CONTRATADA a execução dos serviços de transporte, entrega, montagem, instalação e configuração dos componentes da Subscrição de **ORACLE EXADATA CLOUD AT CUSTOMER - EXACC X10M** que compõem a solução de infraestrutura contratada, e deve conter, no mínimo, os seguintes serviços:

3.1.1. A CONTRATADA será responsável pelo transporte (moving) de todos os componentes que compõe a solução contratada até as respectivas instalações da CONTRATANTE, em horário previamente acordado com a equipe técnica da CONTRATANTE;

3.1.2. Instalação dos racks no Data Center da CONTRATANTE em Belo Horizonte/MG, mediante "Site Survey" previamente realizado. Caso seja necessário "içamento", a CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de todos os equipamentos e serviços associados;

3.1.3. Serviço presencial de instalação e configuração de todos os componentes da solução **ORACLE EXADATA CLOUD AT CUSTOMER - EXACC X10M** pela equipe técnica do fabricante Oracle e/ou credenciado por ele;

3.1.4. O **ORACLE EXADATA CLOUD AT CUSTOMER - EXACC X10M** deverá ser entregue montado e em pleno funcionamento, conforme as especificações do fabricante Oracle;

3.1.5. O serviço de instalação deve incluir:

3.1.5.1. Montagem do rack;

3.1.5.2. Ligação lógica com fornecimento de cabos e qualquer outro componente de rede necessário para interligação da solução com os ativos de rede da CONTRATANTE.

3.1.5.2.1. A CONTRATANTE disponibilizará até 6 (seis) portas com capacidade de 10Gbps ou 2 (duas) portas 40Gbps, ambas no padrão SFP+. Também serão disponibilizadas portas de 1Gbps, padrão RJ45, na quantidade que vier a ser necessária.

3.1.5.2.2. Caso seja necessário a utilização de transceivers para interligação lógica de rede (para as portas SFP+), será obrigatório o fornecimento dos mesmos atendendo a lista de compatibilidade do fabricante do equipamento de rede da CONTRATANTE.

3.1.5.3. Montagem e interligação de todos os componentes da solução (Item 1 do Objeto);

3.1.5.4. Ligação elétrica do equipamento;

- 3.1.5.5. Toda e qualquer adaptação necessária para ligação elétrica no ambiente do Datacenter é de responsabilidade da CONTRATADA, incluindo tomadas, disjuntores e cabos elétricos, caso necessário.
- 3.1.5.6. Instalação e configuração do Software de Gerenciamento da Cloud com possibilidade de ativação das Options necessárias para o bom desempenho da solução como um todo, incluindo os softwares definidos nesse documento;
- 3.1.6. A implantação será concluída após a entrada da solução em operação, quando as configurações estiverem operantes e pelo menos 1 (um) banco de dados Oracle na versão Enterprise de teste estiver operacional e todas as features previstas na subscrição testadas e em funcionamento;
- 3.1.7. Todos estes serviços devem ser realizados em conjunto com um líder elencado da equipe de TI da CONTRATANTE, de maneira a garantir todo acesso e permissões necessárias para execução destes serviços;
- 3.1.8. Ao final do processo de instalação e configuração, o Provedor do Serviço Cloud deverá apresentar em conjunto com a CONTRATADA, uma visão geral de uso da plataforma Exadata Cloud at Customer para a equipe de TI da CONTRATANTE que será responsável pela operação dos bancos de dados no EXACC.
- 3.1.9. A CONTRATADA deverá possuir seguro do hardware para caso de acidentes, sendo que este deve cobrir o valor máximo total do respectivo documento fiscal, por se tratar de um serviço em execução.
- 3.1.10. Este Serviço somente será considerado como concluído mediante emissão do Termo de Aceite pela equipe técnica da CONTRATANTE;

#### **4. Serviços de migração de Bases de Dados e operação assistida.**

- 4.1. O Serviço de **migração de Bases de Dados** consiste em realizar a migração das instâncias de banco de dados, com o menor downtime, hospedadas nos 2 (dois) EXADATA CLOUD AT CUSTOMER - QUARTER RACK existentes no ambiente da CONTRATANTE para o ORACLE EXADATA CLOUD AT CUSTOMER - EXACC X10M que está sendo contratado.
  - 4.1.1. A versão e os parâmetros a serem utilizados serão definidos em colaboração com a CONTRATANTE, garantindo total compatibilidade e suporte.
  - 4.1.2. As informações referentes ao dimensionamento atual dos ambientes que serão migrados, incluindo o número total de CDBs, PDBs, esquemas, bem como o volume total de SGA e discos, estão detalhadas no ANEXO II.
    - 4.1.2.1. Os quantitativos mencionados no ANEXO II são fornecidos de maneira informativa, visando proporcionar à CONTRATADA uma compreensão abrangente dos ambientes a serem migrados e, conseqüentemente, facilitar a avaliação dos serviços de migração. É importante observar

que esses números são passíveis de variações, as quais podem ocorrer de acordo com a dinâmica e o uso dos sistemas. Dessa forma, a CONTRATANTE deve considerar esses dados como uma referência inicial, sujeita a ajustes conforme a evolução e particularidades do ambiente durante sua utilização.

- 4.1.3. A CONTRATADA será responsável por configurar tanto o ambiente EXACC existente quanto a nova solução EXACC proposta, com o objetivo de garantir a sincronização dos bancos de dados. Isso envolverá a implementação de soluções de replicação, como Oracle Data Guard, Oracle GoldenGate, ou qualquer outra solução homologada pelo fabricante ORACLE que melhor se ajuste à estratégia de migração definida. Além disso, serão realizadas configurações em parâmetros de rede, DNS, TNSNames e outros ajustes pertinentes e necessários. A prioridade máxima é assegurar uma migração sem interrupções para os clientes e aplicações, visando a minimização do impacto causado pela implantação do novo EXACC, com a meta de reduzir o tempo de inatividade a, no máximo, 1 hora.
- 4.1.4. As estratégias de migração serão detalhadamente definidas em conjunto entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA no Plano de Trabalho, devendo contemplar, minimamente, as fase de:
  - 4.1.4.1. Planejamento;
  - 4.1.4.2. Execução da Migração;
  - 4.1.4.3. Homologação técnica;
  - 4.1.4.4. Workshop de transferência de conhecimento;
  - 4.1.4.5. Acompanhamento após migração (GO LIVE).
    - 4.1.4.5.1. A fase de "GO LIVE", deverá ser de ao menos 8 semanas, onde qualquer inconsistência identificada deverá ser corrigida e validada. Durante esse período, relatórios quinzenais, solicitados pela CONTRATANTE e gerados pela CONTRATADA, serão usados para monitorar o desempenho da solução. A CONTRATADA também será responsável por realizar os ajustes necessários para otimizar ao máximo o desempenho do ambiente de banco de dados, com foco nos parâmetros de configuração.
- 4.1.5. Deverá ser entregue um ou mais Cluster Oracle (RAC) otimizado, seguindo as melhores práticas recomendadas pelo fabricante Oracle. As Máquinas Virtuais (VMs) que compõem o RAC devem ser implantadas em servidores distintos dentro da infraestrutura Exacc.
  - 4.1.5.1. A CONTRATANTE realizará backup de todas as instâncias que serão migradas.

- 4.1.5.2. A CONTRATADA deverá documentar todas as etapas do processo de MIGRAÇÃO, nessa documentação deverá constar todas as configurações dos DATABASES migrados para a nova solução IaaS EXADATA CLOUD AT CUSTOMER - ExaCC X10M.
- 4.1.5.3. Com a supervisão da CONTRATANTE, a CONTRATADA ficará responsável por elaborar uma planilha de controle que abrigará as informações das Ondas de Migração. Esta planilha indicará a sequência de migração dos DATABASES, respeitando a ordem estabelecida pela CONTRATANTE. É essencial que a planilha contenha uma seção "DE/PARA", identificando os nomes dos DATABASES e estabelecendo as correspondências entre os Servidores de Origem e os respectivos Servidores de Destino.
- 4.1.5.4. Após a entrega da solução como ambiente de produção, a CONTRATADA deve fornecer suporte por 60 dias. Durante esse período, relatórios quinzenais, solicitados pela CONTRATANTE e gerados pela CONTRATADA, serão usados para monitorar o desempenho da solução. A CONTRATADA também será responsável por realizar os ajustes necessários para otimizar ao máximo o desempenho do ambiente de banco de dados, com foco nos parâmetros de configuração.
- 4.1.6. Não serão aceitas justificativas relacionadas a problemas de desempenho decorrentes de configurações inadequadas do Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) que requeiram um aumento na quantidade de CPUs.
- 4.1.7. Todas as atividades que possam afetar o desempenho ou a disponibilidade do banco de dados devem ser programadas para ocorrer fora do horário de expediente regular, nos fins de semana e feriados.
- 4.1.8. É obrigatório que todas essas atividades sejam solicitadas à CONTRATANTE com, no mínimo, 48 horas de antecedência. Em casos em que a solicitação seja negada pela CONTRATANTE, os prazos finais de entrega poderão ser adiados, após avaliação técnica pela equipe da CONTRATANTE.
- 4.1.9. Quaisquer modificações nos parâmetros da instância do SGBD/ASM devem ser discutidas e aprovadas previamente em conjunto com a CONTRATANTE.
- 4.1.10. As atividades deverão ser feitas presencialmente, contudo, a critério da CONTRATANTE, poderá ser adotada a modalidade de prestação de serviços remota.
- 4.1.11. Todas as atividades que possam impactar os bancos de dados, resultando em indisponibilidade ou lentidão nas aplicações, devem ser agendadas para ocorrer fora do horário de expediente regular, nos fins de semana e feriados. É requisito obrigatório que todas essas atividades sejam solicitadas à CONTRATANTE com, no mínimo, 48 horas de antecedência.

- 4.1.12. Em casos em que a solicitação de agendamento seja recusada pela CONTRATANTE, os prazos finais de entrega poderão ser adiados, mediante avaliação técnica realizada pela equipe da CONTRATANTE.
  - 4.1.13. Qualquer atividade que envolva a alteração dos parâmetros da instância do SGBD/ASM deve ser previamente discutida e receber aprovação da CONTRATANTE.
  - 4.1.14. A migração das instâncias será considerada finalizada quando os bancos de dados estiverem operacionais no EXACC, com os devidos testes planejados realizados, mediante Termo de Aceite;
  - 4.1.15. Todos estes serviços devem ser feitos em conjunto com um líder elencado da equipe de TI do CONTRATANTE de maneira a garantir todo acesso e permissões necessárias para execução dos serviços;
  - 4.1.16. Este Serviço somente será considerado como concluído mediante emissão do Termo de Aceite pela equipe técnica do CONTRATANTE;
- 4.2. O Serviço de **operação assistida** compreende o desenvolvimento, implantação, configuração e repasse de conhecimento de um "script/programa" destinado ao ajuste em tempo real ("a quente") da quantidade de OCPUs no ambiente ORACLE EXADATA CLOUD AT CUSTOMER - EXACC X10M. Assegurando que essa operação seja realizada de forma completamente automatizada e altamente eficaz , seguindo as características detalhadas a seguir:
- 4.2.1. O "script/programa" deverá coletar dados estatísticos - minuto a minuto - da carga de processamento (load de CPU) dos servidores que compõem o Oracle RAC na solução Exacc, efetuando o controle do consumo de OCPUs e interagindo com a nuvem pública (OCI) através de comandos "OCI CLI";
  - 4.2.2. As estatísticas deverão ser coletadas através das informações geradas pela própria solução ORACLE EXADATA CLOUD AT CUSTOMER - EXACC X10M.
  - 4.2.3. O "script/programa" deverá possuir compatibilidade e integração com a solução ORACLE EXADATA CLOUD AT CUSTOMER - EXACC X10M através de APIs documentadas e homologadas pelo fabricante;
  - 4.2.4. O "script/programa" deve ser altamente configurável, permitindo a personalização de ações, agendamentos e automações abrangendo diversos parâmetros, como intervalos de datas, horários, quantidades de incremento/decremento de OCPUs, programação do horário de atuação, escalonamento de processos e agendamento de tarefas. Abaixo estão alguns exemplos das capacidades que o "script/programa" deve oferecer:
    - 4.2.4.1. Deve ser possível agendar a inserção ou retirada de uma quantidade definida de OCPUs em determinado dia e horário da semana, ex: (todas as quartas-feiras, às 10:00 horas).

- 4.2.4.2. Permitir aumentar X número de OCPUs em cada nó de RACK sempre que a carga de processamento (load de CPU) ultrapassar um determinado valor. Um segundo acréscimo só deve ocorrer após X minutos da inserção anterior, caso a carga permaneça acima de determinado valor.
- 4.2.4.3. Estabelecer um limite máximo de X número OCPUs em cada nó.
- 4.2.4.4. Reduzir X número OCPU de cada nó do cluster após X minutos de carga de processamento abaixo de um determinado valor, até o limite de X número de OCPUs por nó.
- 4.2.4.5. Definir que o "script/programa" funcione das 12 às 19 horas, com a condição de que não realize ações com base na análise da carga de processamento nos demais horários.
- 4.2.5. O "script/programa" poderá, à critério da CONTRATANTE, ser implantado fora da infraestrutura ORACLE EXADATA CLOUD AT CUSTOMER - EXACC X10M, em VM Red Hat ou Oracle Linux na versão mais recente, fornecida pelo CONTRATANTE;
- 4.2.6. Deverá ser utilizado linguagem shell script preferencialmente para desenvolvimento do "script/programa", podendo, com a devida justificativa e com aceitação da CONTRATANTE, utilizar-se a linguagem Python e comandos OCI CLI;
- 4.2.7. O código do "script/programa" deverá ser entregue documentado e todos os parâmetros utilizados deverão estar identificados e destacados no código, permitindo que o contratante os modifique conforme sua necessidade;
- 4.2.8. O código do "script/programa" desenvolvido bem como toda a documentação associada serão propriedade exclusiva da CONTRATANTE, garantindo assim o controle integral sobre esses recursos. Além disso, a CONTRATADA terá a responsabilidade de transferir conhecimento para a equipe técnica da CONTRATANTE. Esse processo de transferência de conhecimento visa capacitar a equipe a compreender todos os componentes da solução implantada. Isso permitirá que a equipe realize com sucesso um período de operação assistida, adquirindo a habilidade necessária para administrar a solução de forma abrangente, abarcando todos os aspectos da sua gestão e manutenção.
- 4.2.9. Este Serviço somente será considerado como concluído mediante emissão do Termo de Aceite pela equipe técnica do CONTRATANTE;

**ANEXO II - SIZING ATUAL DOS AMBIENTES QUE SERÃO MIGRADOS**

EXACC 01	
CDB	11
PDB	28
ESQUEMAS	387
SGA	15.078 GB
DISCO	16.928 GB

EXACC 02	
CDB	2
PDB	4
ESQUEMAS	46
SGA	7.904 GB
DISCO	4.558 GB

**Data do Levantamento: 19/02/2024**

É relevante salientar que os quantitativos mencionados neste ANEXO II são fornecidos de maneira informativa, visando proporcionar à CONTRATADA uma compreensão abrangente dos ambientes a serem migrados e, conseqüentemente, facilitar a avaliação dos serviços de migração. É importante observar que esses números são passíveis de variações, as quais podem ocorrer de acordo com a dinâmica e o uso dos sistemas. Dessa forma, a CONTRATADA deve considerar esses dados como uma referência inicial, sujeita a ajustes conforme a evolução e particularidades do ambiente durante sua utilização.

**ANEXO III - DECLARAÇÃO DE VISTORIA TÉCNICA**

A Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A – Prodabel, através da Superintendência de Operações data center (SOI-PB), DECLARA que a licitante (Nome da Empresa) \_\_\_\_\_, CNPJ Nº \_\_\_\_\_, sediada na Rua \_\_\_\_\_, nº \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, CEP \_\_\_\_\_ Município \_\_\_\_\_, através do seu responsável técnico legal, \_\_\_\_\_, vistoriaram o local onde serão executados os serviços, objeto do Pregão Eletrônico n.º XX/2024 –, tomando ciência de todas as instalações.

Belo Horizonte, de \_\_\_\_\_ de 2024.

---

**Representante da Equipe Técnica da CONTRATANTE**

---

**Representante Legal da LICITANTE:**

**CPF Nº.:** \_\_\_\_\_

**RG Nº.:** \_\_\_\_\_





**ANEXO V - NOTA TÉCNICA 02 - DISPENSA DA AMOSTRA**

A exigência de apresentação de amostras dos bens a serem adquiridos é admitida na fase de aceitabilidade das propostas, do licitante arrematante, para se averiguar o preenchimento de requisitos determinados na especificação técnica e, assim, aferir a compatibilidade do(s) bem(ns) ofertado(s) com o objeto demandado. Neste sentido, o Regulamento de Licitações e Contratos da Prodabel, assim dispõe:

*"art. 25 - Amostra:*

*1) A amostra é o objeto/bem apresentado pelo licitante à Prodabel, a fim de que a qualidade e as características do futuro fornecimento possam ser avaliadas ou julgadas, nos termos exigidos no edital de licitação.*

*2) A Prodabel poderá exigir amostra do bem no procedimento de pré-qualificação e na fase de julgamento das propostas ou de lances, desde que justificada a necessidade de sua apresentação.*

*3) Nas licitações em que for exigida amostra, o licitante somente será declarado vencedor após sua apresentação e aprovação pela Prodabel, o que acontecerá durante a análise sobre a habilitação."*  
*(Regulamento de Licitações e Contratos da Prodabel)*

Para o presente caso, não será exigida apresentação de amostra pelas licitantes uma vez que trata-se de objeto cujo recebimento e verificação se dará nas condições descritas neste termo de referência, sendo aceitos somente após a validação do fiscal do contrato. Quando da entrega das soluções, caso não sejam os mesmos da documentação, o fornecedor deve ser penalizado conforme as disposições contratuais.

Belo Horizonte,            de    de 2024.

**FLÁVIO JUNIO DE CARVALHO**  
**Superintendente de Data Center**

**LEONARDO AUGUSTO ROSCOE DA ROCHA**  
**Diretor de infraestrutura**

**ANEXO V - NOTA TÉCNICA 03 - DA EXIGÊNCIA DE SER PARCEIRO CREDENCIADO DO  
FABRICANTE**

O presente termo de referência tem por objetivo a Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de instalação, configuração, provisionamento de solução IaaS ORACLE EXADATA CLOUD AT CUSTOMER - ExaCC X10M com 3 storage servers e 5 dbnodes, incluindo fornecimento de horas de OCPUs, serviços de migração, suporte técnico, operação assistida e repasse de conhecimento, conforme descrição detalhada constante nos anexos deste edital.

A Oracle no Brasil opera através de modelos diretos e indiretos de vendas, nos quais as transações comerciais relacionadas à venda de produtos Oracle para órgãos públicos são exclusivamente conduzidas por revendedores autorizados independentes e autônomos. Nesse contexto, é crucial destacar que a falta de parceria ou status de revenda autorizada junto à Oracle pode ser um obstáculo substancial para a contratação dos serviços mencionados.

É importante ressaltar que a Oracle estabeleceu essa estrutura de vendas com base em critérios de qualidade, experiência e comprometimento, com o propósito de garantir o fornecimento apropriado de produtos e serviços aos clientes, especialmente em situações críticas, como as relacionadas a backup e proteção de dados.

A Oracle concede a certificação de parceiro apenas a empresas que atendem a todos os requisitos de competência estabelecidos e realizam aquisições diretas por meio de contratos, sem o envolvimento de intermediários. Isso assegura que a licitante possui conhecimento especializado e capacidade para atender às necessidades de entidades governamentais. Além disso, essa certificação garante que a aquisição de produtos e serviços ORACLE será realizada de acordo com os termos, condições, modelos e diretrizes de licenciamento e fornecimento estipulados pela Oracle.

Portanto, é imprescindível que a comprovação da condição de Revenda Autorizada ou Parceiro Certificado seja apresentada para atender integralmente às necessidades da CONTRATANTE.

Belo Horizonte, de de 2024.

**FLÁVIO JUNIO DE CARVALHO**  
**Superintendente de Data Center**

**LEONARDO AUGUSTO ROSCOE DA ROCHA**  
**Diretor de infraestrutura**

## **ANEXO V- NOTA TÉCNICA 04 - DA JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO DE TECNOLOGIA ORACLE**

O presente termo de referência tem por objetivo a Contratação de empresa para prestação de serviços de instalação, configuração, provisionamento de solução IaaS EXADATA CLOUD AT CUSTOMER - ExaCC X10M com 3 storage servers e 5 dbnodes, incluindo fornecimento de horas de OCPUs, serviços de migração, suporte técnico, operação assistida e repasse de conhecimento.

A decisão de continuar utilizando a solução Oracle é fundamentada em razões cruciais. Em primeiro lugar, destaca-se a preservação de investimentos realizados ao longo de mais de 20 anos, tanto financeiros quanto em conhecimento e treinamentos aplicados na solução, seguindo o princípio da padronização.

A manutenção da solução Oracle nos sistemas legados da PBH, como SIATU IMOBILIÁRIO, SIATU URBANO, SIATU MOBILIÁRIO, SOF, SIATU PGM, ARTE-RH, GRP e SIGRAH, entre outros, é crucial e justificada por diversas razões. A PBH opera uma ampla gama de sistemas de informação em ambientes de produção, homologação e desenvolvimento, todos dependentes do Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados Oracle, suas ferramentas e complementos licenciados.

A substituição da tecnologia Oracle por outra solução comercial acarretaria não apenas na ausência de economia, mas também exigiria um esforço técnico significativo em termos de desenvolvimento de novas aplicações e migração de dados. Além disso, não haveria garantia de uma implementação imediata bem-sucedida. O esforço adicional necessário para essa transição poderia facilmente se transformar em custos operacionais adicionais, o que, por sua vez, aumentaria ainda mais o custo global de adoção de uma nova solução. Neste sentido, a continuidade do uso da solução Oracle é não só justificada, mas também essencial para garantir a estabilidade e eficácia dos sistemas de informação da PBH, preservando assim a integridade dos serviços oferecidos aos seus usuários e minimizando possíveis impactos operacionais e financeiros decorrentes de uma mudança de plataforma.

É vital dar continuidade ao funcionamento dos sistemas existentes sem interrupção, uma vez que os dados são de extrema importância para as funções institucionais. Nesse contexto, a manutenção da padronização no ambiente tecnológico da PRODABEL visa também preservar os investimentos feitos até o momento em desenvolvimento de aplicações, capacitação de usuários e implementação de

serviços. Essa abordagem busca garantir a eficiência e efetividade dos serviços oferecidos aos usuários da empresa.

Belo Horizonte, de de 2024.

**FLÁVIO JUNIO DE CARVALHO**  
**Superintendente de Data Center**

**LEONARDO AUGUSTO ROSCOE DA ROCHA**  
**Diretor de infraestrutura**