**TERMO DE REFERÊNCIA**

**SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

1. **OBJETO DA CONTRATAÇÃO**
   1. Contratação de subscrições de licenças do software Cloudera Data Platform – CDP Cloud Private Base existentes no MPRS. As subscrições incluem os serviços de suporte técnico e acesso a correções/atualizações de software, conforme detalhamento abaixo, pelo prazo de 12 meses.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ITENS** | **DESCRITIVO** | **MÉTRICA (unid)** | **QUANTIDADE** |
| Item 1 | Subscrição do Cloudera Base On-Premises por CCU (PN: COP-BASE-CCU-BUS), Suporte 24x7 por 12 meses. | CCU | 368 |
| Item 2 | Subscrição do Cloudera Base On-Premises por Terabyte (PN: COP-BASE-DUM-BUS), Suporte 24x7 por 12 meses | TB | 336 |

* 1. Havendo alteração na forma de licenciar o parque pela detentora das licenças, a empresa CONTRATADA deverá fazer as alterações necessárias garantindo a continuidade dos serviços sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.
  2. O objeto da contratação caracteriza-se como comum, aquele cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.
  3. O serviço é do tipo continuado, em razão da necessidade permanente a ser satisfeita, vinculada à validade, das subscrições, por período que vai além da presente contratação visto serem essenciais para as atividades desempenhas por Membros e Servidores através do gerenciamento da infraestrutura do Data Lake do MP/RS e dos serviços de suporte técnico da Cloudera.
  4. O prazo de vigência da contratação iniciará a contar do dia útil seguinte à sua publicação da Súmula no Diário Eletrônico do MPRS e vigorará por 15 meses.
  5. A contratação poderá ser prorrogada, sucessivamente, respeitada a vigência máxima decenal, por se tratar de serviço continuado.

1. **DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO**
   1. A solução abrange a contratação de subscrição de software para a Plataforma de Processamento e Armazenamento Distribuído de Big Data, Cloudera, com validade de 12 meses com suporte técnico e atualizações, para renovar a já implantada na instituição.

A solução foi objeto de análise em Estudo Técnico Preliminar o qual foi juntado ao procedimento nº 01236.000.028/2025.

* 1. BENS E SERVIÇOS QUE COMPÕE A SOLUÇÃO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ITENS** | **DESCRITIVO** | **MÉTRICA (unid)** | **QUANTIDADE** |
| Item 1 | Subscrição do Cloudera Base On-Premises por CCU (PN: COP-BASE-CCU-BUS), Suporte 24x7 por 12 meses com pagamentos anuais | CCU | 368 |
| Item 2 | Subscrição do Cloudera Base On-Premises por Terabyte (PN: COP-BASE-DUM-BUS), Suporte 24x7 por 12 meses com pagamentos anuais | TB | 336 |

* + 1. Subscrição do Cloudera Base On-Premises por CCU (PN: COP-BASE-CCU-BUS), Suporte 24x7 por 12 meses com pagamentos anuais (ITEM 1)
    2. Subscrição do Cloudera Base On-Premises por Terabyte (PN: COP-BASE-DUM-BUS), Suporte 24x7 por 12 meses com pagamentos anuais (ITEM 2).
    3. Durante o tempo da vigência do contrato, para os ITEM 1 e para o ITEM 2 deve-se considerar as seguintes cláusulas:
       1. O suporte técnico incluso deverá estar registrado junto ao Fabricante Cloudera permitindo a CONTRATANTE acesso ao suporte do Fabricante Cloudera desde o primeiro nível de atendimento assim como nos demais níveis;
       2. Também deverá permitir a CONTRATANTE acesso direto ao portal oficial do Fabricante Cloudera para abertura, acompanhamento de chamados e acesso a base de conhecimento do Fabricante Cloudera;
       3. Deve ser possível efetuar download de arquivos do site da Fabricante Cloudera para instrumentar a atuação dos profissionais de suporte da Contratada bem como da equipe técnica do MPRS caso sua atuação seja necessária.
       4. O time técnico da Contratada deve ter a possibilidade de contar com apoio do time técnico da Fabricante Cloudera para solução de problemas na solução implantada no ambiente da Contratante.
       5. A licença deve permitir a atualização dos componentes da solução durante a vigência da subscrição;
       6. O licenciamento deverá ter no mínimo a duração de 12 (doze) meses a contar de data a ser informada na ordem de fornecimento, que não será anterior a 30/08/2025.
    4. Durante a vigência do contrato a empresa Contratada deverá disponibilizar, às suas expensas, pelo menos um funcionário representante legal para exercer o papel de preposto, responsável por acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto ao Contratante, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual.

1. **FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO**
   1. CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO
      1. O MPRS instituiu o Laboratório de Dados e Inovação do MPRS – MPRS.Labs pelo Provimento 61/2019, que nos incisos de seu art. 3º define as competências dessa unidade, dos quais destacamos:
         1. Realizar estudos e desenvolver soluções baseadas em dados para otimizar processos de trabalho, fomentar a efetividade da atuação e gerar novos serviços ao cidadão;
         2. centralizar e coordenar a implantação da estratégia do MPRS no âmbito do Big Data, Data & Analytics, Business Intelligence e Sistemas de Informação Geográfica;
         3. coletar, padronizar, armazenar, cruzar, visualizar, analisar e disseminar dados de interesse do MPRS de bases de dados internas, abertas e compartilhadas por meio de convênio com outros órgãos e instituições;
         4. implementar e manter o Data Lake do MPRS.
      2. No cumprimento de seu papel institucional, em 2020 o Laboratório de Dados e Inovação do MPRS realizou o Pregão Eletrônico N.º 23/2020, cujo objetivo e resultado foi a implantação da infraestrutura de Big Data do MPRS, componente arquitetural que habilitou a criação do Data Lake do MPRS, visando concretizar os incisos do Provimento 61/2019 destacados anteriormente. O software licenciado no Pregão N.º 23/2020 foi “Cloudera Data Platform Private Cloud Base” (CDP Private Base), que está em funcionamento desde então.
      3. O produto “CDP Private Base” aprimorou a infraestrutura do Apache Solr – parte da solução Cloudera - já utilizada anteriormente, além de ser a espinha dorsal da infraestrutura de Big Data do MPRS, habilitando diversas iniciativas e produtos e permitindo à instituição trabalhar com dados em formatos, tamanhos e diversidades antes impossíveis. Como componente crucial, o “CDP Private Cloud Base” é utilizado hoje nos seguintes produtos em destaque do Laboratório de Dados:
         1. Data Lake;
         2. Coleta, armazenamento e transformação de dados do EPROC para diversas aplicações;
         3. Dataviis (diversas aplicações contidas no portal);
         4. Armazenamento e processamento dos dados da Emergência Climática do RS em maio/2024;
      4. Dentro desse contexto, verificou-se que o licenciamento do Cloudera Data Platform tem como data de encerramento 30 de agosto de 2025. Demonstrada a importância da plataforma Cloudera para o MPRS.Labs e para a instituição MPRS, faz-se necessária sua renovação para a continuidade dos diversos serviços sustentados por ela, já que o MPRS não possui na sua estrutura interna um corpo técnico com conhecimento específico para manter a solução sem o auxílio da ferramenta cujas licenças de uso estão prestes a vencer. Em caso de interrupção do contrato de subscrição a solução Hadoop poderia ser interrompida ou subutilizada, desperdiçando o investimento já realizado e causando interrupção em serviços hoje sustentados por essa solução.
   2. **ALINHAMENTO COM OS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DA INSTITUIÇÃO (ESTRATÉGICO/TI E PCA)**

Esta contratação está prevista no Item 431 do orçamento da DTIC para 2025.

* 1. **ESTIMATIVA DA DEMANDA**

Considerando que temos um Cluster com 10 máquinas, organizamos abaixo o quantitativo das características para fins de quantificação da estimativa.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nome | Cores | Disk (TiB) | RAM (GiB) |
| serv01 | 48 | 44,1 | 376,4 |
| serv02 | 48 | 44,1 | 376,4 |
| serv03 | 48 | 44,1 | 376,4 |
| serv04 | 48 | 44,1 | 376,4 |
| serv05 | 48 | 44,1 | 376,4 |
| serv06 | 48 | 44,1 | 376,4 |
| serv07 | 48 | 44,1 | 376,4 |
| serv08 | 48 | 25,9 | 376,4 |
| serv09 | 64 | 5,9 | 187,4 |
| serv10 | 64 | 5,9 | 187,4 |

* + 1. A Subscrição do Cloudera Base On-Premises por Terabyte está ligada a “Capacidade sob Gerenciamento” que significa a Capacidade Utilizável total alocada a um ou mais Volumes de Armazenamento usados pelos Produtos Cloudera, medidos em Terabytes. Isso inclui qualquer armazenamento usado pelos Produtos Cloudera, mesmo se residindo em um sistema de armazenamento de terceiros. Para fins desta definição,

(a) “Capacidade Utilizável” significa a quantidade total de bytes disponíveis para serem gravados após um sistema ou dispositivo ter sido formatado para uso, excluindo espaço de armazenamento reservado para uso do sistema, paridade RAID, superprovisionamento (ou seja, espaço livre para coleta de lixo) e similares, e

(b) “Volume de Armazenamento” significa uma única área de armazenamento acessível dentro de um único sistema de arquivos.

* + 1. A Subscrição do Cloudera Base On-Premises por CCU “Cloudera Compute Unit” ou “CCU” significa uma combinação de Cores e RAM. O número de CCU para um “Node” é calculado como a soma do número de núcleos dividido por seis e a quantidade de memória (em GB) dividida por 12.
    2. “Core” significa uma unidade única e mais básica de poder de processamento para um Servidor físico dentro de uma CPU, ou para uma Máquina Virtual dentro de uma vCPU. Os Núcleos de Máquina Virtual também podem ser expressos como “núcleos virtuais (vCores)” ou “dynos”. Quando o hyperthreading ou a virtualização estão habilitados, cada núcleo hyperthreaded ou “núcleo virtual” é contado como um Núcleo. A contagem de núcleos é determinada pelo maior número de Núcleos virtuais, físicos ou hyperthreaded em uso.
    3. Considerando as regras acima, para atendermos a demanda do MPRS precisaremos de 368 licenças de Subscrição do Cloudera Base On-Premises por CCU (PN: COP-BASE-CCU-BUS), Suporte 24x7 por 12 meses; e 336 licenças, Subscrição do Cloudera Base On-Premises por Terabyte (PN: COP-BASE-DUM-BUS), Suporte 24x7 por 12 meses.
  1. **PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO**

Não há parcelamento do objeto em razão de tratar-se de subscrição de software, que se caracteriza pela contratação de uma empresa Parceira do Fabricante Cloudera, a qual deverá efetuar a compra junto ao Fabricante Cloudera para entrega ao MPRS. Não há como separar as licenças em lotes pois isso traria prejuízos no momento do cadastro do MPRS junto ao Fabricante Cloudera, provocaria perda de ganhos em escala do fornecimento, além de aumentar os trabalhos administrativos e de fiscalização, em caso de mais de um contrato.

* 1. **RESULTADOS E BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS**

Manutenção da continuidade do suporte atualizações e correções, necessários para o pleno funcionamento das subscrições contratadas.

1. **REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**
   1. **REQUISITOS DO NEGÓCIO**
      1. Não será permitido o fornecimento da solução na modalidade de OEM.

Deverá ser disponibilizado canal de comunicação (email, telefone, chat, site, etc) entre a CONTRATANTE e o Fabricante Cloudera para abertura de chamados de suporte técnico.

* + 1. A solução deve garantir a resiliência do serviço permitindo a atualização de componentes sem interromper os serviços, garantindo que as operações continuem sem interrupções significativas;
    2. Através de monitoramento e diagnóstico a solução adotada deve possuir ferramenta centralizada para gerenciar, monitorar e configurar clusters e serviços. Deve oferecer uma visão em tempo real do estado dos hosts e serviços, além de relatórios e ferramentas de diagnóstico. Além disso, deve permitir o monitoramento contínuo da saúde dos serviços e funções, com alertas configuráveis para eventos críticos; A solução deve também permitir a coleta e análise de logs e geração de relatórios históricos para identificar e resolver problemas rapidamente;
    3. Por meio de uma funcionalidade de gestão autônoma a solução deve prover a alocação de recursos do cluster entre diferentes serviços e usuários, evitando a monopolização e garantindo a performance;
    4. A solução deve garantir segurança e governança por meio da Integração com LDAP, Kerberos e Apache Ranger para controle de acesso detalhado e seguro, proteção de dados em repouso e em trânsito utilizando TLS/SSL e HDFS Transparent Encryption, através de ferramentas de auditoria para rastrear acessos e garantir conformidade com regulamentos e permitindo atualizações e correções de segurança.
    5. A solução deve proporcionar manutenção preventiva e atualizações através da instalação e atualização centralizada de pacotes, garantindo que todos os componentes estejam atualizados e seguros. Essas aplicações de novas configurações ou atualizações devem ocorrer com a mínima interrupção dos serviços.
    6. A solução de deve garantir o monitoramento contínuo do estado das máquinas, softwares auxiliares e processos, com alertas para qualquer anomalia detectada através de ferramentas de diagnóstico e prevenção;
    7. A aquisição deve dar o direito de acesso a suporte técnico especializado do Fabricante Cloudera para resolver problemas complexos que não possam ser solucionados pela equipe de TI interna em tempo hábil.
  1. **REQUISITOS LEGAIS**
     1. O presente processo de contratação está aderente à Constituição Federal, A solução contratada deve ser aderente à Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD).
  2. **REQUISITOS DE CAPACITAÇÃO**
     1. Não há necessidade de capacitação prevista no objeto desta contratação. O corpo técnico já tem o conhecimento adequado para a utilização da solução.
  3. **REQUISITOS DE MANUTENÇÃO**
     1. A abertura dos chamados será feita por telefone ou por meio da internet, diretamente pelo fabricante das licenças (CLOUDERA), com a devida abertura de chamado técnico ilimitado.
     2. Não havendo qualquer manifestação da contratada no prazo, a contratante providenciará, por outros meios, o conserto e/ou realização do serviço e cobrará o valor da empresa contratada.
     3. Prazo para atendimento e solução dos problemas de acordo com seu nível de severidade:
        1. O atendimento será realizado após a comunicação do problema verificado pela CONTRATANTE à central de atendimento ou pelo serviço de monitoramento e ocorrerá nos seguintes prazos:
        2. Chamado Severidade 1 - Tempo máximo de atendimento em caso de indisponibilidade total da solução do ambiente: até 01 (uma) hora, contados a partir da hora de comunicação do problema à central de atendimento do fabricante;
        3. Chamado Severidade 2 - Tempo máximo de atendimento em caso de indisponibilidade parcial do ambiente: até 02 (duas) horas, contados a partir da hora de comunicação do problema à central de atendimento do fabricante;
        4. Chamado Severidade 3 - Tempo máximo de atendimento em caso de outras falhas no ambiente que não impliquem em indisponibilidade total ou parcial do ambiente: até 04 (quatro) horas após a comunicação do problema à central de atendimento do fabricante;
        5. Chamado Severidade 4 - Tempo máximo de atendimento em caso de dúvidas técnicas que não impliquem em indisponibilidade do ambiente: até 03 (três) dias úteis após a comunicação do problema à central de atendimento do fabricante;
        6. O quadro abaixo resume os prazos de atendimento, prioridades e frequência de atualização dos chamados junto ao suporte técnico do fabricante Cloudera:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Severidade 1**  **(S1)** | **Severidade 2**  **(S2)** | **Severidade 3**  **(S3)** | **Severidade 4**  **(S4)** |
| Remoto | Remoto | Remoto | Remoto |
| 1 hora (24x7) | 2 horas (8x5) | 4 horas (8x5) | 3 Dias Úteis |
| **Frequencia de Atualização Severidade 1 (S1)** | **Frequencia de Atualização Severidade 2 (S2)** | **Frequencia de Atualização**  **Severidade 3 (S3)** | **Frequencia de Atualização**  **Severidade 4 (S4)** |
| A cada 4 horas | A cada 1 (um) dia útil | A cada 3 (três) dias úteis | --- |

*PDU = Próximo Dia Útil*

* + - 1. Caso a CONTRATADA não cumpra os prazos estipulados poderá, para evitar sanções e contabilização no cálculo dos Níveis de Serviços estipulados, justificar formalmente o atraso, cabendo a CONTRATANTE acatar ou não as justificativas apresentadas;
      2. É importante destacar que todos os softwares contratados contemplarão atualizações durante a vigência do contrato e garantia total por período coincidente com o da vigência do contrato.
      3. Caso o contrato seja renovado, a garantia também será renovada, de acordo com as quantidades, requisitos e especificações constantes no documento.
      4. Os atendimentos de garantia poderão ser remotos.
  1. **REQUISITOS TEMPORAIS**
     1. A chave de acesso deverá ser entregue em até 10 dias úteis a contar do recebimento da ordem de fornecimento.
     2. Em caso de impossibilidade de aplicação das chaves pela equipe da contratante, deverão ser utilizadas pelos profissionais da Contratada ferramentas de acesso remoto aos recursos tecnológicos do Contratante para execução do serviço, seguindo padrões e ferramentas do Contratante, previamente acordadas.
     3. As subscrições deverão ter validade por 12 meses a contar da data a ser informada na ordem de fornecimento, que não será anterior a 30/08/2025, data de término das licenças atuais.
  2. **REQUISITOS DE SEGURANÇA**
     1. O acesso à plataforma deverá ser feito através de senhas de segurança individuais que garantam a segurança no acesso, bem como identificação do usuário;
     2. A plataforma deverá possuir recursos criptográficos e controle de acesso visando garantir a segurança e privacidade dos dados.
     3. Deverá permitir o controle de dados pessoais e criação de políticas de privacidade personalizadas para a retenção adequada dos dados e disponibilizar relatórios de auditoria.
     4. Permitir o compartilhamento de dados controlado visando o acesso de informações apenas por pessoas autorizadas, limitando o acesso a dados sensíveis.
     5. A CONTRATADA não poderá se utilizar da presente contratação para obter qualquer acesso não autorizado as informações de propriedade da CONTRATANTE.
  3. **REQUISITOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E CULTURAIS**
     1. A plataforma já é utilizada rotineiramente pelos Técnicos do MPRS.Labs, não exigindo elaboração de novos treinamentos para os usuários.
     2. Existindo a necessidade deverá haver, passagem de conhecimento por parte da Contratada ou do Fabricante Cloudera,. Tal repasse poderá ser feito na forma de documentos escritos, com indicação de documentação, bem como através de reuniões pontuais por teleconferência, não configurando características de treinamento.
     3. Considerando a característica do objeto, software de computador, não se vislumbra critérios e práticas de sustentabilidade ao objeto.
  4. **REQUISITOS DE ARQUITETURA TECNOLÓGICA**
     1. Definições de Hardware
        1. A solução deve ser capaz de operar considerando um cluster composto por 10 computadores com as seguintes características:
        2. Grupo 1 (Número de Nós: 7): Nome do Modelo do Processador: Intel(R) Xeon(R) Gold 6226 CPU @ 2.70GHz; Versão do Sistema Operacional: Red Hat Enterprise Linux Server; Armazenamento: 44,1 TiB; Memória RAM: 376,4 GiB
        3. Grupo 2 (Número de Nós: 1): Nome do Modelo do Processador: Intel(R) Xeon(R) Gold 6226 CPU @ 2.70GHz; Versão do Sistema Operacional: Red Hat Enterprise Linux Server release; Armazenamento: 25,9 TiB; RAM: 376,4 GiB
        4. Grupo 3 (Número de Nós: 2): Nome do Modelo do Processador: Intel(R) Xeon(R) Gold 5218 CPU @ 2.30GHz; Versão do Sistema Operacional: Red Hat Enterprise Linux Server; Armazenamento: 5,9 TiB; RAM: 187,4GiB.
     2. Definições de Compatibilidade de Software
        1. A solução deve ser compatível com os seguintes componentes de software:
        2. Sistema Operacional: A solução deve ser compatível com Red Hat Enterprise Linux Server;
        3. Banco de Dados: Utilizado para armazenar metadados e informações de configuração. Para este quesito, deve haver compatibilidade com SGBD PostgreSQL.
     3. Definições de Composição da Solução de Software
        1. A solução deve conter os seguintes componentes:

1. HDFS: O Hadoop Distributed File System (HDFS) é um sistema de arquivos distribuído. O HDFS implementa proteção de dados e é altamente tolerante a falhas. O HDFS fornece acesso de alto desempenho aos dados e é adequado para armazenar grandes volumes de dados;
2. Yarn: Fornece gerenciamento de recursos de CPU e memória para os componentes do cluster, permite a definição de filas com recursos dedicados para execução dos workloads de forma distribuída no cluster;
3. Apache Ozone: Armazenamento baseado em storage objeto altamente escalável, redundante e distribuído, com o Ozone é possível armazenar bilhões de objetos de tamanhos variados e ter suporte ao protocolo S3 para acesso aos dados;
4. Apache HBase: Banco de dados NoSQL chave/valor para armazenamento massivo de dados em arquitetura distribuída e escalável. É utilizado quando se precisa de acesso de leitura / gravação aleatório em tempo real. Suporta armazenar tabelas de bilhões de linhas e milhões de colunas;
5. Apache Phoenix: Habilita OLTP e Analytics operacional para aplicações que precisam de baixa latência, o Phoenix se integra ao Apache HBase permitindo a execução de comandos SQL sobre os dados armazenados no HBase;
6. Apache Solr: Componentes para busca textual. Seus principais recursos incluem pesquisa de texto completo, indexação em tempo real, clustering dinâmico, integração ao banco de dados como NoSQL Apache HBase e gerenciamento de documentos ricos (HTML, Word, PDF);
7. Apache Hive: Componente para implementação de Data Warehouse que facilita a leitura, gravação e o gerenciamento de grandes conjuntos de dados que residem no armazenamento distribuído usando o SQL. A estrutura pode ser projetada em dados já armazenados criando uma camada de metadados para acessar os dados no armazenamento distribuído;
8. Apache Tez: Componente utilizado para construção de aplicações com processamento de alta performance em modo interativo e em modo batch coordenado pelo Yarn, Tez melhora a performance em relação ao MapReduce e mantem a habilidade de escalar o processamento de dados;
9. Apache Kafka: Componente utilizado para armazenamento de eventos para processamento dos dados de streaming em tempo real. É escalável horizontalmente, tolerante a falhas e com alto desempenho;
10. Apache Impala: Componente para consulta MPP (Massively Parallel Processing) para processar grandes volumes de dados armazenados no cluster. Ele fornece alto desempenho e baixa latência em comparação com outros mecanismos SQL. O Apache Impala é o mecanismo de SQL de alto desempenho (oferecendo experiência semelhante ao RDBMS), que fornece a maneira mais rápida de acessar dados armazenados;
11. Apache Spark: Sistema de computação em cluster rápido e de uso geral. Ele fornece APIs de alto nível em Java, Scala, Python e R e um mecanismo otimizado que suporta gráficos gerais de execução. Ele também suporta um conjunto avançado de ferramentas de nível superior, incluindo o Spark SQL para SQL e o processamento de dados estruturados, MLlib para aprendizado de máquina e Spark Streaming;
12. Apache Oozie: Componente utilizadoa para criação de fluxos de trabalhado e agendamento de execução de jobs e tarefas na plataforma Cloudera;
13. Apache Sqoop: Componente utilizado para transferência de grandes volumes de dados entre ambientes de dados relacionais e o cluster;
14. Apache Zookeeper: Componente responsável pela coordenação dos serviços do cluster e responsável por manter informações de configuração do cluster e seus componentes;
15. Hue: Editor baseado em Web Browser que permite execução de consultas interativas em Databases, com o HUE é possível executar consultas SQL no Hive e Impala, criar workflows para execução de jobs pelo Oozie, visualizar os dados e diretórios no file system HDFS etc.;
16. Apache Kudu: Armazenamento de dados em formato colunar distribuído em formato de tabelas que permite acesso de baixa latência. O Kudu permite trabalhar com os dados de forma mutável;
17. Apache Ranger: Componente para autorização granular e baseado em papéis (perfis de acesso). O Ranger fornece a capacidade de controlar e impor níveis precisos de privilégios em dados para usuários e aplicativos autenticados em um cluster, implementa mascaramento de dados em colunas, ocultação de linhas e tabelas e auditoria de acesso aos dados;
18. Apache Knox: Componente que implementa um proxy reverso fazendo a função de gateway para acesso via REST API e HTTP, também implementa a integração com os serviços de autenticação e o single sign-on para os serviços do cluster;
19. Apache Atlas: Componente que implementa o gerenciamento e governança de dados na plataforma Cloudera com ele é possível classificar e localizar dados e metadados dentro do repositório de dados, fazer auditória em todos os dados acessados de forma centralizada, visualizar a linhagem dos dados e glossário de dados;
20. Apache Iceberg: É um formato de tabela de dados de alto desempenho para criação de lakehouses, projetado para suportar grandes volumes de dados analíticos distribuídos com features avançadas como time travel, schema Evolution, partition evolution entre outras.
    * 1. Padrões de Interoperabilidade
         1. A solução deve garantir a interoperabilidade com outros sistemas e ferramentas utilizados pelo MPRS.Labs. Isso inclui:
         2. APIs e Protocolos: Suporte a APIs RESTful, protocolos de comunicação como HTTP/HTTPS, e integração com sistemas de autenticação como LDAP e Kerberos.
         3. Formatos de Dados: Compatibilidade com formatos de dados comuns, como JSON, XML, Avro, Parquet, ORC e ICEBERG.
      2. Linguagens de Programação
         1. A solução deve suportar as principais linguagens de programação utilizadas para análise de dados e desenvolvimento de aplicações, incluindo: Python, Java, Scala e SQL.
      3. Interface
         1. A interface da solução deve ser intuitiva e acessível, permitindo que os usuários realizem suas tarefas de forma eficiente. Isso inclui:
         2. Interface Web: Ferramenta centralizada para gerenciamento e monitoramento do cluster.
         3. Ferramentas de Linha de Comando: Disponibilidade de ferramentas de linha de comando para administração avançada e automação de tarefas.
      4. Segurança e Privacidade
         1. A solução deve incluir mecanismos robustos de segurança para proteger os dados e garantir a conformidade com a LGPD. Isso inclui:
         2. Autenticação e Autorização: Integração com LDAP, Kerberos e ferramentas de controle de acesso para segurança detalhada.
         3. Criptografia: Criptografia de dados em repouso e em trânsito utilizando TLS/SSL e mecanismos de criptografia de dados.
         4. Auditoria e Conformidade: Ferramentas de auditoria para rastrear acessos e garantir conformidade com regulamentos.
      5. Escalabilidade e Flexibilidade
         1. A arquitetura deve ser escalável para suportar o crescimento futuro das demandas do MPRS.Labs. Capacidade de adicionar novos nós ao cluster sem interrupções significativas.
    1. **REQUISITOS DE PROJETO E DE IMPLEMENTAÇÃO**

Não se aplica. Não havendo necessidade de implementação, não há processo de desenvolvimento de software, padrões de projeto de rede, métodos ou formas de gestão.

* 1. **REQUISITOS DE IMPLANTAÇÃO**
     1. As novas licenças e os dados de acesso aos serviços de suporte e de atualizações de software deverão ser encaminhados para o e-mail [mplabs@mprs.mp.br](mailto:mplabs@mprs.mp.br).
     2. Deverá haver a implantação sem ônus para o MPRS, a solução entregue deve ser inteiramente funcional, não sendo aceita solução parcial e/ou solução com necessidade de aquisição de componentes adicionais para o seu correto funcionamento, nem que a solução demande do MPRS recursos ou suporte tecnológico superior ao indicado.
  2. **REQUISITOS DE GARANTIA DO OBJETO**
     1. A Contratada garantirá a manutenção dos serviços prestados, bem como, o funcionamento da plataforma, durante toda a vigência do contrato, incluindo suas prorrogações. Tal garantia consiste em:

a) Abrangência: A garantia compreende o suporte técnico já incluído nas subscrições e as atualizações e melhorias do software que vierem a ser implementadas, bem como novos recursos incluídos.

b) Providência: Garantir a disponibilização de atualizações do software durante a validade das licenças.

c) A validade das subscrições será de 12 meses a contar da data a ser informada em ordem de fornecimento, devendo ser garantida todas funcionalidades de suporte e atualização.

* 1. **REQUISITOS DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL**

Não se aplica. A implantação da Subscrição Cloudera CDP já aconteceu e encontra-se em funcionamento, estamos contratando a renovação da subscrição, logo não constitui objeto de aquisição o serviço de instalação da Subscrição Cloudera CDP, que por sua vez, exigiria experiência profissional da equipe da contratada.

* 1. **REQUISITOS DE FORMAÇÃO DA EQUIPE**

Não se aplica. Não há requisitos de formação de equipe, uma vez que o fornecedor apenas será um interlocutor entre o Fabricante Cloudera e a contratante para a aquisição das licenças.

* 1. **REQUISITOS DE METODOLOGIA DE TRABALHO**

Não se aplica.

* 1. **REQUISITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO**
     1. A CONTRATADA não fará tratamento de dados da CONTRATANTE, pois apenas fará o fornecimento das chaves de atualização da licença. Quando dos chamados de suporte, o profissional do Fabricante Cloudera também não fará tratamento dos dados da CONTRATANTE, por isso não há requisitos de SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO.
  2. **PROGRAMA DE INTEGRIDADE**

Não haverá necessidade de apresentação, pela empresa contratada, de programa de integridade.

* 1. **OUTROS REQUISITOS APLICÁVEIS**
     1. A contratada deverá prestar suporte técnico e fornecer atualizações para a solução ofertada, devendo, para tanto, ser parceira oficial do fabricante Cloudera.
     2. Para as licenças de software Cloudera, a Contratada deverá apresentar, antes da entrega, documento emitido pela Cloudera, comprovando sua condição de parceiro oficial autorizado, apto a:

a) comercializar licenças de software Cloudera; e

b) prestar suporte técnico relacionado aos produtos Cloudera ofertados, conforme especificações constantes no Termo de Referência.

* + - 1. O documento deverá:

a) estar emitido em papel timbrado da fabricante ou de seu representante oficial;

b) estar válido na data da entrega da licença;

c) conter identificação clara da Contratada como parceiro autorizado da Cloudera para comercialização e suporte técnico da solução ofertada.

* + - 1. Embora o objeto da contratação seja o fornecimento de subscrições, é a capacidade de executar os serviços de assistência técnica, suporte, garantia, manutenção e atualizações das versões da licença que efetivamente comprova a aptidão técnica necessária para assumir os compromissos do presente contrato. Portanto, a existência da parceria com o fabricante é um requisito essencial, pois assegura que o contratado possui o conhecimento e a capacidade necessários para compreender, atender e suportar a demanda, pois a Fabricante Cloudera firma parcerias com empresas as quais garante competência mínima para fornecimento de seus produtos;
    1. Quando se tratar de certidões vencíveis em que a validade não esteja expressa, serão considerados válidos os documentos expedidos nos últimos noventa dias que antecederam à data da apresentação da certidão.
    2. Não será realizado o recebimento do objeto em caso de não apresentação da documentação exigida no item 4.17.2.
  1. As especificações e regras deste Termo deverão ser executadas fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133/2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

1. **RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**
   1. São obrigações da contratada:

a) entregar o objeto da contratação na forma ajustada e de acordo com as especificações do Termo de Referência;

b) manter, durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, as condições de habilitação e qualificação exigidas, comunicando imediatamente ao CONTRATANTEtoda e qualquer alteração que venha a ocorrer em relação a essas exigências;

c) assumir inteira responsabilidade pelas obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais decorrentes da execução do ajuste;

d) apresentar durante a execução do contrato, se solicitado, documentos que comprovem estar cumprindo a legislação em vigor pertinente ao objeto e às obrigações assumidas, bem como encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributários, fiscais e comerciais;

e) permitir a fiscalização pelo CONTRATANTE e atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal, gestor do contrato ou autoridade superior;

f) responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante;

g) não transferir a outrem, no todo ou em parte, os compromissos avençados;

h) manter atualizado o contrato social, bem como seus dados, especialmente endereço, telefone e email, durante toda a vigência do ajuste, devendo comunicar imediatamente qualquer alteração;

i) manter preposto aceito pela Administração;

j) cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116, da Lei n.º 14.133, de 2021);

k) comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021);

l) guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

m) arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento da sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

n) não manter, durante toda a execução do contrato, direta ou indiretamente, vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do MPRS ou com agente público que desempenhou função na licitação/contratação ou que atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, os termos do disposto no artigo 14, inciso IV, da Lei Federal n.º 14.133/2021;

o) não possuir, durante toda a execução do contrato, no quadro societário, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, de membros ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, ou de servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento, vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação/contratação no âmbito do MPRS, nos termos do artigo 3º, inciso II, da Resolução CNMP n.º 37/2009 (com redação dada pela Resolução CNMP n.º 172/2017).

p) Manter, durante toda vigência do contrato, parceria com o fabricante da Solução para os serviços de comercialização, assistência técnica, suporte, garantia, manutenção e atualizações das versões da licença.

1. **MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**
   1. **ROTINAS DE EXECUÇÃO**
      1. A contratante enviará à contratada, juntamente com a Nota de Empenho, Ordem de Fornecimento, a ser emitida pela Divisão de Tecnologia da Informação e Comunicação-DTIC do MPRS, indicando as condições de entrega, recebimento e demais obrigações decorrentes.
      2. O registro da licença de uso no site do Fabricante Cloudera, bem como suas chaves de ativação, deve ser disponibilizado em até 10 dias úteis após o recebimento da respectiva Ordem de Fornecimento.
      3. As novas licenças e os dados de acesso aos serviços de suporte e de atualizações de software deverão ser encaminhados para o e-mail [mplabs@mprs.mp.br](mailto:mplabs@mprs.mp.br), em caso necessidade de maiores informações ligar para 51-3295-2116.
         1. Deverá ser observada a comprovação exigida no item 4.17.2.
      4. O início da validade das licenças não poderá ser anterior à 30 de agosto de 2025, data de vencimento das licenças atualmente em uso.
      5. Caso não esteja de acordo com o exigido, o objeto será devolvido ao Fornecedor, que terá o prazo de 10 (dez) dias para providenciar a sua substituição.
   2. **QUANTIDADES MÍNIMAS**

Não se aplica, pois trata-se de renovação com quantitativos pré-definidos.

* 1. **MECANISMOS DE COMUNICAÇÃO**
     1. As comunicações entre o MPRS e a empresa contratada serão realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
  2. **MANUTENÇÃO DE SIGILO E NORMAS DE SEGURANÇA**
     1. A Contratada deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos.
  3. **SUBCONTRATAÇÃO**

É vedada a subcontratação.

1. **MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO OU DOCUMENTO EQUIVALENTE**
   1. **FORMALIZAÇÃO**

Por nota de empenho, em substituição do termo de contrato

Contrato

* 1. **ORDEM DE FORNECIMENTO**

Uma ordem de FORNECIMENTO para todo o contrato

A Ordem de FORNECIMENTO deverá observar o agrupamento em itens/lotes, conforme procedimento licitatório realizado, devendo respeitar a integralidade do lote/item.

Várias ordens de serviço, sob demanda, durante a execução do contrato.

* 1. **GESTÃO E FISCALIZAÇÃO** 
     1. A execução do contrato será coordenada pelo Gestor do contrato (ou, na falta deste, por seu substituto), bem como acompanhada e fiscalizada pelo fiscal (ou seu substituto).
     2. Responsáveis pela Gestão e Fiscalização:

1. Gestor do Contrato: Luis Eduardo Nascimento Moraes e, como substituta, pela Servidora Ana Lúcia Vieira de Vargas, com endereço na Rua Andrade Neves 106/9º andar, Bairro Centro, na Cidade de Porto Alegre, telefone (51) 3295-8198/8311.
2. Fiscal do Contrato: Carlos Eduardo Dutra Brum e, como fiscal substituto, Fábio Benites Tramasoli, ambos lotados na Unidade de Suporte Tecnológico ao MPRS.LABS, com endereço na Av. Aureliano de Figueiredo Pinto, 80-12º andar-Norte, em Porto Alegre/RS, telefone 51-3295-1118, email mplabs@mprs.mp.br
   * 1. O gestor do contrato poderá convocar o representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
     2. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o gestor poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial, visando apresentar o plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.
     3. O fiscal do contrato acompanhará a execução do contrato, e, entre outras funções definidas no Provimento nº 05/2023:

a) verificará o cumprimento das condições estabelecidas no Termo de Referência e Contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração;

b) anotará no procedimento, à medida que ocorrerem, todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados;

c) emitirá notificações para a correção da execução do contrato, assim que identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, determinando prazo para a correção;

d) comunicará o gestor do contato, em tempo hábil, qualquer situação que ultrapasse sua competência ou que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas.

* 1. **SANÇÕES**
     1. Poderão ser aplicadas sanções de natureza moratória e punitiva diante do não cumprimento das cláusulas contratuais:
     2. multa por atraso: 0,5% sobre a parcela inadimplida por hora/dia de atraso, até o máximo de 20 horas/dias;
     3. advertência;
     4. multa compensatória: até 10% sobre o valor total do contrato;
     5. impedimento de licitar e contratar por até 03 (três) anos;
     6. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.
     7. A multa poderá ser aplicada isolada ou cumulativamente, limitada a 30% (trinta por cento).

1. **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**
   1. **INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO DE RESULTADO**
      1. Não haverá avaliação da execução por instrumento de medição de resultado (IMR).
   2. **RECEBIMENTO**
      1. Haverá recebimento da subscrição conforme abaixo:
2. **Provisoriamente**, em até 5 dias úteis a contar da entrega da chave de acesso, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico;

a.1) Deverá ser observada a comprovação exigida no item .4.17.2 e o disposto no item 4.17.4.

1. **Definitivamente**, pelo gestor do contrato, no prazo de até 5 dias úteis após o recebimento provisório, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.
   * + 1. O recebimento definitivo da subscrição após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação, mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

a) verificar documento dos fiscais técnicos e requisitantes, acerca da prestação dos serviços e cumprimento das obrigações;

* + 1. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição da subscrição até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.
    2. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14.133/2021).
    3. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
    4. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pela Contratada, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.
  1. **PAGAMENTO**
     1. A remuneração se dará mediante depósito em conta corrente, em até 15 dias após a protocolização da nota fiscal.
     2. O documento fiscal deverá ser apresentado após o recebimento definitivo do objeto.
     3. Somente serão aceitas Notas Fiscais Eletrônicas.
        1. A Nota fiscal deverá ser enviada:
     4. Aos cuidados de: Unidade de Apoio Administrativo - Informática
     5. Endereço de e-mail: *nf-adi@mprs.mp.br*
     6. Em caso de dúvidas, telefone de contato: (51) 3295-8311
        1. A data da nota fiscal deve ser posterior à Ordem de serviço expedida ou ao recebimento definitivo.
        2. A Nota fiscal deve destacar os impostos objeto de retenção.
        3. Não serão recebidos/protocolados documentos fiscais no período de 20/12 a 06/01 (período de recesso, se houver) ou em dias em que não houver expediente no órgão.
        4. Sendo o caso de pagamento pro rata die, será adotado o mês comercial (30 dias).
        5. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante.
     7. Documentos que devem ser remetidos juntamente com a nota fiscal:

Forma Não

Forma Sim.

* + 1. Valores correspondentes a multas, ressarcimentos ou indenizações devidas pela CONTRATADA, poderão ser deduzidas do pagamento, de forma cautelar ou definitiva.
    2. O não pagamento na data implica em atualização monetária entres as datas prevista e efetiva de pagamento, de acordo com a variação pro rata die do IPCA.
  1. **REAJUSTE** 
     1. Os preços propostos poderão serão reajustados na proporção da variação do Índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, divulgado pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, observado o interregno mínimo de um ano da data do orçamento estimado.
     2. Considera-se data do orçamento estimado, nos termos do Provimento 104/2023-PGJ, conforme o caso, a data da proposta, no caso de contratações diretas dos arts. 74 e 75, incisos III e seguintes, ambos da Lei Federal n. 14.133/2021, a data do Mapa de Preços validado pela área requisitante, na fase do planejamento (ou pelo agente da contratação na fase de seleção do fornecedor, se refeito).
     3. O reajuste incide apenas sobre as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
     4. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
     5. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

1. **PROTEÇÃO DE DADOS**

O objeto do contrato não envolve tratamento de dados pessoais pela empresa contratada, em nome do MPRS/controlador (a empresa não atua como operadora de dados pessoais, nos termos do art. 5º, inc. VII, da Lei 13.0709/2018).

O objeto do contrato envolve tratamento de dados pessoais pela empresa contratada, em nome do MPRS/controlador (a empresa atua como operadora de dados pessoais, nos termos do art. 5º, inc. VII, da Lei 13.0709/2018).

1. **SELEÇÃO DO FORNECEDOR**
   1. **FORMA DE SELEÇÃO**

Licitação

Aviso de contratação direta (contratação direta com disputa - art. 75, inc. I e II)

Contratação direta (dispensa e inexigibilidade, sem disputa)

* 1. **CRITÉRIO DE JULGAMENTO**

Menor preço global

Menor preço por item

* 1. **TRATAMENTO DIFERENCIADO PARA MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE (ME/EPP)**

Não se aplica (para contratações diretas, exceto as dispensas do art. 75, I e II, da Lei 14.133/2021);

O tratamento diferenciado deve seguir o valor apurado na pesquisa de preços, conforme art. 48, inc. I, da Lei Complementar nº 123/06;

O tratamento diferenciado observa regra de mercado ou exceção legal:

não existem ao menos 3 fornecedores competitivos enquadrados como ME/EPP, capazes de cumprir as exigências estabelecidas no instrumento convocatório;

o tratamento diferenciado e simplificado para as ME/EPP não é vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado.

O tratamento diferenciado é alterado por alguma regra de mercado.

* 1. **EXIGÊNCIAS VINCULADAS À PROPOSTA**
     1. Carta de Solidariedade

Não será exigida Carta de Solidariedade

Será exigida carta de Solidariedade emitida pelo fabricante (no caso de fornecedor revendedor ou distribuidor)

* + 1. Laudos e Declarações

Não serão exigidos laudos e declarações.

Serão exigidos laudos e declarações

Declaramos, para fins de participação no presente certame, que a empresa é, ou se tornará, parceira oficial da fabricante Cloudera para a solução ofertada, estando devidamente autorizada a:

a) comercializar as licenças de software Cloudera; e

b) prestar serviços de suporte técnico relacionados aos produtos Cloudera, conforme especificado no Termo de Referência integrante do edital.

* 1. **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

Haverá

Não será exigida qualificação técnico-profissional e técnico-operacional

* + 1. Qualificação técnico-profissional e técnico-operacional

Certidões ou atestados que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios de trabalho com ambiente Cloudera CDP.

1. Apresentar atestado técnico emitido em nome da licitante, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprovem a execução dos seguintes serviços:

(I) Implantação de solução de cluster de computadores com Cloudera CDP Private Cloud Base onde tenham sido instalados no mínimo 7 servidores e tenham sido configurados em Alta Disponibilidade os componentes: HDFS NameNode, YARN ResourceManager, ZooKeeper, e;

(II) A capacidade de processamento do cluster favorecido com a instalação tenha sido de no mínimo 184 CCUs, e;

(III) A capacidade de armazenamento do cluster DEVERÁ TER sido de no mínimo 163 TB;

Está sendo exigido o mínimo possível de funcionalidades em alta disponibilidade, bem como quantitativos mínimos para sustentar a solução desejada visando assegurar a expertise do licitante necessária para implantar e suportar a solução a ser adquirida, a fim de prover a disponibilidade dos recursos que garantam o pleno desempenho das atividades institucionais do MPRS.

1. O atestado deverá ser emitido(s) em papel timbrado e conter: Razão Social, CNPJ e endereço completo do emitente; Razão Social da CONTRATADA; Descrição do objeto fornecido; Local e data de emissão; Identificação do responsável pela emissão do atestado, com nome, cargo e dados para contato (telefone e correio eletrônico); Assinatura do responsável pela emissão do atestado;
2. No caso de apresentação de atestado de empresas privadas, não serão considerados aqueles apresentados por empresas participantes do mesmo grupo empresarial da empresa Licitante. Serão consideradas como de mesmo grupo, empresas controladas pela empresa Licitante ou que tenham pelo menos uma pessoa física ou jurídica que seja sócia da empresa emitente e da empresa Licitante;

Visita técnica ou vistoria.

Indicação de pessoal técnico, instalações e aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

Prova do atendimento de requisitos previstos em lei especial.

Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

* 1. **QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

Não haverá

Comprovação de que possui capital mínimo ou patrimônio líquido equivalente a até 10% do valor estimado da contratação

Comprovação de possuir Capital Circulante Líquido ou Capital de Giro mínimo de R$ xxxxxxxxxx (xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx).

* 1. **CONSÓRCIO**

Não há qualquer indicativo técnico para a vedação à participação de empresas em consórcio.

Há indicativos técnicos para a vedação à participação de empresas em consórcio.

Não se aplica (apenas para contratações diretas).

1. **ESTIMATIVA DO VALOR** 
   1. Os valores estimados para esta contratação são os descritos abaixo e deverão ser publicizados.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| **ITENS** | **DESCRITIVO** | **MÉTRICA** | **QTD** | **PREÇO MÉDIO** |
| Item 1 | Subscrição do Cloudera Base On-Premises por CCU (PN: COP-BASE-CCU-BUS), Suporte 24x7 por 12 meses, com pagamentos anuais | CCU | 368 | 2.216,24 |
| Item 2 | Subscrição do Cloudera Base On-Premises por Terabyte (PN: COP-BASE-DUM-BUS), Suporte 24x7 por 12 meses, com pagamentos anuais | TB | 336 | 492,50 |
|  |  |  |  | 981.055,09 |

**Documento produzido pela equipe de planejamento:**

|  |  |
| --- | --- |
| Integrante | Nome |
| **Integrante da área requisitante** | Carlos Eduardo Dutra Brum |
| **Integrante da área técnica** | Fábio Benites Tramasoli |
| **Integrante da área administrativa** | Roni Martins Botelho |