



**Estudo Técnico Preliminar Simplificado**  
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA  
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Número do Processo - SEI  
**202400005024571**

Em conformidade com a Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021 e com o Decreto Estadual nº 10.207 de janeiro de 2023, o Estudo Técnico Preliminar - ETP é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação a fim de atender a uma necessidade administrativa, e tem por objetivo subsidiar a elaboração do Anteprojeto, Termo de Referência ou Projeto Básico, bem como do edital de licitação e da minuta contratual, quando aplicável.

### SEÇÃO 1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

**1.1.** O presente Estudo Técnico Preliminar apresenta os estudos técnicos realizados visando identificar e analisar as soluções disponíveis no mercado, em termos de requisitos, alternativas e justificativas para escolha da melhor solução para alcançar os resultados pretendidos.

**1.2.** Assim, a delimitação da solução nos termos e condições estipulados não é decisão de livre arbítrio desta equipe. Aqui estão pautados elementos que, fundamentadamente, têm a capacidade e potencial para, em tese, considerando o caso concreto, melhor atender ao interesse público.

#### Previsão no Plano de Contratações Anual:

**1.4.** A demanda a ser contratada está prevista no PCA 2024/2025 sob o nº 3500, conforme apresentamos a seguir:

PCA	
Produto	Apresentação
781 - Serviço de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas (UNIDADE DE SERVIÇO TÉCNICO)	Serviço de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas, desenvolvimento de aplicativos (APP) e/ou softwares.

#### 0.1. Alinhamento Estratégico:

I - **1.5.** A pretensa aquisição será está alinhada ao Programa 4200 - Gestão e Manutenção e Ação 4243 - Gestão e Manutenção das Atividades.

II - **1.6.** Esta pretendida contratação apresenta conformidade com os Programas e Ações do PPA 2024-2027 relacionados às atribuições desta Pasta, em conformidade com as suas competências, nos termos da [Lei Estadual nº 21.792, de 16 de fevereiro de 2023](#).

III - **1.7.** A pretensa aquisição está alinhada ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações ? PDTI vigente, conforme planos de ação, e metas, dentre os quais a presente contratação se enquadra:

#### 1. PLANO DE AÇÃO 01 - AUMENTO DA ARRECADAÇÃO E REDUÇÃO DA SONEGAÇÃO

1. META: 04 Modelos de Big Data e IA desenvolvidos para aplicação nas Políticas Públicas de Goiás.

#### 2. PLANO DE AÇÃO 02 ? SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

1. META: Equipe de compliance para mitigar riscos de fraudes e vazamento de dados em atividade.

2. META: Políticas de Governança de TI implementada.

#### 3. PLANO DE AÇÃO 04 ? GOVERNO DIGITAL

1. META: Governança de serviços públicos desenvolvida para integração de sistemas.

2. META: Plataforma integrada de serviços ao cidadão (web/mobile) implantada.

#### 4. PLANO DE AÇÃO 05 ? MODERNIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE TI DO ESTADO

1. META: Infraestrutura de conectividade e continuidade de serviços de comunicação de dados, implantada, gerenciada e acompanhada pela STI junto aos demais órgãos e entidades da Administração Direta, Autárquica e Fundacional do Poder Executivo do Estado de Goiás.

2. META: Ambiente integrado de alta disponibilidade de Datacenter Corporativo Estadual implantado.
3. META: Soluções modernas e integradas para otimização e dinamização da gestão estadual implantadas.

#### Justificativa da Contratação:

1.6. Conforme competências atribuídas pela Lei nº 21.792, de 16 de fevereiro de 2023, cabe à SEINFRA concentrar a formulação, o monitoramento e a execução das políticas públicas de **habitação e obras do Estado de Goiás. É também responsável pelo acompanhamento do fornecimento ou da prestação de serviços que estejam relacionados a essas áreas.** Desta forma, a contratação tem o objetivo de prover apoio tecnológico às atividades sob competência da SEINFRA, proporcionando uma maior celeridade na execução de atividades operacionais e gerenciais da SEINFRA, a partir do uso de soluções de TI adequadas.

I - 1.7. No sentido de esclarecer quanto a necessidade da pretensa contratação de empresa para prestação de serviços de análise, desenvolvimento, manutenção, documentação, suporte e teste de software, na forma de serviços continuados presenciais e não presenciais, contemplando a transferência de conhecimento e agregação tecnológica, respeitando os padrões de desenvolvimento, desempenho e qualidade estabelecidos pela Secretaria de Estado de Infraestrutura, temos:

0.1. **Necessidade 1:** Suprir demandas por projetos de software da Secretaria, conforme elencado abaixo de forma não exaustiva:

- a. Mapa de Obras -Construção de portal de transparência de obras pública - processo SEI 202320920000478, solicitado pela Superintendência de Governo Aberto e Participação Cidadã, cujo objetivo principal é aumentar a transparência e promover a cultura de integridade e, também, atender as novas exigências relacionadas à transparência de obras públicas da Associação dos Membros dos Tribunais de Contas do Brasil - ATRICON, conforme detalhado no documento SEI (47913000). O referido projeto teve sua primeira versão entregue no ano de 2023 e encontra-se em fase de evolução.
- b. Sistemas que permitam a orçamentação, contratação Processo SEI: 202320920000478;
- c. Sistema Construindo Juntos
- d. Sistema Geohabitação
- e. Sistema Transfere GOV- Decreto sobre a utilização do Cadastro Integrado de Projetos de Investimento - Obrasgov.br pelos órgãos e entidades da administração direta e indireta do Estado de Goiás, processo SEI 202318037007824;
- f. Sistemas internos para a SEINFRA (sistema de transporte, processo SEI 202320920000940 , gestão de pessoas SEI:202420920000483);
- g. Sistema para a gestão do FUNDEINFRA, processo SEI 202420920000043;
- h. Desenvolvimento Sistema/Software de Votação, processo SEI: 202420920000192;
- i. Painéis de BI (Obras públicas, habitação, entre outros);
- j. Sistemas para gestão de obras, com as seguintes funcionalidades mínimas, SEI 202420920000177:

(i) Processamento de medição de obras e serviços de engenharia;

(ii) Elaboração de orçamento de obras com disponibilização de banco de dados - SINAPI, SICRO e GOINFRA;

(iii) Acompanhamento Físico/Financeiro da Obra - com atualização em tempo real de informações relativas a empenhos, liquidações e pagamentos pelo SIOFI;

(iv) Gestão e Gerenciamento das Obras e Contratos;

(v) Cálculo de reequilíbrios, reajustes e manutenção de deságio.

**Necessidade 2:** Prover soluções tecnológicas que visem a obtenção de informações precisas, confiáveis e em tempo hábil para tomada de decisões;

**Necessidade 3:** Prover a SEINFRA com soluções de TI adequadas;

**Necessidade 4:** Prover serviços digitais ao cidadão;

**Necessidade 5:** Promover o redesenho e a otimização de processos e o desenvolvimento de novos sistemas, integrando-os com as necessidades estratégicas da Secretaria, proporcionando aumento da eficiência operacional, no âmbito da SEINFRA e jurisdicionadas, em sintonia com o órgão central de TI;

**Necessidade 6:** Promover maior integração entre a SEINFRA e demais órgãos/entidades;

**Necessidade 7:** Promover compartilhamento de informações entre SEINFRA e demais órgãos/entidades;

**Necessidade 8:** Proporcionar o incremento da transparência e possibilitar a tomada de decisão baseada em dados;

**Necessidade 9:** Em que pese a Secretaria de Infraestrutura tenha uma estrutura própria de TI (unidade setorial de TI), o corpo técnico efetivo encontra-se assoberbado de atribuições e demandas, em quantidades maiores do que sua capacidade de produção. Desta forma, a contratação prevista tem como objetivo permitir o desenvolvimento e a manutenção de sistemas de informação e, conseqüentemente, serviços digitais e, possibilitar que a força de trabalho do quadro próprio atue em tarefas mais direcionadas a gestão, segurança e controle da qualidade.

**Necessidade 10:** Viabilizar o atendimento satisfatório das atividades relacionadas às competências desta Superintendência de Tecnologia e Inovação e, principalmente, às competências da SEINFRA, proporcionando uma maior celeridade na execução de atividades operacionais e gerenciais da SEINFRA.

0.2. 1.8. Em suma, para que esta Superintendência de Tecnologia e Inovação cumpra sua missão é necessário prover soluções tecnológicas que visem a obtenção de informações precisas, confiáveis em tempo hábil para tomada de decisões e automação contínua dos processos de trabalho focados na economicidade e celeridade, e também soluções que possibilitem o incremento da transparência e da democratização da informação.

0.3. 1.9. Considerando que a Superintendência de Tecnologia e Inovação não dispõe de equipe de desenvolvimento de TI, a contratação prevista tem como objetivo permitir o desenvolvimento e a manutenção de sistemas de informação e, conseqüentemente, serviços digitais e, com a mesma importância, canalizar a força de trabalho do quadro próprio para a realização das tarefas mais direcionadas a gestão, segurança e controle da qualidade.

1.10. A ausência do objeto desta contratação poderá ocasionar os seguintes prejuízos:

- a. **Limitações Técnicas:** A falta de uma equipe especializada pode resultar em limitações técnicas, como dificuldades na implementação de funcionalidades complexas, baixa qualidade do código e falta de atualização tecnológica.
- b. **Atrasos no Projeto:** Sem uma equipe dedicada, o desenvolvimento pode ser mais lento, levando a atrasos no cronograma do projeto.
- c. **Custos a Longo Prazo:** a ausência de profissionais qualificados pode resultar em retrabalho, correção de bugs e, eventualmente, em custos maiores a longo prazo.
- d. **Segurança:** Falta de atenção adequada à segurança pode deixar o software vulnerável a ataques e falhas de segurança, o que pode comprometer dados sensíveis e a integridade do sistema.

e. **Escalabilidade e Manutenção:** Sem uma equipe de desenvolvimento competente, o software pode enfrentar problemas de escalabilidade e manutenção, dificultando futuras atualizações e expansões.

f. **Inovação:** Empresas de desenvolvimento de software frequentemente trazem novas ideias, melhores práticas e inovações para o projeto. Sem elas, pode haver uma estagnação na inovação e na adoção de novas tecnologias.

#### **Benefícios esperados:**

1.11. Desta forma, espera-se:

- a. Atender as demandas das unidades administrativas da SEINFRA relativas aos projetos de TI e prover soluções de TI adequadas para o desenvolvimento das atividades das áreas finalísticas;
- b. Prover apoio tecnológico às atividades sob competência da SEINFRA, proporcionando uma maior celeridade na execução de atividades operacionais e gerenciais da SEINFRA;
- c. Proporcionar/promover a otimização de processos e aumento da eficiência operacional, no âmbito da SEINFRA e jurisdicionadas, em sintonia com o órgão central de TI;
- d. Promover maior integração entre a SEINFRA e demais órgãos/entidades;
- e. Promover compartilhamento de informações entre SEINFRA e demais órgãos/entidades;
- f. Propiciar a otimização e continuidade das atividades da Secretaria;
- g. Proporcionar um maior controle social por parte da sociedade;
- h. Promover o incremento da transparência e possibilitar a tomada de decisão baseada em dados;
- i. Oferecer soluções personalizadas que atendam às necessidades específicas da Secretaria, em vez de fornecer soluções genéricas que possam não se adequar perfeitamente ao negócio;
- j. Oferecer uma equipe adequada à execução das atividades da Superintendência de Tecnologia e Inovação e da Secretaria e permitir que os processos de trabalho sejam realizados com mais agilidade e eficiência.

## **SEÇÃO 2 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO**

---

#### **Definição da solução escolhida**

2.1. Abaixo segue a descrição resumida do objeto a ser contratado, definido após a realização de estudo técnico preliminar: **Prestação de Serviços - Prestação de serviços de análise, desenvolvimento, manutenção, documentação, suporte e teste de software**

#### **Característica do objeto:**

2.2. O objeto a ser contratado é **Comum**, assim considerado por possuir padrão de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos no Termo de Referência, por meio de especificações usuais no mercado, na forma do inciso XIII do art. 6º da Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021.

2.3. A solução adotada trata-se de objeto comum, pois:

??2.3.1. é encontrado e praticado no mercado sem maiores dificuldades;

??2.3.2. é ordinário, sem peculiaridades ou características especiais;

??2.3.3. é apresentado com identidade e características padronizadas, com perfil qualitativo passível de ser descrito objetivamente; e

??2.3.4. sua caracterização é garantida tendo por base as exigências detalhadas do Termo de Referência, compatível com o rito procedimental de seleção do fornecedor a ser adotado.

#### **Identificação de Soluções:**

2.4. Existem diversos modelos de contratação de serviços de Desenvolvimento, Manutenção e Sustentação de Software disponíveis pautados na métrica de remuneração. A baixo, detalhamos as métricas mais praticadas:

##### **2.4.1. Remuneração por pontos de função complementado por horas de serviço técnico**

A modalidade de remuneração por Pontos de Função complementados por Horas de Serviço Técnico - HST consiste em remunerar o serviço contratado a partir da entrega de resultados aferíveis por meio de métricas que possam refletir os aspectos funcionais e não funcionais dos produtos e serviços entregues.

Nessa modalidade, a remuneração do serviço deve ser feita por meio da métrica Ponto de Função, combinada, quando couber, ao pagamento por Horas de Serviço Técnico baseado em catálogos de atividades previamente definidas.

As atividades necessárias à prestação dos serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software que não sejam mensuráveis pela técnica de Análise de Pontos de Função devem ser remuneradas por meio de Horas de Serviço Técnico (HST).

Ao utilizar a modalidade de horas de serviço técnico, o valor estimado da contratação é obtido por meio do produto entre o valor da hora de serviço, aplicado a um perfil de referência, e a quantidade horas estimadas, considerando aplicação dos fatores de ajuste previamente definidos de acordo com o perfil profissional necessário, a execução de cada serviço.

Em relação à gestão, a execução dos serviços está condicionada à emissão de ordem de serviço, contendo no mínimo o objetivo da OS, a descrição do que deve ser executado, os produtos/resultados a serem entregues, o prazo de atendimento e os requisitos não funcionais a exemplo (critérios mínimos de desempenho operacional da solução, critérios de segurança da informação, critérios de identidade visual e usabilidade).

Em relação ao dimensionamento do volume a ser contratado, em termos de pontos de função, deve ser pautado em bases históricas mantidas pelo órgão ou em técnicas de estimativa de contagem de pontos de função (contagem indicativa, estimativa, detalhada ou simplificada - SFP). Já em relação a quantidade total de HST a ser contratada, deve-se primeiramente estimar a demanda esperada para as atividades constantes no catálogo, baseando-se em histórico recente, caso exista, e projeções para o período de vigência do contrato. Para cada atividade do catálogo, a remuneração associada deve levar em consideração o esforço necessário e os perfis profissionais envolvidos na sua execução. Cada um desses perfis deve ter seu custo unitário de hora expresso como uma fração da hora de um perfil escolhido como referência, permitindo que todas as atividades tenham sua remuneração correspondente a um múltiplo da hora desse perfil de referência, equivalente à HST.

Pontos importantes:

1. Órgão deve possuir servidor capacitado na métrica de análise por pontos de função;
2. Deve-se manter registro estruturado das contagens de pontos de função, de forma a possibilitar o controle de **baselines** de contagens por sistema e de fronteiras de aplicações, com vistas a mitigar o risco de contagem duplicada.

#### **2.4.2. Remuneração com pagamento fixo por sprint executada**

Considera-se uma sprint executada, quando o produto entregue ao final da sprint corresponde ao conjunto de itens acordados no planejamento da sprint. A premissa para adoção dessa modalidade é possuir um Processo de Desenvolvimento de Software definido e baseado em métodos ágeis, com especificação de critérios para aceitação e rejeição de sprints.

É possível que sejam definidos diferentes tipos de sprints, que podem variar em função da composição mínima do time (quantidade e perfis) e do tipo de tecnologia (linguagens e ambientes como web ou aplicativos móveis). Para cada tipo de sprint, o valor a ser remunerado por sprint deve variar conforme sua capacidade de execução, devendo ser calculado a partir da composição de equipe mínima definida para o projeto e da duração da sprint (timebox).

A capacidade alocada para um determinado tipo de sprint deve ser atribuída por meio de uma unidade de medida como, por exemplo, Hora de Serviço Técnico - HST. Para calcular a capacidade total alocada a um tipo de sprint, deve-se definir a composição da equipe que atuará no projeto e atribuir a cada perfil a sua capacidade diária em função da unidade de medida escolhida.

Em relação ao mecanismo de gestão, o processo de desenvolvimento de software deverá prever uma fase inicial para o planejamento do projeto, que envolve a captura da visão do usuário, definição do escopo macro do projeto e das principais funcionalidades do produto a ser desenvolvido (backlog do produto). A execução dos serviços está condicionada à emissão de ordem de serviço, contendo no mínimo: o objetivo da OS, a composição do time ágil (perfil, quantidade e taxa de alocação), os produtos/resultados a serem entregues e o prazo de atendimento.

Em relação ao dimensionamento do volume a ser contratado, deve-se partir de uma estimativa de quantidade máxima de sprints a ser executada durante a vigência contratual. Devem ser utilizados dados recentes relativos à quantidade de projetos dessa natureza já executados pelo órgão. A partir da estimativa da demanda por sprints de projetos de desenvolvimento de software, o valor estimado da contratação pode ser obtido por meio do produto entre o valor estimado por sprint e a quantidade de sprints a ser contratada.

Em relação ao pagamento, o mesmo deve ser um valor fixo por sprint executada, que pode variar por tipo de sprint, associado a níveis mínimos de serviço e vinculado a metas de produtividade. Deve-se implementar mecanismo progressivo de glosas no caso da rejeição da sprint, sem prejuízo da aplicação de sanções pelo inadimplemento dos serviços, a depender das condições previstas no termo de referência, associado ao grau de rejeição do backlog da sprint ou a descumprimento reiterado das metas definidas inicialmente para a execução das sprints.

#### **2.4.3. Remuneração por alocação de profissionais de TI, com pagamento vinculado a resultados**

Nesta modalidade de remuneração, a empresa especializada provê equipe para a prestação do serviço de desenvolvimento, manutenção e sustentação de softwares. A contratada será remunerada pela alocação efetiva de profissionais de TI com a possibilidade de aplicação de ajuste no pagamento a depender da aferição dos indicadores de níveis mínimos de serviços.

Os profissionais de TI a serem alocados devem ser avaliados por meio de metas de produtividade aferidas pelos indicadores de níveis mínimos de serviços.

O objeto da contratação deverá ser dividido em itens por tipo de perfil necessário à execução dos serviços. Devendo-se prever a quantidade máxima de profissionais de TI a serem alocados para cada item.

Em relação ao modelo de gestão, o mesmo deverá conter mecanismos que assegurem, não apenas a qualidade do serviço prestado, como também a produtividade de cada profissional alocado. A equipe de gestão e fiscalização do contrato deverá avaliar constantemente a execução do objeto e utilizará os índices definidos como Níveis Mínimos de Serviço - NMS, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a contratada:

- a) Não produzir os resultados conforme metas de produtividade previamente definidas;
- b) Deixar de executar ou não executar as atividades contratadas com a qualidade mínima exigida;
- c) Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

Pontos importantes:

1. Critérios objetivos devem ser estabelecidos para eventual solicitação de substituição de profissional de TI, além do estabelecimento de processo de avaliação mensal dos profissionais por meio de indicador de nível de serviço; específico.
2. Cabe ainda, prever mecanismos para sanção da contratada caso seja feita, repetidamente, a alocação de profissionais que não atendam aos requisitos dos perfis profissionais exigidos.

#### **2.4.4. Remuneração por UST**

O pagamento por UST deve ser baseado em catálogo de serviço, previamente estabelecido no Termo de Referência.

Em termos gerais, para se estimar a quantidade total de UST a ser contratada, deve-se primeiramente estimar a demanda esperada de projetos (novos e sustentação) e o quantitativo de profissionais necessários para a execução dos projetos.

Após o levantamento do quantitativo de profissionais e perfis, calcula-se o valor de UST mensal por perfil considerando uma média de produtividade de 160 horas mensais para cada profissional multiplicada pela fator de complexidade do perfil.

Neste modelo tem-se a definição do Catálogo de serviço, onde para cada atividade são definidos valores relativos a: HPA (horas previstas para execução da atividade), nível de complexidade da atividade e perfil que executará a atividade.

O valor estimado da contratação pode ser obtido por meio do produto entre o valor estimado da UST e a quantidade de UST a ser contratada.

#### **2.4.5. Remuneração baseada em valor fixo mensal por sistema sustentado**

Essa modalidade baseia-se em pagamento de valor fixo mensal pela prestação de serviços de software, vinculado ao atendimento de níveis mínimos de serviço.

O portfólio inicial de produtos de software deve estar detalhado no Termo de Referência, de modo que seja possível avaliar a volumetria de demandas, caso haja base histórica, ou o tamanho funcional para cada sistema.

Em relação ao dimensionamento, o valor para cada escopo (software ou conjuntos de softwares) consiste na identificação do quantitativo de profissionais por tipo de perfil que deverá ser utilizado como referência para estimativa do preço de referência de cada escopo. Deve-se prever nos estudos técnicos preliminares, a

memória de cálculo adotada para estimativa da quantidade de perfis que embasou o dimensionamento do valor do preço fixo mensal.

Não se trata de alocação de posto de trabalho; desta forma, a gestão dos profissionais compete à contratada, podendo a seu critério também compartilhar os recursos simultaneamente em contratos diversos ou projetos de um mesmo contrato, desde que não haja prejuízo ao cumprimento dos níveis mínimos de serviços.

Em relação ao pagamento, o valor a ser pago deve ser fixo, vinculado ao cumprimento de níveis de serviço.

#### Justificativa da escolha da solução

**2.5.** Importante ressaltar que as modalidades de contratação supracitadas são as mais utilizadas pelo poder público. Não foi citado a modalidade de contratação por posto de trabalho, uma vez que o mesmo é vedado pelo Tribunal de Contas da União, conforme Súmula TCU 269, que assim determina:

***?Nas contratações para a prestação de serviços de tecnologia da informação, a remuneração deve estar vinculada a resultados ou ao atendimento de níveis de serviço, admitindo-se o pagamento por hora trabalhada ou por posto de serviço somente quando as características do objeto não o permitirem, hipótese em que a excepcionalidade deve estar prévia e adequadamente justificada nos respectivos processos administrativos?.***

**2.6.** Cada modalidade apresenta vantagens, desvantagens, bem como diferentes níveis de riscos que podem variar em decorrência da realidade de cada organização, natureza das aplicações, capacidade de gerenciamento, entre outros fatores internos e externos às organizações.

**2.7.** Como forma de padronizar as contratações de TIC na área de desenvolvimento de sistemas, **o Estado de Goiás definiu o modelo de UST's como o mais apropriado para a sua realidade.**

**2.8.** Para isso, foi elaborado o **Catálogo de Serviços** (documento Sislog 49610) que deverá ser utilizado como **padrão** para todas as licitações de serviços de TIC na área de desenvolvimento de sistemas. Importante elencar que o Catálogo adotado foi resultado de um trabalho colaborativo dos representantes das TIs setoriais, bem como da participação ativa dos gestores, fiscais de contrato, coordenadores e da Alta Gestão da Superintendência de Sistemas e Informação (SSI/STI - SGG), órgão central de TI do Estado. O foco central foi garantir que o novo Catálogo de Serviços esteja cuidadosamente alinhado com as necessidades do estado, mais aderente e eficaz na entrega de soluções, integrando-se estrategicamente aos objetivos organizacionais da Administração Pública.

#### Modelo adotado

**2.9.** A modalidade de contratação adotada para a presente contratação se baseia na métrica de UST's e o catálogo de serviços 2.0 (documento sislog 49610) é o padrão do estado para contratações de TIC na área de desenvolvimento de sistemas.

#### Identificação de Soluções em outros órgãos

**2.10.** Processos similares em outros órgãos e entidades da Administração Pública do Estado de Goiás:

1. Processo nº 202200025105741 - PGE - 2020;
2. Processo nº 202200025105741 - DETRAN;
3. Processo nº 202100003016715 - PGE;
4. Processo nº 202100003016715 - PGE;
5. Processo nº 202214304002135 - SGG;
6. Processo nº 202214304002135 - SGG;
7. Processo nº 202320920000857 - SEINFRA;
8. Processo nº 202000003009064 - PGE;
9. Processo nº 201900017010686 - SEMAD;
10. Processo nº 202014304000827 - SEDI;
11. Processo nº 202014304001401 - SEDI;
12. Processo nº 202114304002743 - SEDI;
13. Processo nº 202214304002466 - SEDI;
14. Processo nº 202214304002216 - SEDI;
15. Processo nº 202114304002338 - SEDI.

0.1.

#### Definição da natureza de execução do objeto:

**2.11.** A execução do objeto contratado pode ser considerado de **natureza continuada**, nos termos do inciso XV do art. 6º da Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021, já que são serviços de fornecimentos contínuos aqueles contratados pela Administração Pública para a manutenção da atividade administrativa, decorrentes de necessidades permanentes ou prolongadas.

**2.12.** A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize personalidade e subordinação direta.

#### Regime de fornecimento:

**2.13.** Tendo em vista a necessidade de fornecimento dos bens ou serviços contratados, a entrega será prestada **de forma parcelada, sob demanda** por meio de Ordem de Serviço/Ordem de fornecimento.

**2.13.1.** A forma de fornecimento do objeto será realizada mediante quantidades definidas na Ordem de Serviço, limitada ao quantitativo máximo estimado e sem garantia de consumo mínimo.

#### Vigência do contrato:

**2.14.** O prazo de vigência contratual é de 30 (trinta) meses, contados imediatamente a partir da assinatura de Termo de Contrato, nos termos do Título III, Capítulo V, da Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021.

**2.14.1.** 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.

**2.14.2.** Justifica-se a vigência contratual superior a 12 meses, considerando o disposto no art. 106, inciso I, em razão da maior vantagem econômica vislumbrada em razão da contratação plurianual, considerando tratar-se de um objeto de natureza continuada e de serviço de TI estruturante e essencial às atividades da secretaria.

### SEÇÃO 3 - ESTIMATIVA DA QUANTIDADE A SER CONTRATADA

#### Identificação dos itens, quantidades e unidades:

**3.1.** A estimativa da quantidade a ser contratada é justificada nos termos deste ETP, conforme disposto na Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021. A descrição com o respectivo quantitativo a ser contratado está apresentado abaixo:

#	Cod	Descrição	Qtde
001	1066	serviços técnicos especializados, serviço de análise, desenvolvimento e manutenção de sistema.	7152

#### Justificativa do quantitativo:

#### 3.2.Histórico de Consumo/ Histórico Contratual:

Atualmente a Secretaria possui **Contrato 005/2023 /SEINFRA**, firmado entre o Estado de Goiás, por meio da Secretaria de Estado da Infraestrutura, e a empresa **CAST INFORMÁTICA S.A.**, para prestação de serviços de análise, desenvolvimento, manutenção, documentação, suporte e teste de software.

Conforme Cláusula Sétima do Contrato 005/2023 /SEINFRA, o prazo de execução "será de 12 (doze) meses, contados a partir da data da assinatura, podendo ser prorrogado nos termos do Art. 57, II, da Lei nº 8.666/93, com eficácia legal após a publicação do seu extrato no Diário Oficial do Estado". O Contrato teve sua assinatura na data de 18/09/2023 e tem, portanto, sua data término prevista em 17/09/2024. **O referido contrato não será renovado.**

#### A seguir a descrição detalhada do Contrato 005/2023 /SEINFRA:

Quantidade de UST's contratada total para o período de 12 meses: 70.560 UST

Quantidade de UST's previsto mensal: 5880 UST mensal

Quantidade de UST's consumidas ao longo do contrato (conforme Processo SEI 202420920000182):

SEQ	DESCRIÇÃO	MÊS/ANO REF. PERIODO DE REFERÊNCIA MEDIÇÃO	SALDO DE UST DO CTO 5/2023	QUANTIDADE DE UST CONSUMIDAS
9	Valores/Planejado/Estimado do Relatório nº 9 / 2024 SEINFRA/STI-21767 ref. 06/2024	Junho/2024	58.816 UST	2.238,05 UST
8	Valores/Planejado/Estimado do Relatório nº 8 / 2024 SEINFRA/STI-21767 ref. 05/2024 (61387581)	Maio/2024	61.054,05 UST	1.454,9 UST
7	Valores/Planejado/Estimado do Relatório nº 6 / 2024 SEINFRA/STI-21767 ref. 04/2024 (60393479)	Abril/2024	62.508,95 UST	1.313,85 UST
6	Valores/Planejado/Estimado do Relatório nº 4 / 2024 SEINFRA/STI-21767 ref. 03/2024 (59006762)	Março/2024	63.822,8 UST	1.233,7 UST
5	Valores/Planejado/Estimado do Relatório 3 de Fechamento ref. 02/2024 (57740716)	Fevereiro/2024	65.056,5 UST	694,05 UST
4	Valores/Planejado/Estimado do Relatório 2 de Fechamento ref. 01/2024 (56551126)	Janeiro/2024	65.750,55 UST	810,05 UST
3	Valores/Planejado/Estimado do Relatório 1 de Fechamento ref. 12/2023 (55461763)	Dezembro/2023	66.560,6 UST	1.763 UST
2	Valores/Planejado/Estimado do Relatório 6 de Fechamento ref. 11/2023 (54496257)	Novembro/2023	68.323,6 UST	1.828,15 UST
1	Valores/Planejado/Estimado do Relatório 5 de Fechamento ref. 10/2023 (53918021)	Outubro/2023	70.151,75 UST	408,25 UST

0	Contrato 05/2023/SEINFRA	18/09/2023	70.560 UST	-
---	--------------------------	------------	------------	---

Quantidade de Perfis Profissionais alocados durante a vigência do contrato:

Perfis	Gerente de Projetos	Analista de Requisitos JR (Analista Product Owner JR)	Analista de Requisitos PL (Analista Product Owner PL)	Analista de Requisitos SR (Analista Product Owner Sr)	Desenvolvedor JR	Desenvolvedor SR	Arquiteto de Software	Analista de BI JR	Analista de BI SR	Scrum Master
Quantidade de Profissionais alocados atualmente	1	-	1	2	1	2	-	1	-	0
desligados	-	1	2	2	-	1	1	-	1	2

Da tabela acima é possível observar que houve uma alta rotatividade de profissionais e, com isso, muitos projetos no backlog ainda não foram iniciados.

### 3.3 Ponderações sobre o Histórico de Consumo/ Histórico Contratual

**3.3.1.** Preliminarmente, para uma análise mais adequada à realidade da Secretaria, é importante elencar que o Contrato 005/2023 /SEINFRA foi o primeiro contrato firmado na secretaria pertinente ao objeto. Observa-se que o consumo de UST's foi aumentando ao longo da execução contratual, iniciando em 408,25 UST's e finalizando, até a presente data, no valor estimado de 2.882 UST's mensais.

**3.3.2.** Neste sentido, cumpre esclarecer que:

Limitação Orçamentária: no início da execução do contrato, entre Setembro de 2023 a Dezembro de 2023, a SEINFRA **não dispunha de orçamento suficiente** para a efetiva execução do Contrato 005/2023 /SEINFRA, sendo que o empenho para o período estava limitado a R\$ 400.000,00 (quatrocentos mil reais), ou seja, o valor máximo de UST's disponível para uso era de, aproximadamente, 4.000 UST's para um pouco mais de 3 meses e meio. Assim, foi imposta, por questões orçamentárias, uma limitação da execução dos projetos previstos em backlog.

Alto número de Tarefas Rejeitadas: nos meses de Janeiro a Fevereiro de 2024 houve uma queda grande de consumo de UST's. Justifica-se pela curva de aprendizado do time de desenvolvimento na leitura e aplicação dos itens do catálogo de serviços para determinado projetos de TIC, tal fato ocasionou maior atuação dos fiscais na rejeição de tarefas que demonstravam-se inconsistentes com o catálogo.

Baixa maturidade na execução de projetos: a maturidade de execução de projetos é um processo contínuo que se desenvolve ao longo do tempo. Por não haver contrato anterior a celebração do Contrato 005/2023 /SEINFRA, toda a equipe constituída foi formada por novos membros que, mesmo possuindo a capacidade técnica exigida, não tinham conhecimento da área de atuação da secretaria, o que exigiu um tempo para a efetiva adaptação e entrega de resultados. Qualquer projeto em estruturação leva um certo tempo para performar de forma adequada e efetiva.

Projetos aguardando recursos e requisitos: muitos projetos relevantes para a secretaria ainda não foram iniciados. Além da não alocação dos profissionais necessários para o início do projeto, por ser uma secretaria nova não havia uma maturidade da área de negócio acerca dos requisitos destes projetos. Além disso, a alteração recente da legislação sobre as competências da secretaria também exigirá a execução de novos projetos para o cumprimento de suas atribuições.

### 3.4 Definição do quantitativo de UST a ser contratado

Para a definição do quantitativo de UST's para a presente contratação, alguns conceitos preliminares, a seguir descritos, foram estabelecidos e adotados:

#### 3.4.1. Conceitos:

##### 3.4.1.1. Horas Previstas para Execução da Atividade - HPA

Para a presente contratação será adotado como HPA para cada atividade as constantes no ANEXO Nº 01 - CATÁLOGO DE SERVIÇOS V2.0 (SISLOG 51855). Assim, para cada serviço listado no catálogo há um valor de HPA, que indica a quantidade de horas estimadas para os respectivos serviços e os perfis profissionais que podem executá-lo.

A estimativa de Horas Previstas para Execução da Atividade - HPA considerou pontos determinantes para a complexidade e o escopo sendo, dentre outros fatores, quantificação de elementos como números de páginas web e telas, baches/jobs, tabelas de bancos de dados, interfaces de integração a sistemas externos, bem como percentuais definidos para cada etapa do ciclo de desenvolvimento, tais como: análise, projeto, codificação, testes e implantação.

##### 3.4.1.2. Fator-K

- Para fins de estimativa de um dos valores de referência de preço do ORÇAMENTO ESTIMADO (SISLOG 58780) foi adotado o **fator-k de 1,94**. A definição do valor de referência, do valor máximo da contratação deve considerar o ORÇAMENTO ESTIMADO (SISLOG 58780). Quanto ao patamar mínimo de presunção relativa de inexequibilidade, este deverá utilizar como base os salários de referência presentes no ANEXO Nº 02 - PLANILHA DE FORMAÇÃO DE CUSTO DESENVOLVIMENTO (SISLOG 65845).
- O valor do fator k de 1,94 é o utilizado pelo Governo Federal definido na **Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023**.

##### 3.4.1.3. Salário de Referência

- O patamar mínimo de presunção relativa de inexequibilidade deverá considerar o salário dos perfis profissionais constantes no ANEXO Nº 02 - PLANILHA DE FORMAÇÃO DE CUSTO DESENVOLVIMENTO (SISLOG 65845) para cada perfil profissional de referência, ou seja, a proposta apresentada pela LICITANTE não poderá considerar salários inferiores aos valores de referência. Caso o valor da UST seja inferior ao produto do salário de referência dos perfis e fator-k de 1,94 a LICITANTE deverá comprovar a exequibilidade da proposta através da apresentação de sua Planilha de Formação de Custo à CONTRATANTE.
- Os custos mensais unitários de referência dos perfis profissionais estão presentes no campo Valor Mensal total por profissional no ANEXO Nº 02 - PLANILHA DE FORMAÇÃO DE CUSTO DESENVOLVIMENTO (SISLOG 65845).
- Segundo Acórdão nº 2.362/2015 - Plenário, admite-se o estabelecimento de um patamar de preço abaixo do qual há presunção relativa de inexequibilidade, situação em que a licitante deverá demonstrar a exequibilidade do preço apresentado. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do §2º do art. 59 da Lei nº 14.133, de 2021, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

d. Importante elencar que o salário de referência adotado para a presente contratação é o utilizado pelo Governo Federal definido na **Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023**. Os dados analisados para composição do Mapa de Pesquisa Salarial da Secretaria do Governo Digital do Governo Federal foram extraídos das últimas publicações de guias salariais de TIC em mídia especializada, contratações de órgãos do SISP dos últimos 12 meses, dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) e dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) dos últimos 12 meses.

#### 3.4.1.4. Catálogo de serviços 2.0

Para a presente contratação será utilizado o Catálogo de Serviços 2.0 constante no ANEXO Nº 01 - CATÁLOGO DE SERVIÇOS V2.0 (SISLOG 51855). O referido Catálogo deverá ser adotado como padrão para as licitações de serviços de TIC na área de desenvolvimento de sistema no Estado de Goiás.

O catálogo de Serviços foi resultado de um trabalho colaborativo dos representantes das TIs setoriais, bem como a participação ativa dos gestores, fiscais de contrato, coordenadores e da Alta Gestão da Superintendência de Sistemas e Informação (SSI/STI - SGG). O foco foi garantir que o mesmo esteja alinhado com as necessidades do estado, mais aderente e mais eficaz na entrega de soluções, integrando-se estrategicamente aos objetivos organizacionais da Administração Pública.

A critério da CONTRATANTE, devidamente justificado, e em comum acordo com a CONTRATADA, o CATÁLOGO DE SERVIÇOS adotado poderá ser revisto a qualquer tempo para ajustes das Horas Previstas para Execução da Atividade – HPA.

0.1. Devido a constante mudança tecnológica e a 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 Secretaria e CONTRATADA buscarão o consenso, utilizando os seguintes critérios, sucessivamente:

0.2. a) Analogia com outros itens do catálogo;

0.3. b) Aferição empírica da dimensão do escopo por meio de projeto piloto de reduzida duração, com acompanhamento em tempo integral (em modelo de “sombra”), por servidor da Secretaria, do trabalho da CONTRATADA. A Secretaria de Infraestrutura é o responsável final por definir o dimensionamento em UST. As justificativas da CONTRATADA deverão ser consideradas e respondidas, ainda que não acatadas.

#### 3.4.1.5. Fator de Complexidade

- a. A UST consistirá em equivalências entre o quantitativo de esforço e de tempo previsto para execução das atividades conforme sua complexidade.
- b. A elevação do nível de complexidade dos serviços especificados ou de sua criticidade (definidas no Catálogo de Serviços) é diretamente proporcional à elevação da especialização do profissional exigido para a execução dos mesmos, conseqüentemente, para que a CONTRATADA seja adequadamente remunerada pelo profissional disponibilizado, a quantidade de UST será ajustada de acordo com o fator de complexidade definido para cada perfil exigido.
- c. A definição do fator de complexidade dos serviços seguirá as orientações definidas no ANEXO Nº 01 - CATÁLOGO DE SERVIÇOS V2.0 (SISLOG 51855) e no ANEXO Nº 08 - TABELA DE CÁLCULO DE COMPLEXIDADE (SISLOG 54919). Os serviços constantes no ANEXO Nº 01 - CATÁLOGO DE SERVIÇOS V2.0 (SISLOG 51855) serão avaliados previamente quanto a complexidade do sistema, projeto ou demanda para qual as atividades foram solicitadas ou executadas, podendo variar de acordo com o tipo de esforço e quantidade de horas previstas. A fim de possibilitar uma definição objetiva dos diferentes Níveis de Complexidade dos serviços que compõem o Catálogo, foi definida uma metodologia baseada na análise dos Requisitos Não Funcionais associados ao ambiente tecnológico da CONTRATANTE, conforme o ANEXO Nº 08 - TABELA DE CÁLCULO DE COMPLEXIDADE (SISLOG 54919).
- d. Os Requisitos Não Funcionais são atributos ou necessidades relacionadas à Arquitetura das Soluções de TI e, por meio de sua análise, pode-se determinar o nível de complexidade tecnológica relacionada ao serviço que se necessita executar. Para a composição da metodologia, foram elaborados grupos de Requisitos Não Funcionais, com seus respectivos cenários e pontuações relacionados às diferentes características das soluções tecnológicas. Para cada cenário, a pontuação atribuída baseou-se na sua relevância no contexto geral da complexidade do ambiente tecnológico da CONTRATANTE.
- e. A definição dos parâmetros de pontuação que determinam os níveis de complexidade (Baixa, Média ou Alta) foi baseada no conhecimento do ambiente tecnológico, acrescido da experiência relativa aos atributos ou necessidades relacionadas à Arquitetura das Soluções de TI existentes na CONTRATANTE, bem como seus níveis atuais de complexidade e criticidade.
- f. Para aplicabilidade da presente metodologia, no planejamento da Ordem de Serviço, deverão ser realizadas análises dos Requisitos Não Funcionais para o sistema, projeto ou demanda para qual as atividades foram solicitadas ou executadas, definindo-se em qual cenário o ambiente tecnológico relacionado ao serviço se enquadrará, adotando-se a referida pontuação. Após análise, deverá ser realizado somatório das pontuações obtidas de cada Requisito Não Funcional e, com o resultado, pode-se determinar de forma direta e objetiva o nível de complexidade do serviço.
- g. A critério da CONTRATANTE, em comum acordo com a CONTRATADA, o Fator de Complexidade do Serviço pode ser revisto/alterado considerando recomendações do Órgão Central de TI do Estado (Secretaria Geral de Governo) e da própria SEINFRA.
- h. Para os serviços com nível de complexidade definido como ÚNICA não há cálculo de nível de complexidade.
- i. Para o cálculo do fator de Complexidade do Perfil Profissional, o perfil com os menores requisitos técnicos e de menor remuneração foi considerado como de referência, tendo sua complexidade atribuída o valor 1 (um). Os detalhes do cálculo para complexidade de cada perfil podem ser observados no campo Fator de Complexidade (FCP) presente no ANEXO Nº 02 - PLANILHA DE FORMAÇÃO DE CUSTO DESENVOLVIMENTO (SISLOG 65845).
- j. Para a presente contratação temos os seguintes fatores de complexidade adotados, por perfil profissional, para o cálculo em UST do trabalho realizado:

Perfil Profissional	Nível	Fator de Complexidade do Perfil Profissional
Arquiteto de Software	PL	1,8
Arquiteto de Software	SR	2,7
Analista de Testes/Qualidade	PL	1,1
Analista de Testes/Qualidade	SR	1,6
Desenvolvedor de Software	JR	1,1
Desenvolvedor de Software	PL	1,6
Desenvolvedor de Software	SR	2,1
Analista de Negócios/Requisitos/Processos	JR	1,0
Analista de Negócios/Requisitos/Processos	PL	1,3
Analista de Negócios/Requisitos/Processos	SR	1,7
Analista de BI	JR	1,0
Analista de BI	PL	1,5
Analista de BI	SR	2,0
Administrador de Dados	PL	1,1
Administrador de Dados	SR	1,8
Líder Técnico de Desenvolvimento	SR	2,4
Scrum Master	SR	1,7

Gerente de Projetos de TI	SR	2,1
Analista de UX/UI	PL	1,2
Analista de UX/UI	SR	1,5
Cientista de dados	PL	1,5

### 3.4.1.6. Produtividade considerada para projetos ágeis de TI

a. Para o cálculo da quantidade de UST's a ser contratado, será adotado o valor de 160 horas mensais de produtividade esperada por profissional alocado.

### 3.4.1.7. Planilha de Formação de custo

- a. O custo total estimado de cada perfil é definido por meio do produto do valor salarial e o fator-k.  
b. Para a presente contratação será o ANEXO Nº 02 - PLANILHA DE FORMAÇÃO DE CUSTO DESENVOLVIMENTO (SISLOG 65845), individualizada por perfil previsto. O valor de UST mensal por profissional deverá considerar o disposto no item 3.4.1.5.

### 3.4.1.8. Unidade de Serviço Técnico - UST

- a. Para a presente contratação o valor da UST deverá ser único, ficando a cargo do corpo técnico demandante e do fiscal do contrato e/ou do gestor do contrato a definição do grau de complexidade para a execução de cada serviço do Catálogo de Serviços de acordo com a natureza da demanda e complexidade da solução para a qual a demanda foi solicitada.  
b. Para se obter a quantidade de UST de uma OS, deve-se levantar a quantidade de Horas Previstas para Execução da Atividade - HPA e o perfil profissional em efetiva execução das atividades. Em seguida, multiplica-se a quantidade de horas HPA pela complexidade do perfil que executou a atividade. Deste modo, obtém-se a quantidade de UST consumida por cada perfil profissional em cada produto das OS, conforme fórmulas:

**Serviços executados por um único Perfil:**

$$UST = HPA * FATOR\_COMPLEXIDADE\_PERFIL$$

Caso o quantitativo das horas aferidas para o serviço seja menor ou maior do que as Horas Previstas para Execução da Atividade, para fins de pagamento será considerado o valor estabelecido no ANEXO Nº 01 - CATÁLOGO DE SERVIÇOS V2.0 (SISLOG 51855), por se tratar de remuneração por efetiva entrega/resultado. O resultado deste cálculo será multiplicado pelo valor da UST contratado para se obter o valor financeiro dos serviços.

$$VALOR\_SERVICO = (UST - DEDUÇÕES/GLOSAS APLICÁVEIS AO SERVIÇO) * VALOR\_UST (R\$)$$

Desta forma, o valor da Ordem de serviço será:

$$VALOR\_OS = (\sum VALOR\_SERVICO) - DEDUÇÕES/GLOSAS APLICÁVEIS À OS$$

Na execução dos serviços, alguns pontos devem ser destacados:

1. O serviços constantes no Catálogo de Serviço deverão ser executados obedecendo estritamente os perfis exigidos.
2. Cabe ressaltar que a forma de contratação por UST permite uma flutuação no quantitativo de UST pois o CONTRATANTE só paga pela ordem de serviço executada e validada pelo fiscal, ficando a cargo da CONTRATADA manter o seu quadro funcional para uma boa execução contratual.

### 3.4.2. Perfis Profissionais

**3.4.2.1.** A SEINFRA adotará processo de desenvolvimento de software baseado nos princípios fundamentais da metodologia ágil e no modelo de Squad. A squad é definida como uma equipe autônoma, interdisciplinar, especialista no seu próprio contexto, formando um ambiente de alto desempenho.

**3.4.2.2.** Para uma SQUAD poderão ser alocados profissionais de acordo com os **perfis profissionais** constantes no ANEXO Nº 02 - PLANILHA DE FORMAÇÃO DE CUSTO DESENVOLVIMENTO (SISLOG 65845), a seguir elencados:

Perfil Profissional	Código	CBO	Nível
Arquiteto de Software/MachileLearning/SOA	ARQSOF-01	2124-25	PL
Arquiteto de Software/MachileLearning/SOA	ARQSOF-02	2124-25	SR
Analista de Testes/Qualidade	ATQ-01	2124-05	PL
Analista de Testes/Qualidade	ATQ-02	2124-05	SR
Desenvolvedor de Software	DESENV-01	3171-10	JR
Desenvolvedor de Software	DESENV-02	3171-10	PL
Desenvolvedor de Software	DESENV-03	3171-10	SR
Analista de Sistemas	ANS-01	2124-05	JR
Analista de Sistemas	ANS-02	2124-05	PL
Analista de Sistemas	ANS-03	2124-05	SR
Analista de Negócios/Requisitos/Processos	ANR-01	2124-05	JR
Analista de Negócios/Requisitos/Processos	ANR-02	2124-05	PL
Analista de Negócios/Requisitos/Processos	ANR-03	2124-05	SR
Analista de BI	ABI-01	1423-30	JR
Analista de BI	ABI-02	1423-30	PL
Analista de BI	ABI-03	1423-30	SR
Administrador de Dados	ADADOS-01	2123-05	PL

Administrador de Dados	ADADOS-02	2123-05	SR
Líder Técnico de Desenvolvimento	LDESENV	1425-10	SR
Scrum Master ou Agilista	SCRUM	1425-20	SR
Gerente de Projetos de TI	GEPRO	1425-20	SR
Analista de UX/UI	UX/UI-01	2624-10	PL
Analista de UX/UI	UX/UI-02	2624-10	SR
Cientista de Dados	CDADOS-01	1423-30	PL
Cientista de Dados	CDADOS-02	1423-30	SR

**3.4.2.3.** Destaca-se que os perfis acima foram identificados apenas como referência para a definição da squad. Como a entrega do serviço é por demanda pela modalidade de UST, a definição das SQUADs vai depender da complexidade, objetivos, gestão de recursos e riscos de cada projeto. **Deste modo, não necessariamente todos estes perfis estarão alocados simultaneamente para uma mesma squad.**

### 3.4.3. Estimativa de UST

3.4.3.1. Com base nos conceitos expostos, temos a seguir a previsão do quantidade de perfis necessários de acordo com a demanda por projetos. Abaixo temos a lista dos projetos previstos/em andamento e o quantitativo de profissionais a serem alocados considerando um período de vigência contratual de 30 meses.

Projeto	Projeto pode compartilhar recursos	Status do Projeto	Complexidade	Desenvolvedor de Software JR	Desenvolvedor de Software PL	Desenvolvedor de Software SR	Analista de Negócios/ Requisitos/ Processos JR	Analista de Negócios/ Requisitos/ Processos PL	Analista de Negócios/ Requisitos /Processos SR
DEV Descomplica - Parcelamento de SOLO	SIM	Em andamento	alta	-	0.5	0.33	-	-	0.33
DEV FUNDEINFRA	SIM	Em andamento	média	-	0.5	0.33	-	0.5	0.33
DEV GEOHABITAÇÃO	SIM	Em andamento	média	-	0.5	-	-	0.5	-
DEV Mapa de Obras	SIM	Em andamento	alta	-	-	0.33	-	0.5	-
DEV Construindo Juntos	SIM	Em andamento	média	-	-	0.33	-	-	0.33
DEV Sistema de Gestão de Obras	NÃO	A iniciar	alta	0.7	-	2	-	-	2
DEV Sistema de RH	SIM	Em andamento	baixa	0.3	-	-	-	0.5	0.33
DEV Sistema de Votação	SIM	Concluído primeira etapa. Necessita de evoluções.	média	-	0.5	-	-	-	0.33
DEV Transfere GOV	SIM	A iniciar	alta	-	-	0.33	-	-	0.33 0.33 (* 2 profissionais alocados sendo que os mesmos serão compartilhados com outros projetos)

DEV saneamento	SIM	A iniciar	alta	-	-	0.33	-	-	0.33 0.33 (* 2 profissionais alocados sendo que os mesmos serão compartilhados com outros projetos)
BI Painel de Obras	SIM	Em andamento	-	-	-	-	-	-	-
BI Construindo Juntos	SIM	A iniciar	-	-	-	-	-	-	-
BI Redmine	SIM	Em andamento	-	-	-	-	-	-	-
BI Templates	SIM	Em andamento	-	-	-	-	-	-	-
BI Trilhas de auditoria	SIM	A iniciar	-	-	-	-	-	-	-
BI GEOHABITAÇÃO	SIM	Em andamento	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total de Profissionais</b>	-	-	-	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	-	<b>2</b>	<b>5</b>

obs:

1. Para nível pleno foi considerada a produtividade de 1 profissional para 2 projetos (0.5 de recurso para projetos compartilhados)
2. Para nível senior foi considerada a produtividade de 1 profissional para 3 projetos (0.33 de recurso para projetos compartilhados)

Temos a seguir um quadro resumo dos perfis acima:

Perfis	Projetos	Desenvolvedor de Software JR	Desenvolvedor de Software PL	Desenvolvedor de Software SR	Analista de Negócios/ Requisitos/ Processos JR	Analista de Negócios/ Requisitos/ Processos PL	Analista de Negócios/ Requisitos/ Processos SR	Total de Perfis
Total de Profissionais	10	1	2	4	-	2	5	14

3.4.3.2. Os perfis a seguir serão compartilhados entre todos os projetos:

Projetos	Arquiteto de Software/ MachileLearning/ SOA/Bigdata	Analista de Testes PL	Analista de Testes SR	Administrador de Dados	Líder Técnico de Desenvolvimento	Scrum Master	Gerente de Projetos	Analista de UX/UI	Cientista de Dados PL	Analista de BI Jr	Analista de BI PL	Analista de BI SR	Total de Perfis Compartilhados
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12

3.4.3.3. Com base nos conceitos expostos, considerando Planilha de Formação de custos Simplificada conforme o ANEXO Nº 02 - PLANILHA DE FORMAÇÃO DE CUSTO DESENVOLVIMENTO (SISLOG 65845), temos a seguir o cálculo do quantitativo de UST's necessários para o atendimento das demandas por projetos da Secretaria:

### Planilha de Formação de Custos Simplificada - Desenvolvimento de Software

Pefil Profissional	Codigo	CBO	Nivel	Qtd de profissionais (A)	Salário de Referência (Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de	Fator Complexidade Perfil (FCP) (C)	Fator-K (Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023) (D)	Valor mensal total por profissional (E=B x D)	Valor mensal Total por Perfil (F = E x A)	UST MENSAL por Profissional (G=I x C)
--------------------	--------	-----	-------	--------------------------	---	-------------------------------------	---	---	---	---------------------------------------

Arquiteto de Software/MachileLearning/SOA/Bigdata	ARQSOF-01	2124-25	PL	0	2023) R\$ 12.073,70	1,8	1,94	R\$ 23.422,98	R\$ -	288
Arquiteto de Software/MachileLearning/SOA/Bigdata	ARQSOF-02	2124-25	SR	1	R\$ 18.084,53	2,7	1,94	R\$ 35.083,99	35.083,99	432
Analista de Testes/Qualidade	ATQ-01	2124-05	PL	1	R\$ 7.795,75	1,1	1,94	R\$ 15.123,76	15.123,76	176
Analista de Testes/Qualidade	ATQ-02	2124-05	SR	1	R\$ 11.081,16	1,6	1,94	R\$ 21.497,45	21.497,45	256
Desenvolvedor de Software	DESENV-01	3171-10	JR	1	R\$ 7.519,48	1,1	1,94	R\$ 14.587,79	14.587,79	176
Desenvolvedor de Software	DESENV-02	3171-10	PL	2	R\$ 10.677,45	1,6	1,94	R\$ 20.714,25	41.428,51	256
Desenvolvedor de Software	DESENV-03	3171-10	SR	4	R\$ 14.016,77	2,1	1,94	R\$ 27.192,53	108.770,14	336
Analista de Sistemas	ANS-01	2124-05	JR	0	R\$ 6.567,23	1,0	1,94	R\$ 12.740,43	R\$ -	160
Analista de Sistemas	ANS-02	2124-05	PL	0	R\$ 8.744,92	1,3	1,94	R\$ 16.965,14	R\$ -	208
Analista de Sistemas	ANS-03	2124-05	SR	0	R\$ 11.227,93	1,7	1,94	R\$ 21.782,18	R\$ -	272
Analista de Negócios/Requisitos/Processos	ANR-01	2124-05	JR	0	R\$ 6.567,23	1,0	1,94	R\$ 12.740,43	R\$ -	160
Analista de Negócios/Requisitos/Processos	ANR-02	2124-05	PL	2	R\$ 8.744,92	1,3	1,94	R\$ 16.965,14	R\$ 33.930,29	208
Analista de Negócios/Requisitos/Processos	ANR-03	2124-05	SR	5	R\$ 11.227,93	1,7	1,94	R\$ 21.782,18	R\$ 108.910,92	272
Analista de BI	ABI-01	1423-30	JR	1	R\$ 6.750,64	1,0	1,94	R\$ 13.096,24	R\$ 13.096,24	160
Analista de BI	ABI-02	1423-30	PL	1	R\$ 10.110,31	1,5	1,94	R\$ 19.614,00	R\$ 19.614,00	240
Analista de BI	ABI-03	1423-30	SR	1	R\$ 13.497,19	2,0	1,94	R\$ 26.184,55	R\$ 26.184,55	320
Administrador de Dados	ADADOS-01	2123-05	PL	0	R\$ 7.714,04	1,1	1,94	R\$ 14.965,24	R\$ -	176
Administrador de Dados	ADADOS-02	2123-05	SR	1	R\$ 12.115,48	1,8	1,94	R\$ 23.504,03	R\$ 23.504,03	288
Líder Técnico de Desenvolvimento	LDESENV	1425-10	SR	1	R\$ 15.901,68	2,4	1,94	R\$ 30.849,26	R\$ 30.849,26	384
Scrum Master ou Agilista	SCRUM	1425-20	SR	1	R\$ 11.732,20	1,7	1,94	R\$ 22.760,47	R\$ 22.760,47	272
Gerente de Projetos de TI	GEPRO	1425-20	SR	1	R\$ 13.949,62	2,1	1,94	R\$ 27.062,26	R\$ 27.062,26	336
Analista de UX/UI	UX/UI-01	2624-10	PL	0	R\$ 8.114,39	1,2	1,94	R\$ 15.741,92	R\$ -	192
Analista de UX/UI	UX/UI-02	2624-10	SR	1	R\$ 10.463,07	1,5	1,94	R\$ 20.298,36	R\$ 20.298,36	240
Engenheiro de Dados	EDADOS-01	2124-25	PL	0	R\$ 12.073,70	1,8	1,94	R\$ 23.422,98	R\$ -	288
Engenheiro de Dados	EDADOS-02	2124-25	SR	0	R\$ 18.084,53	2,8	1,94	R\$ 35.083,99	R\$ -	440
Cientista de Dados	CDADOS-01	1423-30	PL	1	R\$ 10.110,31	1,5	1,94	R\$ 19.614,00	R\$ 19.614,00	240
			<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>R\$ 582.316,01</b>	

Resumo	
I-Horas Estimadas trabalhadas por mês por profissional	160
J-Total de profissionais	26
K-Custo Mensal dos profissionais	582.316,01
L - Custo Anual dos profissionais	6.987.792,08
<b>P – Custo Vigência Total (30 meses) dos profissionais</b>	<b>17.469.480,20</b>
M - Média de UST por profissional	260,31
<b>N - Total de USTs (Mês)</b>	<b>7.152</b>
<b>O - Total de USTs (Ano)</b>	<b>85.824</b>
<b>Q – Total de USTs (30 meses)</b>	<b>214.560</b>
<b>U-Valor Estimado da UST</b>	<b>R\$81,42</b>

Total de UST's mensal previsto: 7.152 UST

#### 3.4.3.4 Exigências esperadas para a Contratação:

- a. Exigência de qualificação ou experiência mínima dos profissionais que irão prestar os serviços técnicos especializados;
- b. Catálogo de Serviço com as especificações do tipo de perfil profissional (JR, PL ou SR) é exigido para a execução dos serviços;
- c. Fixação de patamar de preço mínimo para presunção relativa de inexequibilidade;
- d. Fixação dos critérios de aceitação dos serviços prestados;
- e. Definição dos níveis mínimos de serviço e de qualidade;
- f. Utilização, preferencialmente, de metodologia ágil para a prestação dos serviços;
- g. A prestação de serviços objeto de contratação não gera vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

#### SEÇÃO 4 - ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

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

<b>Descrição do item 001</b> Código 1066 - Serviços Técnicos Especializados, serviço de análise, desenvolvimento e manutenção de sistema.	
<b>Informações Adicionais</b> Com manutenção, documentação, suporte e teste de software, na forma de serviços continuados presenciais e não presenciais, contemplando a transferência de conhecimento e agregação tecnológica, respeitando os padrões de desenvolvimento, desempenho e qualidade estabelecidos pela Secretaria de Estado de Infraestrutura	
Período (Meses)	30
Quantidade	7152
Unidade	servico (s)
Participação	Ampla Participação
Local de Entrega	seinfra
Diferença Mínima	R\$ 0,50
Valor Unitário	R\$ 97,41
Valor Total	R\$ 20.900.289,60

4.2. O preço total estimado da contratação é **R\$ 20.900.289,60 (R\$ Vinte Milhões e Novecentos Duzentos e Oitenta e Nove Reais e Sessenta Centavos)**, conforme pesquisa de preços realizada em conformidade com o Decreto Estadual nº 9.900 de julho de 2021.

4.3. O orçamento estimado da presente contratação foi elaborado com base nos parâmetros e calculado em conformidade com o Decreto Estadual nº 9.900 de julho de 2021, cujo documento de Orçamento Estimado, que contém memória de cálculo, será anexado aos autos da contratação, indicando os parâmetros, a metodologia e os preços referenciais utilizados no cálculo estimativo.

#### SEÇÃO 5 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

5.1. Para a contratação pretendida foram consideradas as características técnicas e peculiares de comercialização no mercado, avaliando-se o objeto em conformidade com o Princípio do Parcelamento, nos termos do Art. 40, §§ 2º e 3º da Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021.

5.2. A presente contratação será realizada com a adjudicação do objeto **por Item**.

5.3. A seguir são apresentadas evidências e informações que subsidiaram a decisão do não parcelamento do objeto, nos termos do item 5.2:

A contratação em questão é indivisível por se tratar de contratação de um único item calculado em termos da "unidade de serviço técnico (UST)". Para a mensuração das atividades constantes no Catálogo de serviços, o quantitativo de UST's será definido considerando a natureza da demanda e complexidade da solução para a qual a demanda foi solicitada, conforme detalhado na seção **Unidade de Serviço Técnico - UST do ETP e TR**.

Todas as atividades do catálogo apresentam a mesma natureza e possuem relação de dependência entre si ao longo das fases do processo de desenvolvimento e são mensuradas sob o mesmo parâmetro de UST.

Desta forma, o caráter competitivo da licitação não será afetado, já que as empresas que comercializam esse tipo de serviço, por via de regra o prestam como um todo. O fracionamento do objeto em itens distintos poderia incorrer em impossibilidade de execução a contento do objeto e causaria sérios transtornos operacionais para a CONTRATANTE.

#### SEÇÃO 6 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

##### Requisitos normativos e legais:

6.1. A presente contratação deverá estar aderente Lei nº 14.133/21 (Lei de Licitações) e Instrução Normativa nº 002/2023 SGG.

##### Requisitos Gerais

6.2. Quando aplicável, a CONTRATADA deverá realizar capacitação de usuários internos e/ou da equipe técnica da CONTRATANTE conforme definições da CONTRATANTE.

6.3. As Fases de Ambientação e Diagnóstico (até 30 dias corridos após a assinatura do Contrato) e de Execução Assistida (período de 60 dias corridos após a fase de Ambientação e Diagnóstico) serão consideradas como período de adaptação e ajustes, durante os quais a CONTRATADA deverá proceder a todos os ajustes que se mostrarem necessários no dimensionamento e qualificação das equipes, adequação de processos internos e outras transições necessárias, de modo a assegurar a execução satisfatória dos serviços. O termo de referência irá detalhar tal período com maior precisão através de fases do Plano de Inserção.

## Requisitos de segurança:

### 6.4. A CONTRATADA deverá seguir os procedimentos básicos mínimos de segurança listados:

- a) A CONTRATADA deverá comprometer-se, por si e por seus funcionários, em documento formal, a aceitar e aplicar rigorosamente todas as normas e procedimentos de segurança implementados no ambiente de Tecnologia da Informação da CONTRATANTE, com especial atenção à Política de Segurança da Informação. Todos os envolvidos da CONTRATADA devem se comprometer com a segurança da informação, inclusive através da assinatura de termo de responsabilidade e manutenção de sigilo.
- b) A CONTRATADA não poderá divulgar quaisquer informações a que tenha acesso em virtude dos trabalhos a serem executados ou de que tenha tomado conhecimento em decorrência da execução do objeto, sem autorização, por escrito, do CONTRATANTE;
- c) Todos os recursos de hardware e de software, assim como quaisquer outros necessários à execução dos serviços, como, por exemplo, de telecomunicações ou de dados, computadores e ferramentas de desenvolvimento, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, incluindo-se a interconexão segura com a rede de informática da CONTRATANTE, sem ônus adicionais, seguindo as regras e políticas deste. Não está contido neste item e não é de responsabilidade da CONTRATADA a aquisição de software SERVIDORES tais como serviços de bancos de dados, servidores de aplicação e apresentação, sistemas operacionais de servidores, ou quaisquer outros softwares que se façam necessários à montagem de ambiente de SERVIDORES.
- d) Os recursos mencionados no item acima deverão estar disponíveis para o colaborador antes do início da efetiva prestação de serviços à CONTRATANTE.
- e) A CONTRATADA deverá identificar qualquer equipamento de sua propriedade que venha a ser instalado nas dependências da CONTRATANTE, utilizando placas de controle patrimonial, selos de segurança, etc. A CONTRATANTE não se responsabiliza por qualquer tipo de defeito, dano ou furto.
- f) A CONTRATADA deverá adotar critérios adequados para o processo seletivo de profissionais que irão atuar diretamente na execução do objeto, com o propósito de evitar a incorporação de pessoas com características e/ou antecedentes que possam comprometer a segurança ou credibilidade da CONTRATANTE.
- g) A CONTRATADA deverá comunicar a CONTRATANTE, com antecedência mínima de 03 (três) dias, qualquer ocorrência de transferência, remanejamento ou demissão de funcionários envolvidos diretamente na execução do objeto, para que seja providenciada a revogação de todos os privilégios de acesso aos sistemas, informações e recursos da CONTRATANTE, porventura colocados à disposição para realização dos serviços contratados.
- h) A codificação dos sistemas deve seguir as melhores práticas de Segurança da Informação, tais como a ISO 27002 e recomendações do Open Web Application Security Project - OWASP.

## Requisitos de Projeto e Implementação

6.5. Ao executar uma OS, a CONTRATADA deve seguir os padrões de análise e programação determinados pela CONTRATANTE e conforme as boas práticas do Desenvolvimento de Software em vigência na CONTRATANTE.

6.6. 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 (trinta) dias do início da adoção do novo fluxo de trabalho.

6.7. Os artefatos gerados durante a execução dos serviços deverão ser armazenados no repositório centralizado de controle de versões da CONTRATANTE ou na ferramenta de colaboração corporativa para gestão de projetos. A CONTRATANTE definirá o repositório adequado para cada tipo de artefato e a forma de acesso a ser utilizada pela CONTRATADA

6.8 Durante a vigência do contrato, os templates de artefatos poderão sofrer atualizações a critério da CONTRATANTE. Os templates alterados terão utilização obrigatória apenas nas OSs abertas após a devida comunicação feita à CONTRATADA.

6.9. Todos os sistemas que vierem a ser desenvolvidos ou mantidos deverão ser corretamente configurados nas ferramentas de deploy, integração contínua e entrega contínua, definidas pela CONTRATANTE.

## Requisitos de Experiência Profissional e Formação da Equipe

6.10. A CONTRATADA se compromete a alocar, em todos os serviços contratados, profissionais que apresentem a qualificação mínima descrita no ANEXO Nº 06 - PERFIS TÉCNICO-PROFISSIONAIS /2024 - STI/SEINFRA.

6.11. A qualificação dos profissionais deverá ser comprovada através de documentação e da apresentação dos currículos dos profissionais, sempre que solicitado pela CONTRATANTE.

6.12. 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 pela CONTRATANTE, conforme os perfis estabelecidos para cada tipo de atividade.

## Metodologia de Trabalho

6.13. A elaboração e atualização da documentação dos sistemas decorrentes do objeto dessa contratação deverá ser realizada pela CONTRATADA, sendo obrigatória, com o custo já adicionado no valor da atividade e deve estar em conformidade com o modelo estabelecido pela SEINFRA.

0.1. 6.14. Os produtos a serem desenvolvidos pela CONTRATADA deverão ser entregues respeitando o processo de desenvolvimento de software, os requisitos expressos na OS e demais exigências contidas neste ETP, no TR e seus anexos. Caso exista dúvidas sobre o processo de desenvolvimento de software, essas poderão ser sanadas na vistoria e também serão apresentados como parte do Plano de Inserção.

6.15. A CONTRATADA deverá realizar as atividades constantes nos fluxos de trabalho das OS e entregar todos os artefatos previstos no Catálogo de Serviços, respeitados os templates definidos pela CONTRATANTE, caso existam.

6.16. É obrigatório o domínio de todos os detalhes do Catálogo de Serviços por todos os colaboradores da CONTRATADA.

6.17. As atividades Análise e Especificação de Requisitos devem ser realizadas por profissionais com experiência em levantamento e documentação de requisitos, habilidades de relacionamento interpessoal e devem ser pautadas pelo bom relacionamento e cordialidade com os usuários. As atividades de Análise e Especificação de Requisitos que necessitem de interação com o usuário serão realizadas conforme planejamento de atividades acordado com o usuário ou grupo de usuários. A CONTRATANTE, preferencialmente, poderá designar servidor para acompanhar as atividades deste grupo.

6.18. As atividades demandadas são de inteira responsabilidade da CONTRATADA, desde o recebimento da OS até o seu aceite e fechamento. A prestação desse serviço deve observar os níveis mínimos de serviço exigidos.

## Direito de Propriedade

- 0.2. **6.19.** Todos os produtos gerados no curso da execução do objeto, todos os direitos e a propriedade intelectual dos resultados produzidos durante a execução do contrato serão de propriedade da CONTRATANTE em caráter definitivo e irrevogável. Entendendo-se por resultados quaisquer estudos, relatórios, especificações, descrições técnicas, protótipos, dados, esquemas, plantas, desenhos, códigos fonte dos programas, fluxogramas, modelos e arquivos em qualquer mídia, páginas na Intranet e documentação, em papel ou em qualquer forma ou mídia, dentre outros pertinentes.
- 0.3. **6.20.** A utilização dos resultados produzidos para atividades externas a Secretaria sem a prévia e expressa autorização da CONTRATANTE, constituirá falta grave podendo resultar na aplicação de sanções, inclusive a rescisão contratual.
- 0.4. **6.21.** Utilização de soluções ou componentes proprietários, da CONTRATADA ou de terceiros, na construção dos Sistemas ou quaisquer artefatos relacionados ao presente objeto, que possam afetar a propriedade do produto, deve ser formal e previamente autorizada pelo CONTRATANTE.

#### **Do Sigilo de Informações**

- 6.22.** A CONTRATADA deverá manter sigilo - sob pena de responsabilização civil, penal e/ou administrativa - sobre quaisquer dados, informações, soluções de TIC e artefatos, contidos em quaisquer documentos e em quaisquer mídias, de que venha a ter conhecimento durante a execução do Contrato, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar tais informações - independentemente da classificação de sigilo conferida pela CONTRATANTE ou por terceiros a tais documentos.
- 6.23.** A CONTRATADA não poderá divulgar quaisquer informações a que tenha acesso em virtude dos trabalhos a serem executados ou de que tenha tomado conhecimento em decorrência da execução do objeto, sem autorização, por escrito, da CONTRATANTE, sob pena de aplicação das sanções cabíveis, além do pagamento de indenização por perdas e danos.
- 6.24.** Será exigido da CONTRATADA a assinatura de TERMO DE RESPONSABILIDADE E MANUTENÇÃO DE SIGILO, pelo qual se compromete a manter o sigilo e a confidencialidade de todas as informações de que venha a ter conhecimento no exercício de suas atribuições, e que a mesma o exija dos seus empregados que prestarem serviços no ambiente da CONTRATANTE. Por questões de segurança, fica a CONTRATADA obrigada a estender o compromisso de manutenção do sigilo e segurança das informações a todos os seus colaboradores diretamente envolvidos na execução do Contrato. A CONTRATANTE reserva o direito de proceder levantamento e/ou confirmação de informações pertinentes à idoneidade de qualquer profissional que venha a ser indicado para a prestação dos serviços.
- 6.25.** A CONTRATADA e seus colaboradores diretamente envolvidos na execução do Contrato, com a assinatura do TERMO DE RESPONSABILIDADE EMANUTENÇÃO DE SIGILO, comprometem-se a não divulgar nenhum assunto tratado nas dependências da CONTRATANTE ou a serviço desta, salvo se expressamente autorizados pela CONTRATANTE; declaram-se, ainda, cientes de que a estrutura computacional disponibilizada pela CONTRATANTE não poderá ser utilizada para fins particulares, e que a navegação em sítios da Internet e as correspondências em meio eletrônico utilizando o endereço da CONTRATANTE ou acessadas a partir dos seus equipamentos poderão ser auditadas; e, também, comprometem-se a total obediência às normas de segurança vigentes ou quevenham a ser implantadas, a qualquer tempo, na CONTRATANTE.

#### **1. DEFINIÇÃO DE METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE**

- 1.1. **6.26.** O ciclo de avaliação de serviço de implementação que envolva software será validado quando a CONTRATADA, obrigatoriamente, demonstrar a execução do serviço disponibilizando no ambiente Institucional de homologação da CONTRATANTE e o código da versão final (deploy) contendo os serviços solicitados.
- 1.2. **6.27.** Formalizar por email ou outro meio, após aprovado pela CONTRATANTE, informações sobre o número de versão do deploy do sistema, o caminho completo da versão no repositório de controle de versão, a descrição dos serviços realizados, o atesto de que realizou, quando aplicável, testes mínimos funcionais com garantia de que as alterações referidas estão prontas para uso no ambiente de homologação.
- 1.3. **6.28.** A CONTRATANTE ainda irá verificar se todos os artefatos foram entregues conforme determinado nos termos contratuais e se o sistema entregue atende as necessidades da área demandante (check list dos requisitos).

#### **Da Garantia dos Serviços Prestados**

2. **6.29.** 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. A GARANTIA INICIARÁ APÓS O RECEBIMENTO DEFINITIVO DO SERVIÇO E DEVERÁ ASSEGURAR QUE OS PRODUTOS E DOCUMENTOS ENTREGUES ATENDERÃO TODAS ESPECIFICAÇÕES DESCRITA NA ORDEM DE SERVIÇO DENTRO DOS PADRÕES ESTABELECIDOS PELA SEINFRA. A GARANTIA SERÁ PRESTADA COM VISTAS A MANTER OS SERVIÇOS NAS CONDIÇÕES DENTRO DE SUAS FUNCIONALIDADE, SEM QUALQUER ÔNUS OU CUSTO ADICIONAL PARA O CONTRATANTE. A GARANTIA ABRANGE A REALIZAÇÃO DA MANUTENÇÃO CORRETIVA PELA PRÓPRIA CONTRATADA. ENTENDE-SE POR MANUTENÇÃO CORRETIVA AQUELA DESTINADA A CORRIGIR OS DEFEITOS APRESENTADOS POR FALTA FUNCIONALIDADE DA SOLUÇÃO E/OU SISTEMA.
3. **6.30.** DURANTE O PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO E GARANTIA DOS SERVIÇOS, A CONTRATADA DEVERÁ MANTER CANAL DE COMUNICAÇÃO COM NO MÍNIMO 01 (UM) NÚMERO DE TELEFONE MÓVEL E 01 (UM) NÚMERO DE TELEFONE FIXO PARA ACIONAMENTO EMERGENCIAL E 01 (UM) E-MAIL INSTITUCIONAL QUE SEJA VERIFICADO DIARIAMENTE.
4. **6.31.** AS MANUTENÇÕES CORRETIVAS, ADVINDAS DE ERRO DA CONTRATADA, DURANTE VIGÊNCIA DA GARANTIA **NÃO SERÃO REMUNERADAS.**
5. **6.32.** OS PRAZOS PARA RETORNO DO FUNCIONAMENTO ADEQUADO DO SISTEMA E SOLUÇÃO DEFINITIVA DA ORIGEM DO PROBLEMA ESTÃO RELACIONADOS COM O GRAU DE CRITICIDADE REGISTRADO NA O.S., CONFORME ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇO DEFINIDOS NA SEÇÃO ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇO (ANS).
- 6.33.** Todos os prazos citados na seção Acordo de Níveis de Serviço (ANS) serão medidos em horas úteis. Caso a CONTRATADA entenda necessária, em um serviço específico, a prorrogação dos prazos definidos, deverá justificar tecnicamente por meio de relatório formal para aprovação da CONTRATANTE.
- 6.34.** As correções deverão ser documentadas e encaminhadas ao CONTRATANTE. Durante todo o período de execução dos serviços, a CONTRATADA deve se antecipar na verificação e reporte das atividades em garantia, além das que lhe são informadas, e deverá manter, em base histórica, os dados sobre a execução de serviços em garantia. A documentação de sistema e de projeto também estará coberta pela garantia.
- 6.35.** A garantia do produto é estabelecida considerando a última versão entregue. O produto não perderá a garantia se o CONTRATANTE criar uma nova versão a partir da versão entregue, desde que mantida a integridade dos produtos fornecidos pela CONTRATADA. A não observância do prazo para correção de defeito implica execução das penalidades cabíveis estabelecidas em contrato.
- 6.36.** O encerramento do contrato não eximirá a CONTRATADA de cumprir com as obrigações e responsabilidades assumidas durante sua vigência.

#### **Do Sistema de Gestão de Demandas**

- 5.1. **6.37.** O modelo de prestação de serviços, descrito no ETP e no TR e seus anexos, poderá ser automatizado por um Sistema de Gestão de Demandas (SGD).

5.2. **6.38.** A CONTRATADA deverá providenciar a implantação do sistema de gestão de demandas no ambiente da CONTRATANTE. A definição e implantação do sistema de gestão de demandas ocorrerá na Fase de Ambientação e Diagnóstico definida no Plano de Inserção e se dará em comum acordo entre a CONTRATANTE e CONTRATADA. O acesso às informações do SGD da CONTRATANTE será fornecido à CONTRATADA, restrito àquilo que for pertinente para execução contratual. No caso de impossibilidade de uso do SGD, a critério da Secretaria de Infraestrutura poderão ser adotadas outras formas de tramitação da Ordem de Serviço, tais como caixa corporativa de email, webservices, papel impresso ou outros protocolos de comunicação. Independente da forma de tramitação da Ordem de Serviço, a CONTRATADA deverá, sempre que solicitada, fornecer informações atualizadas a respeito da situação de cada Ordem de Serviço. A critério da Secretaria de Infraestrutura, o SGD poderá ser substituído ou evoluído a qualquer tempo. A CONTRATADA terá 30 (trinta) dias corridos para providenciar as alterações necessárias para o ajuste e evoluções solicitadas pela CONTRATANTE, contados da data de recebimento da comunicação formal encaminhada pelo órgão. A apuração do Nível de Serviço será realizada a partir de informações contidas no SGD, ou a partir de registros manuais das Ordens de Serviço.

6.

## 7. MECANISMOS FORMAIS DE COMUNICAÇÃO

7.1. **6.39.** A CONTRATANTE e a CONTRATADA utilizarão como meios de comunicação oficial entre as partes, no mínimo, os que seguem:

- ? Ordem de Serviços (OS);
- ? Ofício;
- ? Ata de Reunião;
- ? E-mail;
- ? Sistema de informação para gestão das demandas (SGD).
- ? Outra forma de comunicação devidamente acordada entre as partes e de escolha da CONTRATANTE.

## 8. DO PLANO DE INSERÇÃO

8.1. **6.40.** Conceitua-se a inserção como sendo o processo onde o CONTRATANTE repassa à CONTRATADA as informações e as atividades, conforme os padrões de execução estabelecidos, para que não haja quebra de continuidade dos serviços. Finalizado este processo, a CONTRATADA assume o início da execução dos serviços e passa a ser a responsável pelos resultados obtidos.

8.2. **6.41.** Será composto das seguintes fases:

### 8.3. **6.41.1. Fase de Ambientação e Diagnóstico**

A fase de Ambientação e Diagnóstico compreende o período em que a CONTRATADA, com suporte da CONTRATANTE, realizará análise e conhecimento dos processos de trabalho, com aprofundamento nos conhecimentos sobre o ambiente computacional e sua dinâmica, procedimentos, diretrizes, políticas, normas, planos e programas, dentre outros que deverão ser considerados na execução contratual. Esta fase será composta de uma Ordem de Serviço (OS) com essa finalidade e com duração definida em acordo entre as partes, observando a duração máxima de 30 (trinta) dias corridos, sem ônus para a CONTRATANTE.

8.4. Caso a CONTRATADA não inicie as atividades previstas na fase de Ambientação e Diagnóstico em até 30 (trinta) dias corridos após a assinatura do Contrato, configurará inexecução total do mesmo, sujeitando a CONTRATADA às sanções previstas no Contrato.

8.5. Até o 5º (quinto) dia útil após o início da vigência do Contrato, a CONTRATADA deverá realizar uma reunião de kickoff com a CONTRATANTE para alinhamento geral. Além disso, indicar por meio de seu Representante Legal, profissional para atuar como Preposto principal e substituto do contrato, estes deverão desempenhar a função de gerente de demandas da CONTRATADA.

### 8.6. **6.41.2. Fase de Execução Assistida**

8.7. Período de 60 (sessenta) dias corridos após a fase de Ambientação e Diagnóstico em que a CONTRATADA, com suporte da CONTRATANTE, realizará a execução dos Serviços Técnicos, de acordo com a necessidade, mediante Ordens de Serviço. O faturamento das Ordens de Serviço ocorrerá conforme detalhado na seção "Do Cálculo do Custo da Ordem de Serviço", contudo as glosas previstas pelo descumprimento dos Acordos de Nível de Serviço (seção "Dos Níveis de Serviço") não serão aplicadas.

### 8.8. **6.41.3. Fase de Execução Continuada**

8.9. Período posterior à fase de Execução Assistida em que a CONTRATADA executará, integralmente e mediante Ordens de Serviço, os Serviços Técnicos previstos e necessários ao cumprimento do objeto do Contrato. O faturamento das Ordens de Serviço ocorrerá conforme detalhado na seção "Do Cálculo do Custo da Ordem de Serviço" com a aplicação de glosas pelo descumprimento dos Acordos de Nível de Serviço (seção "Dos Níveis de Serviço").

8.10. **6.42.** O Plano de Inserção deve ser elaborado pela CONTRATADA, e entregue ao CONTRATANTE para validação até o 15º dia útil após o início da vigência do contrato, contemplando as seguintes premissas/atividades:

1. Validação, ou atualização, caso necessário, do modelo de registro das ordens de serviço;
2. Definição e implantação de Sistema de Gestão de Demandas;
3. Configuração do Catálogo de serviços no sistema de gestão de demandas;
4. Definição das rotinas de serviços e demais atividades necessárias à execução do objeto, tais como:
  1. Documentação de apresentação dos profissionais;
  2. Termo de confidencialidade;
  3. Definição das squads para os projetos definidos pela Contratante;
  4. entre outros.

9.

## 10. DOS TESTES

10.1. **6.43.** Todos os produtos de software gerados pela CONTRATADA deverão ser por ela testados. Poderá ser solicitada a execução de testes em qualquer Sistema desenvolvidos pela CONTRATADA ou sob sua supervisão. Em regra, serão demandados testes em novas versões dos sistemas antes de sua implantação em ambiente de produção, conforme estabelecido nos processos de software da CONTRATANTE e em atividades previstas no Catálogo de Serviços.

10.2. **6.44.** Os seguintes testes poderão ser demandados:

1. Teste de Unidade: focaliza o esforço de verificação na menor unidade de projeto do software ? componente, método, função ou procedimento de software.
2. Teste de Integração: técnica sistemática para construir a arquitetura do software enquanto, ao mesmo tempo, conduz testes para descobrir erros associados às interfaces partindo de componentes testados no nível de unidade. Deverão ser utilizados testes de integração descendentes (top-down) e ascendentes (bottom-up).
3. Teste de Caixa Preta: conduzidos na interface do software para assegurar a execução dos requisitos definidos.
4. Teste de Caixa Branca: garante que todos os caminhos independentes de um módulo tenham sido executados pelo menos uma vez, assim como suas decisões lógicas em seus lados verdadeiros e falsos, os ciclos nos seus limites e dentro de seus intervalos operacionais e exercitam as estruturas de dados internas para garantir sua viabilidade.

5. Teste de Regressão: cada vez que um módulo ou funcionalidade é adicionado ou alterado, o software se modifica. Assim, após qualquer modificação o sistema deverá passar pela reexecução de todos os módulos e funcionalidades relacionados à mudança efetuada ? garantindo assim, o funcionamento pleno de todos os componentes integrados.
6. Teste de Estresse: submete as unidades e integrações do sistema à avaliação do desempenho funcional e não funcional exigido.
7. Teste de Alfa: conduzido no ambiente de homologação com os usuários finais. Teste de Sistema: executar o sistema sob o ponto de vista do seu usuário final, varrendo as funcionalidades em busca de falhas em relação aos objetivos a que se destina, conforme especificação.
- 10.3. **6.45.** A construção e execução dos casos de testes, com o detalhamento dos testes a serem realizados, poderão ser objeto de ordens de serviço específicas, caso necessário. Caso seja do interesse da CONTRATANTE, poderá ser demandada a construção de processos de testes automatizados, de modo a permitir a comparação dos resultados esperados com os resultados obtidos. O processo poderá prever, ainda, a configuração das pré-condições de teste, execução de funções de controle e emissão de relatório de testes

**Níveis de Serviço:**

**6.46.** A remuneração será diretamente vinculada aos resultados esperados e ao atendimento de níveis de serviço.

**6.47.** Para Ordens de Serviço relacionadas a incidentes e garantia os prazos para início e conclusão da execução de serviços deverão respeitar os limites definidos na tabela a seguir:

Níveis de Criticidade de Incidentes e Garantia		Prazo para o Início do Atendimento	Prazo para a Conclusão do Atendimento
Nível de Criticidade 1	Incidente de emergência com paralisação da execução de qualquer módulo, componente ou funcionalidade, que impede a utilização de qualquer recurso, função ou processo, afetando os módulos desenvolvidos diretamente ou sistemas legados com os quais estejam integrados, e/ou com comprometimento grave de dados, processo ou ambiente.	Em até 30 (trinta) minutos	Em até 02 (duas) horas
Nível de Criticidade 2	Incidente de emergência com paralisação da execução de qualquer módulo, componente ou funcionalidade, que impede a utilização de qualquer recurso, função ou processo, afetando os módulos desenvolvidos diretamente ou sistemas legados com os quais estejam integrados, e/ou com comprometimento grave de dados, processo ou ambiente.	Em até 01 (uma) hora	Em até 06 (seis) horas
Nível de Criticidade 3	Incidente no qual a paralisação ocorre, a partir de um erro detectado em uma funcionalidade ou processo, que dificulta seus usuários na condução de suas atividades, embora existam alternativas disponíveis para tal. Problemas pontuais que afetam poucos usuários e/ou com comprometimento médio de dados, processo ou ambiente	Em até 02 (duas) horas	Em até 12 (doze) horas
Nível de Criticidade 4	Incidente sem paralisação do sistema, não se refere à perda de funcionalidade ou processo e, portanto, não cria impacto grave em sua operação e sem comprometimento de dados, processo ou ambiente.	Em até 04 (quatro) horas	Em até 24 (vinte e quatro) horas

**6.48.** Os indicadores de serviço que serão acompanhados durante a execução contratual e os valores mínimos aceitáveis para esses indicadores serão os seguintes:

**6.48.1. ÍNDICE DE NÃO CONFORMIDADE**

INDICADOR	In_NC = ÍNDICE DE NÃO CONFORMIDADE
Finalidade	Verificar a qualidade dos serviços entregues, por meio das não conformidades identificadas após encerramento da Ordem de Serviço. O não cumprimento dos prazos máximos de execução de serviços (HPA ou Níveis de Criticidade de Incidentes) previstos também é considerado uma não conformidade.
Periodicidade	Mensal.
Unidade de medida	Percentual.
Como medir	No décimo dia útil de cada mês subsequente ao encerramento da Ordem de Serviço, considerando todos os serviços abrangidos pela OS e que geraram produtos ou outros serviços durante sua execução. O não cumprimento de prazo de um serviço solicitado, quando esse estiver especificado no CATÁLOGO DE SERVIÇOS, também é considerado uma não conformidade.
Limite aceitável	Até 10% (dez por cento) de não conformidades por Ordens de Serviços do período.
Fórmula	Para cada OS: $In\_NC = (T\_ItNC\_OS / T\_It\_OS) \times 100$ Onde: T_ItNC_OS = Total de itens não conformes identificados na OS. T_It_OS = Total de itens na OS.

10.4. 6.48.2. ÍNDICE DE ORDENS DE SERVIÇO CONCLUÍDAS COM ATRASO

INDICADOR	In_OSA = ÍNDICE DE ORDENS DE SERVIÇO CONCLUÍDAS COM ATRASO
Finalidade	Verificar se o prazo acordado para a conclusão das Ordens de Serviço foi cumprido.
Periodicidade	Mensal.
Unidade de medida	Percentual.
Como medir	No décimo dia útil de cada mês, contabilizando todas as Ordens de Serviço concluídas no período.
Limite aceitável	Até 10% (dez por cento) de atraso na conclusão das Ordens de Serviço do período
Fórmula	$In\_OSA = (T\_OSA / T\_OS) \times 100$ Onde: T_OSA = Total de Ordens de Serviço concluídas com atraso no período. T_OS = Total de Ordens de Serviço concluídas no período.
Observação	Este indicador se aplica até o limite de 30 (trinta) dias corridos de atraso na entrega dos serviços solicitados na Ordem de Serviço. A partir do 31º (trigésimo primeiro) dia corrido, incidirão as penalidades previstas.

10.5. 6.49. Serão exigidos os seguintes Níveis Mínimos de Serviço:

INDICADOR	NÍVEL MÍNIMO ACEITÁVEL	OCORRÊNCIA	REDUTOR DE PAGAMENTO DA FATURA
Índice de não conformidade Até 10% (dez por cento) de não conformidades por Ordem de Serviço.		>10% e <=15%	3%
		>15% e <=20%	6%
		> 20% e <=80%	9%
		>80%	15%
Índice de Ordens de Serviços concluídas com atraso Até 10% (dez por cento) de atraso na conclusão das Ordens de Serviço do período.		>10% e <=15%	3%
		>15% e <=20%	6%
		> 20% e <=80%	9%
		>80%	15%

10.6. 6.50. Considerações:

- 10.7. 6.50.1. O percentual redutor no pagamento da fatura será calculado sobre a soma dos valores de todas as UST estabelecidas nas Ordens de Serviço ou planejamento de trabalho considerados em atraso ou não conformes no período de apuração do indicador.
- 10.8. 6.50.2. No nível mínimo de serviço está definida a maneira pela qual as deduções serão aplicadas na fatura mensal, quando o serviço prestado não alcançar o nível mínimo aceitável.
- 10.9. 6.50.3. A CONTRATANTE poderá, a qualquer tempo, realizar ou comandar a aferição e avaliação dos serviços prestados. Os resultados serão apresentados por meio de Relatório de Auditoria.
- 10.10. 6.50.4. Constarão no Relatório de Auditoria, dentre outras informações, os indicadores/metras de níveis de serviço alcançados, recomendações técnicas, administrativas e gerenciais e demais informações relevantes para a gestão contratual.
- 10.11. 6.50.5. Inconsistências entre os indicadores apresentados pela CONTRATADA e os indicadores apurados pela auditoria da CONTRATANTE poderão configurar falta grave e, em virtude disso, haverá aplicação de sanções administrativas previstas no Contrato.

- 10.12. 6.50.6. A simples aplicação de redutor por descumprimento dos níveis mínimos de serviço não exime a CONTRATADA de outras sanções estabelecidas no Termo de Referência e no Contrato.
- 10.13. 6.50.7. No caso de aplicação de redutor no faturamento, decorrente do não cumprimento dos níveis mínimos de serviços, serão garantidos à CONTRATADA ampla defesa e contraditório. A CONTRATADA disporá do prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data do fechamento da avaliação dos indicadores, para apresentar justificativas à CONTRATANTE, que deverá avaliá-las no mesmo prazo.
- 10.14. 6.50.8. A aceitação ou a recusa das justificativas deverá ser formalizada pelo Gestor do Contrato.
- 10.15. 6.50.9. Sendo aceitas as justificativas, ou se elas não forem avaliadas tempestivamente, não haverá a aplicação do redutor.
- 10.16. 6.50.10. As fases de Ambientação e Diagnóstico (até 30 dias corridos) e de Execução Assistida (60 dias corridos após a fase de Ambientação e Diagnóstico), a partir do início da execução contratual, serão consideradas como período de estabilização e de ajustes específicos, durante o qual as metas definidas poderão ser flexibilizadas por acordo entre as partes.
- 10.17. 6.50.11. Nesse período as penalidades previstas no Termo de Referência e Contrato não serão aplicáveis.
- 10.18. 6.50.12. A partir da Fase de Execução Continuada, todo o passivo de problemas evidenciado deverá estar solucionado, cabendo a aplicação do nível mínimo de serviço sobre o passivo não solucionado e cuja responsabilidade seja exclusivamente da CONTRATADA.
- 10.19. 6.50.13. A soma total das glosas aplicadas no nível de qualidade não deverá ser superior a 20% (vinte por cento). Caso seja superado este limite, aplicar-se-á a glosa máxima permitida, devendo o Gestor do Contrato encaminhar o relatório de ocorrências para a administração da Contratada com o objetivo de aplicação das sanções administrativas previstas.
- 10.20. 6.50.14. Para efeito de mensuração do nível de serviço, não serão contabilizados os tempos que não são de responsabilidade da CONTRATADA, tais como:

- Períodos de interrupção previamente acordados;
- Interrupção de serviços essenciais à plena execução dos serviços (exemplo: suprimento de energia elétrica);
- Indisponibilidade de acesso ao ambiente e/ou aos sistemas da rede motivada por razões incontornáveis (exemplo: greve de servidores);  
Falhas da infraestrutura não associadas ao serviço prestado pela CONTRATADA (exemplos: link de comunicação, servidores, elementos de rede, storages, refrigeração ou condicionamento de ar);
- Falhas dos sistemas corporativos ou de insumos tecnológicos de terceiros, vitais à plena execução dos serviços, ou que não estão cobertos pelo objeto deste instrumento;
- Motivos de força maior (exemplos: enchentes, terremotos ou calamidade pública);
- Indisponibilidades causadas por erros de terceiros ou da CONTRATANTE;
- Períodos em que a CONTRATADA aguardar a disponibilidade de informações da CONTRATANTE;
- Execução de atividades que dependam de pré-requisitos não disponíveis. (Exemplos: indisponibilidade dos usuários demandantes para levantamento de requisitos, migração de servidor de rede que dependa de disponibilidade de espaço no storage).

10.21. **Do Cálculo do Custo da Ordem de Serviço**

10.22. **6.51. Vide item 3.4.1.8. UST deste ETP e item 3.4.1.5. Fator de Complexidade**

**6.51.1.** Conforme ANEXO Nº 08 - TABELA DE CÁLCULO DE COMPLEXIDADE, temos a seguir os níveis de complexidade de acordo com o somatório dos requisitos não funcionais:

ANEXO Nº 08 - TABELA DE CÁLCULO DE COMPLEXIDADE	
Definição dos Níveis de Complexidade	
Complexidade	Fator de Pontuação
Baixa	Avaliação de todas as características listadas, com somatório menor do que 24 (vinte e quatro) pontos.
Media	Avaliação de todas as características listadas, com somatório entre 24 (vinte e quatro) e 34 (trinta e quatro) pontos.
Alta	Avaliação de todas as características listadas, com somatório acima de 34 (trinta e quatro) pontos.

10.23. **6.52.** De acordo com a complexidade do serviço, tem-se a definição do HPA para o mesmo.

**6.53.** Além da complexidade do serviço definida considerando os requisitos não funcionais, de acordo com o perfil profissional que executou o serviço, tem-se o fator de complexidade do perfil.

10.24. **6.54.** Desta forma temos:

?Serviços executados por um único Perfil:

$$????????????????UST = HPA * FATOR\_COMPLEXIDADE\_PERFIL$$

Caso o quantitativo das horas aferidas para o serviço seja menor ou maior do que as Horas Previstas para Execução da Atividade, para fins de pagamento será considerado o valor estabelecido no ANEXO ? CATÁLOGO DE SERVIÇOS, por se tratar de remuneração por efetiva entrega/resultado.

O resultado deste cálculo será multiplicado pelo valor da UST contratado para se obter o valor financeiro dos serviços.

$$????????????????VALOR\_SERVICO = (UST ? DEDUÇÕES/GLOSAS APLICÁVEIS AO SERVIÇO) * VALOR\_UST (R$)$$

Desta forma, o valor da Ordem de serviço será:

$$????????????????VALOR\_OS = (? VALOR\_SERVICO) ? DEDUÇÕES/GLOSAS APLICÁVEIS À OS$$

**Requisitos para avaliação dos Serviços Prestados**

**6.55.** As Ordens de Serviço serão referência para acompanhamento, fiscalização e avaliação da CONTRATANTE quanto aos serviços prestados.

**6.56.** O modelo de execução e avaliação dos serviços deverá obedecer às seguintes condições e exigências:

**6.56.1.** O método de trabalho e os produtos gerados pela CONTRATADA deverão obedecer aos critérios definidos nas normas, padrões e metodologias vigentes estabelecidas pela CONTRATANTE, assim como as adaptações que poderão ser realizadas para melhor atender às necessidades do órgão;

**6.56.2.** Os produtos e serviços deverão ser desenvolvidos nas tecnologias e ferramentas definidas ou autorizadas pela CONTRATANTE e integrados ao seu ambiente tecnológico e deverão atender aos requisitos de qualidade de finidos pela Contratante.

**6.56.3.** Um item do catálogo de serviços pode conter um ou mais artefatos. Lá consta um conjunto de artefatos de entrega obrigatória, podendo ainda serem exigidos artefatos de entrega adicionais de acordo com a avaliação da CONTRATANTE. Artefatos adicionais, caso sejam inseridos na OS, serão tratados como

obrigatórios. Todos artefatos obrigatórios deverão ser entregues à CONTRATANTE para que o serviço seja aceito.

**6.60.** No prazo estipulado para entrega do produto e/ou serviço, a CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE as entregas abaixo, bem como as ações de contingência realizadas, caso existam:

1. Todos os produtos gerados, inclusive documentação referente ao serviço;
2. Relatórios de Serviços executados;
3. Se requerido pela CONTRATANTE;
4. Informação da tecnologia empregada;
5. Informações sobre profissionais responsáveis pela execução;
6. Saldo consumido.

#### **Outras ferramentas e procedimentos que forem necessários para execução dos serviços e geração dos produtos.**

**6.61.** Os produtos serão recebidos pela CONTRATANTE, que poderá aprová-los ou reprová-los mediante análise, que considerará a plena concordância dos produtos com os preceitos metodológicos, padrões e normas vigentes estabelecidas pela CONTRATANTE e com os critérios delineados nas Ordens de Serviço.

**6.62.** Todos os serviços deverão ser concluídos dentro dos prazos estabelecidos nas Ordens de Serviço. Quando não for possível, caberá à CONTRATADA relatar as anormalidades encontradas, bem como apresentar alternativas para saná-las, as quais serão avaliadas pela CONTRATANTE, podendo ser aceitas ou não, independentemente das sanções cabíveis.

#### **Não conformidade:**

**6.63.** No caso de não conformidade do produto ou serviço, a CONTRATANTE determinará prazo para a CONTRATADA promover as alterações solicitadas, o que não se configura como prorrogação do prazo estabelecido na respectiva Ordem de Serviço. O tempo necessário ao ajuste da não conformidade será computado para efeito de verificação do cumprimento dos prazos acordados.

**6.64.** A critério da CONTRATANTE, a ocorrência de inconformidades técnicas pode ensejar o aceite com ressalvas do artefato. Nesse caso, a CONTRATADA deverá sanar os débitos registrados e reapresentar o artefato à CONTRATANTE sem custos adicionais.

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

**6.66.** Em caso de rejeição de artefato ou de serviço, a CONTRATADA deverá fazer as correções cabíveis e reapresentar o artefato ou o serviço para nova avaliação de entrega.

**6.67.** O faturamento dos serviços prestados somente poderá ocorrer depois do seu recebimento definitivo.

#### **Transferência de Conhecimento**

**6.68.** A CONTRATADA deverá se comprometer a habilitar a equipe de técnicos da CONTRATANTE ou outra por ele indicada no uso de eventuais soluções desenvolvidas e implantadas ou nos produtos fornecidos dentro do escopo do Contrato, repassando todo o conhecimento necessário para tal, com vistas a mitigar riscos de descontinuidade dos serviços e de dependência técnica.

**6.69.** A transferência de conhecimentos, no uso das soluções desenvolvidas pela CONTRATADA, deverá ser viabilizada, sem ônus adicionais, em eventos específicos de transferência de conhecimento, e preferencialmente à equipe indicada pela SEINFRA baseando-se em documentos técnicos e/ou manuais específicos das soluções, entre outros.

#### **Controle de Mudanças**

**6.70.** Durante a execução dos serviços, poderão ser identificadas necessidades de mudanças nos requisitos da OS, as quais podem afetar o escopo, custo e prazo.

**6.71.** 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.

**6.72.** Apenas as mudanças que forem aprovadas pelo fiscal técnico do contrato, após análise do relatório de impacto, devem ser realizadas pela CONTRATADA.

#### **10.25. Execução e acompanhamento da Ordem de Serviço**

**6.73.** A demanda de fornecimento de serviços será encaminhada à CONTRATADA por meio de documentos oficiais de comunicação definidos neste Instrumento.

**6.74.** A CONTRATADA, para cada demanda recebida, deverá realizar as entregas dos produtos, de acordo com os respectivos prazos e dentro dos padrões de qualidade e de compatibilidade técnica, conforme as definições especificadas neste instrumento.

**6.75.** Os prazos para fornecimento dos serviços deverão ser aqueles definidos neste instrumento. O atraso no cumprimento dos prazos estabelecidos na demanda resultará na aplicação das penalidades previstas em contrato e/ou TR

**6.76.** Caso necessário e a critério do gestor do contrato, esse prazo poderá ser motivadamente estendido para garantir a efetiva entrega dos produtos, considerando item 6.3. desse T.R.

#### **Cancelamento de Ordem de Serviço**

**6.77.** 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 artefatos entregues.

## **SEÇÃO 7 - RESULTADOS PRETENDIDOS**

---

**7.1.** Considerando que as contratações públicas devem buscar resultados positivos para a Administração, são apontados os resultados pretendidos, em termos de eficiência, eficácia, efetividade e economicidade, em busca do melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, bem como de desenvolvimento nacional sustentável.

**7.2.** Assim, a presente contratação pretende alcançar o(s) seguinte(s) resultado(s) detalhados no subitem 1.11 deste ETP.

## **SEÇÃO 8 - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS**

---

**8.1.** Tendo em vista a natureza do objeto que se pretende contratar, é necessário que o Fornecedor, no âmbito de suas atividades, atenda aos critérios e políticas de sustentabilidade ambiental, sem prejuízo da observância das boas práticas e das normas pertinentes, não há impactos ambientais, apenas baixo consumo de

energia das estações de trabalho.

## SEÇÃO 9 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

9.1. A Administração Pública deverá tomar todas as providências previamente à formalização da contratação, visando à disponibilização da solução contratada em sua plenitude e ao alcance das finalidades da contratação.

9.2. Pelas características do objeto aqui tratado, não há necessidade de capacitação de servidores para fiscalização e gestão contratual.

## SEÇÃO 10 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

10.1. Para atendimento da finalidade da contratação, são contratações correlatas e/ou interdependentes da presente contratação:

1. Serviço de Licenças AEC Collection e softwares de design (Processo SEI 202420920000863);
2. Prestação de serviços de análise, desenvolvimento, manutenção, documentação, suporte e teste de software (Processo SEI 202320920000857).

10.2. Consulta Pública:

Conforme disposto no art. 21 da Lei 14.133, temos: "A Administração **poderá convocar, com antecedência mínima de 8 (oito) dias úteis, audiência pública, presencial ou a distância, na forma eletrônica, sobre licitação que pretenda realizar, com disponibilização prévia de informações pertinentes, inclusive de estudo técnico preliminar e elementos do edital de licitação, e com possibilidade de manifestação de todos os interessados.**" (grifo nosso)

A consulta pública é um instrumento facultativo e não foi realizada para a presente contratação uma vez que o objeto a ser contratado é comum e as especificações técnicas e descrição da solução estão em conformidade com os direcionamentos do Órgão Central de TI Estadual. A título de exemplo, o **catálogo de Serviços adotado para a presente contratação** (CATÁLOGO DE SERVIÇOS V2.0 - documento Sislog 51855) deverá ser utilizado como **padrão** para todas as licitações de serviços de TIC na área de desenvolvimento de sistemas. Desta forma, não há necessidade de consulta pública para a definição do objeto.

## SEÇÃO 11 - ANÁLISE DE RISCO

11.1. A análise de riscos é o processo de compreender a natureza e determinar o nível de risco, de modo a subsidiar a avaliação e o tratamento do risco (ABNT, 2009). O risco é uma função tanto da probabilidade como da medida das consequências. Desse modo, o nível do risco é expresso pela combinação da probabilidade de ocorrência do evento e das consequências resultantes no caso de materialização do evento, ou seja, do impacto nos objetivos. O resultado final desse processo será o de atribuir a cada risco identificado uma classificação, tanto para a probabilidade como para o impacto do evento, cuja combinação determinará o nível do risco. A identificação de fatores que afetam a probabilidade e as consequências também é parte da análise de riscos, incluindo a apreciação das causas, as fontes e as consequências positivas ou negativas do risco. Referencial básico de Gestão de Riscos, Tribunal de Contas da União (TCU), 2018

11.2 Risco é o efeito da incerteza sobre objetivos estabelecidos. É a possibilidade de ocorrência de eventos que afetem a realização ou alcance dos objetivos, combinada com o impacto dessa ocorrência sobre os resultados pretendidos. Gestão de riscos consiste em um conjunto de atividades coordenadas para identificar, analisar, avaliar, tratar e monitorar riscos. É o processo que visa conferir razoável segurança quanto ao alcance dos objetivos.

11.3. Para a análise de risco será utilizado o método qualitativo, que define o impacto versus probabilidade e, também o nível da escala de risco por qualificadores numéricos que determinarão o método qualitativo como: BAIXO, MÉDIO, ALTO, EXTREMO, facilitando com base na percepção das pessoas para análise. A relação entre os riscos e os seus componentes pode ser ilustrada por meio de uma matriz que se correlaciona com as variantes impacto e probabilidade; segue-se a imagem abaixo:



Figura 01 - Matriz de riscos simples

0.1. 12.4. Utilizando-se da matriz de **PROBABILIDADE x IMPACTO**, imagem abaixo, conforme orientação do comitê de compliance desta Secretaria, em consonância com as diretrizes de compliance da Controladoria-Geral do Estado de Goiás, CGE, temos a seguinte Matriz de Probabilidade x Impacto:

Matriz de Probabilidade x Impacto							
Impacto	16	Catastrófico	16	32	48	64	80
	8	Maior	8	16	24	32	40
	4	Moderado	4	8	12	16	20
	2	Menor	2	4	6	8	10
	1	Desprezível	1	2	3	4	5
			Raro	Improvável	Possível	Provável	Quase Certo
			1	2	3	4	5
			Probabilidade				

Escala de Níveis de Risco		
(Nível de Risco = Peso Prob. x Peso Impacto)		
Escala	De	Até
Baixo	1	4
Médio	5	9
Alto	10	30
Extremo	31	80

Figura 02 - Matriz de riscos - Probabilidade x Impacto

0.2. **12.5.** A avaliação dos riscos deve seguir os seguintes passos:

1. Identificar, para os riscos acima do limite, as respectivas fontes, causas e eventuais consequências sobre a organização como um todo;
2. Identificar os riscos que estão abaixo do limite de exposição;
3. Identificar, na matriz probabilidade x impacto, os riscos cujos níveis estão acima do limite de exposição ao risco (faixa vermelha da matriz)
4. Para os riscos cujos níveis se encontram na faixa amarela deverá ser avaliada a necessidade de monitoramento;
5. Os riscos cujos níveis se encontram na faixa verde poderão ser aceitos.

0.3. **12.6.** Com base na análise de riscos e na sua classificação, os riscos identificados estão alinhados com o plano de gestão da matriz riscos da Secretaria e são assim classificados: **PROBABILIDADE ALTA** e **IMPACTO ALTO**. Como forma de mitigar o impacto do risco supramencionado seria de extrema relevância a aquisição de estações de trabalho .

#### ANÁLISE DE RISCOS

Possíveis Riscos	Possíveis Causas	Possíveis Consequências	PROBABILIDADE	IMPACTO	NÍVEL DE RISCO
<b>1. Não realizar a Contratação dos Serviços deste Termo de Referência</b>	1. Licitação Fracassada, Deserta, Frustrada ou demais impugnações 2. Insuficiência de recursos orçamentários	1. Inviabilidade de Desenvolvimento de Softwares para áreas finalísticas da SEINFRA 2. Obstrução no desenvolvimento projetos de TIC em andamento e na manutenção dos sistema da STI 3. Restrições na manutenção do sistema legado da STI 4. Obstrução na elaboração e manutenção de painéis de BI da SEINFRA	POSSÍVEL (3)	CATASTRÓFICO (16)	EXTREMO (48)
<b>2. Problemas de qualidade no serviço</b>	1. Nomeação de Gestores e Fiscais desqualificados 2. Vício ou ineficiência no Sistema de Gestão de Demanda (SGD) a ser definido e implantado	1. Imprecisão de medições, gestão de fluxo processual e administrativo do contrato 2. Atrasos nos cronogramas, aumento dos custos e falha na entrega dos produtos ou serviços conforme o contrato 3. Não cumprimento dos termos e condições estabelecidos no contrato 4. Custos adicionais devido a má gestão de recursos, pagamentos indevidos, multas por não conformidade e necessidade de contratar serviços adicionais para corrigir problemas. 5. Comunicação ineficaz com stakeholders internos e externos pode levar a mal-entendidos, expectativas não atendidas e falta de alinhamento estratégico.	POSSÍVEL (3)	MAIOR (8)	ALTO (24)

<b>3. Problemas tecnológicos imprevistos</b>	1. Descontinuação de tecnologia de TIC adotada no projetos 2. Vulnerabilidade de segura nas tecnologias de TIC adotadas nos projetos 3. Atrasos ou necessidade de soluções alternativas para contornar adversidades do projeto	1. Perda de dados sensíveis, violações de privacidade, danos à reputação e custos associados a incidentes de segurança. 2. Baixo desempenho dos sistemas, afetando a produtividade dos funcionários e a satisfação dos clientes. 3. Atrasos significativos, cronogramas não cumpridos e aumento dos custos do projeto. 4. Exigir manutenção constante e atualizações frequentes, aumentando os custos operacionais e desviando recursos de outras áreas estratégicas.	<b>POSSÍVEL (3)</b>	<b>CATASTRÓFICO (16)</b>	<b>EXTREMO (48)</b>
--	--	--	---------------------	--------------------------	---------------------

#### AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Em virtude de todo o exposto, o presente Estudo Técnico Preliminar evidencia que a contratação da solução **Prestação de Serviços - Prestação de serviços de análise, desenvolvimento, manutenção, documentação, suporte e teste de software** é necessária e viável tecnicamente, tendo em vista a imprescindibilidade da contratação e o adequado atendimento às demandas apresentadas. Além do mais, os custos previstos são compatíveis e atendem à economicidade.

Assim sendo, a Equipe de Planejamento declara a viabilidade desta contratação para o atendimento da necessidade a que se destina, consoante disposto na Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021 e no Decreto Estadual nº 10.207 de janeiro de 2023.

#### EQUIPE DE PLANEJAMENTO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DESTA ETP:

Responsável	Função	Telefone	Email
TATIANA LISITA RIBERA	Integrante Requisitante	62 32510000	tatiana.ribera@goias.gov.br
JUNYOR MANOEL DE ARAUJO RAMOS	Integrante Técnico	62 32654248	junyor.ramos@goias.gov.br

Versão do Doc. Padrão  
0.01

GOIANIA - GO, aos 16 dias do mês de agosto de 2024.



Documento assinado eletronicamente por **JUNYOR MANOEL DE ARAUJO RAMOS, Gerente**, em 16/08/2024, às 16:36, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



Documento assinado eletronicamente por **TATIANA LISITA RIBERA, Superintendente**, em 16/08/2024, às 16:36, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [http://sei.go.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=1](http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1) informando o código verificador **63777153** e o código CRC **4161F57C**.

SISTEMA DE LOGÍSTICA DE GOIÁS  
AVENIDA ANHANGUERA Nº 609, - Bairro SETOR LESTE UNIVERSITÁRIO - GOIANIA - GO - CEP 74610-250 - (62)3201-8795.



Referência: Processo nº 202400005024571



SEI 63777153