

## TERMO DE REFERÊNCIA

Número do Processo - SISLOG

107446

Número do Processo - SEI

202400005025466

Em conformidade com a Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021 e com o Decreto estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023, o Termo de Referência é o documento necessário para a contratação de bens e serviços comuns, destinado a identificar as especificações do objeto e as condições da contratação e execução, devendo conter os elementos mínimos previstos na legislação.

O Termo de Referência deve ser elaborado com base nos estudos técnicos preliminares, após o posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

O Termo de Referência deverá ser elaborado, obrigatoriamente, nas contratações de bens e serviços comuns, inclusive serviços comuns de engenharia, independente da forma de seleção do fornecedor, seja por licitação ou por contratação direta.

## Tópico 1 - DADOS DA CONTRATAÇÃO

<b>1.1. Dados do Processo</b>	Número do Processo Administrativo no Sei 202400005025466
<b>1.2. Adequação Orçamentária</b>	A presente contratação será autorizada pelo Ordenador de Despesas, com a respectiva indicação orçamentária, nos termos do Decreto estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023.

## Tópico 2 - DEFINIÇÃO DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO

<b>2.1 Descrição resumida do objeto:</b>	Contratação de Subscrições Cloudera, incluindo serviços de suporte técnico, atualização, operação técnica assistida e serviços especializados para análise de dados, analytics e Big Data, consumidas sob demanda, por um período de 36 meses.
<b>2.2 Regime de fornecimento de bens ou serviços:</b>	Prestação de serviços de forma parcelada
<b>2.3. Natureza da execução do objeto:</b>	Prestação de Serviços: Serviços de suporte e atualização de software, de natureza continuada.
<b>2.4. Característica do objeto:</b>	Bens e serviços comuns, conforme a justificativa constante no Estudo Técnico Preliminar.
<b>2.5. Instrumento Contratual:</b>	A presente contratação será formalizada por meio de um Termo de Contrato.

**2.6. Prazo de vigência contratual:** O prazo de vigência contratual é de 36 (trinta e seis) meses, contados imediatamente a partir da assinatura ou da retirada do Termo de Contrato, nos termos do Título III, Capítulo V, da Lei Federal nº 14.133, de abril de 2021. Considerando que o objeto contratado é de natureza continuada, a vigência do contrato é prorrogável, nos termos da Lei Federal nº 14.133, de abril de 2021. A minuta do Termo de Contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

## Tópico 3 - ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO E DOS PREÇOS REFERENCIAIS

**3.1.** Os valores referenciais estimados da contratação, unitários e totais, aferidos conforme ampla pesquisa de mercado, são os seguintes:

Lote	Item	Descrição	Código	Unidade de medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
01	01	Cloudera Base on premises per CCU Business	COP-BASE-CCU-BUS	Subscrição Cloudera Computer Unit	1.233	R\$ 6.409,17	R\$ 7.902.506,61
01	02	Cloudera Base on premises Data Under Management - Business	COP-BASE-DUM-BUS	Tamanho em TB	1.515	R\$ 1.680,01	R\$ 2.545.215,15
01	03	Cloudera Streaming on premises per CCU Business	COP STREAM CCU-BUS	Subscrição Cloudera Computer Unit	48	R\$ 7.807,47	R\$ 374.758,56
01	04	Clouder Streaming on premises Data Under Management - Business	COP STREAM DUM-BUS	Tamanho em TB	60	R\$ 1.734,99	R\$ 104.099,40
01	05	Cloudera DataFlow Subscription, 4 Cores. Business Support	CDP-CFM-4-BUS	por Core ( 1 subscrição para cada 4 core)	28	R\$ 191.182,09	R\$ 5.353.098,52
01	06	Cloudera Data Services on premises per CCU Business	CDP-PVCDTSC-CCUBUS	Subscrição Cloudera Computer Unit	142	R\$ 11.036,67	R\$ 1.567.207,14
01	07	Cloudera AI,10 User Pack	CDP-PVC-CML-10	Subscrição por bloco de 10 usuário	1	R\$848.974,31	R\$ 848.974,31
01	08	Cloudera Base on premises Cloudera GPU Unit	CDP-PVC-CGU	por GPU	2	R\$ 130.124,49	R\$ 260.248,98
01	09	Cloudera Base on premises per CCU Standard	COP-BASE-CCU-STD	Subscrição Cloudera Computer Unit	254	R\$ 5.862,28	R\$ 1.489.019,12
01	10	Cloudera Base on premises Data Under Management- Standard	COP-BASE-DUM-STD	Tamanho em TB	140	R\$ 1.358,36	R\$ 190.170,40
01	11	Serviço de instalação e configuração		Serviço de Instalação	1	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00
01	12	Serviços técnicos especializados	-	Unidade de Serviços Técnicos (UST)	24.206	R\$ 305,16	R\$ 7.386.702,96
						<b>Valor Total</b>	<b>R\$ 28.172.001,15</b>

Lote único	
<b>Descrição do item 001</b>	
Código 670 - Licença para Uso de Software, conforme Termo de Referência.	
<b>Informações Adicionais</b>	
Cloudera Base on premises per CCU Business ( COP-BASE-CCU-BUS )	
Período (Meses)	36
Quantidade	1233
Unidade	unidade
Participação	Ampla Participação
Local de Entrega	edifício da sti (complexo da sec. economia)
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 6.409,17
Valor Total	R\$ 7.902.506,61

Lote único	
<b>Descrição do item 002</b>	
Código 670 - Licença para Uso de Software, conforme Termo de Referência.	
<b>Informações Adicionais</b>	
Cloudera Base on premises Data Under Management – Business (COP-BASE-DUM-BUS)	
Período (Meses)	36
Quantidade	1515
Unidade	unidade
Participação	Ampla Participação
Local de Entrega	edifício da sti (complexo da sec. economia)

Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 1.680,01
Valor Total	R\$ 2.545.215,15

Lote único	
<b>Descrição do item 003</b>	
Código 670 - Licença para Uso de Software, conforme Termo de Referência.	
<b>Informações Adicionais</b>	
Cloudera Streaming on premises per CCU Business (COP STREAM CCU-BUS)	
Período (Meses)	36
Quantidade	48
Unidade	unidade
Participação	Ampla Participação
Local de Entrega	edifício da sti (complexo da sec. economia)
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 7.807,47
Valor Total	R\$ 374.758,56

Lote único	
<b>Descrição do item 004</b>	
Código 670 - Licença para Uso de Software, conforme Termo de Referência.	
<b>Informações Adicionais</b>	
Clouder Streaming on premises Data Under Management - Business (COP STREAM DUM-BUS)	
Período (Meses)	36
Quantidade	60
Unidade	unidade
Participação	Ampla Participação
Local de Entrega	edifício da sti (complexo da sec. economia)
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 1.734,99
Valor Total	R\$ 104.099,40

Lote único	
<b>Descrição do item 005</b>	
Código 670 - Licença para Uso de Software, conforme Termo de Referência.	
<b>Informações Adicionais</b>	
Cloudera DataFlow Subscription, 4 Cores. Business Support (CDP-CFM-4-BUS)	
Período (Meses)	36
Quantidade	28
Unidade	unidade
Participação	Ampla Participação
Local de Entrega	edifício da sti (complexo da sec. economia)
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 191.182,09
Valor Total	R\$ 5.353.098,52

Lote único	
<b>Descrição do item 006</b>	
Código 670 - Licença para Uso de Software, conforme Termo de Referência.	
<b>Informações Adicionais</b>	
Cloudera Data Services on premises per CCU Business (CDP-PVCDTSC-CCUBUS)	
Período (Meses)	36
Quantidade	142
Unidade	unidade
Participação	Ampla Participação
Local de Entrega	edifício da sti (complexo da sec. economia)
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 11.036,67
Valor Total	R\$ 1.567.207,14

Lote único	
<b>Descrição do item 007</b>	
Código 670 - Licença para Uso de Software, conforme Termo de Referência.	
<b>Informações Adicionais</b>	
Cloudera AI, 10 User Pack (CDP-PVC-CML-10)	
Período (Meses)	36
Quantidade	1
Unidade	unidade
Participação	Ampla Participação
Local de Entrega	edifício da sti (complexo da sec. economia)
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 848.974,31
Valor Total	R\$ 848.974,31

Lote único	
<b>Descrição do item 008</b>	
Código 670 - Licença para Uso de Software, conforme Termo de Referência.	
<b>Informações Adicionais</b>	
Cloudera Base on premises Cloudera GPU Unit (CDP-PVC-CGU)	
Período (Meses)	36
Quantidade	2
Unidade	unidade
Participação	Ampla Participação
Local de Entrega	edifício da sti (complexo da sec. economia)
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 130.124,49
Valor Total	R\$ 260.248,98

Lote único	
<b>Descrição do item 009</b>	
Código 670 - Licença para Uso de Software, conforme Termo de Referência.	
<b>Informações Adicionais</b>	

Cloudera Base on premises per CCU Standard (COP-BASE-CCU-STD)	
Período (Meses)	36
Quantidade	254
Unidade	unidade
Participação	Ampla Participação
Local de Entrega	edifício da sti (complexo da sec. economia)
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 5.862,28
Valor Total	R\$ 1.489.019,12

Lote único	
<b>Descrição do item 010</b>	
Código 670 - Licença para Uso de Software, conforme Termo de Referência.	
<b>Informações Adicionais</b>	
Cloudera Base on premises Data Under Management - Standard (COP-BASE-DUM-STD)	
Período (Meses)	36
Quantidade	140
Unidade	unidade
Participação	Ampla Participação
Local de Entrega	edifício da sti (complexo da sec. economia)
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 1.358,36
Valor Total	R\$ 190.170,40

Lote único	
<b>Descrição do item 011</b>	
Código 1066 - Serviços Técnicos Especializados, serviços de instalação e configuração do ambiente de plataformas.	
<b>Informações Adicionais</b>	
Serviço de instalação e configuração	
Período (Meses)	36
Quantidade	1
Unidade	servico (s)
Participação	Ampla Participação
Local de Entrega	edifício da sti (complexo da sec. economia)
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 150.000,00
Valor Total	R\$ 150.000,00

Lote único	
<b>Descrição do item 012</b>	
Código 1066 - Serviços Técnicos Especializados, serviço alterações em software para integração de funcionalidades.	
<b>Informações Adicionais</b>	
Serviços técnicos especializados	
Período (Meses)	36
Quantidade	24206
Unidade	UST
Participação	Ampla Participação
Local de Entrega	edifício da sti (complexo da sec. economia)
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R\$ 305,16
Valor Total	R\$ 7.386.702,96

3.2. A relação dos produtos e dos quantitativos de licenças relativos aos itens da tabela acima encontra-se detalhada na seção "Tópico 4 - DA DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO".

3.3. **Preço Total Estimado:** não sigiloso - **R\$ 28.172.001,15 (Vinte e Oito Milhões Cento e Setenta e Dois mil e Hum Reais e Quinze Centavos)** .

3.4. O preço total estimado da contratação fundamenta-se conforme pesquisa de preços realizada em conformidade com o Decreto estadual n° 9.900, de 07 de julho de 2021.

3.5. Os preços estimados especificados neste Termo de Referência, unitários, totais e global, correspondem aos preços máximos nos quais o objeto poderá ser adjudicado. Não será admitida a adjudicação do objeto por preços (unitário e global) superiores aos especificados neste Termo de Referência.

3.6. Durante a vigência do contrato, **poderá haver redistribuição de quantitativos entre os itens contratados que se referem ao produtos Base, Dados em Movimento e Data Services**, com vistas à melhor adequação às necessidades da Administração, desde que:

3.6.1. Não haja alteração do valor global contratado;

3.6.2. Os itens estejam inseridos como parte integrante do objeto do contrato;

3.6.3. A redistribuição esteja devidamente justificada e formalizada por meio de despacho da autoridade competente;

3.6.4. A alteração não implique em desequilíbrio econômico-financeiro do contrato.

#### Tópico 4 - DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO

4.1. O objeto contratado deverá atender às especificações e a descrição como um todo, abaixo apresentadas:

4.1.1. A solução a ser contratada é a de Aquisição de licenças da Cloudera Data Platform (CDP), Cloudera Flow Management (CFM) e Cloudera Data Platform Streaming (CDPS) e Cloudera AI (CML) incluindo serviços especializados de consultoria técnica especializada, por um prazo de 36 (trinta e seis) meses, podendo ser prorrogado de acordo com a necessidade.

4.2. A Cloudera oferece uma solução chamada Cloudera Data Platform (CDP), que é uma plataforma completa para armazenamento, processamento e análise de Big Data. Ela combina tecnologias como Apache Hadoop, Apache Spark, Apache HBase, Apache Nifi, Apache Kafka e outras ferramentas no ecossistema Cloudera para criar um ambiente de Data Lake abrangente e escalável.

4.3. A Cloudera criou uma solução de ecossistema Hadoop e não realiza venda direta, a qual é efetuada por empresas parceiras à Cloudera, o que garante a ampla concorrência.

4.4. O Apache Hadoop é, atualmente, a referência mundial quando se trata de Big Data. Outro ponto relevante é que existem diversos softwares que orbitam o Apache Hadoop que auxiliam na montagem de uma arquitetura robusta, escalável e segura para se trabalhar com grandes volumes de dados e como também com diversos tipos de dados (estruturados, semiestruturados e não estruturados). A alta complexidade que existe para se criar e manter todas essas ferramentas trabalhando em conjunto e com tais requisitos fez com que empresas montassem distribuições comerciais que garantam o perfeito funcionamento, bem como o suporte, as correções de eventuais bugs e as atualizações dos softwares componentes.

4.5. O licenciamento aos produtos citados é mediante a contratação de CCUs (equivalente ao uso de determinada quantidade de recursos computacionais como CPU, memória, armazenamento, etc), Tera Bytes de armazenamento, quantidade de usuários e GPUs a serem utilizadas no ambiente.

4.6. Licenciamento aos produtos Cloudera Data Platform (CDP), Cloudera Flow Management (CFM), Cloudera Data Platform Streaming (CDPS) e Cloudera AI (CML) são produtos que compreendem 4 plataformas de softwares para obtenção, tratativa, armazenamento, gestão de ambiente, processamento de grandes volumes de dados (Big Data) Inteligência Artificial, Ciência de Dados e Machine Learning da Cloudera.

4.7. Como vantagens desse cenário, temos:

4.7.1. Integração e unificação de dados: O CDP permite a integração de diversos tipos de dados, desde dados estruturados até semiestruturados e não estruturados, permitindo que organizações reúnam, processem e analisem uma variedade de fontes de dados em um único ambiente.

4.7.2. Escalabilidade e desempenho: O CDP é projetado para ser altamente escalável e pode lidar com grandes volumes de dados e cargas de trabalho complexas e oferece recursos para otimizar o desempenho das consultas e análises.

4.7.3. Flexibilidade de implantação: O CDP suporta implantações em várias nuvens (públicas e privadas) e ambientes locais, proporcionando uma abordagem híbrida que permite que as organizações escolham onde executar suas cargas de trabalho de dados.

**4.7.4. Segurança avançada:** O CDP oferece recursos robustos de segurança, incluindo controle de acesso granular, criptografia de dados, autenticação de múltiplos fatores (MFA) e conformidade com padrões de segurança.

**4.7.5. Gerenciamento centralizado:** O CDP fornece uma interface de gerenciamento centralizada que facilita o monitoramento, a administração e a governança dos recursos e dados da plataforma.

**4.7.6. Ecossistema robusto de ferramentas:**

**4.7.6.1.** O CDP oferece suporte a um amplo ecossistema de ferramentas de Big Data, incluindo Apache Hadoop, Apache Spark, Apache Kafka, Apache Hive, entre outras. Isso permite que as equipes de dados usem suas ferramentas favoritas para análise e processamento de dados.

**4.7.6.2.** O CFM oferece a facilidade de criação e automação de fluxos de dados complexos com interface visual. Permite orquestrar, transformar e movimentar dados entre sistemas com baixa codificação, sendo ideal para integração entre órgãos, bases de dados heterogêneas e sistemas legados.

**4.7.6.3.** O CDPS oferece a capacidade de ingestão e processamento de dados em tempo real, sendo ideal para cenários que exigem decisões rápidas e monitoramento contínuo, como fiscalização, alertas, segurança pública, ou dashboards atualizados em tempo real.

**4.7.6.4.** O CFM oferece um ambiente de desenvolvimento para projetos de IA e ML: Viabilidade de execução de projetos estratégicos com foco em melhoria de políticas públicas com integração total com os dados do próprio ambiente Cloudera (HDFS, Hive, Impala, Kafka, etc.).

**4.8. A solução será dividida em itens que compõe um único lote, sendo:**

Lote	Item	Descrição	Código	Tipo de licenciamento	Quantidade mínima	Quantidade máxima
01	01	Cloudera Base on premises per CCU Business	COP-BASE-CCU-BUS	Subscrição Cloudera Computer Unit	616	1.233
01	02	Cloudera Base on premises Data Under Management - Business	COP-BASE-DUM-BUS	Tamanho em TB	757	1.515
01	03	Cloudera Streaming on premises per CCU Business	COP STREAM CCU-BUS	Subscrição Cloudera Computer Unit	24	48
01	04	Clouder Streaming on premises Data Under Management - Business	COP STREAM DUM-BUS	Tamanho em TB	30	60
01	05	Cloudera DataFlow Subscription, 4 Cores. Business Support	CDP-CFM-4-BUS	por Core ( 1 subscrição para cada 4 core)	14	28
01	06	Cloudera Data Services on premises per CCU Business	CDP-PVCDTSC-CCUBUS	Subscrição Cloudera Computer Unit	71	142
01	07	Cloudera AI,10 User Pack	CDP-PVC-CML-10	Subscrição por bloco de 10 usuário	1	1
01	08	Cloudera Base on premises Cloudera GPU Unit	CDP-PVC-CGU	por GPU	2	2
01	09	Cloudera Base on premises per CCU Standard	COP-BASE-CCU-STD	Subscrição Cloudera Computer Unit	127	254
01	10	Cloudera Base on premises Data Under Management-Standard	COP-BASE-DUM-STD	Tamanho em TB	70	140
01	11	Serviço de instalação e configuração		-	1	1
01	12	Serviços técnicos especializados		UST	12.103	24.206

**4.8.1. Item 01 - Cloudera Base on premises - Annual Subscription per CCU for compute. Business-Level Support.**

**4.8.1.1.** Compõe o licenciamento do CDP Private Cloud Base instalado localmente, ou seja, on-premises, com suporte para ambientes críticos.

**4.8.1.2.** Os CCUs (Cloudera Compute Units) representam unidades de capacidade de processamento (combinação de CPU e memória) contratadas na plataforma Cloudera.

**4.8.2. Item 02 - Cloudera Base on premises - Annual Subscription per TB for Data Under Management. Business-Level Support**

**4.8.2.1.** Compõe a assinatura do CDP Private Cloud Base instalado localmente, ou seja, on-premises, com suporte para ambientes críticos.

**4.8.2.2.** Refere-se ao volume total de dados estimados a serem gerenciados pela plataforma Cloudera, como em HDFS, Hive, HBase, Iceberg, etc.

**4.8.3. Item 03 - Cloudera Streaming on premises - Annual Subscription per CCU for compute. Business-Level Support.**

**4.8.3.1.** Compõe o licenciamento Cloudera Streaming e Cloudera DataFlow on premises instalado localmente, ou seja, on-premises, com suporte para ambientes críticos.

**4.8.3.2.** Os CCUs (Cloudera Compute Units) representam unidades de capacidade de processamento (combinação de CPU e memória) contratadas na plataforma Cloudera.

**4.8.4. Item 04 - Cloudera Streaming on premises - Annual Subscription per TB for Data Under Management. Business-Level Support.**

**4.8.4.1.** Compõe o licenciamento Cloudera Streaming on premises instalado localmente, ou seja, on-premises, com suporte para ambientes críticos.

**4.8.4.2.** Refere-se ao volume total de dados estimados a serem gerenciados pela plataforma Cloudera, armazenados em tópicos Kafka, logs, sistemas de estado, cache ou bancos temporários que fazem parte dos fluxos.

**4.8.5. Item 05 - Cloudera DataFlow - Annual Subscription, 4 Cores, Including Edge Flow Manager and 5 Cloudera Edge Management Agents per license. Business Support.**

**4.8.5.1.** Compõe o licenciamento do Cloudera DataFlow instalado localmente, ou seja, on-premises, com suporte para ambientes críticos.

**4.8.5.2.** Refere-se ao volume total de Cores (1 licença cobre até 4 núcleos de CPU) estimado para atendimento das necessidades.

**4.8.6. Item 06 - Cloudera Data Services on premises: Annual Subscription per CCU. Business-Level Support**

**4.8.6.1.** Compõe o licenciamento do Cloudera AI instalado localmente, ou seja, on-premises, com suporte para ambientes críticos.

**4.8.6.2.** Os CCUs (Cloudera Compute Units) representam unidades de capacidade de processamento (combinação de CPU e memória) contratadas na plataforma Cloudera.

**4.8.7. Item 07 - Cloudera AI: Annual Subscription for a block of 10 unique identified Users.**

**4.8.7.1.** Compõe o licenciamento do Cloudera AI instalado localmente, ou seja, on-premises;

**4.8.7.2.** Refere-se a quantidade de usuários estimada para uso do ambiente de desenvolvimento de soluções de IA e ML integrada ao ambiente.

**4.8.8. Item 08 - Cloudera Base on premises - CGU: Priced per Cloudera GPU Unit per year.**

**4.8.8.1.** Refere-se a quantidade de GPU (Graphics Processing Unit) estimada para uso no ambiente de big data para execução de trabalhos relacionados a IA, ML e correlatos.

**4.8.9. Item 09 - Cloudera Base on premises - Annual Subscription per CCU for compute. Standard-Level Support.**

**4.8.9.1.** Compõe o licenciamento do CDP Private Cloud Base instalado localmente, ou seja, on-premises, com suporte para ambientes não críticos.

**4.8.9.2.** Os CCUs (Cloudera Compute Units) representam unidades de capacidade de processamento (combinação de CPU e memória) contratadas na plataforma Cloudera.

**4.8.10. Item 10 - Cloudera Base on premises - Annual Subscription per TB for Data Under Management. Standard-Level Support**

**4.8.10.1.** Compõe o licenciamento do CDP Private Cloud Base instalado localmente, ou seja, on-premises, com suporte para ambientes não críticos.

**4.8.10.2.** Os CCUs (Cloudera Compute Units) representam unidades de capacidade de processamento (combinação de CPU e memória) contratadas na plataforma Cloudera.

**4.8.11. Item 11 - Serviços de Instalação e configuração Cloudera**

**4.8.11.1.** Refere-se aos serviços técnicos especializados necessários para instalação e configuração dos itens contratados.

**4.8.12. Item 12 - Serviços de Consultoria Técnica Especializada Cloudera**

**4.8.12.1.** Refere-se aos serviços técnicos especializados necessários para manutenção e evolução do ambiente de big data e execução de projetos correlatos.

**4.8.12.** As licenças referentes aos itens 01 ao 10 serão solicitadas em quantidade sob-demanda, respeitando as quantidades mínimas e máximas listadas na tabela do item 4.8.

**4.9.** A solução necessita ser on-premise (não pode ser em nuvem) por conta de restrições impostas pelo sigilo fiscal, nos termos da Instrução Normativa 1455/2020-GSE de 09 de março de 2020.

**4.10.** A descrição detalhada dos requisitos funcionais e não funcionais para a contratação da solução são os constantes da Seção 6 deste Termo de Referência.

**4.11.** As licenças de uso das soluções Cloudera contratadas devem incluir o direito de uso à nova solução que venha a substituir os itens atuais durante a vigência do contrato.

**4.12.** O licenciamento contratado deverá permitir a conversão dos produtos adquiridos, a critério do CONTRATANTE, a qualquer tempo, em créditos para utilização em nuvem pública ou em outro modelo que permita a utilização em nuvem privada, de acordo com a política de comercialização e ofertas do fabricante da solução.

**4.13.** A CONTRATADA deverá possuir e/ou informar página da internet onde estejam disponíveis os softwares atualizados, hotfixes e demais informações sobre detalhes técnicos dos softwares, sem restrições de acesso às pessoas autorizadas pelo CONTRATANTE.

**4.14.** A CONTRATANTE terá autonomia para utilização das licenças/subscrições contratadas seja em cluster instalado sobre servidores físicos ou servidores virtuais independente da quantidade das máquinas físicas ou virtuais que venham a existir, desde que respeitados os limites contratados.

**4.15.** As licenças/subscrições contratadas devem incluir qualquer melhoria adicionada ao produto (como correções, releases, patches, hotfixes, fixpacks), bem como direito de uso de novas versões disponibilizadas durante a vigência do contrato.

**4.16.** O CONTRATANTE poderá optar por converter licenças de um Part Number para outro, mantendo as proporcionalidades entre os itens e sua forma de precificação, por meio de solicitação formal feita a CONTRATADA.

#### Tópico 5 - FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

**5.1.** A presente contratação de Fornecimento de Bens e Materiais e Serviços - Contratação de Subscrições Cloudera, incluindo serviços de suporte técnico, atualização, operação técnica assistida e serviços especializados para análise de dados, analytics e Big Data, consumidas sob demanda, por um período de 36 meses está fundamentada nos termos do [ETP - Estudo Técnico Preliminar].

##### Justificativa da Contratação:

**5.1.** A presente contratação visa garantir a continuidade dos serviços prestados pela SGG/STI aos demais órgãos da administração das demandas relacionadas à Plataforma de Interoperabilidade de Dados Estadual, bem como a sua expansão para atender as crescentes necessidades dos órgãos Estaduais, através de:

**5.1.1.** Manutenção e expansão da Plataforma de Big Data Corporativa, possibilitando o armazenamento, tratamento, cruzamento, processamento, integração e análise de grandes volumes de dados oriundos de diversas bases de dados dos inúmeros Sistemas de Informação das diversas secretarias do Estado e outras bases correlacionadas em tempo oportuno, ofertando aos gestores públicos, cientistas de dados do Estado e à sociedade acesso a diversos indicadores, transparência nas ações de governo, dados qualificados em tempo hábil para planejamento, publicização e tomada de decisão mais assertiva.

**5.1.2.** Disponibilização de recursos de Big Data à Secretaria da Economia do Estado de Goiás para criação de Data Lake de Documentos Fiscais e dados relacionados, permitindo o cruzamento dos mesmos a fim de obter informações que facilitem o processo de auditoria e fiscalização, com o objetivo de potencializar a performance e confiabilidade das análises de dados tributários, otimizando ainda os trabalhos de auditoria e promovendo a eficiência e eficácia na geração de relatórios em nível gerencial, subvisto que a demanda por armazenamento e processamento de dados nessa Secretaria vem aumentando a cada dia, exigindo a substituição do ambiente utilizado atualmente, Oracle Big Data Appliance (BDA), que vem se demonstrando limitações para as pretensões atuais e futuras.

**5.1.3.** Disponibilização de recursos de Big Data que atendam as demandas dos diversos órgãos do Estado, avançando no uso eficiente dos dados disponíveis e tornando o Estado de Goiás referência em Gestão baseada em dados e soluções inovadoras de Inteligência Artificial, Machine Learning, Ciência de Dados e correlatas.

**5.1.4.** Manutenção e evolução do Sistema Estadual de Informações Cidadãs, conforme Decreto nº 9.759, de 30/11/2020.

**5.1.5.** Manutenção e evolução da infraestrutura de suporte a aplicações altamente críticas para o Estado, como:

**5.1.5.1.** FIS INFO TRANSITO (Economia)

**5.1.5.2.** Profile do Expresso (SGG/SEAD)

**5.1.5.3.** Sistema Alerta Goiás (SSP)

**5.1.5.4.** SEIC – Sistema Estadual de Informações Cidadãs (SGG)

**5.1.5.5.** Cadastro Base do Cidadão (SGG)

**5.1.5.6.** Cadastro Base de Pessoa Jurídica (SGG)

**5.1.5.7.** Hórus (SGG)

**5.1.5.8.** Notifica Goiás

**5.1.5.9.** Data Lake Goiás

**5.1.5.10.** Integrações dos sistemas corporativos estaduais

**5.1.5.11.** Portal da Transparência

**5.1.5.12.** Dados Abertos

**5.1.6.** Garantir o cumprimento do DECRETO Nº 10.609, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2024 que define que o compartilhamento e a interoperabilidade dos dados sob a gestão dos órgãos e das entidades da administração pública direta e indireta do Poder Executivo do Estado de Goiás e as demais entidades controladas direta ou indiretamente pelo Estado deverão ser implementados pela plataforma de interoperabilidade de dados do Estado para que as atualizações subsequentes dos dados sejam automatizadas. Convém destacar que as subscrições objeto desse Estudo Técnico Preliminar dão sustentação a Plataforma mencionada.

**5.1.7.** Vale destacar que diante da constante diversificação das ferramentas e da rápida evolução tecnológica, é essencial que a Subsecretaria de Tecnologia da Informação (STI) acompanhe essas mudanças para manter e aprimorar as soluções existentes, além de viabilizar o desenvolvimento de novos projetos. Isso garantirá a continuidade da prestação de serviços de qualidade aos cidadãos e gestores públicos.

**5.1.8.** Para alcançar esse objetivo, torna-se indispensável contar com uma solução de grande porte, bem estruturada e com o devido suporte técnico especializado que minimize atrasos na resolução de problemas técnicos. Além disso, há uma necessidade crítica de capacitação e treinamento de qualidade (mentoria), visando nivelar e aprimorar continuamente as competências da equipe de TI da Subsecretaria de Tecnologia da Informação (STI).

**5.1.9.** Importante destacar que os dados operacionalizados pelo Estado e mantidos pela Plataforma de Interoperabilidade de Dados Estadual (Big Data) provêm de diversos sistemas de informação de diferentes entidades com variados formatos, como imagens, arquivos estruturados ou não, planilhas eletrônicas, banco de dados de diversas tecnologias e integrações com outros sistemas. Essas fontes de dados estão em constante crescimento, tanto em volume quanto em complexidade.

**5.1.10.** Essa diversidade e o aumento contínuo do volume de dados, processados 24 horas por dia, 7 dias por semana, exigem uma infraestrutura robusta e confiável. Essa infraestrutura deve incluir ferramentas que assegurem acesso seguro, controlado, gerenciado e auditado; dados íntegros e disponíveis por níveis de acesso; e que possibilitem análises avançadas utilizando Business Intelligence (BI), Ciência de Dados, Inteligência Artificial e Analytics. Isso permite a geração de relatórios, dashboards, desenvolvimento de modelos preditivos, mineração de dados e análises estatísticas, otimizando processos e proporcionando insights para uma tomada de decisão mais ágil e eficiente por parte dos gestores.

**5.1.11.** O projeto contínuo de estruturação do Big Data da STI é uma iniciativa inovadora, que já alcançou resultados significativos disponíveis para todos os órgãos e para a sociedade. A infraestrutura de Big Data posiciona a STI como referência nacional, sendo fundamental garantir sua continuidade e evolução para manter os recursos tecnológicos e humanos especializados a serviço da administração pública e da sociedade, assim como agregar mais ferramentas e recursos em busca da arte na área de big data.

**5.1.12.** O crescimento das demandas relacionadas ao Big Data ocorre de forma gradual e natural, à medida que os benefícios dessa tecnologia são percebidos e utilizados. A adesão a essa nova era cultural é essencial, e a STI já está colhendo esses resultados. Prosseguir nesse caminho é vital para transformar as instituições estaduais em organizações orientadas por dados e resultados, capazes de operar com base em evidências e de maneira oportuna.

**5.1.13.** Além de processar atividades rotineiras e dar sustentação a diversas soluções já implementadas, o ambiente de Big Data é amplamente utilizado para análises sob demanda e para projetos de desenvolvimento de soluções de software, machine learning e serve como base para o treinamento de algoritmos de inteligência artificial, atendendo às demandas computacionais intensivas desses processos.

**5.1.14.** A arquitetura de Big Data da STI/SGG é fundamentada na plataforma Cloudera Data Platform (CDP). Para assegurar a continuidade e a qualidade dos trabalhos desenvolvidos, é recomendado manter a arquitetura atual, estendendo-a com novos recursos já avaliados e aderentes às necessidades do Estado, em ambientes de produção, desenvolvimento e homologação.

##### 5.2. Alinhamento da Contratação com a Competência da Superintendência\Gerência

**5.2.1.** A Superintendência de Administração de Dados e Inteligência Analítica (SUPADIA) da STI/SGG é hoje responsável pela guarda de um grande volume de dados e de soluções para disponibilização destes para vários órgãos do estado ou para outros entes federativos que necessitam dos mesmos, assim como é responsável por gerir toda a infraestrutura que compõe a Plataforma de Interoperabilidade Estadual, da qual faz parte todo o ambiente de Big Data Estadual. Sendo algumas de suas atribuições: coordenar e executar atividades relacionadas à governança de dados sob responsabilidade da STI/SGG, propor, planejar e coordenar a implementação de soluções de integração dos bancos de dados corporativos e promover o compartilhamento e a reutilização desses dados de forma segura.

**5.2.2.** A Subsecretaria de Tecnologia da Informação SGG/GO através da SUPADIA segue com o processo contínuo de implementação e aprimoramento da sua arquitetura de Big Data que permite o armazenamento, tratamento, cruzamento, processamento, integração e análise de diversas bases de dados dos inúmeros sistemas corporativos, e de outras fontes de dados externas ou interna estruturadas ou não. Essas bases são integradas e correlacionadas de forma oportuna e coordenada, ofertando aos gestores públicos, e à sociedade acesso a diversas informações, dados qualificados em tempo hábil para planejamento, integração entre os diversos sistemas e tomada de decisões mais assertivas.

**5.2.3.** Vários projetos que visam o atendimento direto ou indireto ao cidadão são beneficiados pela solução proposta. Dentre os principais projetos podemos citar: FIS INFOTRANSITO (Economia), Profile do Expresso (SGG/SEAD), Sistema Alerta Goiás (SSP), SEIC – Sistema Estadual de Informações Cidadãs, Cadastro Base do Cidadão (SGG), Cadastro Base de Pessoa Jurídica (SGG), Hórus (SGG), Notifica Goiás, Data Lal Goiás, Integrações dos sistemas corporativos estaduais, Famílias Vulneráveis, Ciência de Dados da CGE, Ciência de Dados do IMB Portal de Dados Estadual. Esses projetos são considerados PRIORITÁRIOS PELA ALTA GESTÃO, pois possibilitam a continuidade da implementação do data lake estadual, o que possibilitará melhor conhecimento das necessidades do cidadão e da gestão pública baseada em dados e por consequência será possível melhorar a aplicação de recursos para políticas públicas consideradas prioritárias.

**5.2.4.** Além dos projetos citados, temos várias soluções em desenvolvimento fazendo uso de recursos da arquitetura de Big Data Estadual. Dentre eles podemos citar: Sistema Alerta Goiás da SSP, Integração Assíncrona - SIAFIC-SCG, Profile do Expresso, e data lake de documentos da Secretaria da Economia.

**5.2.5.** Podemos salientar, ainda, que conforme o Decreto nº 9.759, de 30/11/2020 a gestão sobre a tecnologia e o armazenamento dos dados consolidados via Sistema Estadual de Informações Cidadãs ficará a cargo da Secretaria de Estado de Desenvolvimento e Inovação, e o mesmo era gerido pela Gerência de Informação SEDI/GO, que com a transferência da Subsecretaria de Tecnologia da Informação (STI) para a Secretaria Geral de Governo (SGG), em virtude do DECRETO Nº 10.219, DE 16 DE FEVEREIRO DE 2023, as referidas atribuições passam para SUPADIA, e lhe caberá, ainda, sem prejuízo das atuações interinstitucionais desempenhar as seguintes ações:

**5.2.5.1.** Definir, com os outros órgãos públicos, quais dados deverão ser consolidados no Sistema Estadual de Informações Cidadãs SEIC, além do formato e da metodologia de coleta, da entrada, da consulta e da exportação desses dados;

**5.2.5.2.** Buscar, de forma contínua, o aprimoramento e a adoção de novas práticas para facilitar a aplicação e a modernização do Sistema Estadual de Informações Cidadãs, assim como suas interfaces com o cidadão;

**5.2.5.3.** Dar suporte tecnológico à estruturação do Sistema Estadual de Informações Cidadãs, bem como à sua manutenção e à sua disponibilização;

**5.2.5.4.** Disciplinar a metodologia de desenvolvimento de sistemas informatizados para que a integração seja premissa fundamental ao lado da utilização do barramento estadual de serviços para o intercâmbio dos dados entre as unidades governamentais;

**5.2.5.5.** Promover, com os órgãos e as entidades estaduais, a segurança, o sigilo, a qualidade, a disponibilidade e a proteção dos dados e das informações dos usuários dos serviços públicos;

**5.2.5.6.** Estabelecer um escritório de governança de dados que promova a aplicação das melhores práticas de governança ao sistema informatizado; e

**5.2.5.7.** Promover a reutilização dos dados coletados para gerar economia de recursos públicos, evitar o retrabalho e aumentar a eficiência dos serviços.

## Tópico 5 - FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

### Do não parcelamento do objeto

**5.3.** A presente contratação será realizada com a adjudicação do objeto Lote.

**5.4.** A seguir, são apresentadas as evidências e informações que subsidiaram a decisão pela reunião dos itens componentes desta contratação em um lote único:

**5.4.1.** Embora o art. 40, §2º, da Lei n.º 14.133/2021, preveja, como regra geral, o parcelamento do objeto licitatório visando ampliar a competitividade, a mesma legislação permite a adjudicação por preço global quando tecnicamente justificável. No presente caso, a natureza dos itens e serviços demonstra uma interdependência crítica que fundamenta a opção pelo lote único.

**5.4.2.** Desta forma, não será adotado o parcelamento dos itens para esta licitação. Os componentes serão licitados em um único lote/grupo, pois a sua eficácia e funcionalidade dependem da integração e coesão entre si, formando uma solução completa e indivisível do ponto de vista técnico e de responsabilidade.

**5.4.3.** A decisão pelo lote único fundamenta-se na interdependência crítica entre o fornecimento das licenças de software e a prestação dos serviços de instalação, configuração, suporte técnico e os serviços técnicos especializados associados. Entende-se que, para garantir a integridade, compatibilidade e o desempenho ótimo da solução, todos esses elementos devem ser providos e executados pela mesma entidade contratada. Não se vislumbra viabilidade técnica e comercial para que uma empresa forneça as licenças e outra, distinta, execute a implantação, manutenção, configuração e os complexos serviços técnicos especializados necessários para o pleno funcionamento e otimização do ambiente computacional.

**5.4.4.** Caso o objeto fosse parcelado, a Administração enfrentaria o desafio de gerenciar múltiplos contratos com empresas distintas, cada uma responsável por uma faceta de uma solução que, por sua natureza, é integrada. Isso poderia acarretar em:

**Dificuldades de Coordenação:** Conflitos de metodologias, cronogramas e procedimentos entre diferentes fornecedores.

**Diluição de Responsabilidade:** Em caso de falhas ou baixo desempenho, seria extremamente complexo identificar o responsável primário, especialmente quando a causa raiz pudesse envolver a interação entre o software licenciado, sua instalação, configuração, o suporte prestado ou a execução dos serviços técnicos especializados.

**5.4.5.** A fragmentação da responsabilidade dificultaria sobremaneira a fiscalização contratual e a aplicação de eventuais penalidades. A dificuldade em isolar a origem de um problema e atribuir responsabilidade inequívoca a uma contratada específica poderia comprometer a qualidade dos serviços, a agilidade na resolução de incidentes e, conseqüentemente, impactar negativamente a segurança da informação e a continuidade operacional da Secretaria de Estado da Economia.

**5.4.6.** Outro risco técnico significativo do parcelamento reside na possibilidade de não adjudicação de um dos itens licitados ou no atraso na entrega de um componente essencial (como o fornecimento de licenças ou a execução de um serviço técnico especializado). Nessa hipótese, a(s) empresa(s) vencedora(s) dos demais itens (ex: suporte técnico, instalação) ficaria(m) impossibilitada(s) de prestar seus serviços adequadamente, não por sua própria culpa, mas pela falha ou ausência de um componente interdependente provido por terceiro. Tal cenário resultaria na inoperância da solução como um todo, prejudicando gravemente a Secretaria de Estado da Economia, que teria dificuldade em aplicar sanções eficazes ou em encontrar soluções administrativas ágeis.

**5.4.7.** Portanto, o agrupamento em lote único é a estratégia que melhor assegura a aquisição de uma solução coesa, com responsabilidade técnica integralizada, facilitando a gestão contratual, a fiscalização, a aplicação de garantias e a resolução de problemas. Visa-se, com isso, mitigar riscos operacionais e garantir a efetiva entrega de valor e segurança para a Secretaria.

**5.4.8.** Adicionalmente, cumpre salientar que soluções de software especializadas, como as da Cloudera (que podem ser um exemplo de tecnologia a ser considerada ou parte do escopo), são frequentemente comercializadas em território nacional por meio de uma rede estabelecida de parceiros de negócios e revendedores autorizados. Esta estrutura de comercialização, por si só, já fomenta um ambiente competitivo, uma vez que diversos parceiros qualificados, representando o fabricante e agregando seus próprios serviços de valor, podem apresentar propostas, assegurando a busca pela proposta mais vantajosa para a Administração, mesmo dentro de um lote único. Ademais, a estratégia de agrupamento dos itens em lote único, para objetos de natureza e complexidade similares ao presente – envolvendo o fornecimento de licenças de software, serviços de implantação, suporte técnico e serviços especializados intrinsecamente ligados – é uma prática recorrente e consolidada em outros processos licitatórios. Tal praxe de mercado reflete um entendimento consolidado sobre a necessidade de garantir a integridade da solução, a responsabilidade unificada e a otimização da gestão contratual para esse tipo específico de objeto, sem que isso represente, necessariamente, um prejuízo à competitividade quando o ecossistema de fornecedores é robusto, como no caso de tecnologias amplamente distribuídas por múltiplos canais

**5.5.** Assim posto, resta claro que o agrupamento destes itens em lote, na forma como foram expressos nesta presente demanda, não é opcional, mas sim, estritamente necessário, não cabendo, assim, o fornecimento de outra forma, que a apresentada neste documento.

## Tópico 6 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

**6.1.** O objeto da contratação deve seguir todos os requisitos e padrões regionais ou nacionalmente estabelecidos.

**6.2.** A presente seção descreve sobre as Especificações Técnicas do Produto, divididas entre requisitos funcionais e não-funcionais exigíveis para a contratação da solução.

**6.3.** A solução está dividida em 12 (doze) itens que compõem um único lote.

**6.4.** Assim a solução a ser contratada deverá atender aos requisitos gerais elencados abaixo:

**6.4.1.** A distribuição deve atender às Especificações Técnicas do Produto de cada item do lote, de que trata a Seção 4 deste Termo de Referência;

**6.4.2.** A distribuição deve possuir, no mínimo, um motor (engine) SQL MPP (Massively Parallel Processing), que permita o uso de SQL padrão ANSI para acessar diretamente os dados armazenados no HDFS;

**6.4.3.** A distribuição deve possuir mecanismo que possibilite a conexão do HBase para o Solr com indexação e transformação dos dados em tempo real;

**6.4.4.** A distribuição deve suportar nativamente o Spark 2.4 ou superior, Spark Streaming, Spark SQL, MLlib e APIs para Java, Scala e Python; e

**6.4.5.** A solução deverá atender aos demais requisitos funcionais e não-funcionais elencados a seguir.

### Requisitos funcionais para os itens de 01 a 10:

**6.5.** Abaixo seguem os serviços/softwarewares que os itens devem contemplar, sendo:

**6.5.1.** HDFS: O Hadoop Distributed File System (HDFS) é um sistema de arquivos distribuído projetado para ser executado em hardware comum. Tem muitas semelhanças com sistemas de arquivos distribuídos existentes. No entanto, as diferenças de outros sistemas de arquivos distribuídos são significativas. O HDFS é altamente tolerante a falhas e foi projetado para ser implantado em hardware de baixo custo e de hiperconvergência baseada em software. O HDFS fornece acesso de alto rendimento aos dados do aplicativo e é adequado para aplicativos que possuem grandes conjuntos de dados.

**6.5.2.** Yarn: Fornece gerenciamento de recursos de software para o Hadoop, para que se possa ir além do processamento em lote e abrir dados para um conjunto diversificado de cargas de trabalho, incluindo SQL interativo, modelagem avançada e fluxo em tempo real.

**6.5.3.** Apache Ozone: é um Armazenamento Objeto escalável, redundante e distribuído para o ecossistema Hadoop. Com o Ozone, é possível armazenar bilhões de objetos de tamanhos variados.

**6.5.4.** Apache HBase: É um banco de dados da plataforma Hadoop para armazenamento massivo de dados em arquitetura distribuída e escalável. É utilizado quando se precisa de acesso de leitura / gravação aleatório em tempo real ao Big Data. É capaz de hospedar tabelas muito grandes - bilhões de linhas X milhões de colunas - em cima de clusters de hardware.

**6.5.5.** Apache Phoenix: habilita OLTP e Analytics operacional no Hadoop para aplicações que precisam de baixa latência, o Phoenix trabalha utilizando o Apache HBase como armazenamento.

**6.5.6.** Apache Solr: é uma plataforma de pesquisa de código aberto, escrita em Java, do projeto Apache Lucene. Seus principais recursos incluem pesquisa de texto completo, indexação em tempo real, clustering dinâmico, integração de banco de dados como NoSQL e gerenciamento de documentos ricos (HTML, Word, PDF).

**6.5.7.** Apache Hive: é um software de data warehouse que facilita a leitura, a 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. Uma ferramenta de linha de comando e um driver JDBC são fornecidos para conectar os usuários ao Hive.

**6.5.8.** Apache Tez: é um framework para construção de aplicações com processamento de alta performance em modo interativo e em modo batch coordenado pelo Yarn, Tez melhora a performance do MapReduce e mantém a habilidade de escalar o processamento para Petabytes de Dados.

**6.5.9.** Apache Kafka: é utilizado para construir pipelines de dados e aplicativos de streaming em tempo real. É escalável horizontalmente, tolerante a falhas e com alto desempenho.

**6.5.10.** Apache Impala: é um mecanismo de consulta SQL MPP (Massive Parallel Processing) para processar grandes volumes de dados armazenados no cluster do Hadoop. Ele fornece alto desempenho e baixa latência em comparação com outros mecanismos SQL para o Hadoop. Em outras palavras, o Impala é o mecanismo de SQL de maior desempenho (oferecendo experiência semelhante ao RDBMS), que fornece a maneira mais rápida de acessar dados armazenados no Hadoop Distributed File System.

**6.5.11.** Apache Spark: O Apache Spark é um 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, GraphX para processamento de gráficos e Spark Streaming.

**6.5.12.** Apache Oozie: é um gerenciador para criação de fluxos de trabalho e agendamento de execução de jobs e tarefas na plataforma Hadoop.

**6.5.13.** Apache Sqoop: O Apache Sqoop é uma ferramenta projetada para a transferência eficiente de dados em massa entre o Apache Hadoop e os armazenamentos de dados estruturados, como bancos de dados relacionais.

**6.5.14.** Apache Zookeeper: é um serviço centralizado para coordenar e manter informações de configuração, nomear, fornecer sincronização distribuída e fornecer serviços em grupo para o Cluster Hadoop.

**6.5.15.** Hue: é um 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.

**6.5.16.** Apache Kudu: O Kudu é um gerenciador de armazenamento colunar desenvolvido para a plataforma Apache Hadoop. O Kudu compartilha as propriedades técnicas comuns dos aplicativos de ecossistema do Hadoop: ele é executado em hardware, é dimensionável horizontalmente e suporta operações altamente disponíveis.

**6.5.17. Apache Ranger:** O Apache Ranger é um módulo de autorização granular e baseado em papéis (perfis de acesso) para o Hadoop. O Ranger fornece a capacidade de controlar e impor níveis precisos de privilégios em dados para usuários e aplicativos autenticados em um cluster do Hadoop, implementa mascaramento de dados em colunas e ocultação de linhas e tabelas. O Ranger é projetado para ser um mecanismo de autorização plugável para componentes do Hadoop. Ele permite que você defina regras de autorização para validar as solicitações de acesso de um usuário ou aplicativo para recursos do Hadoop. O Ranger é modular e pode suportar autorização para uma ampla variedade de modelos de dados no Hadoop.

**6.5.18. Apache Knox:** O Apache Knox implementa um proxy reverso fazendo a função de gateway para acesso via REST API e HTTP no cluster Hadoop, também implementa a integração com os serviços de autenticação e o single sign-on para os serviços do cluster.

**6.5.19. Apache Atlas:** O Apache Atlas fornece o gerenciamento e governança de dados na plataforma Hadoop Cloudera com ele é possível classificar e localizar dados e metadados dentro do repositório de dados, fazer auditoria em todos os dados acessados de forma centralizada, visualizar a linhagem dos dados etc.

**6.5.20. Apache Iceberg:** O Apache Iceberg é um formato de tabela para grandes volumes de dados analíticos que oferece alto desempenho, escalabilidade e confiabilidade para Data Lakehouses.

**6.5.21. Cloudera Manager:** Ferramenta de administração centralizada da plataforma Cloudera. Ele permite instalar, configurar, monitorar e gerenciar todos os serviços de Big Data do cluster, como HDFS, Hive, Impala, Spark, HBase, Kafka, entre outros, com uma interface gráfica amigável, automação de tarefas e alertas em tempo real.

**6.5.22. Apache NiFi:** Apache NiFi é uma ferramenta de automação de fluxos de dados (dataflow), que permite mover, transformar e integrar dados entre sistemas de forma visual, escalável e segura. Ideal para ingestão e orquestração de dados em tempo real ou em lote, com controle de fluxo e versionamento. Deve permitir as seguintes funcionalidades:

**6.5.22.1.** Permitir leitura e ingestão de várias origens de dados armazenadas em file systems, HDFS, HBase, Kafka etc;

**6.5.22.2.** Permitir leitura e ingestão de várias origens de dados armazenadas em base de dados relacionais como Oracle, Microsoft SQL Server, PostgreSQL e MySQL;

**6.5.22.3.** Permitir leitura e ingestão de dados externos ao ambiente sendo páginas de internet, ftp, dados de twitter etc;

**6.5.23.4.** Permitir gravação dos dados ingeridos em componentes internos do Cluster como Hive, HBase, HDFS, S3, Kafka etc;

**6.5.22.5.** Permitir o consumo e produção de mensagens no Apache Kafka;

**6.5.22.6.** Permitir executar transformações em tempo de ingestão;

**6.5.22.7.** Possuir interface WEB que permita criação de fluxo de mensagens em tempo real ou batch;

**6.5.22.8.** Possuir integração nativa com a console de gerenciamento do Cloudera Manager;

**6.5.22.9.** Executar o gerenciamento e monitoramento de fluxo de streaming e batch de dados;

**6.5.22.10.** Disponibilizar a linhagem de dados em tempo real, durante a vida e fluxo dos dados;

**6.5.22.11.** Implementar alta disponibilidade e possuir escalabilidade;

**6.5.22.12.** Se integrar aos mecanismos de segurança do Cluster CDP de forma nativa; e

**6.5.22.13.** Suportar sincronismo e garantir a replicação de dados entre clusters independentes e geograficamente distantes, devendo os dados replicados entre os sites trafegar pela rede de forma criptografada por certificado SSL ou similar.

**6.5.23. Apache Kafka:** Plataforma distribuída de streaming que permite o envio, recebimento, armazenamento e processamento de grandes volumes de dados em tempo real. É amplamente usada para integração de sistemas, ingestão de dados e comunicação assíncrona entre serviços. Deve permitir as seguintes funcionalidades:

**6.5.23.1.** Permitir a implementação em Cluster;

**6.5.23.2.** Implementar um serviço de mensageria com alta disponibilidade de forma distribuída;

**6.5.23.3.** Manter a alta disponibilidade dos dados através de cópias distribuídas entre servidores distintos;

**6.5.23.4.** Implementar tópicos para armazenamento das mensagens;

**6.5.23.5.** Permitir a produção e consumo de mensagens em tempo real;

**6.5.23.6.** Permitir o armazenamento em partições para organização das mensagens;

**6.5.23.7.** Integração ao Apache Zookeeper para coordenação e gerenciamento dos serviços distribuídos no Cluster Kafka; e

**6.5.23.8.** Fornecer API para permitir a construção de aplicações e micros serviços em Java e Scala para consumo de dados do Cluster Kafka.

**6.5.24. Apache Flink:** framework de processamento distribuído para dados em tempo real e em lote. Ele permite o processamento de fluxos de dados com alta performance, tolerância a falhas e baixa latência, sendo ideal para análises contínuas e aplicações de streaming em larga escala. Deve permitir as seguintes funcionalidades:

**6.5.24.1.** Permitir a implementação em modo distribuído integrado ao YARN;

**6.5.24.2.** Permitir o processamento em real time de eventos complexos;

**6.5.24.3.** Permitir a implementação de analytics em real time;

**6.5.24.4.** Possuir APIs de tabela e SQL para utilização de processamentos em modo batch e streaming;

**6.5.24.5.** Permitir execução de consultas SQL em streaming de dados;

**6.5.24.6.** Permitir a criação de tabelas e execução de consultas SQL sobre tópicos do Apache Kafka;

**6.5.24.7.** Permitir a gravação dos dados processados em real time para os seguintes componentes Apache HBase, Apache Kafka, Apache Kudu e HDFS;

**6.5.24.8.** Integração ao Apache Zookeeper para coordenação dos jobs; e

**6.5.24.9.** Integração ao HDFS para armazenar dados de log e de recovery.

**6.5.25.** Deverá implementar monitoramento para o Apache Kafka com as seguintes funcionalidades:

**6.5.25 .1.** Permitir a visualização gráfica near real time dos produtores, brokers, tópicos e consumidores do Cluster Kafka;

**6.5.25 .2.** Permitir identificar gargalos, throughput e consumo do ambiente de Cluster Kafka;

**6.5.25.3.** Permitir visualização fim a fim dos fluxos das mensagens do Cluster Kafka;

**6.5.25 .3.** Auxiliar no planejamento de capacidade do Cluster Kafka;

**6.5.25.4.** Implementar a replicação dos dados do Kafka visando a implementação de disaster recovery; e

**6.5.25 .5.** Implementar a replicação dos tópicos do Kafka em modo ativo-ativo e ativo-passivo.

**6.5.25.6.** Deverá possuir monitoramento do Apache Flink com as seguintes funcionalidades:

**6.5.25.7.** Permitir a visualização gráfica dos jobs em execução e histórico dos jobs do Cluster Flink;

**6.5.25.8.** Demonstrar o status de execução de cada job permitindo avaliar o tempo de início, duração, nome do job, id do job etc; e

**6.5.25.9.** A solução deve possuir integração nativa com a console de gerenciamento do Cloudera Manager.

**6.5.26.** Fornecer, sem custos adicionais, quaisquer atualizações, correções, modificações e/ou melhorias introduzidas no produto, bem como novas versões (releases); e

**6.5.27.** Atender as necessidades impostas pela garantia do produto.

## **6.6. Requisitos não-funcionais para os itens de 01 a 10:**

### **6.6.1. Requisitos de Segurança**

**6.6.1.1.** Para o atendimento desse requisito a solução deve:

**6.6.1.2.** Implementar integração do Kerberos e Knox para autenticação dos usuários de forma automatizada;

**6.6.1.3.** Realizar a autenticação dos usuários através de Kerberos e Knox com sincronização com Active Directory e ou LDAP;

**6.6.1.4.** Implementar autorização nos recursos disponíveis nos clusters Hadoop;

**6.6.1.5.** Fornecer mecanismos de segregação de usuários por papel.

**6.6.1.6.** Possuir uma hierarquia em sua arquitetura que permita um controle de acesso a nível de arquivos (HDFS), databases, tabelas, grupos de usuários e concessão de privilégios para usuários e ter capacidade de restringir o acesso, tanto na consulta quanto na inserção de dados;

**6.6.1.7.** Garantir que apenas usuários devidamente autorizados no sistema corporativo de segurança tenham acesso às funcionalidades do sistema;

6.6.1.8. Possuir mecanismo de mascaramento de dados para logs e queries;

6.6.1.9. Possuir mecanismo de mascaramento de colunas para as tabelas;

6.6.1.10. Possuir mecanismo de ocultar linhas de tabelas; e

6.6.1.11. Possuir mecanismo nativo para criptografia dos dados no cluster, bem como gerenciar as chaves em um HSM externo, utilizando-se de KeyTrustee para garantir a alta disponibilidade do gerenciamento de chaves.

## 6.6.2. Requisitos de Gerenciamento do Ambiente

6.6.2.1. Para o atendimento desse requisito a solução deve:

6.6.2.2. Possuir um ambiente de gerenciamento centralizado para o Cluster Hadoop que permita o gerenciamento de diversos Clusters em uma mesma interface de gerenciamento;

6.6.2.3. Possuir uma interface de administração, configuração e monitoração única e centralizada da solução através de navegador web (Browser);

6.6.2.4. Possuir interface que permita ao administrador do ambiente monitorar e realizar auditorias sem a necessidade de utilização de softwares de terceiros;

6.6.2.5. Permitir que sejam apresentadas estatísticas de volume de dados e janelas de tempo de processamento para cada um dos processos executados;

6.6.2.6. Fornecer dados estatísticos sobre o nível de utilização dos produtos que compõem a solução de forma a permitir o planejamento de capacidade;

6.6.2.7. Fornecer recursos de notificação automática (alertas) para fins de monitoração quando qualquer componente da solução entrar ou sair do seu estado normal de funcionamento, considerando disponibilidade e desempenho, enviando as informações através de email e/ou SNMP;

6.6.2.8. As notificações das falhas deverão ser publicadas em interface própria, com o registro em arquivos de log e prover mecanismos de integração que possibilite o envio ou a consulta em tempo real das notificações;

6.6.2.9. Fornecer logs com registro de informações a serem utilizadas na depuração e verificação de falhas;

6.6.2.10. Fornecer recursos que permitam a operação, manutenção, diagnóstico e supervisão de alarmes em console local e remota através de interface gráfica;

6.6.2.11. Possibilitar a alteração de configuração de maneira remota nos nodes do Cluster Hadoop através de mecanismos próprios;

6.6.2.12. Suportar Rolling updates para pacotes de componentes ou atualizações, para que seja possível rapidamente um upgrade, sem a necessidade de parar o cluster;

6.6.2.13. Centralizar todos os logs em um ambiente único de acesso, sem a necessidade de ter que acessar múltiplos servidores para verificação dos logs de cada componente e node; e

6.6.2.14. Fornecer interface gráfica que possibilite visualizar as estruturas de dados que estão disponíveis no HDFS e suas características.

## 6.6.3. Requisitos de Governança de dados e metadados

6.6.3.1. Para o atendimento desse requisito a solução deve:

6.6.3.2. Permitir trace da linhagem de dados, demonstrando visualmente o vínculo de cada componente de dado com suas origens;

6.6.3.3. Possibilitar o mapeamento dos metadados dos arquivos/dados armazenados pela solução em ambiente Hadoop;

6.6.3.4. Possibilitar a gestão do ciclo de vida dos dados armazenados;

6.6.3.5. Disponibilizar recursos para auditoria de logs, contendo as funcionalidades acessadas e as operações realizadas pelos diversos usuários;

6.6.3.6. Fornecer trilhas de auditoria, na forma de relatórios/dashboards, que permitam o subsídio na apuração de processos administrativos e suporte da solução; e

6.6.3.7. A plataforma deverá fornecer auditoria de todo o acesso às tabelas, arquivos e visões, sendo os acessos bem-sucedidos ou não, para avaliar as violações de dados.

## 6.6.4. Requisitos de Arquitetura

6.6.4.1. Para o atendimento desse requisito a solução deve:

6.6.4.2. Suportar nativamente a plataforma baseada na arquitetura Intel x86 64 bits e sistemas operacionais Linux CentOS 7.x ou superior, RedHat 7.x ou superior e/ou Suse Enterprise 11 ou superior. Entenda-se nativamente por execução da solução cuja dependência operativa seja somente em relação ao sistema operacional e suas funções;

6.6.4.3. Ser compatível com a arquitetura de hardware: processadores físicos multi- núcleos, no padrão CISC (x86), com extensões 64 bits e instruções de virtualização assistida por hardware;

6.6.4.4. Ser compatível com os serviços DNS (Domain Name Server);

6.6.4.5. Ser compatível com um dos seguintes protocolos de transporte: TCP (Transmission Control Protocol) ou UDP (User Datagram Protocol);

6.6.4.6. Ser compatível com o protocolo TCP/IP (Internet Protocol) versão 4 (IPv4);

6.6.4.7. Suportar o protocolo TLS para a comunicação entre os nós do Cluster;

6.6.4.8. Suportar o navegador Chrome, Firefox, Edge;

## 6.6.5. Requisitos dos perfis profissionais

6.6.5.1. Preferencialmente, os chamados técnicos (Ordem de Serviço) deverão ser realizados por profissionais qualificados/especializados na solução Cloudera.

6.6.5.2. Dentre as qualificações necessárias exigíveis dos profissionais que prestarão serviços técnicos especializados, estão elencadas as seguintes:

6.6.5.2.1. Administrador da Plataforma CDP.

6.6.5.2.2. Data Analyst da Plataforma CDP.

6.6.5.2.3. CAA Data Analyst.

6.6.5.2.4. CCA Spark and Hadoop Developer da Plataforma CDP.

6.6.5.2.5. Spark and Hadoop Developer da Plataforma CDP.

6.6.5.2.6. A comprovação profissional será mediante apresentação de certificados, diplomas ou documentos oficiais emitidos pelo fabricante ou por entidades reconhecidas durante a execução contratual.

## 6.6.6. Requisitos de recursos computacionais (CPU, memória e armazenamento)

6.6.6.1. Para atendimentos desse requisito a solução deve atender as seguintes estimativas:

### Base. (PROD)

- o Quantidade de Nós: 32 Nodes
  - 03 Master Nodes
  - 16 vCores de CPU, total 48
  - 128 GB de memória, total 384 Gb
  - 03 Master Nodes Ozone
  - 48 vCores de CPU, total 144
  - 256 GB de memória, total 768 GB
  - 20 Worker Nodes
  - 48 vCores de CPU, total 960
  - 512 de memória, total 10240 TB
  - 02 Utilities
  - 16 vCores de CPU, total 32
  - 196 GB de memória, total 392 GB
  - 04 Edge
  - 16 vCores de CPU, total 64
  - 128 GB de memória, total 512 GB
- o Total de CPU = 1248
- o Total Memória= 12296
- o Armazenamento (Storage) = 1515 TB

### Base. (DEV)

- o Quantidade de Nós: 18 Nodes
  - o 03 Master Nodes
  - 16 vCores de CPU, total 48
  - 64 GB de memória, total 192Gb
  - o 12 Worker Nodes
  - 32 vCores de CPU, total 384
  - 126 de memória, total 1512 TB
  - o 01 Utilities

- 16 vCores de CPU, total 16
- 128GB de memória, total 128GB
  - 02 Edge
- 16 vCores de CPU, total 32
- 128 GB de memória, total 256GB
  - Total de CPU = 480
  - Total Memória= 2088
  - Armazenamento (Storage) = 140 TB

#### Dados em Movimento

- **Cloudera Data Flow ( NiFi)**
  - Quantidade de Nós: 7 Nodes
  - 07 Cloudera Data Flow ( NiFi)
  - 16 vCores de CPU, total 112
  - 64 GB de memória, total 448 GB
- **Cloudera Stream Process (Kafka)**
  - Quantidade de Nós: 3 Nodes
  - 03 Cloudera Stream Process (Kafka)
  - 16 vCores de CPU, total 96
  - 128 GB de memória, total 384 GB
  - Total CPU = 208
  - Total Memória= 832 GB
  - Armazenamento (Storage) = 60 TB

#### Data Services

- **Cloudera AI**
  - Quantidade de Nós: 7 Nodes
  - 03 Master Nodes
  - 32 vCores de CPU, total 96
  - 64 GB de memória, total 192 GB
  - 02 Cloudera IA
  - 72 vCores de CPU, total 144
  - 512 GB de memória, total 1024 GB
  - Total CPU = 240
  - Total memória= 1216 GB
  - 2 GPU
  - Estimativa de 10 usuários

### 6.7. Requisitos de Confidencialidade e Segurança da Informação

**6.7.1.** Os serviços deverão ser prestados em conformidade com leis, normas e diretrizes de Governo relacionadas à Proteção de Dados Pessoais, Segurança e Sigilo das Informações.

**6.7.2.** A CONTRATADA deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo a instalação do software 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 pela CONTRATANTE a tais documentos.

**6.7.3.** A CONTRATADA deverá:

- 6.7.3.1.** Obedecer aos critérios, padrões, políticas, normas e procedimentos operacionais adotados ou que venham a ser adotados pela CONTRATANTE;
  - 6.7.3.2.** Manter sigilo, sob pena de responsabilidade cível, penal e administrativa, sobre todo e qualquer assunto de interesse da CONTRATANTE ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto do Contrato, devendo orientar seus empregados e prepostos nesse sentido. A CONTRATADA, quando da assinatura do contrato, por meio de seu representante assinará Termo de Sigilo em que se responsabilizará pela manutenção de sigilo e confidencialidade das informações a que possa ter acesso em decorrência da contratação;
  - 6.7.3.3.** Promover o afastamento, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após o recebimento da notificação, de qualquer dos seus profissionais que não correspondam aos critérios de confiança ou que perturbe a ação da equipe de fiscalização da CONTRATANTE;
  - 6.7.3.4.** Responsabilizar-se pelos materiais, produtos, ferramentas, instrumentos e equipamentos disponibilizados para a execução dos serviços, não cabendo a CONTRATANTE qualquer responsabilidade por perdas decorrentes de roubo, furto ou outros fatos que possam vir a ocorrer;
  - 6.7.3.5.** Não veicular publicidade acerca dos serviços contratados, sem prévia autorização, por escrito, da CONTRATANTE;
  - 6.7.3.6.** Manter em caráter confidencial, mesmo após o término do prazo de vigência ou rescisão do contrato, as informações relativas à prestação dos serviços, incluindo documentação, procedimentos, configurações de equipamentos, softwares, políticas e quaisquer informações obtidas pela CONTRATADA em função da prestação dos serviços;
  - 6.7.3.7.** Não efetuar, sob qualquer pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos, subempreiteiros etc., sem a anuência expressa da CONTRATANTE;
  - 6.7.3.8.** Executar todos os testes de segurança necessários e definidos conforme as boas práticas;
  - 6.7.3.9.** Submeter seus profissionais aos regulamentos de segurança e disciplina instituídos pela CONTRATANTE, durante o tempo de permanência nas suas dependências.
  - 6.7.3.10.** Manter em caráter confidencial, mesmo após o término do prazo de vigência ou rescisão do contrato, as informações relativas:
    - 6.7.3.10.1.** À política de segurança adotada pelo CONTRATANTE e as configurações de hardware e de softwares decorrentes;
    - 6.7.3.10.2.** Ao processo de instalação, configuração e customizações de produtos, ferramentas e equipamentos;
    - 6.7.3.10.3.** Ao processo de implementação, no ambiente da CONTRATANTE, dos mecanismos de criptografia e autenticação.
  - 6.7.3.10.4.** A CONTRATADA e seus profissionais que prestarão os serviços deverão assinar o termo de compromisso de manutenção de sigilo e ciência das normas de segurança vigentes na CONTRATANTE e se responsabilizar pelos atos de seus profissionais que estiverem prestando serviço nas dependências da CONTRATANTE.
  - 6.7.4.11.** Todas as informações obtidas pela CONTRATADA quando da execução dos serviços deverão ser tratadas como confidenciais, sendo vedada qualquer reprodução, utilização ou divulgação a terceiros, devendo zelar por seus representantes, empregados e subcontratados pela manutenção do sigilo absoluto de dados, informações, documentos e especificações técnicas, que tenham conhecimento em razão dos serviços executados.
  - 6.7.4.12.** Os profissionais da CONTRATADA que atuarão nos serviços previstos receberão acesso privativo e individualizado sobre as tarefas que lhe são confiadas, não podendo repassá-los a terceiros, sob pena de responder, criminal e judicialmente, pelos atos e fatos que venham a ocorrer, em decorrência deste ilícito.
  - 6.7.4.13.** Será considerada ilícita a divulgação, o repasse ou a utilização indevida de informações, bem como de documentos, imagens, gravações e informações utilizados durante a prestação dos serviços.
  - 6.7.4.14.** A CONTRATADA obriga-se a dar ciência imediata, por escrito, à CONTRATANTE, sobre qualquer anormalidade que verificar na prestação dos serviços.
  - 6.7.4.15.** Cada profissional à serviço da CONTRATADA deverá estar ciente de que a estrutura computacional da CONTRATANTE não poderá ser utilizada para fins particulares. Quaisquer ações que tramitem em sua rede poderão ser auditadas.
  - 6.7.4.16.** A CONTRATADA deverá entregar à CONTRATANTE toda e qualquer documentação produzida decorrente da prestação de serviços, objeto desta licitação, bem como, cederá a CONTRATANTE, em caráter definitivo e irrevogável, o direito patrimonial e a propriedade intelectual dos resultados produzidos durante a vigência do contrato e eventuais
- 6.7.5.** Deverá ser firmado Termo de Compromisso das conformidades acima elencadas.

### 6.8. Requisitos de Capacitação

**6.8.1.** Deverá ser feito repasse capacitando a equipe da CONTRATANTE sobre todos os documentos gerados, configurações, tanto na instalação, suporte e consultoria executados pela CONTRATADA.

**6.8.2.** A CONTRATANTE definirá a equipe apta a participar deste repasse com no mínimo de 04 (quatro) participantes.

**6.8.3.** A CONTRATANTE definirá por meio de repasse, presencial ou virtual, dependendo da conveniência administrativa da Secretaria-Geral de Governo.

### 6.9. Requisitos de Projeto e Implementação

**6.9.1.** A unidade de referência adotada para dimensionamento dos serviços a serem contratados é a UST (Unidade de Serviço Técnico) que equivale a um esforço médio de resolução conforme o tipo de Tarefa a ser executada. Sendo assim, o modelo de prestação de serviços será do tipo por linha de produção, devendo as demandas e serviços estarem previstos em Tarefas (constante nos Catálogos de Serviços- ANEXOS C, que especificam as atividades a serem executadas pela CONTRATADA, seguindo os processos, padrões e procedimentos descritos na Base de Conhecimento do CONTRATANTE.

**6.9.2.** A fim de uniformizar o entendimento sobre os termos utilizados, seguem as definições:

**6.9.2.1. TAREFAS:** são os processos de trabalho, contemplando as definições das entregas a serem feitas, dos resultados esperados, dos níveis de qualidade exigidos e das condições de glosa para o caso de não atendimento. Para sua execução, deve haver previamente a solicitação por meio do preenchimento de uma Ordem de Serviço - OS, por meio do Sistema de Registro e Gerenciamento de Demandas na qual será identificada o demandante que também avaliará a sua conclusão.

**6.9.2.2. ATIVIDADES:** são as etapas de trabalho que conduzem à execução das tarefas. São valoradas em função do seu nível de complexidade e do seu esforço médio (tempo) para execução. Devem ser executadas de acordo com critérios, padrões, normas e procedimentos operacionais adotados pelo CONTRATANTE.

**6.9.2.3. INDICADORES:** de avaliação de resultados/qualidade e suas respectivas metas foram definidos de acordo com a natureza e as características de cada serviço, e expressos em unidade de medida, como por exemplo: percentuais, tempo medido em horas e/ou minutos, números que expressam quantidades físicas, dias úteis e dias corridos.

**6.9.3.** A frequência de aferição e avaliação dos níveis de serviço será mensal ou bimestral, devendo a CONTRATADA elaborar relatório gerencial de serviços. Devem constar desse relatório, entre outras informações, os indicadores/metas de níveis de serviço alcançados, recomendações técnicas, administrativas e gerenciais para o próximo período e demais informações relevantes para a gestão contratual. O conteúdo detalhado e a forma do relatório gerencial serão definidos pelas partes.

**6.9.4.** Os primeiros 02 (dois) meses após o início da execução dos serviços serão considerados como período de transição, durante o qual os resultados esperados e os níveis de qualidade serão medidos e ajustados, mas não implicarão em glosas para a empresa contratada.

**6.9.5.** A partir do 3º (terceiro) mês de execução, a CONTRATADA deverá atender aos resultados esperados e atingir os níveis de qualidade exigidos. Quanto aos prazos estabelecidos, os mesmos não serão dilatados.

**6.9.6.** Caso haja prorrogação da vigência contratual, não haverá novo período de transição/migração.

**6.9.7.** O dimensionamento das equipes para atendimento do objeto é de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, devendo ser suficiente para o cumprimento integral dos requisitos mínimos de serviço exigidos neste Termo de referência.

**6.9.8.** Em virtude da mudança da sistemática de controle, é importante ressaltar que pode acontecer de algumas tarefas não estarem previamente definidas no catálogo de serviços (ANEXOS C), ou por sua especificidade, ou por ser a primeira vez que ocorrem, por exemplo. Nesses casos, deve-se observar as recomendações do item 6.15

- 6.9.9.** Todos os problemas técnicos registrados deverão ser controlados por Sistema de Registro e Gerenciamento de Demandas da CONTRATADA, ou outro que for definido entre as partes, com concessão plena de acesso à CONTRATANTE, para efeito de registro de informações, acompanhamento das providências em andamento e do tempo decorrido desde a abertura de chamados, geração de relatórios, além de fiscalização da execução do contrato, não obstante à possibilidade de realização de auditoria por parte da CONTRATANTE ou por terceiros indicados por ela.
- 6.9.10.** Os dados da base de conhecimento de todos os serviços fornecidos pela CONTRATADA e seus respectivos domínios e atributos deverão ser transmitidos para a CONTRATANTE de acordo com o especificado abaixo:
- 6.9.10.1** O serviço de fornecimento dos dados deve ser on-line e ininterrupto durante todo a vigência do contrato sendo que os dados devem ser fornecidos na íntegra (sem compilações, agregações ou agrupamentos) e normalizados;
- 6.9.10.2.** A estrutura dos dados e do serviço deverão constar em documentação completa, detalhada e atualizada periodicamente sendo que os documentos devem conter, no mínimo, a descrição e/ou orientação de uso do serviço;
- 6.9.11.** Nos casos excepcionais, em que a CONTRATADA não consiga executar a Ordem de Serviço, conforme as condições demandadas, por motivos de dependência de alguma ação da própria CONTRATANTE ou por motivos de força maior, deverá comunicar ao Fiscal do Contrato por escrito e com antecedência, justificando os fatos e motivos que impediram sua execução, cabendo ao Fiscal avaliar a admissibilidade das justificativas.
- 6.9.12.** As LICITANTES deverão considerar em seus custos todos os recursos necessários ao completo atendimento aos serviços contratados, tais como despesas com pessoal (salários, férias, encargos, benefícios, seleção, treinamento de pessoal, outras), licenças de uso de software, equipamentos, uso de sistemas, base de conhecimento, deslocamentos (diárias, passagens e outros) em função de substituições aos técnicos titulares por motivos de faltas (justificadas ou não), de modo a garantir os níveis de serviço definidos.
- 6.9.13.** A CONTRATANTE poderá a qualquer momento recusar o atendimento dos serviços por profissionais que não atendam aos requisitos aqui especificados.
- 6.9.14.** A CONTRATADA deverá subsidiar/orientar/apoiar a CONTRATANTE, quando necessário, na definição de atividades de melhoria qualitativa de serviços da infraestrutura de tecnologia da informação, seja para resolução de problemas existentes, aperfeiçoamento dos serviços ou introdução de novas funcionalidades.
- 6.9.15.** A CONTRATADA deverá, quando necessário, propor novos projetos de acordo com a realidade e necessidade do órgão, baseando-se em tecnologias de infraestrutura ágil e tecnologias recentes que tragam economia de recursos e tempo.
- 6.9.16.** Ao executar uma OS, a CONTRATADA deve seguir os padrões determinados pela CONTRATANTE na Metodologia de Gestão de Demandas e conforme as boas práticas em vigência na CONTRATANTE.

**6.9.17.** A critério da CONTRATANTE, os fluxos de trabalho poderão sofrer melhorias e adaptações. As mudanças deverão ser comunicadas à CONTRATADA com antecedência mínima de 30 dias do início da adoção do novo fluxo de trabalho.

#### **6.10. Requisitos de Capacitação da Equipe Técnica**

- 6.10.1.** É de responsabilidade da CONTRATADA o ambiente tecnológico dos treinamentos a serem ministrados, os perfis dos instrutores, dentre outros. A contratada deverá manter os profissionais capacitados nas tecnologias que a CONTRATANTE utiliza e utilizará. Todos os custos de treinamento são de responsabilidade da empresa contratada.
- 6.10.2.** A CONTRATADA DEVERÁ manter o conhecimento tecnológico dos seus profissionais atualizado durante toda a vigência contratual, promovendo os treinamentos e participação em eventos de caráter técnico, que permitam melhorar a execução dos serviços com excelência, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

#### **6.11. Requisitos de Experiência Profissional e Formação da Equipe**

- 6.11.1.** Conceitualmente sabe-se que um serviço de TI é composto por hardware, software, instalações físicas, processo e pessoas (ou profissionais) para executar e coordenar o serviço. Como forma de atender aos níveis de serviço, há que se requerer um perfil mínimo destes profissionais para sua execução.
- 6.11.2.** A operação e gestão dos serviços serão realizadas por profissionais qualificados de diversas áreas e especialidades de tecnologia interdependentes, interligadas e devidamente harmonizadas de forma a permitir que a área de tecnologia da CONTRATANTE entregue produtos e serviços capazes de apoiar na consecução de seus objetivos estratégicos.
- 6.11.3.** Considerando que a presente contratação se baseia em métricas relacionadas diretamente às entregas estabelecidas, bem como nos indicadores de qualidade dos serviços - afastando modelos de contratação não baseados em produtividade, tais como por homem-hora ou por postos de trabalho, é de responsabilidade da CONTRATADA o dimensionamento da equipe de funcionários que desempenhará os papéis de sua incumbência, devendo ser a força de trabalho dedicada ao contrato estruturada de forma a atender integralmente às demandas nos níveis mínimos aceitáveis de serviços, nas condições deste Termo de Referência (TR) e seus anexos.
- 6.11.4.** A CONTRATADA se compromete a alocar, em todos os serviços contratados, profissionais que apresentem a qualificação mínima descrita no ANEXO D.
- 6.11.5.** A qualificação dos profissionais deverá ser comprovada através de documentação e da apresentação dos currículos dos profissionais, sempre que solicitado pela CONTRATANTE.
- 6.11.6.** Para a prestação dos serviços a CONTRATADA deverá alocar, para cada OS emitida, 01 (um) ou mais profissionais que façam parte do seu quadro de pessoal e possuam os requisitos exigidos pelo CONTRATANTE, conforme os perfis estabelecidos para cada tipo de atividade.

#### **6.12. Metodologia de Trabalho**

- 6.12.1.** A equipe de gestão/fiscalização contratual da CONTRATANTE nas atividades ligadas a esta respectiva solução de tecnologia, poderá, sempre que achar necessário, acompanhar qualquer profissional de serviço em qualquer atividade/incidente/requisição.
- 6.12.2.** A CONTRATANTE pode realizar, conforme seu único e exclusivo critério, reuniões técnicas e gerenciais com a CONTRATADA para alinhamento de expectativas e para definição/revisão de configurações e repasse de conhecimentos.
- 6.12.3.** A contratada deverá comunicar aos responsáveis pela fiscalização e gestão do contrato, por escrito, qualquer anormalidade, bem como atender prontamente o que lhe for solicitado e/ou exigido.
- 6.12.4.** Todos os relatórios, base de conhecimento, documentos e qualquer outra configuração/documentação produzida pela CONTRATADA durante o período de contrato, deverão ser, obrigatoriamente, armazenados nos servidores de arquivo da contratante em formato compatível com os recursos homologados e disponíveis pela CONTRATANTE ou inseridos no SEI, conforme critério da CONTRATANTE.
- 6.12.5.** A metodologia de trabalho será baseada no conceito de delegação de responsabilidade, em que a CONTRATANTE é responsável pela gestão do contrato e pela atestação da aderência aos padrões de qualidade exigidos dos serviços entregues e a CONTRATADA como responsável pela execução dos serviços e gestão dos profissionais a seu cargo

**6.12.6.** A contratada deverá comunicar aos responsáveis pela fiscalização e gestão do contrato, por escrito, qualquer afastamento dos profissionais envolvidos na prestação de serviços:

**6.12.6.1.** Prontamente em caso de afastamento por motivo de saúde;

**6.12.6.2.** Com antecedência de 60 dias em caso de afastamento por motivo de férias programadas;

**6.12.7.** A CONTRATADA deverá executar os serviços seguindo os processos, padrões e procedimentos descritos na Base de Conhecimento da CONTRATANTE quando eficazes, assim diminuindo o tempo de resolução. Quando inexistente, deverá ser criada após a finalização do mesmo.

**6.12.8.** Para a prestação dos serviços, as solicitações serão feitas por intermédio de Sistema de Gestão de Tarefas da Contratante. Além disso, toda a execução do contrato deverá ser transparente para os fiscais/gestores de contrato dentro da ferramenta.

**6.12.9.** Todos os serviços devem estar de acordo com as especificações e melhores práticas dos fabricantes dos equipamentos/software e com as recomendações de organizações padronizadoras do segmento; desde que não entrem em conflito com os padrões, procedimentos e a documentação definida pela CONTRATANTE.

#### **6.13. Requisitos de Disponibilidade de Equipe**

- 6.13.1.** A CONTRATADA deverá manter disponibilidade permanente de equipes qualificadas e dimensionadas de forma compatível com a demanda mínima esperada, de forma que a CONTRATANTE possa alcançar a excelência no serviço de tecnologia, de acordo com os níveis de serviços fixados.
- 6.13.2.** A CONTRATANTE exigirá a disponibilidade permanente de uma quantidade mínima de profissionais, qualificados e certificados para o atendimento, compatível com o ajustado neste Termo de Referência.
- 6.13.3.** O dimensionamento desta quantidade mínima de profissionais será feito com o objetivo de garantir o adequado funcionamento dos serviços objetos deste termo da CONTRATANTE, reagindo rapidamente a quaisquer eventos, principalmente os potencialmente prejudiciais que demandam reação imediata.
- 6.13.4.** A legislação trabalhista em vigor deverá ser observada e respeitada.

#### **6.14. Recursos e Ferramentas**

**6.14.1.** Para viabilizar a gestão dos serviços prestados, deverá utilizar ferramenta para o registro e gestão do contrato, controle de chamados técnicos, registro de incidentes, registro de requisições de serviços, registro e acompanhamento dos níveis de serviço acordados, monitoramento e controle de disponibilidade, repositório de documentação (base de conhecimento) e gerenciamento de configuração (CMDB). O objetivo da ferramenta de gestão do Contrato é a obtenção de elevado padrão de desempenho, controle e qualidade na prestação de serviços da CONTRATADA, além de permitir a preservação do conhecimento do negócio e sistemas por parte do CONTRATANTE.

**6.14.2.** A Ferramenta de gestão do contrato definida pela Contratante deverá ser utilizada pela CONTRATADA para a gestão dos serviços, estatísticas de disponibilidade, emissão de relatórios e gráficos, construção de dashboard, e acompanhamento de níveis mínimos de serviços.

**6.14.3.** Todos os recursos de infraestrutura, de hardware e de software, assim como quaisquer outros necessários à execução dos serviços, como, por exemplo, de telecomunicações ou de dados, computadores e softwares de desenvolvimento serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, incluindo-se a interconexão segura com a rede de informática da SGG/GO ou de onde esta Secretaria indicar, sem ônus adicionais, seguindo as regras e políticas desta.

**6.14.4.** A CONTRATADA deverá fornecer os recursos de hardware e software para seu funcionário que tenha os softwares e capacidade computacional aderentes ao trabalho a ser desenvolvido e que garanta produtividade do serviço sem custo para a CONTRATANTE.

#### **6.15. Apoio à Elaboração/Atualização do Catálogo de Serviços**

**6.15.1.** A empresa CONTRATADA deverá inserir em seu planejamento de trabalho o apoio à manutenção evolutiva dos Catálogos de Serviços contemplando os subitens de serviço definidos e as seguintes informações: tipo, atividades, a natureza das tarefas e atividades, se de rotina ou demanda pontual; a periodicidade, se repetitiva ou eventual; a frequência, se diária, semanal, mensal, quinzenal, anual ou esporádica; a quem compete tecnicamente a aprovação de sua execução; produtos gerados, políticas estabelecidas, procedimentos, termos e condições de suporte; tempo máximo permitido, indicadores do nível de serviço; nível de criticidade da atividade, meta, dentre outras informações convenientes e necessárias.

**6.15.2.** Considerando a natureza e a dinâmica evolutiva dos serviços de Big Data, podem se tornar necessários eventuais ajustes no escopo de serviços descritos neste TR. Neste caso, tais ajustes, quando necessários, serão definidos e implementados em comum acordo entre a CONTRATANTE e a Empresa CONTRATADA.

**6.15.3.** Admite-se a possibilidade da criação de novo serviço, desde que em comum acordo entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA, observada as seguintes condições:

**6.15.3.1.** O novo serviço deve manter alinhamento ou similaridade com o objeto da contratação deste TR;

**6.15.3.2.** Sejam aplicados os mesmos critérios de criação dos serviços já existentes no catálogo de serviços deste TR;

**6.15.3.3.** Seja adotada a mesma metodologia de avaliação prevista para os demais serviços;

**6.15.3.4.** Deve-se realizar a estimativa do volume de serviços para o mesmo, e a quantidade de UST's estimada deverá ser movimentada de um serviço já existente, limitado ao limite máximo de 35% (trinta e cinco por cento) do total estimado para os serviços do qual serão retiradas as UST.

**6.15.4.** O Catálogo de Serviço encontra-se no ANEXOS C;

#### **Da exigência de carta de solidariedade**

**6.16.** Em caso de fornecedor, revendedor ou distribuidor, não será exigida carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato.

**6.16.1.** Entretanto, como critério de aceitabilidade da proposta de preços, deverá ser apresentada a comprovação de que é revendedora ou distribuidora credenciada pelo fabricante para comercializar seus produtos no território nacional, devendo possuir a habilitação como revendedor autorizado no Brasil.

**6.16.2.** A habilitação de que trata o item anterior não se trata de um requisito de qualificação, mas de um título habilitante (de base contratual entre fabricante e revendedor) consistente em um critério de aceitabilidade da proposta provisoriamente classificada em primeiro lugar.

**6.16.3.** A verificação poderá ser através de declaração nominal emitida pelo fabricante, ou através da página oficial do fabricante.

**6.16.4.** Ainda, sobre a exigência de comprovação de credenciamento junto ao fabricante, este requisito busca garantir a aquisição adequada de produtos e licenças do fabricante, mitigando os riscos associados ao fornecimento de licenças não oficiais ou com suporte inadequado por parte do fabricante. Além disso, essa medida confirma que a empresa fornecedora possui as competências e habilidades necessárias para fornecer os produtos e serviços associados, garantindo que as organizações tenham acesso a um suporte eficiente, atualizações regulares e recursos de segurança robustos, que são cruciais para a operação contínua e segura dos sistemas e ambientes baseados nos produtos contratados.

#### **Da Declaração de Não Ocorrência de Registro de Oportunidade**

**6.17.** Como critério de aceitabilidade da proposta de preços, deverá ser apresentada pela licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar, documento denominado " Declaração de Não Ocorrência de Registro de

**Oportunidade**", que consiste em uma declaração do licitante que ateste a não ocorrência do registro de oportunidade junto ao fabricante da solução, de modo a garantir o princípio constitucional da isonomia e a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, conforme disposto na Lei nº 14.133, de 2021.

**6.17.1.** Considerando que a contratação trata-se de subscrição de licenças de uso de *software* de fabricante único, a existência do Registro de Oportunidade possui viés anticompetitivo, já que desestimula a participação dos demais revendedores do mesmo fabricante.

**6.17.2.** Esse cenário leva à realização de licitações com falsa competição, pois o revendedor que possui o registro de oportunidade oferece o menor preço e os demais participam do certame como figurantes.

**6.17.3.** Desta forma, a exigência de apresentação da "**Declaração de Não Ocorrência de Registro de Oportunidade**" implica em respeito às regras concorrenciais e competição saudável no mercado, além de cumprimento aos princípios da economicidade e competitividade previstos pela legislação vigente, não estabelecendo qualquer restrição à concorrência ou participação em certames, mas sim a ampla concorrência.

#### Indicação de marcas ou modelos

**6.18.** Na presente contratação, a indicação de marca, características ou modelo específicos é admitida e tecnicamente justificada, primariamente pela **necessidade de padronização** e manutenção da **compatibilidade com a infraestrutura tecnológica já implantada e consolidada** no âmbito da Administração Pública Estadual.

**6.18.1.** Em regra, é vedada a indicação de marca em procedimentos licitatórios. Contudo, a presente contratação se enquadra nas hipóteses de exceção previstas no art. 41, inciso I, alíneas "a" e "b", da Lei nº 14.133/2021, e na Súmula nº 270 do TCU, sendo a indicação da solução do fabricante Cloudera imprescindível para o atendimento da necessidade da Administração, conforme justificado a seguir.

**6.18.2.** A contratação visa à manutenção, suporte e expansão da plataforma de Big Data já existente e em plena produção no Estado de Goiás, que é integralmente baseada na tecnologia Cloudera. A medida é necessária para atender a um processo de padronização que garante a compatibilidade e a interoperabilidade com dezenas de sistemas críticos em operação.

**6.18.3.** A substituição da plataforma por uma de fabricante diverso acarretaria riscos operacionais inaceitáveis e custos adicionais vultosos, relacionados à migração de dados, redesenvolvimento de aplicações e integrações, e perda do investimento público já realizado, o que contraria frontalmente o princípio da economicidade e da eficiência.

**6.18.4.** Deste modo, a indicação da marca é o único meio de assegurar a continuidade dos serviços, a proteção dos investimentos e a estabilidade do ecossistema tecnológico do Estado, sem prejuízo à ampla competição, que ocorrerá entre as diversas empresas aptas a fornecer a solução no mercado nacional.

**6.18.5.** Essa estratégia de padronização é fundamental para:

**Garantir a interoperabilidade** com os demais componentes da infraestrutura existente, evitando conflitos técnicos e degradação de performance.

**Mitigar riscos e custos associados à migração** para uma nova plataforma (incluindo reconfiguração de serviços, treinamento de equipes e potencial indisponibilidade durante a transição).

**Otimizar a gestão e o suporte técnico**, concentrando esforços em uma plataforma conhecida e dominada pela equipe técnica.

**Assegurar a uniformidade dos níveis de serviço e segurança** já estabelecidos.

**6.18.6.** Esta abordagem está em plena consonância com os princípios da eficiência administrativa e com o disposto na Lei nº 14.133/2021, notadamente em seu **art. 40, inciso V, alínea "a"**, que orienta o planejamento de contratações para considerar a padronização, e no **art. 41, inciso I**, que permitem a indicação de marca em decorrência da necessidade de padronização do objeto ou da necessidade de manter a compatibilidade com plataformas e padrões já adotados pela Administração, desde que devidamente justificado.

#### Exigência de Amostra

**6.19.** Não será exigida amostra para o produto para que seja verificado se há o atendimento das especificações exigidas neste Termo de Referência.

#### Garantia da contratação

**6.20.** Será exigida a garantia da contratação de que trata o art. 96, da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021

**6.21.** Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

**6.21.1.** O prazo de vigência da apólice será igual ou superior ao prazo estabelecido no contrato principal e deverá acompanhar as modificações referentes à vigência deste mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

**6.22.** Em caso de opção de garantia, nas modalidades caução ou fiança bancária, esta deverá ser prestada em até 10 (dez) dias úteis após a assinatura do contrato.

#### Obrigações pertinentes à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)

**6.23.** As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão da licitação ou da contratação, a partir da apresentação da proposta no certame, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

**6.24.** Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

**6.25.** É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

**6.26.** A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

**6.27.** Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do Contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

**6.28.** É dever do Contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

**6.29.** O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

**6.30.** O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

**6.31.** O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

**6.32.** Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

**6.33.** O presente instrumento está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD, por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

**6.34.** Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

#### Tópico 7 - MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

O objeto contratado deverá ser entregue ou prestado mediante o cumprimento das seguintes condições:

##### 7.1. Da Ordem de Fornecimento ou serviços

###### 7.1.1. Disposições Gerais sobre Ordens de Fornecimento (OS)

**7.1.1.1.** A solicitação formal para a disponibilização das licenças Cloudera, bem como para quaisquer serviços associados, será realizada pela CONTRATANTE mediante a emissão de Ordens de Fornecimento (OS) direcionadas à CONTRATADA.

**7.1.1.2.** Todas as Ordens de Fornecimento deverão respeitar os quantitativos mínimos e máximos de licenças definidos na Tabela constante no item 4.8 deste Termo de Referência.

**7.1.1.3.** A vigência total do contrato é de 36 (trinta e seis) meses, período durante o qual as Ordens de Fornecimento poderão ser emitidas conforme as condições estabelecidas neste item.

###### 7.1.2. Ordem de Fornecimento Inicial e Anuais Subsequentes

**7.1.2.1.** No início da vigência contratual, será emitida uma Ordem de Fornecimento inicial pela CONTRATANTE, especificando a quantidade de licenças Cloudera necessárias para os primeiros 12 (doze) meses de utilização.

**7.1.2.2.** A cada 12 (doze) meses, contados a partir da data de aniversário anual do contrato (considerando-se a data de início da vigência da OS inicial como a primeira data de aniversário), a CONTRATANTE emitirá uma nova Ordem de Fornecimento. Esta OS definirá a quantidade de licenças Cloudera necessárias para o período subsequente de 12 (doze) meses.

**7.1.2.3.** O faturamento referente às licenças solicitadas nas Ordens de Fornecimento inicial e anuais subsequentes (conforme itens **7.1.2.1** e **7.1.2.2**) será realizado pela CONTRATADA para o período integral de 12 (doze) meses correspondente a cada OS.

###### 7.1.3. Ordens de Fornecimento Adicionais (Durante o Ciclo Anual)

**7.1.3.1.** Durante toda a vigência do contrato, e dentro de cada ciclo de 12 (doze) meses iniciado por uma OS (conforme item **7.1.2**), a CONTRATANTE poderá emitir Ordens de Fornecimento adicionais para solicitar o acréscimo de licenças Cloudera, respeitadas as quantidades máximas totais definidas na Tabela do item 4.8.

**7.1.3.2.** Para as Ordens de Fornecimento adicionais emitidas conforme o item **7.1.3.1**, o faturamento das licenças acrescidas será realizado pela CONTRATADA de forma pro-rata.

**7.1.3.3.** O cálculo do valor pro-rata considerará a quantidade de meses restantes desde a data de ativação/disponibilização das licenças adicionais até a próxima data de aniversário anual do contrato (conforme definido no item **7.1.2.2**). O faturamento cobrirá apenas este período remanescente dentro do ciclo anual vigente.

**7.1.3.4.** As licenças adicionadas por meio de OS emitidas conforme o item **7.1.3.1** terão sua validade alinhada com a data de aniversário anual do contrato, devendo ser contempladas na próxima OS anual (conforme item **7.1.2.2**) caso haja interesse da CONTRATANTE em sua continuidade para o ciclo subsequente.

###### 7.1.4. Condições de Faturamento e Pagamento

**7.1.4.1.** O faturamento deverá ocorrer após a emissão da respectiva Ordem de Fornecimento e a efetiva disponibilização/ativação das licenças pela CONTRATADA.

**Prazo de entrega ou prestação de serviço:**

7.2. O prazo de entrega das licenças é de forma imediata, em até 10 (dez) dias úteis após o recebimento da Ordem de Serviço ou Fornecimento, emitida pelo Gestor e/ou Fiscal do Contrato.

7.3. O prazo de entrega dos serviços de instalação e configuração é de até 30 (trinta) dias corridos após o recebimento da Ordem de Serviço ou Fornecimento, emitida pelo Gestor e/ou Fiscal do Contrato.

7.4 O prazo de entrega dos serviços técnicos especializados será definido na Ordem de Serviço ou Fornecimento, emitida pelo Gestor e/ou Fiscal do Contrato.

7.5. O objeto contratado deverá ser entregue ou prestado no endereço da Superintendência de Administração de Dados e Inteligência (SUPADIA) da Subsecretaria de Tecnologia da Informação (STI) da Secretaria-Geral de Governo, ou onde esta definir.

7.5.1. Deverão ser disponibilizados links específicos (na nuvem) para obtenção e instalação da solução e suas variantes ou correções.

7.6. No caso de produtos a serem entregues em formato de mídia física, estes devem ser acondicionados em embalagem apropriada, de forma segura, com os respectivos acessórios, com marca, manual, garantia e modelo impressos.

**Cronograma de execução:**

7.7. A execução do objeto contratado seguirá o seguinte cronograma físico-financeiro:

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO		
Seq.	Descrição	Prazo
1	Assinatura do Contrato	-
2	Reunião Inicial de Kick-Off	Até 05 (cinco) dias corridos após a Assinatura do Contrato.
<b>Ciclo Contratual - 1º Ano</b>		
3	Emissão da Ordem de Fornecimento (OF) Inicial para Subscrição de Licenças Cloudera (1º Ano - 12 meses)	Imediatamente após a Assinatura do Contrato.
4	Entrega/Disponibilização das Licenças Cloudera (referente à OF do 1º Ano)	Até 10 (quinze) dias úteis após emissão da OF Inicial.
5	Pagamento referente à Subscrição de Licenças Cloudera (1º Ano)	Até 30 (trinta) dias corridos após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo das Licenças e Ateste da Nota Fiscal.
<b>Serviços de Implantação e Configuração (Item 11)</b>		
6	Emissão da Ordem de Serviço (OS) para Instalação e Configuração	[Conforme necessidade, pode ser junto com a OF Inicial das licenças ou em momento posterior a ser definido pela CONTRATANTE]
7	Entrega dos Serviços de Instalação e Configuração	Até 30 (trinta) dias corridos após emissão da OS específica para estes serviços.
8	Pagamento dos Serviços de Instalação e Configuração	Até 30 (trinta) dias corridos após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo do Serviço e Ateste da Nota Fiscal.
<b>Serviços Técnicos Especializados / Treinamento Oficial (Item 12) (Durante qualquer ciclo anual)</b>		
9	Emissão da Ordem de Serviço (OS) para Serviços Técnicos Especializados / Treinamento Oficial	[Conforme necessidade e cronograma a ser definido pela CONTRATANTE]
10	Entrega dos Serviços Técnicos Especializados / Treinamento Oficial	Em cronograma a ser acordado entre as partes após emissão da OS específica.
11	Pagamento dos Serviços Técnicos Especializados / Treinamento Oficial	Até 30 (trinta) dias corridos após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo do Serviço/Treinamento e Ateste da NF.
<b>Ordens de Fornecimento Adicionais de Licenças (Durante qualquer ciclo anual)</b>		
12	Emissão de Ordem de Fornecimento (OF) Adicional para Subscrição de Licenças Cloudera	Conforme necessidade da CONTRATANTE, durante a vigência do contrato, respeitando os limites contratuais.
13	Entrega/Disponibilização das Licenças Cloudera Adicionais	Até 10 (dez) dias úteis após emissão da OF Adicional.
14	Pagamento referente às Licenças Cloudera Adicionais (Faturamento Pro-Rata)	Até 30 (trinta) dias corridos após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo e Ateste da NF (cobrança pro-rata meses restantes até o aniversário anual).
<b>Ciclo Contratual - 2º Ano</b>		
15	Emissão da Ordem de Fornecimento (OF) para Subscrição de Licenças Cloudera (2º Ano - 12 meses)	Próximo à data de aniversário anual do contrato (12 meses após a emissão da OF Inicial).
16	Entrega/Disponibilização das Licenças Cloudera (referente à OF do 2º Ano)	Até 10 (dez) dias úteis após emissão da OF do 2º Ano.
17	Pagamento referente à Subscrição de Licenças Cloudera (2º Ano)	Até 30 (trinta) dias corridos após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo das Licenças e Ateste da Nota Fiscal.
<b>Ciclo Contratual - 3º Ano</b>		
18	Emissão da Ordem de Fornecimento (OF) para Subscrição de Licenças Cloudera (3º Ano - 12 meses)	Próximo à data de aniversário anual do contrato (24 meses após a emissão da OF Inicial).
19	Entrega/Disponibilização das Licenças Cloudera (referente à OF do 3º Ano)	Até 10 (dez) dias úteis após emissão da OF do 3º Ano.
20	Pagamento referente à Subscrição de Licenças Cloudera (3º Ano)	Até 30 (trinta) dias corridos após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo das Licenças e Ateste da Nota Fiscal.

7.8. Caso não seja possível a entrega na data determinada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 10 dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo possa ser analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

7.9. A Lei nº 4.320/64 afirma que "o pagamento da despesa só será efetuado quando ordenado após sua regular liquidação" (art. 62). A referida norma também determina que a liquidação da despesa terá por base, dentre outros documentos, os comprovantes de entrega de material ou da prestação efetiva do serviço. Portanto, podemos inferir que o pagamento da despesa somente pode ocorrer após a comprovação da entrega do material ou da prestação efetiva do serviço.

7.10. Conforme entendimento do Tribunal de Contas da União, sedimentado através do Acórdão 2569/18 - TCU ([https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/documento/acordao-completo/\\*NUMACORDAO%253A2569%2520ANOACORDAO%253A2018/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAINT%2520desc/0/sinonimos%253Dfalse](https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/documento/acordao-completo/*NUMACORDAO%253A2569%2520ANOACORDAO%253A2018/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAINT%2520desc/0/sinonimos%253Dfalse)), no caso de licenças de software, o momento da entrega definitiva é o da ativação da licença.

7.11. Assim sendo, considerando que o Termo de Recebimento Definitivo se dará somente após a ativação das licenças, o pagamento aqui descrito não se configura em antecipação.

**Garantia, manutenção e suporte técnico e Níveis mínimos de Serviços (NMS) - software:**

7.12. Deverá ser prestado pelo FABRICANTE a garantia para o funcionamento da solução, pelo período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, contados a partir do primeiro dia útil após o recebimento definitivo do objeto.

7.12.1. A garantia do qual trata este item está caracterizada como obrigação acessória, com prazos que se estendem além da vigência do contrato, garantindo ao ente público a qualidade, bom funcionamento e estabilidade do objeto contratado.

7.12.2 A garantia e o suporte técnico deverão ser fornecidos contra defeitos de software sem custos além daqueles constantes da proposta de preço e pelo prazo de garantia ofertado;

7.13. Durante o período de vigência contratual, a CONTRATADA será obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, salvo se por culpa da CONTRATANTE ou por fatores alheios à vontade da CONTRATADA.

7.14. Durante o período de vigência contratual a CONTRATANTE terá direito a atualização de versão de todos os componentes de software contratados, incluindo *patches* de atualização e novas funcionalidades.

7.15. O serviço de suporte compreende a abertura de chamados 24x7, ou seja, vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana;

7.15.1. Deverá ser disponibilizada Central de Atendimento e/ou Web site para abertura e acompanhamento dos chamados de garantia e suporte técnico, comprometendo-se a manter seus registros e descrições completas;

7.15.2 A abertura de chamados consistirá em esclarecimento de dúvidas, orientação no uso do software, configuração do(s) produto(s), solução de problemas, dentre outras solicitações;

7.15.3 A abertura de chamados poderá ter origem em decorrência de configuração e instalação/desinstalação de funcionalidades ou outro problema detectado pela equipe técnica da Secretaria-Geral de Governo de Goiás;

7.15.4 As atividades relacionadas ao suporte técnico devem ser realizadas por meio de contato telefônico e/ou troca de mensagens eletrônicas. Os chamados poderão ser atendidos de forma remota;

7.16. Não haverá limite de quantidade de chamados durante a vigência do contrato.

7.17. As atividades relacionadas ao suporte técnico devem ser realizadas por profissionais certificados pelo fabricante.

7.18. O atendimento dos chamados poderá ser realizado por meio remoto, sendo que deverá ser sempre assistido por representantes técnicos qualificados da CONTRATADA.

7.19. Um chamado técnico somente poderá ser fechado após confirmação de que o problema tenha sido efetivamente resolvido, e o término de atendimento se dará com a disponibilidade da solução em perfeitas condições de funcionamento.

7.20. Os procedimentos destinados a prevenir e/ou corrigir a ocorrência de erros e defeitos da solução, bem como quaisquer outras atividades para a sua devida operação em perfeito estado de uso, deverão ser realizados de acordo com os manuais e as normas técnicas específicas.

7.21. Todas as solicitações feitas pela CONTRATANTE deverão ser registradas em sistema informatizado para acompanhamento e controle da execução dos serviços, de modo a permitir a produção de relatórios gerenciais

referentes a todo o período de execução do contrato.

**7.22.** A CONTRATADA deverá disponibilizar acesso ao conteúdo do site do fabricante, ao contrato de suporte, às atualizações de releases e versões, à base de conhecimento incluindo sintomas conhecidos e soluções propostas e às especificações e literatura técnica.

**7.23.** Durante o período de vigência contratual a CONTRATADA fornecerá a CONTRATANTE, sem ônus adicional, quaisquer atualizações ou *recalls* disponibilizados pelo fabricante para os *softwares* que compõe a solução contratada.

**7.24.** A CONTRATANTE deverá ter a opção de abrir Ordem de Serviço diretamente à CONTRATADA ou ao Fabricante, caso em que os prazos de atendimento ao chamado serão aqueles definidos pelo serviço de suporte do próprio fabricante, desde que seja mais vantajoso para a CONTRATANTE.

**7.25.** O registro de data e hora das solicitações será considerado como início da contagem dos prazos estabelecidos para atendimento. A severidade das solicitações será determinada exclusivamente pela CONTRATANTE no momento do registro dos chamados técnicos, conforme a severidade e características dos problemas ocorridos.

**7.26.** A CONTRATANTE poderá solicitar a alteração dos níveis de severidade dos chamados a qualquer momento.

**7.27.** Para os chamados de qualquer severidade, a critério da CONTRATANTE, poderá ser agendado o melhor horário para atendimento.

**7.28.** Ao final de cada atendimento, é obrigatória a apresentação de relatório contendo as informações de data e hora da realização das atividades, nome do responsável pela demanda, nome do responsável pelo atendimento, número de controle (protocolo) e descrição sucinta do serviço.

**7.29.** A CONTRATANTE poderá acionar o suporte técnico especializado da CONTRATADA para contar com o apoio para coletar as informações solicitadas pelo fabricante (logs, configurações, topologias etc.) que permitam o adequado *troubleshooting*.

**7.30.** O prazo máximo para atendimento e reparo/solução de problemas, contado a partir da abertura do chamado, será em acordo com a severidade:

**7.31.** Em todas as atividades relacionadas ao atendimento dos chamados deverá ser preferencialmente empregada a língua portuguesa falada e escrita do Brasil. Serão admitidas as seguintes exceções a esta exigência:

**7.31.1.** O uso de termos técnicos em inglês, por meio de contato telefônico e/ou troca de mensagens eletrônicas; e

**7.31.2.** O acesso a sites com conteúdo na língua inglesa, para consulta a bases de conhecimento ou download de módulos do software.

**7.32.** Deverão ser considerados os seguintes prazos e níveis de severidade para os chamados de Suporte técnico:

Severidade	Descrição	Tempo para Solução
Severidade 1 (um)	Impacto crítico sobre o negócio. Quando ocorre a perda ou paralisação de serviços relevantes prestados pela CONTRATANTE ou atividades exercidas pela mesma, configurando-se como situação de emergência. Uma solicitação de serviço de Severidade 1 (um) pode possuir uma ou mais das seguintes características: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Dados corrompidos;</li><li>■ Uma função crítica não está disponível;</li><li>■ O sistema se desliga repentinamente causando demoras excessivas e intermitências para utilização de recursos;</li><li>■ O sistema falha repetidamente após tentativas de reinicialização.</li></ul>	4 (quatro) horas uteis
Severidade 2 (dois)	Impacto significativo sobre o negócio. Problema grave, prejudicando a operação do sistema. Quando se verifica uma grave perda de funcionalidades em programas ou sistemas da CONTRATANTE, inexistindo alternativas de contorno, sem, no entanto, interromper em sua totalidade a prestação do serviço.	8(oito) horas uteis
Severidade 3 (três)	Pouco impacto sobre o negócio. Problemas que criam algumas restrições a operação do sistema. Quando se verifica uma perda de menor relevância de funcionalidades em programas ou sistemas da CONTRATANTE, causando apenas inconveniências para a devida prestação dos serviços pela CONTRATANTE.	12 (doze) horas uteis
Severidade 4 (quatro)	Dúvidas que não afetam a operação do sistema. Quando se verifica como necessária a prestação de informações, aperfeiçoamentos ou esclarecimentos sobre documentação ou funcionalidades de programas, porém sem prejudicar diretamente a operação dos programas ou sistemas da CONTRATANTE.	24 (vinte e quatro) horas uteis

**Observação:** dia útil = regime 8x5 -oito horas por dia x cinco dias da semana, de segunda a sexta-feira – é considerado dia útil aquele com expediente normal na CONTRATANTE.

**7.33.** Se houver serviços a serem executados dentro do ambiente da CONTRATANTE, este disponibilizará as instalações para os técnicos da CONTRATADA realizarem o trabalho. Os equipamentos de uso pessoal que porventura sejam necessários (notebooks, tablets, etc.) deverão ser providos pela CONTRATADA

**7.34.** A atualização e configuração das licenças deverão ocorrer nas datas e horários definidos pela equipe técnica da Superintendência de Administração de Dados e Inteligência (SUPADIA) da Subsecretaria de Tecnologia da Informação (STI) da Secretaria-Geral de Governo, que supervisionará os trabalhos.

**7.35.** As atualizações das licenças deverão ser fornecidas durante o período de vigência contratual, incluindo novas versões corretivas ou evolutivas dos softwares, sem ônus adicionais para a CONTRATANTE.

**7.36.** Caso sejam detectados bugs ou falhas no software, a fabricante ou empresa técnica autorizada, deverá fornecer atualizações necessárias à correção do problema.

**7.37.** Os serviços a serem executados pela CONTRATADA ou fabricante incluem atividades de manutenção Evolutiva, Preventiva e Corretiva de software, inclusive serviços relacionados à prevenção de incidentes o melhoria do ambiente.

**7.38.** Toda e qualquer despesa decorrente do suporte técnico, atualizações, manutenções preventivas e corretivas, realizados durante o período de vigência das licenças será de responsabilidade da CONTRATADA, não restando ônus para Contratante.

**7.39.** Os procedimentos destinados a prevenir e/ou corrigir a ocorrência de erros e defeitos das licenças, bem como quaisquer outras atividades para a sua devida operação em perfeito estado de uso deverão ser realizados de acordo com os manuais e as normas técnicas específicas.

**7.40.** Todas as solicitações feitas pela CONTRATANTE deverão ser registradas pela CONTRATADA em sistema informatizado para acompanhamento e controle da execução dos serviços, de modo a permitir a produção de relatórios gerenciais referentes a todo o período de execução do contrato.

**7.41.** Um chamado técnico somente poderá ser fechado após confirmação de um responsável técnico pelo contrato na CONTRATANTE e o término de atendimento se dará com a disponibilidade da licença em perfeitas condições de funcionamento.

**7.42.** Será aberto um chamado para cada problema técnico, ao qual será atribuído um número de chamado e uma prioridade de atendimento, e o seu identificador informado ao técnico da CONTRATANTE que efetuar o chamado, para que seja possível a aferição dos tempos de atendimento.

**7.43.** Um chamado técnico somente poderá ser fechado após confirmação de um responsável técnico pelo contrato na Superintendência de Tecnologia da Informação (STI) e o término de atendimento se dará com a disponibilidade da licença em perfeitas condições de funcionamento.

**7.44.** A CONTRATANTE reserva-se o direito de efetuar auditoria e vistoria nos serviços realizados, aplicando as apenações previstas, caso seja constatada a prática de procedimentos inadequados ou não recomendados pelo fabricante.

**7.45.** A CONTRATANTE rejeitará, no todo ou em parte, os serviços/entregas executados em desacordo com as condições estabelecidas neste documento.

#### Para os serviços consultoria técnica especializada:

**7.46.** Será utilizado o instrumento de Ordem de Serviço (OS) como ferramenta de demanda à CONTRATADA.

**7.47.** A OS contém todos os produtos, serviços, prazos acordados entre as partes e perfis de profissionais para execução. A OS servirá também para o acompanhamento do nível dos serviços prestados.

**7.48.1.** Considera-se para esse TR:

**7.48.1.1.** UST: Unidade de Serviços Técnicos.

**7.48.1.2.** HPA: Hora Prevista para a execução da atividade

**7.48.1.3.** FCP: Fator de Complexidade do Perfil.

**7.48.1.1.1.** Para o perfil de Especialista em Big Data considera-se: FCP = 1.

**7.48.1.4.** Valoração de cada serviço em UST: UST = HPA \* FATOR\_COMPLEXIDADE\_PERFIL

**7.48.2.** A CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA OS de Orçamento que deverá ser respondida em até 5 dias úteis após a solicitação contendo o quantitativo estimado de UST os serviços indicados na solicitação.

**7.48.3.** A CONTRATADA deverá iniciar as atividades de execução da OS em até 5 dias úteis após a assinatura da OS.

**7.49** A ordem de serviço poderá ser registrada em solução/sistema definida pela Contratante ou acordada entre as partes.

**7.50.** A CONTRATADA se compromete a entregar produtos ou serviços definidos na OS, seguindo padrões de qualidade e melhores práticas estabelecidas pela CONTRATANTE.

**7.51.** A OS identificará o responsável técnico pela demanda na CONTRATANTE e a área requisitante do serviço. Esta última será responsável pela homologação dos produtos, quando aplicável.

**7.52.** A CONTRATADA deverá indicar pelo menos um profissional para atuar como Gerente de Projeto para acompanhamento da(s) OS(s) aberta(s), sem ônus para a CONTRATANTE.

**7.53.** Um Gerente de Projeto da CONTRATADA pode ser responsável por mais de uma OS simultaneamente, desde que consiga realizar adequada e tempestivamente todas as atividades inerentes aos projetos para os quais foi designado.

- 7.54.** Haverá reuniões regulares de acompanhamento das Ordens de Serviço em execução, conforme previsto nos planos de projeto e/ou alinhamentos realizados, assim como podem ocorrer reuniões extraordinárias, conforme a necessidade. As reuniões extraordinárias podem ser por iniciativa da CONTRATANTE ou solicitadas pela CONTRATADA.
- 7.55.** A não observância do processo de trabalho poderá ensejar a não aceitação dos serviços por parte da CONTRATANTE.
- 7.56.** No caso de serviço remoto, o CONTRATANTE disponibilizará um serviço para acesso a uma máquina virtual para cada colaborador da CONTRATADA.
- 7.57.** O CONTRATANTE deve garantir os mecanismos para instalação de todos os artefatos de trabalho para apoio no desenvolvimento dos trabalhos dos colaboradores da CONTRATADA.
- 7.58.** A CONTRATADA deve pedir autorização ao CONTRATANTE sobre a instalação de qualquer software, bem como deve notificar qualquer incidente de segurança da informação que vier a ter no uso da máquina que fará o acesso ao serviço disponibilizado pela CONTRATANTE.
- 7.59.** No ambiente virtual disponibilizado, devem ser realizadas exclusivamente as atividades referentes a ordens de serviço e comunicações (e-mails, reuniões) com o CONTRATANTE. O ambiente virtual poderá ser monitorado a partir da gravação de vídeos da sessão do usuário.
- 7.60.** Para os serviços consultoria técnica especializada, a liquidação das USTs poderá observar também como parâmetro a duração da sessão da estação de trabalho do colaborador da CONTRATADA. Podendo subsidiar conclusões a respeito de distorções na estimativa de horas, bem como avaliar aspectos ligados a qualificações técnicas do colaborador da CONTRATADA.
- 7.61. Em caso de serviço presencial,** o mesmo será realizado na sede da CONTRATANTE.
- 7.62.** A CONTRATADA assumirá inteira responsabilidade por danos ou desvios eventualmente causados ao patrimônio da CONTRATANTE ou de terceiros por ação ou omissão de seus empregados, quando da instalação e configuração da solução, bem como na realização da consultoria técnica, na área de prestação dos serviços, mesmo que fora do exercício das atribuições previstas no contrato.
- 7.63.** Os prestadores de serviço da CONTRATADA, embora sujeitos a normas disciplinares ou convencionais da CONTRATANTE, não terão qualquer vínculo empregatício com a CONTRATANTE.
- 7.64.** A CONTRATANTE reserva-se o direito de efetuar auditoria e vistoria nos serviços realizados, aplicando as apenações previstas, caso seja constatada a prática de procedimentos inadequados ou não recomendados pelo fabricante.
- 7.65.** A CONTRATANTE rejeitará, no todo ou em parte, os serviços/entregas executados em desacordo com as condições estabelecidas neste documento.
- 7.66.** 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 à CONTRATANTE e acatar ou não as justificativas apresentadas.
- 7.67.** Todas as despesas envolvidas no processo de suporte correrão por conta da CONTRATADA, sem ônus adicional à CONTRATANTE.
- 7.68.** Com exceção de parada programada e acordada previamente com a CONTRATANTE, nenhuma manutenção deverá acarretar indisponibilidade dos serviços atendidos pela tecnologia adquirida.
- 7.69.** As habilidades técnicas para operação e sustentação da solução são essenciais ao cumprimento das obrigações assumidas pela licitante, tendo em vista que o objeto possui alta complexidade de implementação e integrações sistêmicas, o que demanda um alto nível de conhecimento técnico-operacional e profissional na execução da solução.
- 7.70.** A CONTRATADA deverá informar previamente sempre que necessitar substituir algum profissional devidamente autorizado, para que sejam feitas as revogações de acesso concedidas e a realização do mesmo processo de averiguação e constatação das qualificações para prestação dos serviços, passando pelo fiscal ou gestor do contrato.
- 7.71.** A CONTRATADA deverá comprometer-se, por si e por seus colaboradores, a aceitar e aplicar rigorosamente todas as normas e procedimentos de segurança, mantendo estrita conformidade com as Políticas e Normas de Tecnologia e Segurança da Informação em vigor na CONTRATANTE ou que vierem a ser estabelecidas no período de vigência contratual, bem como os normativos vigentes e as boas práticas relativas à segurança da informação, especialmente as que forem indicadas pela Subsecretaria de Tecnologia da Informação da Secretaria-Geral de Governo - STI/SGG.
- 7.72.** É de total responsabilidade da CONTRATADA qualquer ocorrência de transferência, remanejamento dos seus colaboradores envolvidos diretamente na execução dos serviços objeto do presente certame. Se isto ocorrer, no entanto, a CONTRATANTE deverá ser comunicada com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis e a CONTRATADA deverá providenciar a revogação de todos os privilégios de acesso aos sistemas, informações e recursos da SGG.
- 7.73.** A CONTRATADA firmará por meio de Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e Respeito às Normas de Segurança da Informação, conforme Modelo no ANEXO B deste TR, o compromisso de manter total sigilo e preservar a segurança das informações, assim como obterá por meio do Termo de Ciência Individual de Sigilo e Segurança da Informação, conforme modelo no ANEXO B deste TR, a ciência de cada colaborador a serviço da CONTRATADA que irá prestar os serviços constantes nesta contratação.
- 7.74.** Todo e qualquer profissional a serviço da CONTRATADA deverá assinar termo declarando estar ciente de que a estrutura computacional da CONTRATANTE não poderá ser utilizada para fins particulares, sendo que quaisquer ações que tramitem em sua rede poderão ser auditadas.
- 7.75.** Todas as informações, documentos e especificações técnicas as quais a CONTRATADA (representantes, empregados e colaboradores) tiver acesso em função da execução dos serviços deverão ser tratadas como confidenciais, sendo vedada sua reprodução, utilização ou divulgação a terceiros, devendo esta zelar pela manutenção do sigilo absoluto do conhecimento adquirido em razão dos serviços executados, de acordo com o firmado no Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e Respeito às Normas de Segurança da Informação.
- 7.76.** A CONTRATADA é integralmente responsável pela manutenção de sigilo sobre quaisquer dados e informações fornecidos pela CONTRATANTE, ou contidos em quaisquer documentos emídias aos quais venha a ter acesso durante a etapa de implantação, de configuração, de execução dos serviços e de encerramento contratual, não podendo, sob qualquer pretexto e forma, divulgá-los, reproduzi-los ou utilizá-los para fins alheios à exclusiva necessidade dos serviços contratados.
- 7.77.** A CONTRATADA deve guardar sigilo sobre dados e informações obtidos em razão da execução dos serviços contratados, observando os princípios do art. 6º da Lei nº 13.709/2018 (LGPD), bem como da relação contratual mantida com a CONTRATANTE.
- 7.78.** As glosas poderão ser descontadas dos pagamentos devidos, dos valores a serem pagos nas próximas parcelas anuais, ou serem cobradas diretamente da CONTRATADA.
- 7.79.** A glosa é uma medida de controle administrativo, com repercussão financeira mas sem natureza sancionatória, que consiste no ajuste ou retenção de valores devidos à CONTRATADA quando o serviço não é prestado conforme os níveis de serviço acordados.
- 7.80.** O Objetivo de uma OS de **serviços consultoria técnica especializada** contempla serviços para suporte a arquitetura de Big Data, Business Intelligence, Ciência de Dados e Analytics para que o ambiente, os serviços e produtos estejam sempre disponíveis aos usuários.
- 7.81.** Os serviços podem contemplar:
- 7.81.1.** Atendimento a solicitações;
- 7.81.2.** Resposta a incidentes que usualmente requerem atendimento imediato e não possuem frequência de execução definida;
- 7.81.3.** Procedimentos rotineiros que usualmente independem de incidentes e solicitações e que devem ser executados de forma proativa pela CONTRATADA, pois possuem características bem definidas de duração e complexidade;
- 7.81.4.** Resolução de problemas;
- 7.81.5.** Execução de Projetos;
- 7.81.6.** Repasse de Conhecimento;
- 7.81.5.** Prospecção de novas soluções/projetos;
- 7.82.** A CONTRATANTE poderá, sempre que necessário, a fim de garantir a continuidade ou o restabelecimento de serviços ou para suprir omissões ou falhas durante a operação, atuar diretamente na execução das tarefas atribuídas à CONTRATADA, resguardado o direito de aplicar eventuais sanções à CONTRATADA por descumprimento dos Níveis Mínimos de Serviço estabelecidos.
- 7.83.** Todas as tarefas desempenhadas devem ser contabilizadas com a quantidade de horas pendida na execução, através do registro em ferramenta definida pela CONTRATANTE.
- 7.84.** Poderão ser abertas OS de garantia em relação aos serviços executados.
- 7.85. Controle de Mudanças**
- 7.85.1.** Durante a execução dos serviços, poderão ser identificadas necessidades de mudanças nos requisitos da OS, as quais podem afetar o escopo, custo e prazo.
- 7.85.2.** Quaisquer solicitações de mudança relativas a serviços em andamento serão previamente avaliadas quanto à sua pertinência pelo fiscal técnico do contrato. Uma vez considerada pertinente, a solicitação de mudança será encaminhada à CONTRATADA para avaliação do impacto sobre os serviços em execução. A avaliação de impacto deverá ser registrada em relatório de impacto, no qual devem vir destacadas as alterações de custo e prazo na OS, acompanhadas das devidas justificativas.
- 7.85.3.** Apenas as mudanças que forem aprovadas pelo CONTRATANTE, após análise do relatório de impacto, devem ser realizadas pela CONTRATADA.
- 7.86. Cancelamento de Ordem de Serviço**
- 7.86.1.** Caso a CONTRATANTE solicite o cancelamento da execução de determinada OS, os serviços efetivamente realizados pela CONTRATADA até o momento do cancelamento serão remunerados proporcionalmente, em função dos serviços realizados e entregues.
- 7.87. Procedimentos de testes e inspeção**
- 7.87.1.** Visando atender o padrão de qualidade dos Serviços exigido pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá:
- 7.87.1.1.** Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, com observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação, bem como observar conduta adequada na utilização dos materiais, equipamentos, ferramentas e softwares;
- 7.87.1.2.** Fiscalizar regularmente os seus recursos técnicos designados para a prestação dos serviços verificando as condições em que as atividades estão sendo realizadas;
- 7.87.1.4.** Refazer todos os serviços que, a juízo do representante da CONTRATANTE, devidamente fundamentado, não forem considerados satisfatórios, sem que caiba qualquer acréscimo no custo contratado, independentemente das penalidades previstas e Critérios de Qualidade fixados;
- 7.87.1.5.** Executar fielmente o objeto contratado de acordo com as normas legais, em conformidade com a proposta apresentada e com as orientações da CONTRATANTE, observando sempre os critérios de qualidade.
- 7.87.2.** Ainda, objetivando atender ao padrão de qualidade dos serviços/produtos entregues, a CONTRATADA deverá:
- 7.87.2.1.** Efetuar adequação das metodologias e procedimentos de trabalho garantindo sempre à eficiência, eficácia, segurança e conformidade com as boas práticas e normas aplicáveis.
- 7.87.2.2.** Adequar a redação de documentos e relatórios quanto à clareza, objetividade, detalhamento técnico e conformidade com as boas práticas e normas aplicáveis.
- 7.87.3.** Caso os serviços prestados estejam fora dos padrões de qualidade será exigida a adequação dos mesmos, sem prejuízo das penalidades aplicáveis. Serão pagos à CONTRATADA os serviços efetivamente prestados, considerando-se o atendimento aos requisitos de disponibilidade e de níveis de serviços exigidos para esta contratação. Do valor total mensal dos serviços prestados, a CONTRATANTE descontará valor referente aos reduções de pagamento para se chegar ao valor total mensal que deverá constar na nota fiscal emitida pela CONTRATADA. Serão pagos os serviços prestados, mediante pareceres favoráveis da equipe de gestão/fiscalização do contrato, decorrente de avaliação dos relatórios técnicos e documentos comprobatórios de conformidade comercial, fiscal e trabalhista, apresentados mensalmente pela CONTRATADA. A CONTRATADA deverá disponibilizar os relatórios mensais com aferição e a avaliação dos níveis de serviço até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente ao da prestação dos serviços, sob pena de ocasionar atrasos no pagamento.
- 7.88. Serviço.**
- 7.88.1** Portfólio de Serviços Técnicos especializados a serem executados pela CONTRATADA, visando a entrega efetiva de produtos a eles relacionados (entregáveis) para a CONTRATANTE.
- 7.89 Horas Prevista para Execução da Atividade (HPA).**
- 7.89.1** Definição do quantitativo máximo de Horas Previstas para Execução da Atividade (HPA) do Perfil exigido para a execução de cada serviço.

## 7.90 Entregáveis

**7.90.1** Produtos relacionados a cada um dos serviços elencados no Catálogo, que devem ser entregues à CONTRATANTE pela CONTRATADA sempre que um serviço for executado.

## 7.91. Perfil Exigido

**7.91.1** Perfil de Especialista de Big Data conforme Anexo D.

**7.92** São vedadas as execuções de serviços por profissionais/perfil com qualificação ou senioridade inferiores àqueles definidos no CATÁLOGO DE SERVIÇOS

**7.93** A CONTRATADA poderá optar pela execução de serviços por Perfis com qualificação ou senioridade superiores àqueles definidas no CATÁLOGO DE SERVIÇOS. Entretanto, o coeficiente de Complexidade do Perfil a ser utilizado na valoração dos serviços em UST será obrigatoriamente o correspondente ao indicado no Catálogo.

## 7.94 Atividades Desempenhadas.

**7.95.1** Conjunto mínimo de atividades a serem realizadas pela CONTRATADA na execução dos serviços. Estes conjuntos não são exaustivos, cabendo à CONTRATADA executar quaisquer outras atividades necessárias à plena e eficiente execução dos serviços elencados no Catálogo, visando a entrega de produtos com qualidade.

**7.95.2** Devido à constante mudança tecnológica e à diversidade de serviços de TI existentes, o rol das atividades descritas no Catálogo não é exaustivo. Nos casos em que o Catálogo não ofereça estimativa que possa ser utilizada na medição de esforço requerido por determinado projeto, a CONTRATANTE e a CONTRATADA buscarão o consenso, utilizando os seguintes critérios, sucessivamente:

## 7.96 Cálculo da Ordem de Serviço

**7.97.1** Para o cálculo do valor da Ordem de Serviço (OS), deverão ser realizados os seguintes passos:

**7.97.1.1.** Definição dos serviços a serem executados na OS, com base no CATÁLOGO DE SERVIÇOS;

**7.97.1.2.** Aferição das Horas para Execução da Atividade (HPA) em cada um dos serviços executados, na entrega do serviço, respeitados os limites máximos estabelecidos - Hora Prevista para a execução da atividade (HPA) - no CATÁLOGO DE SERVIÇOS.

Obs.: Caso o quantitativo das horas aferidas na execução do serviço seja maior do que o limite estabelecido no Catálogo, para fins de pagamento será considerado o valor da Hora Prevista para a execução da atividade (HPA) estabelecido no CATÁLOGO DE SERVIÇOS

Valoração do Serviço:

$VALOR\_SERVICO = UST * VALOR\_UST (R\$)$

Valoração da OS:

$VALOR\_OS = (\sum VALOR\_SERVICO) - GLOSAS (SE APLICÁVEIS)$

**Observação:** As possíveis GLOSAS são derivadas dos indicadores definidos no item 7.102 de Nível de Serviço.

## 7.98 Fluxo de Pagamento Mensal

**7.98.1** A forma de remuneração dos serviços será por pagamento mensal em até 30 (trinta) dias após aprovação da Nota Fiscal (Fatura), faturada segundo valores apontados e aferidos, tendo por base os produtos efetivamente entregues, de acordo com os prazos e qualidade previamente definidos, efetivamente homologados e seguindo os requisitos descritos neste TR.

**7.98.2** O Gestor do Contrato terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da Nota Fiscal, para as devidas conferências e ateste, desde que não haja fato impeditivo para o qual tenha concorrido, de alguma forma, a CONTRATADA

**7.98.3** Para que seja efetuado o pagamento, a CONTRATADA deverá apresentar Nota Fiscal e comprovar a sua regularidade fiscal perante a Seguridade Social (Certidão Negativa de Débitos Relativa às Contribuições Previdenciárias e às de Terceiros), o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS (Certidão de Regularidade do FGTS - CRF), a Economia Federal (Certidão Conjunta de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União fornecida pela Receita Federal do Brasil), a Economia Estadual (Certidão Negativa de Débitos Estaduais) e para com a Justiça Trabalhista (Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT), admitida certidão positiva com efeito de negativa ou outra equivalente na forma da lei.

**7.98.4** As Notas Fiscais apresentadas em desacordo com o estabelecido neste Termo de Referência serão devolvidas à CONTRATADA

**7.98.5** O CNPJ constante da Nota Fiscal deverá ser o mesmo indicado na proposta e nota de empenho.

**7.98.6** Os pagamentos somente serão efetivados por meio de crédito em conta corrente da CONTRATADA

**7.98.7** Os encargos financeiros do Estado restringir-se-ão ao pagamento dos serviços autorizados, claramente descritos, efetivamente executados e aceitos integralmente ou em parte claramente mensurável e utilizável (incluindo produtos, artefatos acessórios, documentos e controles).

## 7.99 Sanções Administrativas

**7.99.1.** Nas hipóteses de inexecução total ou parcial dos serviços previstos no contrato, execução de serviço em desacordo com as regras contratuais ou de descumprimento de obrigação contratual, a SGG/GO, garantida prévia defesa, poderá aplicar à CONTRATADA:

**7.99.2.** Advertência escrita por ocorrência, por permitir a presença de empregado sem identificação nas dependências da SGG/GO, onde há prestação de serviço. Advertência escrita por ocorrência, por não observar os padrões Arquiteturais, Segurança e de Qualidade dos artefatos da SGG/GO conforme padrões e processos de trabalho definidos pela CONTRATANTE.

**7.99.3.** Advertência escrita por ocorrência, por colaboradores navegando em sites não autorizados, como: compras, lazer, jogos, dentre outros que a CONTRATANTE avaliar que comprometa a produtividade da equipe.

**7.99.4.** Advertência escrita por ocorrência, por suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, que sejam justificados e aceitos pela SGG/GO, os serviços solicitados.

**7.99.5.** Advertência escrita por ocorrência, por não substituir, imediatamente, o profissional que seja considerado inapto para os serviços a serem prestados, seja por incapacidade técnica, atitude inconveniente, falta de urbanidade ou que venha a transgredir as normas disciplinares da SGG/GO.

**7.99.6.** Advertência escrita por ocorrência, por causar danos às instalações ou patrimônio da SGG/GO. A aplicação de outras penalidades não exime a CONTRATADA do reparo do dano causado.

**7.99.7.** Advertência escrita por ocorrência, por não apresentar relatórios ou documentação exigida da empresa ou dos profissionais prevista no Edital.

**7.99.8.** Advertência escrita por ocorrência, por deixar de prestar quaisquer informações solicitadas no prazo estipulado.

**7.99.9.** Advertência escrita por ocorrência, por deixar de realizar transferência dos conhecimentos empregados na realização dos serviços contratados.

**7.99.10.** Multa, aplicada sobre o valor da fatura mensal, equivalente a 0,1 % (um décimo por cento), por ocorrência, quando a contratada incorrer em 3 (três) advertências em um período de 1 (um) ano.

**7.99.11.** Multa, aplicada sobre o valor da fatura mensal, equivalente a 1 % (um por cento), por ocorrência, quando a contratada incorrer em 6 (seis) advertências em um período de 12 (doze) meses.

**7.99.12.** 10% (dez por cento) sobre o valor do Contrato ou instrumento equivalente, em caso de descumprimento total da obrigação, inclusive no caso de recusa do adjudicatário em firmar o Contrato ou retirar a nota de empenho, dentro de 10 (dez) dias contados da data de sua convocação;

**7.99.13.** A inexecução total do contrato nas condições previstas neste termo de referência e, a critério da SGG/GO, descumprimentos de condições contratuais, reiteradas aplicações de multas ou ainda sistemáticos descumprimentos dos níveis de serviço, sem adoção tempestiva das medidas saneadora solicitadas pela SGG/GO, podem ensejar:

**7.99.13.1.** Rescisão contratual, sem prejuízos das demais penalidades previstas na Lei de licitações.

**7.99.13.2.** Impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e descredenciamento do CADFOR pelo prazo de até 5 (cinco) anos.

## 7.100 Dos critérios de aceitação dos serviços

**7.100.1.** Cada serviço constante nas Ordens de Serviço será analisado diante dos requisitos de qualidade definidos pela CONTRATANTE. As funcionalidades ou serviços serão avaliados segundo os critérios de completude, consistência e forma, considerando:

**7.100.1.1.** Critério de Completude: serão considerados incompletos os serviços entregues sem que todos os elementos descritos estejam presentes;

**7.100.1.2.** Critério de Consistência: serão considerados inconsistentes os serviços com não conformidades que impeçam o seu uso. Serão consideradas conformidades impeditivas as falhas provocadas pela operação da funcionalidade ou serviço, comportamentos que estejam em desacordo com os requisitos estabelecidos ou com as especificações, bem como inadequações na documentação.

**7.100.1.3.** Critério de Forma: serão considerados desformatados os serviços entregues com não conformidades relacionadas à forma, erros de natureza ortográfica e outras inadequações de natureza estética ou o não uso de modelos de documentos definidos pela CONTRATANTE.

**7.100.2.** Um item do catálogo de serviços pode conter um ou mais artefatos. Existe um conjunto de artefatos de entrega obrigatória, podendo ainda serem exigidos artefatos de entrega adicionais de acordo com a avaliação da SGG/GO. Exclusivo para os itens 11 e 12.

**7.100.3.** Artefatos adicionais, caso sejam inseridos na OS, serão tratados como obrigatórios. Todos os artefatos obrigatórios deverão ser entregues à SGG/GO para que o serviço seja aceito.

**7.100.4.** Uma OS poderá ser cancelada caso tenha mais de 50% dos artefatos esperados não entregues.

**7.100.5.** À critério da SGG/GO, a ocorrência de inconformidades técnicas pode ensejar o aceite com ressalvas do artefato. Nesse caso, a CONTRATADA deverá sanar os débitos registrados e rerepresentar o artefato a SGG/GO.

**7.100.6.** Inconformidades técnicas são inconformidades com padrões estabelecidos, mas que não comprometem o uso do artefato entregue. Nesse caso o artefato pode ser aceito com ressalva. Um artefato pode conter mais de uma inconformidade técnica, de forma que cada não conformidade com um padrão corresponde individualmente a uma ocorrência de débito técnico.

**7.100.7.** Artefatos com inconformidades técnicas não corrigidas no prazo estipulado ou rerepresentados sem que todos os defeitos tenham sido corrigidos serão considerados rejeitados para todos os fins.

**7.100.8.** Em caso de rejeite de artefato, a CONTRATADA deverá fazer as correções cabíveis e reapresentar o artefato.

**7.100.9.** O tempo consumido nas avaliações de artefatos pela SGG/GO não deve ser computado para fins de aferição do nível de serviço.

#### **7.101 Da Garantia dos serviços prestados**

**7.101.1.** A CONTRATADA garantirá os serviços prestados e os produtos entregues durante toda a vigência do contrato, incluindo-se suas prorrogações, e, após seu término, pelo período de 120 (cento e vinte) dias corridos.

**7.101.2.** É facultado a CONTRATANTE, em situações excepcionais ou emergenciais, realizar intervenções pela CONTRATADA. Nestes casos os insumos impactados pela alteração perderão a garantia.

**7.101.3.** Quando houver identificação de defeito em serviço ou produto em garantia, a CONTRATANTE enviará à Contratada Ordem de Serviço de Garantia.

**7.101.4.** Todos os acordos de níveis de serviço incidirão novamente nos chamados de garantia como se fossem novos. 6

**7.101.5.** O pagamento será efetuado apenas pelo primeiro chamado, devendo os chamados de garantia serem identificados no relatório de chamados executados.

**7.101.6.** Em nenhuma hipótese haverá pagamento para Ordens de Serviço de Garantia, todavia todos os seus registros deverão ser realizados.

#### **7.102. Nível de Serviço**

**7.102.1.** Este termo de referência contempla 4 (quatro) indicadores:

**7.102.1.1.** Completude;

**7.102.1.2.** Padronização;

**7.102.1.3.** Qualidade no Atendimento da Especificação;

#### **7.102.2. CONTROLE DE QUALIDADE DO SERVIÇO – NS**

**7.102.2.1.** Considerando a estrutura da CONTRATANTE e a necessidade da área de negócio em receber as entregas com Qualidade definimos o seguinte Nível de Serviço - NS. Cada serviço entregue pela CONTRATADA será avaliado previamente pela equipe de TI da CONTRATANTE. Para garantir o atendimento ao nosso NS serão analisados 4 (quatro) critérios:

**7.102.2.1.1. Índice de Completude (IC)**, onde será quantificado o percentual entregue em relação ao total demandado.

IC = Itens entregues/Itens demandados

**7.102.2.1.2. Índice de Conformidade Técnica com Padrões (ICT)**, onde será quantificado o percentual de cumprimento dos padrões da CONTRATANTE na entrega realizada;

ICT = padrões cumpridos/padrões aplicáveis ao serviço

**7.102.2.1.3. Índice de Conformidade com a Especificação do Serviço (ICE)** onde será quantificado o percentual de requisitos atendidos em relação ao demandado. Serão analisados requisitos funcionais e não funcionais relacionados ao serviço.

ICE = requisitos atendidos/requisitos demandados

**7.102.2.1.3.1.** Como requisitos não funcionais basicamente temos os seguintes tipos: Volume de Dados, Processamento Distribuído, Escalabilidade, Público Alvo, Volume de Acessos, Desempenho, Disponibilidade, Segurança, Interoperabilidade, Confiabilidade, Padrões de Projeto e Legais.

**7.102.2.2.** De acordo com o valor de cada índice, glosas podem ser aplicadas no serviço, conforme especificado a seguir.

**7.102.2.2.1.** Glosa por Completude (GC) =  $(100\% - IC)/2$ , onde a completude mínima precisa ser de 80% (oitenta por cento) para o serviço não ser rejeitado.

**7.102.2.2.2.** A Glosa por Padronização (GP) será aplicada conforme a tabela a seguir:

Conformidade com Padrões (ICT)	Glosa por Padronização(GP)
95 a 100%	0%
85 a 94%	4%
75 a 84%	8%
65 a 74%	10%
0 a 64%	Rejeição do Serviço

**7.102.2.2.3.** A Glosa por Qualidade (GQ) será aplicada conforme a tabela a seguir:

Conformidade com a Especificação (ICE)	Glosa por Qualidade (GQ)
95 a 100%	0%
85 a 94%	4%
75 a 84%	8%
65 a 74%	10%
0 a 64%	Rejeição do Serviço

**7.102.2.2.4.** As Glosas aplicáveis a cada serviço apontado no item 5.2.2 são mensuradas em UST e são calculadas conforme a seguinte fórmula:

GLOSAS APLICÁVEIS AO SERVIÇO DE DESENVOLVIMENTO =  $(GC + GP + GQ) * UST$

**7.102.2.2.5.** Segue um exemplo de aplicação das fórmulas apresentadas:

**Exemplo 1** - Aplicação de Glosa em OS: Uma nova funcionalidade prevista em OS foi mensurada em 400 (quatrocentas) USTs, 10 estórias, com falta de 1 (uma) estória na entrega, sem problemas com rotatividade no mês, 1 (uma) inconformidade técnica em relação ao total de 10 (dez) padrões e com percentual de qualidade requisitos entregues x demandados de 95% (noventa e cinco por cento), gera um pagamento de:

IC =  $(9/10) * 100 = 90\%$

$(100 - 90)/2 = 5\%$  de glosa

Glosa por Completude (GC) =  $(400 * 5\%) = 20$

ICT =  $(9/10) * 100 = 90\%$

ICT = 90 = 4% de glosa

Glosa por Padronização(GP) =  $(400 * 4\%) = 16$

IQ = 95% = 0% de glosa

Glosa por Qualidade (GQ)= 0

IR = 0% = 0% de glosa

**7.102.2.2.6.** O percentual máximo de Glosa por serviço será de 30% (trinta por cento), serviços que contenham entregas inferiores ao mínimo aceitável em qualquer um dos três critérios serão rejeitados. Rejeições sucessivas não justificáveis ensejarão em sanções administrativas conforme previsto no item 11. Caberá ao CONTRATANTE analisar a circunstância de cada rejeição de serviço e avaliar se ela é injustificável ou não. Sendo injustificável constará no Relatório da OS e será contabilizado como tal.

**7.102.2.2.7.** Uma OS como pode conter um ou mais serviços ela pode ter parte ou a totalidade dos serviços rejeitados por não cumprirem o NS mínimo aqui especificado. Em caso de rejeição de um serviço, por exemplo por baixa completude, a CONTRATANTE irá replanejar juntamente com o Gerente de Projetos designado pela CONTRATADA e com os respectivos Supervisores Técnicos em qual OS e em que prazo deverá ser realizada a conclusão desse serviço.

**7.102.2.2.8.** Nos 3 (três) primeiros meses de vigência contratual, não serão aplicadas glosas para que a CONTRATADA adeque seus sistemas e processos.

**7.102.2.2.9.** O quantitativo de USTs descontados de uma Ordem de Serviço devido à aplicação de glosas não será descontado do saldo de USTs disponíveis para o contrato.

## Responsabilidade do Fornecedor

**8.1.** Não obstante o Fornecedor ser o único responsável pela entrega do objeto ou prestação de serviço, a Administração se reserva no direito de exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre o fornecimento ou prestação de serviço, nos termos da legislação aplicável.

**8.2.** O Fornecedor será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela Administração.

## Comunicação

**8.3.** As comunicações entre o órgão ou entidade e o Fornecedor serão realizadas por escrito, admitindo-se o uso de notificação ou mensagem eletrônica registrada no sistema SISLOG destinada a esse fim, realizadas pelo Gestor do Contrato, ou seu respectivo substituto, formalmente designado.

## Reunião inicial do contrato

**8.4.** Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa Fornecedor para reunião inicial para apresentação do Plano de Gestão do Contrato, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do Fornecedor, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

## Registro de Ocorrências

**8.5.** Serão registradas todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

**8.6.** O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

## Gestão e fiscalização do contrato

**8.7.** Nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/21, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

**8.8.** O contrato será acompanhado pelo Gestor e Fiscal do Contrato, ou seus respectivos substitutos, formalmente designados nos termos do Decreto Estadual nº 10.216 de fevereiro de 2023, responsáveis pela fiscalização, acompanhamento e verificação da perfeita execução contratual, em todas as fases até a finalização do contrato.

**8.9.** O Gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato e será responsável pela comunicação com representantes do Fornecedor, nos termos do art. 22 do Decreto Estadual nº 10.216 de fevereiro de 2023.

**8.10.** O Gestor do contrato coordenará as atividades relacionadas à fiscalização técnica, administrativa e setorial, aos atos preparatórios à instrução processual e encaminhará a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos relativos à alteração, prorrogação ou rescisão contratual ou para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções.

## Fiscalização Técnica

**8.11.** O Fiscal Técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração, segundo suas atribuições descritas no art. 23 do Decreto estadual nº 10.216, de 14 de fevereiro de 2023.

**8.12.** O Fiscal Técnico acompanhará o contrato com o objetivo de avaliar a execução do objeto nas condições contratuais e, se for o caso, aferir se a quantidade, a qualidade, o tempo e o modo da prestação ou da execução do objeto estão compatíveis com os indicadores estabelecidos no edital para o pagamento, com possibilidade de solicitar o auxílio ao Fiscal Administrativo ou Setorial, e ainda informar ao gestor do contato, em tempo hábil, a ocorrência relevante que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência ou a existência de riscos quanto à conclusão da execução do objeto contratado que estão sob sua responsabilidade.

## Fiscalização Administrativa

**8.13.** O Fiscal Administrativo do contrato acompanhará os aspectos administrativos contratuais quanto às obrigações previdenciárias, fiscais e trabalhistas e ao controle do contrato no que se refere a revisões, reajustes, repactuações e providências nas hipóteses de inadimplemento, segundo suas atribuições descritas no art. 24 do Decreto estadual nº 10.216, de 14 de fevereiro de 2023.

## Verificação da manutenção das condições de habilitação do Fornecedor

**8.14.** A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 120 da Lei nº 14.133/21.

**8.15.** O Fornecedor deverá manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições exigidas para a habilitação na licitação, ou para a qualificação, na contratação direta.

**8.16.** Constatando-se a situação de irregularidade do Fornecedor, o Gestor deverá notificar o Fornecedor para que, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, por motivo justo e a critério da Administração.

**8.17.** Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a Administração deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual por meio de processo administrativo, assegurado ao Fornecedor o contraditório e a ampla defesa.

**8.18.** Havendo a efetiva execução do objeto durante o prazo concedido para a regularização, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato.

## Tópico 9 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

O objeto contratado sera recebido nas seguintes condições:

### Recebimento do objeto

**9.1.** Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (dez) dias úteis para fins de atesto da execução do objeto, na forma desta seção, nos termos do art. 4º do Decreto estadual nº 9.561, de 21 de novembro de 2019.

**9.2.** Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o prazo para atesto ou liquidação ficará sobrestado até que o Fornecedor providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à Administração.

**9.3.** Nenhum pagamento será efetuado ao Fornecedor enquanto perdurar pendência na apresentação da Nota Fiscal ou instrumento de cobrança equivalente.

**9.4.** O prazo de atesto da execução do objeto será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021.

**9.5.** A Nota Fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao CADFOR.

**9.5.1.** O Fornecedor que estiver em situação de irregularidade junto ao CADFOR deverá entregar juntamente com a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, os documentos que porventura estiverem vencidos para fins de atualização pelo CADFOR.

**9.6.** A equipe de fiscalização do contrato realizará consulta ao Cadastro Unificado de Fornecedores do Estado – CADFOR, bem como no Cadastro de Inadimplentes – CADIN estadual, para verificar a manutenção das condições de habilitação.

**9.6.1.** Caso seja constatado que o Fornecedor esteja em situação de irregularidade perante o Cadastro Unificado de Fornecedores do Estado – CADFOR, este será notificado por escrito para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhar ao Gestor do Contrato os documentos que porventura estiverem vencidos, ou, no mesmo prazo, apresentar sua defesa.

**9.6.2.** Caso seja constatado que o Fornecedor esteja em situação de irregularidade perante o Cadastro de Inadimplentes – CADIN estadual, este será notificado por escrito para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularizar sua situação ou, no mesmo prazo, apresentar sua defesa.

**9.6.3.** Os prazos referidos neste item poderão ser prorrogados uma vez, por igual período, a critério da Administração.

**9.6.4.** Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a Administração comunicará à Controladoria-Geral do Estado a inadimplência do Fornecedor.

**9.6.5.** Persistindo a irregularidade, a Administração deverá adotar as medidas necessárias à rescisão dos contratos em execução, assegurado o contraditório e a ampla defesa, por meio de processo administrativo a ser instaurado.

**9.6.6.** Havendo a efetiva prestação dos serviços ou o fornecimento dos bens, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão contratual, se o Fornecedor não regularizar sua situação no CADFOR e/ou no CADIN, salvo nas hipóteses em que houver indícios das infrações administrativas previstas na Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, caso em que a retenção dos créditos não excederá o limite dos prejuízos causados à Administração.

**9.7.** O Gestor do Contrato deverá disponibilizar a Nota Fiscal, com seu respectivo atesto, ao setor financeiro, em até 5 (cinco) dias após o atesto.

### Liquidação da Despesa

**9.8.** O registro da liquidação da despesa no Sistema de Programação e Execução Orçamentária e Financeira – SIOFINET deverá ser realizado pelo setor financeiro em até 15 (quinze) dias após o atesto da execução do objeto.

**9.9.** Para fins de liquidação, o setor financeiro deverá verificar se a Nota Fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

**9.9.1.** o prazo de validade e a data da emissão;

**9.9.2.** os dados do contrato e do órgão ou entidade da Administração;

**9.9.3.** o período respectivo de execução do contrato;

9.9.4. o valor a pagar; e

9.9.5. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

#### Prazo de Pagamento

9.10. O pagamento será realizado Pontualmente, de acordo com a frequência de emissão da Ordem de Serviço/Fornecimento, no valor proporcional aos quantitativos demandados e efetivamente executados no períodoPontualmente, de acordo com a frequência de emissão da Ordem de Serviço/Fornecimento, no valor proporcional aos quantitativos demandados e efetivamente executados no período.

9.11. O pagamento do objeto deverá ser realizado até 30 (trinta) dias após o atesto da Nota Fiscal e emissão do Termo de Recebimento Definitivo pelo Gestor do Contrato, nos termos desta seção, respeitada a ordem cronológica conforme Decreto estadual nº 9.561, de 21 de novembro de 2019.

9.12. A Administração somente efetuará o pagamento à proponente vencedora referente às Notas Fiscais ou documento de cobrança equivalente, estando vedada a negociação de tais títulos com terceiros.

9.13. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Fornecedor.

9.13.1. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

9.14. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

9.14.1. A Contratante, ao efetuar o pagamento à Contratada, fica obrigada a proceder à retenção do Imposto de Renda (IR) ao Estado de Goiás com base na Instrução Normativa RFB nº 1.234, de 11 de janeiro de 2012, e alterações posteriores.

9.15. O Fornecedor regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

#### Reajuste em caso de atraso no pagamento

9.16. Ocorrendo atraso no pagamento em que o Fornecedor não tenha de alguma forma concorrido para a mora, os valores devidos ao Fornecedor serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice de correção monetária. Os encargos moratórios pelo atraso no pagamento serão calculados pela seguinte fórmula:

$$EM = N \times Vp \times (I / 365)$$

Onde:

EM = Encargos moratórios a serem pagos pelo atraso de pagamento;

N = Números de dias em atraso, contados da data limite fixada para pagamento e a data do efetivo pagamento;

Vp = Valor da parcela em atraso;

I = ICTI anual acumulado (Índice de Custo da Tecnologia da Informação)/100.

#### Do reajuste do contrato

9.17. Os preços serão fixos e irremovíveis pelo período de 12 (doze) meses contados da data do orçamento estimado. Após este período será utilizado o Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI), apurado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), como índice de reajustamento.

#### Tópico 10 - FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

10.1. Critério de Julgamento	Menor Preço
10.2. Forma de adjudicação	Por Lote
10.3. Participação de empresas reunidas em consórcio	não é admitida a participação de empresas reunidas em consórcio
10.4. Prazo de validade das propostas	60 dias

#### Tratamento diferenciado para microempresas e empresas de pequeno porte

10.5. Conforme o inciso I do §1º do art. 4º da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, não se aplicam a esta contratação os benefícios que tratam as disposições dos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, uma vez que o valor estimado do item é superior à receita bruta máxima permitida para o enquadramento como empresa de pequeno porte.

#### Exigências de habilitação

10.6. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, estará definida no Edital da Licitação.

#### Qualificação técnica mínima exigida

10.7. Enquanto os itens de 01 ao 10 se referem à subscrição de produtos, os itens 11 e 12 dizem respeito aos serviços a serem fornecidos por profissionais com habilidades técnicas e treinamento especializados na solução, em decorrência da complexidade do ambiente Cloudera. Apesar de os itens 11 e 12 terem um valor inferior em comparação com os demais, os serviços que eles englobam são de extrema importância, constituindo tais itens a parcela de maior relevância, pois a prestação ineficiente desses serviços certamente afetará o desempenho das subscrições mencionadas nos demais itens.

10.8. A Licitante deverá ter experiência comprovada em serviços similares, através da apresentação de um ou mais Atestados de Capacitação Técnica que comprove a capacidade da licitante na prestação de serviços compatíveis com o objeto desta licitação, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, para a qual o licitante preste ou tenha prestado, em território nacional, os seguintes serviços:

10.8.1. Fornecimento de subscrição de licenças de software, incluindo a instalação, configuração e ativação de um cluster Cloudera CDP com, no mínimo, 30(trinta) nós/nodes em alta disponibilidade, o que representa bem menos de 50% do total de nodes da presente contratação.

10.8.2. Prestação de serviços técnicos especializados em soluções Cloudera CDP, com volume mínimo de 1.000 horas ou quantitativo de UST equivalente.

10.9. A exigência de comprovação de um volume mínimo de **1.000 horas em serviços técnicos especializados em soluções Cloudera**, conforme o item 10.8.2, é fundamental para assegurar a capacidade técnica da licitante na execução de um serviço de alta complexidade. A instalação e configuração de toda a solução é a etapa onde as medidas mais críticas e estruturantes são implementadas. O volume de horas estipulado serve como um indicador objetivo de que a empresa contratada possui experiência contínua e aprofundada, sendo equivalente a uma atuação em projetos de longa duração. Esta medida visa mitigar riscos significativos, evitando que licitantes sem vivência prática no objeto se credenciem, o que poderia comprometer a estabilidade, a segurança e o sucesso de todo o ambiente tecnológico.

10.10 Para fins de qualificação complementar à proposta, a licitante deverá apresentar:

10.10.1. Comprovação de que a empresa licitante é revendedora ou distribuidora credenciada pelo fabricante para comercializar os produtos no território nacional nos termos do item 6.16.

10.11. A critério da CONTRATANTE, poderão ser solicitados em diligência documentos complementares para a comprovação das informações contidas nos atestados, incluindo, mas não se limitando a, cópia de contratos, Termo de Referência e outros instrumentos que os embasem.

10.12. Não será aceito pela Administração atestado ou declaração emitido pela própria licitante, sob pena de infringência ao princípio da moralidade, pois a licitante não possui a impessoalidade necessária para atestar sua própria capacitação técnica.

10.13. Somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, pelo menos, um ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior.

10.14. Junto da(s) documentação(ões) deverão ser fornecidos os datasheets, folders, manuais, ou qualquer outro documento técnico que comprove as funcionalidades da(s) solução(ões) descritas neste Termo.

10.15. A documentação técnica de toda a(s) solução(ões) que fizer(em) parte deste fornecimento deverá(ão) estar, preferencialmente, no idioma Português do Brasil. E deverá, obrigatoriamente, ser correspondente a última versão, testada e homologada pelo(s) fabricante(s).

10.16. Ainda referente à(s) solução(ões) utilizada(s), a licitante deverá emitir declaração informando que tal(is) solução(ões) está(ão) licenciada, suportadas e com garantia técnica do fabricante por todo o período de vigência do contrato.

10.17. O Pregoeiro poderá diligenciar ao fabricante para confirmar as informações prestadas pela licitante.

10.18. O envio de declaração falsa ensejará a desclassificação da licitante e a sujeitará às penalidades previstas em edital.

#### Visita técnica facultativa

10.19. Considerando a natureza do objeto, não será exigida qualquer vistoria/visita técnica.

#### Subcontratação

10.20. Não será admitida a subcontratação total ou parcial do objeto licitatório.

10.20.1. O suporte técnico do fabricante da solução não caracteriza subcontratação.

#### Participação de Empresas reunidas em Consórcio

10.21. A participação de pessoas jurídicas reunidas em consórcio não será permitida, tendo em vista que o consórcio de empresas para fins de participação em licitação consiste na associação de empresas para um empreendimento de alta complexidade ou serviços de grande vulto.

10.22. O objeto do presente procedimento licitatório enquadra-se como objeto comum e é perfeitamente compatível para diversas empresas atuantes no ramo licitado, que apresentam o mínimo exigido no tocante à qualificação técnica e econômico-financeira, e possuem condições suficientes para a execução de contratos dessa natureza, não havendo necessidade de reforço na capacidade técnica e financeira do licitante.

**10.23.** Ademais, a admissão de consórcio em objeto de baixa complexidade atenta contra o princípio da competitividade, pois permitiria, com o aval do Estado, a união de concorrentes que poderiam muito bem disputar entre si, violando, por via transversa, o princípio da competitividade, atingindo ainda a vantajosidade buscada pela Administração.

**10.24.** A vedação quanto à participação de consórcio, no presente procedimento licitatório, não limitará a competitividade, pois conforme explanado acima, as empresas do ramo conseguem ofertar o objeto sem a necessidade de formação de consórcio.

## 11. Tópico 11 - PLANO DE TRANSIÇÃO TECNOLÓGICA

**11.1.** A CONTRATADA deverá elaborar, em até 03 (três) meses que antecedem o encerramento do contrato, um Plano de Transição Contratual, que deverá contemplar todas as atividades necessárias para a continuidade dos serviços.

**11.2.** A proposta do Plano de Transição Contratual será validada pela CONTRATANTE e qualquer alteração será comunicada à CONTRATADA.

**11.3.** A CONTRATADA deverá documentar todos os processos e atividades pertinentes durante a execução do contrato com o objetivo de garantir à CONTRATANTE a continuidade do negócio em caso de interrupção do contrato.

**11.4.** O Plano de Transição deverá apresentar a estratégia e o método de trabalho da CONTRATADA para a transferência dos serviços, onde deverá constar, no mínimo, os seguintes tópicos:

**11.4.1.** Identificação dos profissionais da CONTRATADA envolvidos na transição, seus papéis e responsabilidades;

**11.4.2.** Mecanismos de comunicação formal entre a CONTRATADA, a CONTRATANTE e o novo fornecedor CONTRATADO;

**11.4.3.** Cronograma identificando as tarefas, recursos e marcos de referência;

**11.4.4.** Transferência de conhecimento;

**11.4.5.** Plano de gerenciamento de riscos e de acompanhamento da transição.

**11.5.** Durante o tempo requerido para desenvolver e executar o Plano de Transição Contratual, a CONTRATADA deve responsabilizar-se pelo esforço necessário à completa transição, sem ônus para a CONTRATANTE.

**11.6.** Ao final do contrato a CONTRATADA deverá providenciar a revogação de todas as contas de usuário e perfis de acesso de seus funcionários, bem como a devolução de quaisquer bens e/ou materiais da CONTRATANTE.

**11.7.** A falta de elaboração do Plano de Transição Contratual, retenção de qualquer informação que impacte no processo de transição contratual ou qualquer outra atitude da CONTRATADA que venha a prejudicar o andamento da transição das tarefas e serviços, será considerada como falha na execução do serviço e incidirão as penalidades e multas constantes neste Termo de Referência.

**11.8.** Após o término do contrato, a CONTRATADA deverá retirar todo e qualquer bem de que seja proprietária e que, eventualmente, esteja alocado nas instalações do CONTRATANTE, assim como providenciar a devolução de recursos que lhe tenham sido eventualmente cedidos pelo CONTRATANTE e, quando for o caso, a desinstalação de recursos de sua propriedade mantidos no ambiente do CONTRATANTE.

**11.9.** A CONTRATANTE reserva-se o direito de extinguir ou reduzir o período de transição contratual, desde que o novo fornecedor contratado venha a comprovar que detém plenas condições de absorver as atividades e responsabilidades previstas no contrato.

## Tópico 12 - ANEXOS DO TERMO DE REFERÊNCIA

### 12.1. ANEXO A - TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO E RESPEITO ÀS NORMAS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

A empresa [RAZÃO/DENOMINAÇÃO SOCIAL], pessoa jurídica com sede em [ENDEREÇO], inscrita no CNPJ/MF com o n.º [Nº DE INSCRIÇÃO NO CNPJ/MF] neste ato representada na forma de seus atos constitutivos, doravante denominada simplesmente CONTRATADA, por tomar conhecimento de informações sobre o ambiente computacional da Secretaria de Estado da Economia, denominada CONTRATANTE, aceita as regras, condições e obrigações constantes do presente Termo.

O objetivo deste Termo de Confidencialidade e Sigilo é prover a necessária e adequada proteção às informações restritas de propriedade exclusiva da CONTRATANTE reveladas à CONTRATADA em razão da execução dos serviços objeto do Contrato nº /20, doravante denominado simplesmente CONTRATO, bem como assegurar o respeito às normas de segurança vigentes na CONTRATANTE durante a realização dos serviços.

A expressão "informação restrita" abrangerá toda informação escrita, oral ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: técnicas, projetos, especificações, desenhos, cópias, diagramas, fórmulas, modelos, amostras, fluxogramas, croquis, fotografias, plantas, programas de computador, discos, disquetes, fitas, contratos, planos de negócios, processos, projetos, conceitos de produto, especificações, amostras de ideia, clientes, nomes de revendedores e/ou distribuidores, preços e custos, definições e informações mercadológicas, invenções e ideias, outras informações técnicas, financeiras ou comerciais, dentre outros.

A CONTRATADA compromete-se a não reproduzir e/ou dar conhecimento a terceiros, sem a anuência formal e expressa da CONTRATANTE, das informações restritas reveladas.

A CONTRATADA compromete-se a não utilizar, bem como a não permitir que seus diretores, consultores, prestadores de serviços, empregados e/ou prepostos utilizem, de forma diversa da prevista no CONTRATO, as informações restritas reveladas.

A CONTRATADA deverá cuidar para que as informações reveladas fiquem limitadas ao conhecimento dos diretores, consultores, prestadores de serviços, empregados e/ou prepostos que estejam diretamente envolvidos nas discussões, análises, reuniões e demais atividades relativas à prestação de serviços à CONTRATANTE, devendo cientificá-los da existência deste Termo e da natureza confidencial das informações restritas reveladas.

A CONTRATADA declara conhecer e se compromete a seguir e divulgar entre seus colaboradores envolvidos na execução do CONTRATO a Política de Segurança da Informação da CONTRATANTE e normativos correlatos.

A CONTRATADA possuirá ou firmará acordos por escrito com seus diretores, consultores, prestadores de serviços, empregados e/ou prepostos cujos termos sejam suficientes a garantir o cumprimento de todas as disposições do presente Termo, conforme especificado no instrumento convocatório do processo licitatório que deu origem ao CONTRATO.

A CONTRATADA obriga-se a informar imediatamente a CONTRATANTE qualquer violação das regras de sigilo estabelecidas neste Termo que tenha ocorrido por sua ação ou omissão, independentemente da existência de dolo.

A quebra do sigilo das informações restritas reveladas, devidamente comprovada, sem autorização expressa da CONTRATANTE, possibilitará a imediata rescisão de qualquer contrato firmado entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA sem qualquer ônus para

CONTRATANTE.

Nesse caso, a CONTRATADA, estará sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pela CONTRATANTE, inclusive os de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal respectivas, as quais serão apuradas em regular processo administrativo e/ou judicial.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretirável, permanecendo em vigor desde a data de acesso às informações restritas da CONTRATANTE.

E, por aceitar todas as condições e as obrigações constantes do presente Termo, a CONTRATADA assina o presente através de seu representante legal.

Goiânia, de de 20 .

Assinatura do Representante Legal da CONTRATADA

### 12.2. ANEXO B - TERMO DE CIÊNCIA INDIVIDUAL DE SIGILO E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Eu nome, nacionalidade, estado civil, cargo inscrito(a) no CPF sob o nº XXX.XXX.XXX-XX, assumo o compromisso de manter a confidencialidade sobre todas as informações por mim acessadas em função da prestação dos serviços objeto do contrato Nº /20 pela CONTRATADA junto a CONTRATANTE.

Por este termo de confidencialidade e sigilo comprometo-me:

• A não utilizar as informações confidenciais a que tiver acesso, para gerar benefício próprio exclusivo e/ou unilateral, presente ou futuro, ou para o uso de terceiros;

• A não efetuar nenhuma gravação ou cópia da documentação confidencial a que tiver acesso;

• A não apropriar para mim ou para outrem de material confidencial e/ou sigiloso da tecnologia que venha a ser disponibilizado;

• A não repassar o conhecimento das informações confidenciais, responsabilizando-me por todas as pessoas que vierem a ter acesso às informações, por meu intermédio, e obrigando-me, assim, a ressarcir a ocorrência de qualquer dano e / ou prejuízo oriundo de uma eventual quebra de sigilo das informações fornecidas.

Neste Termo, as seguintes expressões serão assim definidas:

Informação Confidencial significará toda informação revelada através da apresentação da tecnologia, a respeito de, ou, associada com a Avaliação, sob a forma escrita, verbal ou por quaisquer outros meios.

Informação Confidencial incluirá, mas não se limita, à informação relativa às operações, processos, planos ou intenções, informações sobre produção, instalações, equipamentos, sistemas, dados, habilidades especializadas, projetos, métodos e metodologia, fluxogramas, especializações, componentes, fórmulas, produtos e questões relativas ao desempenho das atividades laborais.

Avaliação significará todas e quaisquer discussões, conversações ou negociações entre, ou com as partes, de alguma forma relacionada ou associada com a apresentação da tecnologia, projetos ou produtos.

A vigência da obrigação de confidencialidade e sigilo, assumida pela minha pessoa por meio deste Termo, terá a validade enquanto a informação não for tornada de conhecimento público por qualquer outra pessoa, ou mediante autorização escrita, concedida à minha pessoa pelas partes interessadas neste Termo.

Pelo não cumprimento do presente Termo de Confidencialidade e Sigilo, fica o abaixo assinado ciente de todas as sanções judiciais que poderão advir.

## 12.3. ANEXO C - CATÁLOGO DE SERVIÇOS

Nº	Serviço	Complexidade	Escopo	HPA	Entregáveis	Perfis Exigidos	Atividades Desempenha
1	Implantar / realizar deploy de Solução Analítica, Preditiva ou Prescritiva	Única	Por disponibilização.	4	Disponibilização da Solução para utilização direta ou integrada a outra solução; Relatório das atividades realizadas;	Especialista em Big Data	Disponibilização da Solução p utilização em ambientes Críticos/Complexos de Big Da
2	Testar / Avaliar Protótipos / Soluções Analíticas, Preditivas ou Prescritivas	Única	Por evento, até 10 (dez) entidades	6	Relatório de testes e conformidade do comportamento dos dados; Relatório das atividades realizadas;	Especialista em Big Data	Realizar testes com dados validar o comportament processamento dos mesm ambientes Críticos/Complexo Data
3	Configurar e Gerenciar Arquitetura	Única	Por integração de soluções em instalação com distro; Avaliação e reconfiguração de uso de recursos para serviços (com ou sem distro);	4	Relatório das atividades realizadas; Serviços ativos e operacionais	Especialista em Big Data	Instalar e atualizar ambientes Críticos/Complexos de Big Da Definir estrutura física, monit performance do ambiente, ve logs de erros, etc.
4	Tratamento de Incidentes, Tuning ou Atualização	Única	Por resolução de problema de funcionamento e/ou performance em serviço específico ou integração entre eles; Atualização de versão de ambiente bigdata (autônomo ou distro - single- node ou cluster);	8	Relatório das atividades realizadas; Serviços ativos e operacionais	Especialista em Big Data	Tratar incidentes e/ou proble desempenho ou efetuar atua de componente em ambiente Críticos/Complexos de Big Da
5	Configurar/Gerenciar Segurança	Única	Por ocorrência de Inclusão de usuários em grupo de permissão e/ou concessão de privilégios;	0,5	Relatório das atividades realizadas;	Especialista em Big Data	Criar grupos e usuários que garantam a segurança em am Críticos/Complexos de Big Da
6	Atualizar/Ajustar configuração de produtos que compõem o ambiente	Única	A cada 02 (duas) alterações de configurações e/ou coreções	0,5	Relatório das atualizações realizadas.	Especialista em Big Data	Atualização e Ajuste de paran de configuração de produtos e ecossistemas Críticos/Comple) Big Data.
7	Implantar serviço / componente	Única	A cada instalação e configuração de serviço;	24	Relatório das atividades realizadas; Serviços ativos e operacionais	Especialista em Big Data	Instalar e configurar software rotinas em ambientes Críticos/Complexos de Big Da
8	Desenvolver Processos de Integração de Dados	Única	Por processo, até 2 (duas) fontes de dados	4	Processo atualizado; Relatório das atividades realizadas;	Especialista em Big Data	Discutir, pesquisar sobre, esci atualiza processos de integrar qualidade de Dados em ambi Críticos/Complexos de Big Da
9	Operar processo em componente do Ecossistema	Única	Por processo operado	4	Resultado do processo operado; Relatório das atividades realizadas;	Especialista em Big Data	Operar processos em qualquer componente em um ecossist Crítico/Complexo de Big Data
10	Monitoramento / Operação Assistida	Única	Por Monitoramento	2	Relatório das atividades realizadas;	Especialista em Big Data	Monitorar ambiente de mane preventiva ou sob acionamen fim de evitar ou diagnosticar problemas em ambientes Críticos/Complexos de Big Da
11	Reuniões de Requisitos, Mapeamento de Processos, Estratégia Técnica, Projetos ou outros assuntos relacionados a solução de Big Data.	Única	Por Reunião	1	Ata de reunião	Especialista em Big Data	Participação em reuniões de requisitos, Mapeamento de Processos, Estratégia Técnica, Projetos ou outros assuntos relacionados a solução de Big em ambientes Críticos/Compl
12	Desenvolvimento / Participação em projetos / soluções avançadas.	Única	Por Sprint	40	Relatório das atividades realizadas; Histórias de Usuário; Documentação Técnica; Parecer	Especialista em Big Data	Desenvolvimento/Participaçã projetos/soluções avançadas envolvam ambientes Críticos/Complexos de Big Da
13	Emissão de parecer / relatório técnico especializado sobre componentes do ecossistema.	Única	Por Solicitação	16	Parecer Técnico Especializado	Especialista em Big Data	Elaboração e emissão de pare relatório técnico especializado utilização, funcionamento, siz e/ou integração de componen (novos ou já em uso) do ecos de Big Data, pode ser precedi prospecção ou não.
14	Transferência de Tecnologia	Única	Por Evento	8	Materiais elaborados; Vídeos; Slides; Listas de Participantes;	Especialista em Big Data	Workshops, treinamentos, re ou qualquer outra forma de transferência de tecnologia.

## 12.4. ANEXO D - PERFIL PROFISSIONAL ITEM 12 DO LOTE 01

## 12.4.1. Especialista em Big Data

12.4.1.1. Curso Superior completo em área de Tecnologia da Informação; ou Curso Superior completo em qualquer área e Pós-graduação na área Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas). Mínimo de 3 cursos avançados com carga-horária mínima de 40 horas na área de Big Data.

12.4.1.2. Conhecimentos e habilidades avançados comprovados por declaração ou documentação de projetos atestados por empresas públicas ou privadas em ambientes com complexidade equivalente ao descrito neste documento, em pelo menos 50% das tecnologias elencadas abaixo:

12.4.1.2.1. Apache Hadoop

12.4.1.2.2. HDFS

12.4.1.2.3. Yarn

12.4.1.2.4. Apache Kafka

12.4.1.2.5. Apache Kudu

12.4.1.2.6. Apache HBase

12.4.1.2.7. MongoDB

12.4.1.2.8. Apache Spark

12.4.1.2.9. Apache Solr

12.4.1.2.10. Apache Sentry

12.4.1.2.11. Apache Ranger

- 12.4.1.2.12. Apache NIFI
- 12.4.1.2.13. Jupyter Hub
- 12.4.1.2.14. Apache Oozie
- 12.4.1.2.15. Apache Ambari
- 12.4.1.2.16. Apache Zookeeper
- 12.4.1.2.17. Apache Storm
- 12.4.1.2.18. Apache Drill
- 12.4.1.2.19. GraphQL
- 12.4.1.2.20. Apache Sqoop
- 12.4.1.2.21. Redis
- 12.4.1.2.22. Apache Druid
- 12.4.1.2.23. Apache Flume
- 12.4.1.2.24. Elasticsearch
- 12.4.1.2.25. Kibana
- 12.4.1.2.26. Grafana
- 12.4.1.2.27. Apache Knox
- 12.4.1.2.28. Apache Atlas
- 12.4.1.2.29. Dremio
- 12.4.1.2.30. Apache Phoenix
- 12.4.1.3. Conhecimento e habilidades em:
  - 12.4.1.3.1. Inglês técnico;
  - 12.4.1.3.2. Arquitetura Big Data e processamento distribuído; administração de data-center e infraestrutura em nuvem, incluindo hardware para processamento e armazenamento para Big Data;
  - 12.4.1.3.3. Diagnóstico e resolução de problemas operacionais em arquitetura Big Data;
  - 12.4.1.3.4. Análise e planejamento de expansão e instalação de novos componentes em arquitetura Big Data;
  - 12.4.1.3.5. Configuração, gerenciamento e suporte do cluster do Ecossistema Big Data;
  - 12.4.1.3.6. Implantação de soluções em ambiente Big Data;
  - 12.4.1.3.7. Monitoramento e análise de desempenho de ambientes Big Data;
  - 12.4.1.3.8. Gerenciamento de segurança do ambiente Big Data;
  - 12.4.1.3.9. Administração do Ecossistema de Big Data;
  - 12.4.1.3.10. Documentação, descrição e conceituação de informações e metadados;
  - 12.4.1.3.11. Administração e segurança de dados.
- 12.4.1.4. Experiência mínima exigida: 05 anos

**EQUIPE DE PLANEJAMENTO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DESTE TERMO DE REFERÊNCIA:**

Responsável	Função	Equipe
MARCOS VINÍCIUS DE SOUZA FERNANDES	Integrante Técnico	Equipe de Planejamento
WEBER AFONSO ROSA DE MIRANDA	Integrante Técnico	Equipe de Planejamento
FABRICIA NERES BORGES	Integrante Técnico	Equipe de Planejamento
VALDENICE NASCIMENTO DE MOURA	Integrante Administrativo	Equipe de Planejamento