

TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO PÚBLICA PARA SOLUÇÃO INOVADORA

Como transformar dados financeiros, fiscais, orçamentários e contábeis do próprio CIGA já disponíveis em alertas, previsões e análises que permitam monitorar a saúde das contas públicas, antecipar riscos e apoiar decisões preventivas de forma acessível, explicável e compatível com a realidade do consórcio?

1. IDENTIFICAÇÃO RESPONSÁVEL

Nome: LEANDRO RATEKE RAMOS
Cargo: TECNICO EM T. DA INFORMAÇÃO
Matrícula: 12
E-mail: leandro@ciga.sc.gov.br

2. OBJETO

2.1. Contratação, por escopo e pelo período definido neste Termo de Referência, mediante Contratação Pública para Solução Inovadora - CPSI, nos termos do Capítulo VI da Lei Complementar nº 182/2021, do desenvolvimento final, da experimentação e do teste de uma única solução inovadora, estruturada como Produto Mínimo Viável - MVP experimental, obrigatoriamente em ambiente real ou controlado do próprio CIGA, implantada e executada na nuvem do CIGA, destinada a transformar dados financeiros, fiscais, orçamentários e contábeis do próprio CIGA, já disponíveis no ERP utilizado pelo Consórcio, em alertas, previsões, cenários e análises explicáveis, auditáveis e acessíveis para monitoramento preventivo da saúde das contas públicas do Consórcio.

2.2. O objeto compreende a execução de ciclo experimental com preparação e validações mínimas, diagnóstico de dados, priorização de casos de uso, prototipagem, construção ou adaptação do MVP, integração ou ingestão controlada de dados do ERP por API ou método semelhante autorizado pelo fornecedor, testes, piloto controlado exclusivamente no CIGA, medição de resultados, documentação, transferência de conhecimento e relatório final.

2.3. O objeto não constitui aquisição definitiva de software, licenciamento continuado, cessão de mão de obra, contratação convencional de desenvolvimento sob especificação fechada, contratação de SIAFIC ou substituição do ERP utilizado pelo CIGA. Eventual fornecimento, operação continuada ou expansão futura dependerá do êxito do CPSI, do interesse público, da disponibilidade orçamentária, da validação jurídica, da avaliação de vantagem e de decisão administrativa específica, observadas as condições do art. 15 da Lei Complementar nº 182/2021.

2.3.1. A eventual celebração de contrato de fornecimento subsequente, se cabível, dependerá de procedimento administrativo próprio, justificativa de vantagem, definição de escopo, análise de custo total de operação, validação jurídica e observância dos limites e condições do art. 15 da Lei Complementar nº 182/2021, sem gerar direito subjetivo à contratada e sem implicar expansão automática para municípios ou entes cooperados.

2.4. A contratação será realizada por escopo, sem dedicação exclusiva de mão de obra, pela vigência prevista no item 26 deste Termo de Referência, com seleção de uma única proposta/solução inovadora, sem seleção simultânea de múltiplas soluções nesta demanda.

2.5. O MVP deverá ser implantado e executado em conta, projeto, assinatura ou *tenant* de nuvem sob governança do CIGA. O ERP utilizado pelo CIGA permanecerá hospedado na nuvem do fornecedor contratado, de modo que o acesso aos dados deverá ocorrer por API ou método semelhante autorizado e tecnicamente viável, preferencialmente em perfil somente leitura, sem acesso direto ao banco de dados do ERP.

2.6. Para fins deste TR, a vedação de software intermediário externo refere-se à utilização de plataforma, middleware, serviço ou camada paralela autônoma, operada fora da infraestrutura e da governança técnica do CIGA. Não se incluem nessa vedação os componentes internos de ingestão, transformação, processamento, armazenamento, orquestração e disponibilização de dados que integrem o próprio MVP, desde que implantados na nuvem do CIGA, documentados, auditáveis, portáteis e incluídos na transferência técnica.

2.7. A arquitetura deverá demonstrar capacidade preparatória para futura expansão, por meio de segregação lógica, parametrização, controle de acesso, portabilidade, documentação e estimativa de esforço e custo, sem obrigação de integração, implantação, uso de dados ou operação de municípios ou entes cooperados durante o CPSI inicial.

3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

3.1. A contratação será regida pelo Capítulo VI da Lei Complementar nº 182, de 1º de junho de 2021, que disciplina a licitação especial e o Contrato Público para Solução Inovadora - CPSI.

3.2. A Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, será aplicada no que for compatível com o regime especial do CPSI e com a natureza jurídica do CIGA.

3.3. A aplicação subsidiária da Lei nº 14.133/2021 e de modelos federais deverá ser justificada apenas quando compatível com o regime especial do CPSI, com a natureza jurídica do CIGA e com o escopo experimental delimitado no DFD e no ETP.

4. FUNDAMENTAÇÃO E NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

4.1. O CIGA dispõe de dados financeiros, fiscais, orçamentários e contábeis em sistemas estruturantes. Nesta etapa, a contratação terá foco nos dados e usuários internos do próprio CIGA, embora a solução deva registrar evidências que subsidiem eventual decisão futura sobre expansão a municípios consorciados ou entes cooperados.

4.2. A necessidade institucional consiste em ampliar a capacidade do próprio CIGA de antecipar frustrações de receita, pressões de despesa, insuficiência de caixa, esgotamento de dotações, crescimento de obrigações a pagar, desvios de metas e outras condições que possam afetar sua saúde financeira, fiscal, contábil e orçamentária.

4.3. A manutenção do cenário atual preserva análises predominantemente manuais e retrospectivas, reduz o tempo disponível para providências preventivas e aumenta a dependência do conhecimento individual das equipes.

4.4. O desenvolvimento exclusivamente interno não foi considerado suficiente nesta fase, diante da necessidade de capacidades especializadas de ciência de dados, integração segura, explicabilidade, testes, transferência técnica e avaliação de viabilidade em ambiente controlado, sem prejuízo da atuação da equipe do CIGA na governança, fiscalização e validação das entregas.

4.5. O CPSI mostra-se preliminarmente adequado porque permite descrever o problema e os resultados sem impor previamente algoritmo, arquitetura ou produto, remunerar testes e encerrar ou redimensionar a iniciativa quando as hipóteses não forem confirmadas.

4.6. A contratação contribui para as finalidades do CIGA de desenvolver e contratar sistemas para modernização da gestão pública, realizar estudos e pesquisas em TIC, processar e disponibilizar dados analíticos e criar instrumentos de controle, avaliação e acompanhamento.

4.7. Sob a ótica de controle externo, o prosseguimento da contratação deve estar condicionado à demonstração prévia de viabilidade mínima: acesso autorizado aos dados do ERP por API ou método semelhante; disponibilidade do ambiente de nuvem do CIGA; suficiência de dados para casos candidatos; valor compatível com o limite de R\$ 100.000,00 (cem mil reais); previsão orçamentária; designação de equipe; matriz de riscos atualizada; e validação jurídica do edital e do contrato.

5. CONTEXTO E DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

5.1. Os dados financeiros, contábeis, fiscais e orçamentários disponíveis são utilizados, em regra, para demonstrar o que já ocorreu. A baixa disponibilidade de mecanismos de previsão, detecção de desvios e priorização de sinais mantém a gestão reativa.

5.2. A heterogeneidade entre municípios, fornecedores, formatos e maturidades digitais é relevante apenas como condicionante de eventual expansão futura. No CPSI inicial, o problema será testado exclusivamente com dados e usuários do CIGA, sem integração com sistemas municipais e sem uso de dados de municípios ou entes cooperados.

5.3. Soluções de mercado podem ser complexas, proprietárias, onerosas ou pouco transparentes, o que reduz sua adequação a municípios de pequeno e médio porte e a contextos que exigem explicabilidade, auditabilidade e controle institucional.

5.4. A lacuna pública consiste na inexistência de uma camada analítica experimental, acessível, governada, explicável e auditável, capaz de produzir inteligência prática sobre a saúde financeira, fiscal, contábil e orçamentária do CIGA, sem substituir o ERP, o SIAFIC, os registros oficiais, a análise técnica ou a decisão humana.

6. PERGUNTA NORTEADORA

Pergunta norteadora: Como transformar dados financeiros, fiscais, orçamentários e contábeis do próprio CIGA já disponíveis em alertas, previsões e análises que permitam monitorar a saúde das contas públicas, antecipar riscos e apoiar decisões preventivas de forma acessível, explicável e compatível com a realidade do consórcio?

7. RESULTADOS PRETENDIDOS

- ✓ integração controlada das fontes prioritárias e conhecimento documentado sobre a qualidade dos dados;
- ✓ MVP capaz de gerar alertas e previsões com fonte, justificativa, versão, confiança e limitações;
- ✓ painel simples, responsivo e acessível para acompanhamento executivo e técnico;
- ✓ registro de análise, feedback e providências adotadas pelos usuários;
- ✓ evidências sobre resultados tecnicamente analisáveis, utilidade, segurança, explicabilidade, uso observado, custo de operação, adequação à nuvem do CIGA e viabilidade preliminar de futura expansão condicionada;
- ✓ documentação e transferência de conhecimento suficientes para auditoria, continuidade, operação pelo CIGA, substituição ou análise futura de expansão;
- ✓ decisão motivada de continuar, ajustar, contratar fornecimento subsequente, realizar novo ciclo de experimentação ou encerrar a iniciativa, sem expansão automática para municípios ou entes cooperados.

8. OBJETIVO GERAL E OBJETIVOS ESPECÍFICOS

8.1. Objetivo geral

Desenvolver, integrar, testar e validar um Produto Mínimo Viável - MVP de inteligência analítica, capaz de utilizar dados financeiros, fiscais, orçamentários e contábeis do próprio CIGA, já existentes no ERP utilizado pelo Consórcio e acessados por API ou método semelhante autorizado, para gerar alertas, previsões, cenários e análises explicáveis que apoiem o monitoramento preventivo da saúde financeira e orçamentária, a antecipação de riscos e a adoção de decisões preventivas pelos gestores e equipes técnicas do CIGA.

8.2. Objetivos específicos

- i. Identificar e priorizar casos de uso de alto impacto relacionados à saúde financeira, fiscal e orçamentária.
- ii. Mapear, qualificar e integrar os dados necessários às análises do MVP.
- iii. Desenvolver rotinas para acompanhar receitas, despesas, disponibilidades, obrigações a pagar, saldos e metas.
- iv. Gerar previsões de arrecadação, execução da despesa, disponibilidade financeira ou outros comportamentos relevantes.

- v. Emitir alertas antecipados sobre queda de arrecadação, insuficiência financeira, esgotamento de dotações, crescimento de obrigações, concentração de despesas e desvios de metas.
- vi. Identificar tendências, desvios e comportamentos atípicos sem emitir juízo automático de irregularidade.
- vii. Explicar dados, critérios, fatores determinantes, limitações e grau de confiança ou incerteza.
- viii. Disponibilizar painel simples com séries históricas, filtros, comparações e priorização dos sinais.
- ix. Permitir registro da análise do gestor, feedback, providências e encerramento dos alertas.
- x. Reduzir esforço manual de consolidação e análise, sem perda de qualidade.
- xi. Apoiar contabilidade, administração financeira, controle interno, ordenadores de despesa e dirigentes, sem substituir competências.
- xii. Testar a aplicabilidade no ambiente do próprio CIGA e demonstrar, apenas como evidência arquitetural, a possibilidade futura de parametrização, segregação lógica e expansão, sem operar outra entidade durante o MVP inicial.
- xiii. Avaliar resultados tecnicamente analisáveis, utilidade, explicabilidade, usabilidade, segurança, reprodutibilidade, portabilidade, custo de operação e viabilidade preliminar de continuidade ou futura expansão condicionada, sem exigir precisão absoluta, adoção ampla ou escala municipal no CPSI inicial.

9. MVP

9.1. O CIGA será a única entidade obrigatória no MVP. O piloto utilizará exclusivamente dados e usuários internos do CIGA, com base no ERP utilizado pelo Consórcio e acesso por API ou método semelhante autorizado, condicionado à confirmação de viabilidade técnica, jurídica e orçamentária.

9.2. Municípios consorciados e entes cooperados não integrarão o piloto inicial, não terão seus dados utilizados e não serão objeto de implantação, operação ou homologação no CPSI inicial. Eventual expansão futura dependerá de êxito do piloto no CIGA, decisão administrativa específica, disponibilidade orçamentária, validação jurídica e instrumento próprio.

9.3. A arquitetura poderá demonstrar capacidade preparatória para futura expansão por segregação lógica, parametrização, controle de acesso, documentação, portabilidade e estimativa de esforço/custo, sem que isso constitua obrigação de integração municipal no MVP.

9.4. O relatório final deverá distinguir expressamente os resultados comprovados no ambiente do CIGA das hipóteses de expansão futura, evitando afirmar replicabilidade municipal plena sem teste posterior específico.

10. MODELO DE EXECUÇÃO

10.1. A execução será orientada por resultados, marcos verificáveis e ciclos de aprender-ajustar-validar, preservada a liberdade técnica da contratada para definir métodos e tecnologias compatíveis com os requisitos.

10.2. Não serão impostos linguagem, framework, algoritmo ou provedor específicos, salvo requisito justificado de interoperabilidade, segurança ou compatibilidade.

10.3. Não serão exigidos procedimentos típicos de transição de contrato continuado durante o CPSI. Ao final, serão exigidas documentação, portabilidade, transferência de conhecimento e plano de saída proporcionais aos artefatos desenvolvidos.

11. ETAPAS, CRONOGRAMA E ENTREGÁVEIS

11.1. A execução do CPSI será organizada em quatro marcos principais, compatíveis com o caráter experimental do MVP, o limite orçamentário definido, o prazo de execução, a capacidade operacional do CIGA e a necessidade de produzir evidências suficientes para decisão administrativa.

11.2. O piloto será tratado como período de uso observado do MVP implantado, integrante do Marco 3, sem constituir etapa autônoma, marco financeiro próprio ou pacote documental independente.

11.3. O cronograma total estimado permanece de 9 a 12 meses, sujeito à negociação, ao limite legal do CPSI, à disponibilidade de dados, à viabilidade da API ou método autorizado, ao ambiente de nuvem do CIGA e aos pontos formais de controle e decisão.

MARCO	PRAZO INDICATIVO	ENTREGA PRINCIPAL	OBJETIVO	CONDIÇÃO PARA AVANÇO
1	6 a 8 semanas	Diagnóstico e definição do MVP	Confirmar condições mínimas, dados disponíveis, método de acesso e casos de uso a implementar.	Aprovação pelo CIGA dos casos selecionados, dados, método de acesso, critérios de validação e limitações.
2	4 a 6 semanas	Protótipo funcional	Demonstrar fluxos, telas, linguagem e forma de apresentação das saídas.	Validação pelo CIGA de que o desenho funcional é compreensível e adequado à implementação.
3	8 a 12 semanas	MVP implantado para uso observado	Disponibilizar o MVP no ambiente do CIGA, com integração/ingestão	Funcionamento controlado, ausência de vulnerabilidade

			, saídas analisáveis, segurança mínima e uso observado.	crítica impeditiva e registros mínimos de uso, resultados e limitações.
4	4 a 6 semanas	Entrega final, documentação e transferência	Consolidar resultados, documentação, artefatos, transferência de conhecimento, plano de saída e decisão sobre continuidade.	Recebimento de documentação e artefatos suficientes para compreensão, auditoria e decisão administrativa.

11.4. O detalhamento das entregas, evidências e critérios objetivos de aceite consta do Anexo III; a metodologia de validação consta do Anexo IV; e o cronograma físico-financeiro preliminar e os marcos de pagamento constam do Anexo VII.

12. PLANO SIMPLIFICADO DE VALIDAÇÃO DO MVP

12.1. O Plano Simplificado de Validação do MVP deverá ser proporcional ao caráter experimental do CPSI, ao limite orçamentário da contratação, ao prazo de execução, à capacidade operacional do CIGA e ao objetivo de testar, em ambiente real ou controlado, a utilidade mínima da solução inovadora.

12.2. A validação do MVP será concentrada em quatro dimensões principais: integração e dados; resultado dos casos de uso selecionados; segurança mínima; e utilidade para usuários do CIGA.

12.3. Para cada dimensão, o plano deverá indicar critério de verificação, evidência esperada, responsável pela análise, momento de aferição e consequência em caso de não atendimento, observada a matriz simplificada do Anexo IV.

12.4. Métodos estatísticos avançados, backtesting, comparação com benchmark, análise de falsos positivos e falsos negativos, validação fora da amostra, model card ou avaliação de deriva somente serão exigidos quando expressamente compatíveis com o caso de uso selecionado, com o método analítico adotado e com a disponibilidade de dados identificada no diagnóstico.

12.5. O não atingimento de determinado resultado técnico não configurará, por si só, inadimplemento contratual, desde que a contratada demonstre execução diligente, entrega das evidências, transparência sobre limitações e cumprimento das obrigações de segurança, documentação e transferência.

12.6. O Plano Simplificado de Validação do MVP consta do Anexo IV deste Termo de Referência.

13. CRITÉRIOS DE SUCESSO E ACEITE

13.1. O aceite do MVP não dependerá de precisão absoluta, automação integral, implantação definitiva da solução, adoção institucional ampla, robustez operacional em escala ou comprovação de funcionamento em municípios ou entes cooperados.

13.2. O aceite dependerá da apresentação de evidências suficientes, objetivas e verificáveis, relacionadas às quatro dimensões do Plano Simplificado de Validação do MVP.

DIMENSÃO	CRITÉRIO DE ACEITE	EVIDÊNCIA MÍNIMA
Integração e dados	MVP consome dados necessários por API ou método autorizado e processa dados mínimos dos casos selecionados	Relatório de integração, logs de execução, inventário/dados resumido de dados e registro de exceções
Resultado dos casos de uso	Cada caso selecionado gera saída tecnicamente analisável, conforme métrica ou parâmetro aprovado no diagnóstico	Relatório por caso de uso, métrica ou critério definido, amostras de resultados e limitações identificadas
Segurança mínima	Controles básicos implementados e ausência de vulnerabilidade crítica impeditiva não tratada	Evidência de perfis de acesso, proteção de credenciais, logs e relatório de verificação de segurança mínima
Utilidade	Usuários do CIGA conseguem compreender e avaliar a utilidade prática de parte das saídas geradas	Registro de uso observado, demonstração, feedback sintético, classificação de utilidade e recomendações

13.3. O aceite poderá ser integral, parcial ou condicionado, conforme o grau de atendimento das evidências e critérios de aceite previstos no Anexo III, no Anexo IV e no cronograma físico-financeiro.

14. OBRIGAÇÕES DO CIGA

Compete ao Ciga:

14.1. designar gestor, fiscal e, quando previsto, equipe ou comitê técnico para acompanhamento, fiscalização e validação da execução do CPSI;

14.2. disponibilizar ao contratado, nos prazos e condições acordados, as informações, dados, acessos, ambientes e demais recursos sob sua responsabilidade que sejam necessários à execução do objeto;

14.3. disponibilizar e manter, no que lhe couber, o ambiente de nuvem sob governança do Ciga necessário à implantação e execução do MVP, incluindo os serviços autorizados,

perfis de acesso, gestão de credenciais, monitoramento, backup, restauração e mecanismos de controle de custos;

14.4. fornecer as informações sobre regras de negócio e disponibilizar os profissionais necessários à validação dos requisitos, resultados, alertas, previsões, cenários e demais funcionalidades desenvolvidas;

14.5. articular, quando necessário, a validação técnica do acesso aos dados do ERP junto ao respectivo fornecedor, observadas as limitações contratuais, técnicas, de segurança, de custos e de responsabilidade aplicáveis;

14.6. definir e formalizar, quando aplicável, os papéis e responsabilidades relacionados ao tratamento e à proteção de dados pessoais no âmbito da contratação;

14.7. acompanhar e fiscalizar a execução do objeto, verificando o cumprimento dos marcos, entregas, evidências mínimas, critérios de aceite e demais condições estabelecidas no CPSI;

14.8. analisar e validar os documentos, planos, entregas e resultados apresentados pelo contratado, manifestando-se quanto à sua aceitação ou necessidade de ajustes, nos termos estabelecidos no CPSI;

14.9. aprovar, quando cabível, o plano de trabalho, o Plano Simplificado de Validação do MVP, os critérios de aceite e os demais documentos necessários à execução do CPSI;

14.10. acompanhar, avaliar e registrar as decisões tomadas nos marcos de execução e experimentação, inclusive quanto à continuidade, adequação, redimensionamento ou encerramento da iniciativa, conforme os resultados obtidos;

24.11. efetuar os pagamentos correspondentes às etapas ou entregas efetivamente executadas e aceitas, observadas as condições estabelecidas no CPSI;

14.12. comunicar ao contratado quaisquer ocorrências, falhas, inconsistências ou necessidades de ajuste identificadas durante a execução, assegurando, quando cabível, prazo para manifestação e correção;

14.13. proporcionar ao contratado as condições necessárias à adequada execução do objeto, dentro dos limites de sua responsabilidade;

14.14. adotar as medidas administrativas cabíveis diante do descumprimento das obrigações assumidas pelo contratado, observados o contraditório, a ampla defesa e o devido processo legal;

14.15. garantir que os resultados e informações produzidos pela solução sejam utilizados como instrumentos de apoio à análise e à tomada de decisão, não substituindo as competências legais, técnicas e decisórias dos servidores públicos;

14.16. não exigir do contratado atividades ou entregas que extrapolem o escopo estabelecido no CPSI sem a correspondente formalização e observância das condições legais e contratuais aplicáveis;

14.17. fornecer ao contratado as informações e manifestações necessárias ao adequado desenvolvimento das atividades, dentro dos prazos acordados;

14.18. preservar o sigilo das informações e dos componentes protegidos legitimamente identificados pelo contratado, sem prejuízo das obrigações legais de transparência, publicidade e acesso à informação;

14.19. realizar a avaliação final dos resultados do CPSI, considerando os critérios de aceite, as evidências produzidas, o Plano Simplificado de Validação do MVP e os demais elementos previstos no Termo de Referência e no contrato;

14.20. adotar, ao final da execução, as providências administrativas cabíveis quanto à continuidade, ao encerramento ou à eventual contratação subsequente da solução, conforme os resultados obtidos, o interesse público, a disponibilidade orçamentária, a análise de vantajosidade, a validação jurídica e a legislação aplicável.

15. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Compete ao contratado:

15.1. executar o objeto de acordo com o plano de trabalho, cronograma, proposta apresentada, condições estabelecidas neste Termo de Referência, no Edital e no Contrato Público para Solução Inovadora - CPSI;

15.2. disponibilizar equipe técnica com qualificação e experiência compatíveis com as atividades necessárias ao desenvolvimento, experimentação, teste, implantação e documentação da solução inovadora;

15.3. apresentar, nos prazos estabelecidos, os planos, documentos técnicos, arquitetura da solução, plano de dados, plano de segurança, Plano Simplificado de Validação do MVP e demais documentos previstos no Termo de Referência e no plano de trabalho negociado;

15.4. desenvolver, adaptar, implantar, testar e operar o Produto Mínimo Viável - MVP, observando os requisitos, resultados esperados, critérios de sucesso e condições de aceite estabelecidos neste Termo de Referência e no CPSI;

15.5. implantar e executar o MVP em ambiente de nuvem sob governança do Ciga, observando os requisitos de segurança, controle de acessos, gestão de credenciais, registros de logs, monitoramento, backup, restauração, controle de custos e documentação necessários à operação e à eventual recriação do ambiente;

15.6. realizar a integração ou ingestão dos dados do ERP utilizado pelo Ciga exclusivamente por API ou método semelhante previamente autorizado e tecnicamente viável, preferencialmente em perfil somente leitura, observadas as limitações técnicas, contratuais e de segurança aplicáveis;

15.7. declarar previamente os componentes preexistentes, componentes de terceiros, bibliotecas, modelos, APIs, serviços externos, licenças, serviços em nuvem, suboperadores e demais dependências tecnológicas que serão utilizados na solução, indicando suas respectivas condições de uso, custos, restrições e impactos sobre a continuidade e a portabilidade do MVP;

15.8. não utilizar os dados, informações, documentos ou demais ativos disponibilizados pelo Ciga para finalidade diversa da execução do objeto, nem para treinamento de

produtos, modelos ou serviços externos, exploração comercial ou qualquer outra finalidade não expressamente autorizada pelo Ciga;

15.9. não transmitir, disponibilizar ou submeter dados do Ciga a serviços externos, APIs, modelos de inteligência artificial, serviços de telemetria, armazenamento ou processamento de terceiros sem autorização prévia e formal do Ciga, devendo, quando solicitada a utilização, informar a finalidade, os dados envolvidos, a localização do processamento, o período de retenção, os custos, as dependências e os mecanismos de exclusão ou eliminação;

15.10. adotar as medidas técnicas e administrativas necessárias à proteção dos dados e informações a que tiver acesso, observando a legislação aplicável, especialmente a Lei nº 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD, bem como as orientações e determinações do Ciga relacionadas à segurança e à proteção de dados;

15.11. manter registro das decisões técnicas, versões, alterações, parâmetros, modelos, incidentes, limitações, testes e demais eventos relevantes relacionados ao desenvolvimento e à execução do MVP, assegurando a rastreabilidade necessária à auditoria e à avaliação dos resultados;

15.12. implementar, quando aplicável à solução proposta, mecanismos de explicabilidade, revisão humana, contestação, registro de feedback e trilhas de auditoria, de modo a permitir a compreensão e a verificação dos resultados produzidos pela solução;

15.13. realizar os testes, medições e avaliações previstos no plano de trabalho e no Plano Simplificado de Validação do MVP, produzindo as evidências necessárias à aferição dos entregáveis, critérios de aceite e resultados tecnicamente analisáveis;

15.14. comunicar ao Ciga, tempestivamente, quaisquer riscos, impedimentos técnicos, limitações, incidentes, desvios de cronograma ou fatos que possam comprometer a execução do objeto, apresentando as respectivas justificativas, impactos e medidas de tratamento ou mitigação;

15.15. comunicar formalmente eventual impossibilidade de cumprimento de etapa, prazo ou resultado decorrente de risco tecnológico, apresentando as evidências técnicas e demais elementos disponíveis que permitam ao Ciga avaliar a situação, sem prejuízo da análise quanto à existência de inadimplemento ou de outras responsabilidades contratuais;

15.16. corrigir, sem ônus adicional para o Ciga, falhas, vulnerabilidades ou inconsistências decorrentes de sua responsabilidade, observados os prazos e condições estabelecidos no CPSI;

15.17. permitir e colaborar com as atividades de acompanhamento, fiscalização, auditoria, testes e validação realizadas pelo Ciga ou por terceiros por ele formalmente designados ou contratados;

15.18. disponibilizar ao Ciga as evidências, registros, dados tratados, configurações, códigos, scripts, pipelines, modelos, parâmetros, documentação e demais artefatos desenvolvidos no âmbito do CPSI que sejam necessários à operação, auditoria, reprodutibilidade, continuidade, manutenção, evolução e portabilidade da solução,

observadas as condições de propriedade intelectual estabelecidas neste Termo de Referência e no CPSI;

15.19. assegurar a transferência de conhecimento à equipe indicada pelo Ciga, mediante documentação técnica e funcional e realização das sessões de capacitação ou transferência previstas no plano de trabalho;

15.20. assegurar, ao término da execução do CPSI, a portabilidade, devolução e, quando aplicável, eliminação dos dados e informações do Ciga, de forma verificável e em conformidade com as orientações do Consórcio e com a legislação aplicável;

15.21. manter, durante toda a execução contratual, as condições de habilitação e qualificação exigidas para a contratação;

15.22. indicar e manter preposto ou responsável técnico para interlocução com o Ciga durante a execução do contrato, sempre que exigido;

15.23. responsabilizar-se pelos encargos decorrentes da execução do objeto e por eventuais danos causados ao Ciga ou a terceiros em decorrência de atos ou omissões de sua responsabilidade, observados os limites e condições estabelecidos na legislação e no CPSI;

15.24. emitir os documentos fiscais correspondentes às etapas ou entregas efetivamente executadas e aceitas pelo Ciga, observadas as condições estabelecidas no CPSI;

15.25. observar as normas legais e regulamentares aplicáveis à execução do objeto, bem como as determinações do Ciga relacionadas à segurança, proteção de dados, acesso aos ambientes e demais condições necessárias à execução do CPSI.

16. FORMA DE SELEÇÃO

16.1. A contratação será precedida de licitação especial, com fundamento nos arts. 12 e 13 da Lei Complementar nº 182/2021, para seleção de proposta de solução inovadora que será submetida a desenvolvimento final, experimentação e teste.

16.2. O serviço é especial e não comum, sem dedicação exclusiva de mão de obra, pois não é possível fixar previamente, por especificações usuais de mercado, todos os padrões de desempenho e qualidade.

16.3. A Comissão Especial avaliará as propostas, conforme edital e termo de referência, podendo ser auxiliada por especialistas externos, observados imparcialidade, conflito de interesses, confidencialidade e proteção das informações. Não haverá etapa de pitch como requisito de avaliação ou julgamento.

16.4. Após o julgamento, haverá fase de negociação das condições econômicas, critérios de remuneração, cronograma, metas, riscos e propriedade intelectual, conforme a Lei Complementar nº 182/2021.

16.5. Será selecionada 1 (uma) proposta de solução inovadora para desenvolvimento final, experimentação e teste. A seleção simultânea de múltiplas soluções fica afastada nesta demanda em razão do escopo reduzido, do piloto exclusivo no CIGA, do limite orçamentário de até R\$ 100.000,00 (cem mil reais) e da capacidade de avaliação do Consórcio.

16.5.1. A reserva orçamentária deverá cobrir o cenário de contratação de uma única solução inovadora, limitada ao valor estimado de até R\$ 100.000,00 (cem mil reais), sem previsão de duas contratações simultâneas.

16.6. A contratação não será realizada mediante prestação de serviços em regime de dedicação exclusiva de mão de obra. Os empregados e demais recursos humanos da contratada não ficarão à disposição do CIGA para a prestação dos serviços, podendo ser utilizados pela Contratada para a execução de outros contratos, atividades ou projetos.

16.6.1. A Contratada ficará responsável pela distribuição, controle e supervisão dos recursos humanos alocados à execução do CPSI, sendo vedado ao CIGA e a seus representantes praticar atos de ingerência na administração da Contratada.

16.6.2. A execução do objeto não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e o CIGA, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

17. HABILITAÇÃO

17.1. Serão exigidos apenas documentos indispensáveis à contratação e à execução segura dos testes, com possibilidade de simplificação ou dispensa motivada nos limites do art. 13, § 8º, da Lei Complementar nº 182/2021.

17.1.1. Nos termos do art. 13, § 7º, da Lei Complementar nº 182/2021, a análise da documentação de habilitação será posterior à fase de julgamento das propostas e contemplará somente o proponente selecionado, e não todos os participantes do certame.

17.2. Permanecerão exigíveis as comprovações constitucionais e legais que não possam ser dispensadas, inclusive regularidade perante a seguridade social, Justiça do Trabalho e proibição do trabalho infantil, conforme definido no edital.

17.3. A qualificação técnica poderá ser demonstrada por projetos semelhantes, protótipos, pesquisas, publicações, portfólio, experiência da equipe, demonstrações ou outras evidências adequadas, vedada exigência de experiência idêntica ou de implantação em larga escala.

17.4. Exigências econômico-financeiras serão dispensadas, salvo motivação específica baseada no valor, no risco e na necessidade de proteger a execução.

17.5. A participação de pessoa física, startups, empresas, ICTs, universidades, entidades sem fins lucrativos, cooperativas e consórcios será analisada conforme compatibilidade com o objeto, não podendo ser vedada sem justificativa.

18. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

18.1. As propostas serão avaliadas pela comissão especial designada para o julgamento, mediante os critérios previstos no art. 13, § 4º, da Lei Complementar nº 182/2021, observados os elementos e as evidências apresentados pela proponente, conforme matriz de julgamento abaixo:

ID	CRITÉRIO	ELEMENTOS	EVIDÊNCIAS	PESO	PONTUAÇÃO
1	Potencial de resolução do problema e benefício público	Clareza na compreensão do problema; aderência da solução à demanda do Ciga; potencial de resolução do problema; benefícios esperados para a Administração Pública; impacto e resultados esperados.	Proposta técnica; descrição da solução; demonstração técnica, quando prevista; indicadores ou resultados esperados.	25%	0-5
2	Grau de desenvolvimento e viabilidade técnica da solução	Maturidade da solução; viabilidade técnica; arquitetura; integração com sistemas e fontes de dados; segurança; capacidade de implementação; plano de testes; identificação e tratamento dos riscos tecnológicos.	Proposta técnica; arquitetura da solução; protótipo ou demonstração, quando prevista; plano de integração; plano de testes.	20%	0-5
3	Viabilidade e maturidade do modelo de negócio da solução	Capacidade operacional da proponente; experiência compatível com a solução; composição e qualificação da equipe; capacidade de desenvolvimento, implantação e suporte; sustentabilidade e escalabilidade do modelo de negócio.	Proposta técnica; modelo de negócio; informações sobre a equipe; referências ou experiências anteriores; documentação pertinente.	20%	0-5
4	Viabilidade econômica da proposta	Compatibilidade entre o valor proposto e os recursos financeiros disponíveis; adequação dos custos ao escopo; composição dos	Proposta comercial; composição de custos; memória de cálculo; cronograma físico-financeiro,	20%	0-5

		custos; compatibilidade entre recursos necessários, cronograma e resultados esperados.	quando aplicável.		
5	Demonstração comparativa de custo e benefício	Benefícios esperados em relação ao custo da solução; ganhos de eficiência; redução de custos; melhoria dos serviços ou processos; vantagens em relação a alternativas funcionalmente equivalentes.	Demonstração comparativa; estimativas de benefícios; referências de mercado; informações sobre alternativas consideradas.	15%	0-5
TOTAL				100%	

18.2. A matriz de julgamento totaliza 100 (cem) pontos, sendo os critérios e respectivos pesos aqueles estabelecidos neste Termo de Referência. O Formulário de Submissão da Proposta – modelo disponível no edital - será utilizado para a apresentação das informações pela proponente e para o registro da avaliação realizada pela comissão especial.

18.3. A matriz de julgamento será operacionalizada, mediante avaliação documental e, quando prevista, demonstração técnica objetiva e isonômica, assegurando-se o registro das notas atribuídas, das respectivas justificativas, das evidências consideradas pela comissão e de eventuais conflitos de interesse.

18.4. Cada critério será avaliado em escala de **0 (zero) a 5 (cinco) pontos**, considerando o grau de atendimento aos elementos estabelecidos na matriz de julgamento e as evidências apresentadas pela proponente, conforme os seguintes parâmetros gerais:

PONTUAÇÃO	PARÂMETRO DE AVALIAÇÃO
0	Não atende ao critério ou não apresenta elementos suficientes para sua avaliação.
1	Atende de forma insuficiente , apresentando deficiências relevantes.
2	Atende de forma parcial , apresentando limitações que comprometem parte do atendimento ao critério.
3	Atende de forma satisfatória , demonstrando condições adequadas em relação ao critério.

4	Atende de forma muito satisfatória , apresentando características ou evidências superiores ao atendimento esperado.
5	Atende de forma excelente , apresentando características, evidências e benefícios claramente superiores ao atendimento esperado.

18.5. Para fins de cálculo da pontuação final, a nota atribuída pela comissão em cada critério será convertida proporcionalmente ao respectivo peso, considerando-se a escala de 0 (zero) a 5 (cinco) pontos.

18.5.1. A pontuação correspondente a cada critério será calculada pela seguinte fórmula:

Pontuação do critério = (nota atribuída ÷ 5) × peso do critério.

18.5.2. Assim, uma proposta que obtenha nota 4 (quatro) em um critério com peso de 25% receberá 20 (vinte) pontos nesse critério, enquanto uma nota 5 (cinco) corresponderá à pontuação máxima de 25 (vinte e cinco) pontos.

18.5.3. A pontuação final da proposta corresponderá à soma das pontuações obtidas nos cinco critérios, podendo alcançar, no máximo, 100 (cem) pontos.

18.6. A comissão deverá fundamentar as notas atribuídas em cada critério, indicando os elementos e as evidências da proposta que justificaram a pontuação.

18.7. Serão classificadas as propostas que obtiverem pontuação final igual ou superior a **60 (sessenta) pontos**, observados os demais requisitos estabelecidos no edital.

18.8. O preço não será utilizado como critério isolado de julgamento pelo menor valor, sendo considerado nos termos da Lei Complementar nº 182/2021, especialmente na avaliação da viabilidade econômica da proposta e da demonstração comparativa de custo e benefício.

18.9. Em caso de empate na pontuação final, serão aplicados os critérios de desempate estabelecidos no edital, observadas as disposições da Lei Complementar nº 182/2021 e da legislação aplicável.

19. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

19.1. A remuneração do CPSI será vinculada a marcos/etapas verificáveis, entregas, evidências e condições de aceite, não se confundindo com pagamento por mera disponibilização de equipe, horas trabalhadas, licença de software ou promessa de resultado futuro.

19.2. Para fins de medição, fiscalização e pagamento, as evidências de cada marco serão avaliadas à luz do Plano Simplificado de Validação do MVP, concentrado nas dimensões de integração e dados, resultado dos casos de uso selecionados, segurança mínima e utilidade para usuários do CIGA.

19.3. Será realizado pagamento antecipado, correspondente a 10% (dez por cento) do valor global do contrato. A justificativa para o pagamento antecipado fundamenta-se em: (i) natureza inovativa da contratação, com elevado grau de incerteza tecnológica e

necessidade de mobilização de recursos especializados; (ii) inexistência de garantias reais passíveis de exigência de startup inovadora; (iii) viabilização do início imediato das atividades de P&D; (iv) compatibilidade com o modelo de custo fixo previsto no art. 14, §3.º, I, da LC 182/2021; e (v) previsão de mecanismo de restituição proporcional em caso de inexecução (art. 14, §8.º, LC 182/2021).

19.4. O cronograma físico-financeiro preliminar e os marcos de pagamento constam do Anexo VII deste Termo de Referência e deverão fixar percentuais por marco que totalizem 100% do valor contratado, podendo ser ajustados na fase de negociação prevista no art. 13, § 9º, da Lei Complementar nº 182/2021, desde que preservados o limite orçamentário, a proporcionalidade entre pagamento e entrega, a isonomia, os critérios de aceite, a motivação administrativa e a vantajosidade para o Ciga.

19.5. Como referência preliminar, sujeita à negociação, o cronograma físico-financeiro poderá distribuir o valor contratado entre os seguintes marcos:

MARCO	DESCRIÇÃO	PERCENTUAL REFERENCIAL
Marco 1	Diagnóstico e definição do MVP	até 20%
Marco 2	Protótipo funcional	até 15%
Marco 3	MVP implantado para uso observado	até 45%
Marco 4	entrega final, documentação e transferência	até 20%

19.6. Os percentuais definitivos serão definidos no edital e no contrato, podendo ser ajustados na fase de negociação, desde que mantida a vinculação do pagamento a entregas verificáveis, evidências documentadas, critérios de aceite, limite orçamentário e vantajosidade para o CIGA.

20. ESTIMATIVA DO VALOR

20.1. O valor estimado da contratação é de até R\$ 100.000,00 (cem mil reais), correspondente ao limite orçamentário preliminar definido no DFD e no ETP para desenvolvimento final, experimentação e teste de um único MVP no âmbito do CIGA, com execução na nuvem do próprio Consórcio e acesso ao ERP por API ou método semelhante autorizado.

20.1.1. Para fins de aceitabilidade de preços e avaliação de viabilidade econômica, o valor de referência da única proposta selecionável deverá observar o limite de até R\$ 100.000,00 (cem mil reais), sem fracionamento em duas propostas ou reserva para múltiplas contratações simultâneas.

20.1.2. Caso a proposta selecionada exceda a estimativa ou revele escopo incompatível com o limite de até R\$ 100.000,00, (cem mil reais) a negociação deverá ajustar escopo, marcos, entregáveis ou preço, observado o limite máximo que o CIGA se propõe a pagar, a relação custo-benefício e a motivação expressa.

20.1.3. Não haverá ampliação automática do valor de referência por remanejamento de saldo reservado a outra proposta, pois a modelagem atual prevê uma única solução e limite orçamentário próprio.

20.1.4. A reserva orçamentária deverá corresponder ao valor máximo estimado de até R\$ 100.000,00 (cem mil reais), sem prejuízo da indicação separada dos custos de infraestrutura de nuvem, API, armazenamento, processamento, monitoramento, segurança e serviços externos autorizados, quando custeados diretamente pelo CIGA ou incluídos na remuneração da contratada

21. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

21.1. Dotação, fonte, unidade, programa, ação e natureza da despesa:

01.01 – Consórcio de Inovação na Gestão Pública

19.126.0002.2002 - Desenvolvimento e manutenção de sistemas de TI

4.4.90.40.03 – Desenvolvimento de Software

Fonte de recursos – 2.756.7000 - Recursos de Alienação de Bens/Ativos

21.2. A contratação somente será publicada após confirmação de disponibilidade orçamentária suficiente para o valor estimado de até R\$ 100.000,00 (cem mil reais) e para os custos de infraestrutura ou serviços externos sob responsabilidade do CIGA, quando houver.

21.3. Eventual prorrogação dependerá de interesse público, necessidade, vantajosidade, limite legal, créditos correspondentes e reavaliação dos resultados já produzidos no MVP.

22. SUBCONTRATAÇÃO E PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO

22.1. Não será permitida a subcontratação do núcleo do objeto sem autorização prévia e formal do CIGA. O uso de componentes de terceiros, bibliotecas, APIs, serviços de nuvem, suboperadores ou fornecedores tecnológicos auxiliares poderá ser admitido quando declarado, autorizado, compatível com o objeto e submetido às obrigações de segurança, privacidade, auditoria, continuidade e portabilidade.

22.2. Será permitida a participação de consórcios empresariais, quando compatível com o objeto e com a capacidade de assumir solidariamente as obrigações do CPSI, observadas as condições do edital e a necessidade de preservar segurança, governança de dados e responsabilidade técnica.

22.3. Será permitida a participação de pessoas físicas, ICTs, universidades, entidades sem fins lucrativos e cooperativas, se compatível com o objeto e com a capacidade de assumir as obrigações.

23. PROPRIEDADE INTELECTUAL

23.1. A propriedade intelectual das criações desenvolvidas especificamente no âmbito do CPSI deverá observar a titularidade definida neste instrumento, distinguindo-se a

propriedade intelectual preexistente da contratada, os componentes de terceiros e os componentes desenvolvidos no contrato, incluindo, conforme aplicável, código-fonte, scripts, pipelines, modelos, regras, parâmetros, integrações, painéis, documentação, dados e resultados analíticos.

23.1.1. A titularidade integral do Ciga sobre os direitos de propriedade intelectual das criações resultantes do CPSI decorre da definição prevista no art. 14, § 1º, IV, da Lei Complementar nº 182/2021, que determina que o CPSI estabeleça a titularidade dos direitos de propriedade intelectual das criações resultantes da contratação. A aplicação subsidiária da Lei nº 14.133/2021 deverá observar a compatibilidade com o regime especial do CPSI, sendo o art. 93, caput, aplicável, quando cabível, às criações e aos direitos patrimoniais que se enquadrem em sua hipótese de incidência.

23.1.2. O § 2º do art. 93 da Lei nº 14.133/2021 faculta à Administração Pública deixar de exigir a cessão de direitos prevista no caput quando o objeto envolver atividade de pesquisa e desenvolvimento de caráter científico, tecnológico ou de inovação, observados os princípios e mecanismos da Lei nº 10.973/2004. No âmbito deste CPSI, a titularidade das criações resultantes será aquela definida neste instrumento, nos termos do art. 14, § 1º, IV, da Lei Complementar nº 182/2021.

23.1.3. Os componentes preexistentes da contratada e os componentes de terceiros deverão ser previamente identificados e não poderão impedir que o Ciga compile, implante, execute, audite, mantenha e evolua o MVP, nem que exerça seus direitos sobre os artefatos desenvolvidos especificamente no CPSI.

24. CONFIDENCIALIDADE, DADOS E SEGURANÇA

24.1. As partes preservarão informações classificadas, dados pessoais, segredos comerciais e artefatos protegidos, sem impedir a transparência dos atos públicos e dos resultados que devam ser divulgados.

24.2. A contratada e sua equipe assinarão compromissos de confidencialidade, manterão controles de acesso e responderão por suboperadores e subcontratados.

24.3. Incidentes serão comunicados ao CIGA nos prazos e canais definidos no contrato, com contenção, evidências, análise de causa e plano de correção.

24.4. Ao término, os dados serão devolvidos, portados ou eliminados de forma verificável, preservadas apenas retenções legais ou contratuais autorizadas.

24.5. O Anexo VI integra os requisitos mínimos de segurança, privacidade e auditoria.

24.6. A utilização de APIs externas, modelos de inteligência artificial, serviços de observabilidade, telemetria, armazenamento ou processamento de terceiros deverá ser declarada na proposta e aprovada pelo CIGA antes de qualquer transmissão de dados, com indicação de dados transmitidos, finalidade, fornecedor, localização do processamento, retenção, exclusão, custos e dependências.

25. MATRIZ DE RISCOS

25.1. A matriz preliminar consta do Anexo V e deverá ser atualizada na fase de negociação e em cada ponto formal de controle e decisão entre etapas do projeto, com registro de riscos ocorridos, riscos residuais, medidas preventivas, contingências, responsáveis e decisão de seguir, ajustar, redimensionar ou interromper.

25.2. A alocação deverá distinguir caso fortuito, força maior, fato do príncipe, área econômica extraordinária, risco tecnológico, risco de dados, risco de integração, risco operacional, risco de segurança, risco de adoção, risco jurídico e inadimplemento.

25.3. Critérios de parada ou redimensionamento: ausência de dados mínimos; impossibilidade jurídica; vulnerabilidade crítica impeditiva não tratada; uso indevido de dados; ausência de evidências mínimas; custo desproporcional; baixa utilidade; ou lock-in incompatível. Resultados técnicos inferiores a benchmark somente serão critério de parada quando benchmark aplicável tiver sido previsto e aprovado no plano de trabalho.

26. VIGÊNCIA

26.1. A vigência do CPSI será de até 12 meses, prorrogável por mais um período de até 12 meses, nos termos do art. 14 da Lei Complementar nº 182/2021, mediante justificativa e disponibilidade orçamentária.

26.3. A prorrogação não implicará ampliação automática do valor ou do escopo.

27. DISPOSIÇÕES FINAIS

27.1. Alterações de casos de uso, metas, escopo ou cronograma somente ocorrerão pelo rito previsto, com motivação, registro e preservação da isonomia e da finalidade do CPSI.

27.2. A solução não gera direito subjetivo a contrato subsequente. A decisão dependerá de êxito, interesse público, vantajosidade, orçamento e justificativa.

27.3. Os casos omissos serão resolvidos conforme a Lei Complementar nº 182/2021, a Lei nº 14.133/2021 no que compatível, normas internas e demais legislação aplicável.

27.4. Em caso de divergência entre este TR, o edital, a minuta contratual e os anexos, deverá prevalecer a interpretação que preserve o recorte definido no DFD e no ETP: um único MVP experimental, piloto exclusivo no CIGA, execução na nuvem do CIGA, acesso ao ERP por API ou método autorizado e ausência de expansão automática.

28. ANEXOS

Anexo I - Matriz de priorização dos casos de uso.

Anexo II - Inventário preliminar de dados e indicadores.

Anexo III - Plano Simplificado de Entregas, Evidências e Aceite do MVP.

Anexo IV – Plano Simplificado de Validação do MVP.

Anexo V - Matriz de riscos.

Anexo VI - Requisitos de segurança, privacidade e auditoria.

Anexo VII - Cronograma físico-financeiro preliminar e marcos de pagamento.

Florianópolis/SC, data da última assinatura digital.

XXXXXXXXXX

YYYYYYYY

ANEXOS

ANEXO I - MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO DOS CASOS DE USO

CASO DE USO	PROBLEMA	DADOS NECESSÁRIOS	FONTE	BENEFICIÁRIOS	IMPACTO	COMPLEXIDADE	EXPLICABILIDADE	VIABILIDADE
Previsão de arrecadação	Baixa previsibilidade das receitas futuras, incluindo alterações, quedas, aumento e não apenas acompanhar o que o orçamento/meta inicial diz.	Metas e arrecadação mensal por conta/fonte	Planejamento / contabilidade/ tributário	Dirigentes, finanças	Alto	Média	Alta	Alta
Alerta de arrecadação abaixo da meta	Desvio percebido tardiamente, se está cumprindo o orçamento, por sazonalidade, a exemplo a prefeitura que cobra o imposto em certo mês.	Meta mensal, realizado e sazonalidade	Planejamento /receitas	Finanças e planejamento	Alto	Baixa/Média	Alta	Alta
Projeção de cumprimento anual do orçamento	Incerteza sobre fechamento (possível déficit orçamentário por fonte)	Histórico mensal, orçamento atualizado (comparativo do orçado x realizado)	Contabilidade	Dirigentes e controle	Alto	Média	Alta	Alta
Risco de falta de dotação	Consumo a maior do que o previsto para as despesas (gastos sem	Dotação, empenho,	Orçamento/ contabilidade	Ordenadores e planejamento	Alto	Média	Alta	Alta

	seguir o planejamento) acompanhamento dos gastos por secretaria/fonte.	liquidação, calendário						
Disponibilidade e financeira x obrigações a pagar	Risco de insuficiência de caixa (saber com antecedência)	Saldos, previsão de receita, fontes, obrigações e vencimentos	Tesouraria/contabilidade	Tesouraria e direção	Alto	Alta	Alta	Média/Alta
Evolução de restos a pagar	Acúmulo de obrigações (comparativo com anos anteriores)	Empenho, liquidação, pagamento e inscrição	Contabilidade	Controle e direção	Alto	Média	Alta	Alta
Fluxo temporal empenho, liquidação, pagamento	Gargalos operacionais (média das liquidações e pagamentos)	Datas, valores, fornecedor e unidade	Contabilidade/tesouraria	Finanças e controle	Médio	Baixa/Média	Alta	Alta
Despesa de pessoal e limites	Risco fiscal, trazer o percentual	Folha, RCL e ajustes legais	Pessoal/contabilidade	Dirigentes e controle	Alto	Alta	Alta	Condicionada
Saldos bancários	Divergências ou comportamento atípico entre extrato e contabilidade (coisas em conciliação)	Extratos, lançamentos e conciliação	Tesouraria	Tesouraria e controle	Alto	Alta	Média	Condicionada
Risco de consumo do	Necessidade de providência tardia	Contrato, saldo, execução e vigência	Compras/contratos	Gestores de contrato	Médio	Média	Alta	Média

saldo contratual								
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

ANEXO II - INVENTÁRIO PRELIMINAR DE DADOS E INDICADORES

CONJUNTO	CONTEÚDO	FONTE PROVÁVEL	PERIODICIDADE	USO ANALÍTICO	LACUNA/ VALIDAÇÃO
Metas de arrecadação	Valor mensal/anual por receita e fonte	Planejamento	Mensal	Previsão e desvio	Confirmar histórico e regras
Receita orçada e atualizada	Previsão inicial e alterações	LOA/ contabilidade	Mensal	Comparativo e projeção	Confirmar granularidade
Receita arrecadada	Arrecadação por data, conta e fonte	Contabilidade/receitas	Diária/ mensal	Previsão e queda atípica	Confirmar tempestividade
Principais receitas	Composição e participação	Contabilidade	Mensal	Dependência e concentração	Confirmar classificação
Transferências União/Estado	Valores e evolução	Contabilidade	Mensal	Dependência e tendência	Mudanças legais
Dotação inicial/atualizada	Fixação, créditos e bloqueios	Orçamento	Diária/mensal	Risco de esgotamento	Mudanças de classificação
Empenhos	Valor, data, órgão, programa, natureza e fonte	Contabilidade	Diária	Execução e concentração	Estornos/ anulações
Liquidações	Valor, data e documento	Contabilidade	Diária	Fluxo e gargalos	Documentos duplicados

CONJUNTO	CONTEÚDO	FONTE PROVÁVEL	PERIODICIDADE	USO ANALÍTICO	LACUNA/ VALIDAÇÃO
Pagamentos	Valor, data, conta e fonte	Tesouraria	Diária	Fluxo e cronologia	Conciliação
Obrigações a pagar	Saldos e vencimentos	Contabilidade/ tesouraria	Diária/mensal	Caixa e risco de insuficiência	Definir vencimentos
Restos a pagar	Processados, não processados e baixas	Contabilidade	Mensal/ anual	Crescimento e cobertura	Histórico confiável
Saldos bancários	Saldo por conta e fonte	Tesouraria	Diária	Disponibilidade	Conciliação e vinculação
Movimentações bancárias	Depósitos, transferências, aplicações	Tesouraria	Diária	Fluxo e anomalias	Qualidade do extrato
Cronograma de desembolso	Planejamento mensal de saída	Planejamento	Mensal	Pressão de caixa	Confirmar uso real
Contratos	Vigência, valor, saldo e execução	Compras/contratos	Diária	Risco de saldo/vencimento	Integração contábil
Folha/pessoal	Despesa e encargos	Pessoal/contabilidade	Mensal	Limites fiscais	Dados pessoais - análise LGPD

CONJUNTO	CONTEÚDO	FONTE PROVÁVEL	PERIODICIDADE	USO ANALÍTICO	LACUNA/VALIDAÇÃO
Logs e acessos	Usuário, operação, data/hora	Sistema de gestão	Contínua	Auditoria e segurança	Confirmar exportação
API ou método semelhante do ERP	Endpoints, campos, autenticação, limites, custos, logs, histórico e restrições contratuais	Fornecedor do ERP/CIGA	Contínua	Ingestão segura, rastreabilidade e validação da viabilidade do MVP	Confirmar antes da fase externa ou como condição do marco inicial
Ambiente de nuvem do CIGA	Conta/projeto/ <i>tenant</i> , serviços autorizados, IAM, segredos, logs, backup, restauração e custos	CIGA	Contínua	Execução do MVP e governança técnica	Provisionar e validar antes da publicação ou como condição objetiva de prosseguimento

ANEXO III - PLANO SIMPLIFICADO DE ENTREGAS, EVIDÊNCIAS E ACEITE DO MVP

MARCO	ENTREGÁVEL PRINCIPAL	CONTEÚDO MÍNIMO	EVIDÊNCIAS MÍNIMAS DA CONTRATADA	FORMA DE VERIFICAÇÃO PELO CIGA	CRITÉRIO OBJETIVO DE ACEITE
1	Diagnóstico e definição do MVP	Plano de trabalho; validação inicial da API ou método autorizado; inventário preliminar; identificação e seleção dos casos de uso; definição das métricas ou critérios de validação; registro de limitações técnicas, contratuais, operacionais ou de dados.	Relatório de diagnóstico; registro da API ou método autorizado; inventário resumido; casos selecionados; critérios de validação; limitações, premissas e riscos.	Análise documental; reunião de apresentação; esclarecimentos técnicos; conferência por amostragem das fontes, dados e critérios.	O CIGA consegue verificar casos de uso, dados, método de acesso, critérios mínimos e limitações que condicionam o MVP.
2	Protótipo funcional	Representação inicial da solução, com fluxos, telas, painel preliminar, exemplos de saídas e forma de interação dos usuários.	Protótipo navegável ou demonstrável; telas, fluxos ou mockups; exemplos de saídas; registro de demonstração; feedback sintético.	Demonstração funcional; análise dos fluxos; validação com grupo restrito de usuários; registro de observações.	O CIGA compreende a lógica de funcionamento, a forma de apresentação das informações e a aderência inicial aos casos selecionados.
3	MVP implantado para uso observado	MVP implementado em ambiente do CIGA, com integração/ingestão por API ou método autorizado, casos selecionados, saídas analisáveis, visualização, acesso, credenciais e logs. O	Registro de implantação; relatório técnico de testes; evidências de consumo e processamento; amostras de saídas; logs; controle de acesso; proteção de credenciais; verificação de	Demonstração do MVP; análise documental; verificação por amostragem; conferência dos logs e controles mínimos;	O MVP opera de forma controlada no ambiente do CIGA, processa dados mínimos, gera saídas analisáveis e não possui vulnerabilidade

		piloto integra este marco como uso observado.	ausência de vulnerabilidade crítica; registro sintético de uso e feedback.	manifestação dos usuários participantes.	crítica impeditiva não tratada.
4	Entrega final, documentação e transferência	Consolidação dos resultados; documentação técnica, funcional, de dados, integrações, segurança e limitações; inventário de artefatos; transferência de conhecimento; plano de saída; estimativa de custo de continuidade; recomendação.	Relatório final; documentação; inventário dos artefatos; registro de capacitação ou transferência; plano de saída; estimativa de custos; registro resumido de arquitetura futura, quando aplicável.	Análise documental; reunião de encerramento; conferência dos artefatos; registro da transferência; avaliação da suficiência das informações.	O CIGA recebe documentação suficiente para compreender, auditar e decidir sobre continuidade, ajuste, novo ciclo, contratação subsequente ou encerramento.

ANEXO IV – PLANO SIMPLIFICADO DE VALIDAÇÃO DO MVP

DIMENSÃO	PERGUNTA DE VALIDAÇÃO	EVIDÊNCIA PRINCIPAL	POSSÍVEL DECISÃO
Integração e dados	O MVP consegue consumir e processar os dados necessários por API ou método autorizado?	Relatório de integração, logs, inventário de dados e limitações.	Seguir, ajustar, substituir caso de uso ou encerrar hipótese.
Resultado dos casos de uso	Os casos selecionados produzem saídas tecnicamente analisáveis?	Relatório por caso de uso, métrica definida, amostras de saída e limitações.	Aceitar, ajustar métrica, redimensionar ou encerrar caso.
Segurança mínima	O MVP pode operar de forma controlada sem vulnerabilidade crítica impeditiva não tratada?	Evidência de controle de acesso, credenciais, logs e verificação de segurança.	Liberar uso observado, exigir correção ou suspender avanço.
Utilidade	Usuários do CIGA conseguem utilizar e identificar valor prático em parte das saídas?	Registro de demonstração/uso observado, feedback e classificação de utilidade.	Seguir, ajustar experiência, limitar uso ou encerrar.

ANEXO V - MATRIZ DE RISCO

ID	RISCO	CAUSA	CONSEQUÊNCIA	PROB.	IMPACTO	PREVENÇÃO	CONTINGÊNCIA	INDICADOR	ALOCUÇÃO
R1	Dados internos insuficientes ou de baixa qualidade	Histórico curto, baixa completude, inconsistências ou indisponibilidade por API	Casos de uso inviáveis ou resultados pouco confiáveis	Alta	Alto	Validação mínima antes da fase externa; inventário; amostra; diagnóstico; priorização de casos viáveis	Reduzir escopo, substituir caso/fonte ou interromper etapa	Cobertura, completude e rastreabilidade dos dados	CIGA/ Contratada
R2	API do ERP indisponível, limitada ou insuficiente	API não disponibilizada, limites contratuais/técnicos, custos, ausência de histórico ou endpoints necessários	Atraso, redução de escopo ou impossibilidade de integração	Média	Alto	Validação prévia com fornecedor do ERP; prova de acesso; perfil somente leitura; verificação de limites, logs e custos	Rever escopo, usar método autorizado alternativo ou reprogramar etapa	Disponibilidade e testes de API	CIGA
R3	Restrições contratuais ou técnicas do ERP	Contrato do ERP limita API, volume, segurança, logs,	Impossibilidade de acesso ou aumento de custo	Média	Alto	Verificar contrato vigente, responsabilidade	Negociar autorização, reduzir escopo	Pendências contratuais/técnicas	CIGA

ID	RISCO	CAUSA	CONSEQUÊNCIA	PROB.	IMPACTO	PREVENÇÃO	CONTINGÊNCIA	INDICADOR	ALOCUÇÃO
		suporte ou uso analítico				es, limites de API, custos e suporte antes do edital	ou ajustar cronograma		
R4	Baixa explicabilidade	Modelo opaco	Impossibilidade de revisão	Média	Alto	Métodos interpretáveis	Não liberar/alterar rota	Cobertura explicativa	Contratada
R5	Baixa utilidade dos alertas	Fluxo, linguagem, limiares ou casos de uso inadequados	Sem adoção e sem benefício decisório	Média	Alto	Co-design, protótipo, teste com usuários internos e critérios de aceite	Ajustar regras, linguagem ou encerrar caso de uso	% alertas úteis e feedback	Compartilhado
R6	Vazamento / acesso indevido	Falha de segurança	Dano e sanções	Média	Alto	Criptografia, IAM, testes	Isolar, responder e comunicar	Incidentes	Contratada
R7	Indisponibilidade ou custo excessivo da nuvem/API	Falha de infraestrutura, consumo elevado, limites de API ou	Interrupção do piloto ou custo incompatível com o limite orçamentário	Média	Médio	Controle de consumo, orçamento de nuvem, monitoramento,	Reduzir frequência/modulo, otimizar ou redimensionar escopo	Custo mensal e disponibilidade	Compartilhado

ID	RISCO	CAUSA	CONSEQUÊNCIA	PROB.	IMPACTO	PREVENÇÃO	CONTINGÊNCIA	INDICADOR	ALOCUÇÃO
		arquitetura ineficiente				backup e limites de uso			
R8	Atraso de execução	Equipe/plano insuficiente	Perda do prazo legal	Média	Alto	Marcos e equipe-chave	Plano de recuperação/encerrar	Atraso por marco	Contratada
R9	Escopo incompatível com o limite de R\$ 100.000,00	Número excessivo de casos, integrações, serviços externos ou exigências de solução definitiva	Custo acima do planejado e risco de contratação antieconômica	Alta	Alto	Priorização de poucos casos, marcos verificáveis, backlog e vedação de ampliação automática	Reduzir casos/entregas, renegociar ou encerrar	Variação de custo e mudanças de escopo	CIGA
R10	Expectativa excessiva	Confusão MVP/produto final	Frustração e escopo	Alta	Médio	Comunicação e critérios	Redefinir/encerrar	Mudanças solicitadas	CIGA

ID	RISCO	CAUSA	CONSEQUÊNCIA	PROB.	IMPACTO	PREVENÇÃO	CONTINGÊNCIA	INDICADOR	ALOCUÇÃO
R11	Conflito de PI	Componentes e direitos não mapeados	Impedimento de uso	Média	Alto	Mapa de ativos e negociação	Licença/substituição	Pendências PI	Compartilhado
R12	Caso fortuito	Evento imprevisível e inevitável, alheio à vontade das partes (ex.: acidente, falha estrutural imprevisível)	Impossibilidade temporária ou definitiva de execução de etapa	Baixa	Alto	Cláusula contratual de caso fortuito com comunicação e comprovação; plano de continuidade	Suspensão do prazo/etapa sem penalidade; repactuação de cronograma	Registro de ocorrência e tempo de paralisação	Da parte afetada, sem penalidade à contraparte (art. 14, §1º, III, LC 182/2021)
R13	Força maior	Evento externo, imprevisível/inevitável, de efeito coletivo (ex.: desastre natural, pandemia, greve geral)	Paralisação ou impossibilidade de cumprir metas/prazos	Baixa	Alto	Cláusula de força maior com comunicação formal e comprovação	Suspensão contratual; repactuação de prazos e metas, sem caracterizar inadimplemento	Duração do evento e impacto no cronograma	Nenhuma das partes - risco não imputável (art. 14, §1º, III, LC 182/2021)

ID	RISCO	CAUSA	CONSEQUÊNCIA	PROB.	IMPACTO	PREVENÇÃO	CONTINGÊNCIA	INDICADOR	ALOCUÇÃO
R14	Risco tecnológico	Incerteza inerente à natureza experimental do CPSI; hipótese analítica/tecnológica não se confirma apesar de diligência adequada	Insucesso técnico parcial ou total da solução testada	Média/Alta	Alto	Pontos de controle e decisão; Plano Simplificado de Validação do MVP; critérios proporcionais de aceite; registro das limitações; e matriz de decisão de seguir, ajustar, redimensionar ou encerrar.	Redimensionamento ou encerramento antecipado motivado, sem caracterizar inadimplemento quando comprovados risco tecnológico, execução diligente e evidências suficientes.	Evidências das quatro dimensões de validação e critérios de aceite dos Anexos III e IV.	Compartilhado - pagamento proporcional aos trabalhos executados (art. 14, §4º e §5º); rescisão antecipada só mediante inviabilidade técnica/econômica comprovada
R15	Fato do príncipe	Ato geral de autoridade pública (nova lei, regulamento, decisão judicial/normativa) que onera ou impede a	Necessidade de adequação da solução, aumento de custo ou impossibilidade de continuidade	Baixa	Médio/Alto	Monitoramento regulatório (LGPD, normas do TCE/SC) e cláusula de revisão	Reequilíbrio econômico-financeiro ou repactuação de escopo/prazo, mediante comprovação	Normas supervenientes identificadas e impacto mensurado	CIGA - risco da Administração, por decorrer de ato de poder público (art. 14, §1º, III, LC 182/2021)

ID	RISCO	CAUSA	CONSEQUÊNCIA	PROB.	IMPACTO	PREVENÇÃO	CONTINGÊNCIA	INDICADOR	ALOCUÇÃO
		execução, alheio à vontade das partes							
R16	Álea econômica extraordinária	Evento econômico imprevisível e extraordinário, alheio à vontade das partes (ex.: inflação atípica, choque cambial), que rompe a equação econômico-financeira	Onerosidade excessiva para a contratada ou para o CIGA	Baixa	Médio/Alto	Cláusula de reequilíbrio econômico-financeiro e/ou reajuste, com comprovação documental	Renegociação das condições econômicas, mediante justificativa e comprovação, preservado o teto legal por CPSI	Índices econômicos de referência e variação comprovada	Compartilhado - repartição conforme comprovação e negociação (art. 14, §1º, III, LC 182/2021)
R17	Dependência de software intermediário externo	Uso de middleware, plataforma externa ou camada paralela fora	Lock-in, risco de segurança e incompatibilidade com DFD/ETP	Média	Alto	Vedação expressa; execução na nuvem do CIGA; componentes	Bloquear arquitetura, exigir ajuste ou rejeitar entrega	Componentes externos declarados	Contratada

ID	RISCO	CAUSA	CONSEQUÊNCIA	PROB.	IMPACTO	PREVENÇÃO	CONTINGÊNCIA	INDICADOR	ALOCUÇÃO
		da governança do MVP				internos documentados , auditáveis e transferíveis			
R18	Uso inadequado de bases públicas oficiais	Fonte não oficial, desatualizada, sem documentação ou sem pertinência ao caso	Análises incorretas ou sem auditabilidade	Média	Médio	Permitir apenas bases oficiais pertinentes, com fonte, data, finalidade, limitação e versão registradas	Excluir base, recalcular resultados e registrar limitação	Bases externas utilizadas	Contratada
R19	Equipe interna sem disponibilidade	Falta de agenda, papéis ou validação pelos usuários-chave do CIGA	Atrasos, baixo feedback e validação insuficiente	Alta	Alto	Designação formal, agenda de marcos e priorização institucional	Reduzir escopo, reprogramar ou suspender marco	Participação em reuniões e validações	CIGA

ID	RISCO	CAUSA	CONSEQUÊNCIA	PROB.	IMPACTO	PREVENÇÃO	CONTINGÊNCIA	INDICADOR	ALOCUÇÃO
R20	Antecipação da etapa inicial sem evidência suficiente	Pagamento antecipado sem entregáveis claros, garantia proporcional ou certificação posterior	Dano ao erário, glosa ou questionamento de controle	Baixa / Média	Alto	Justificativa expressa, percentual proporcional, entregáveis iniciais, previsão no edital e contrato, mecanismo de devolução/glosa	Certificar execução; exigir devolução ou glosar pagamentos subsequentes	Execução e certificação do Marco 1	Compartilhado

ANEXO VI - REQUISITOS DE SEGURANÇA, PRIVACIDADE E AUDITORIA

Código	Domínio	Requisito	Evidência	Etapa	Criticidade
SEG01	Acesso	Autenticação, menor privilégio e proteção de credenciais e segredos.	Verificação de configuração	Antes do piloto	Crítico
SEG02	Proteção de dados	Segregação dos dados do CIGA e proteção em trânsito e em repouso, quando aplicável.	Evidência técnica	MVP	Crítico
SEG03	Logs e auditoria	Registrar acessos e operações relevantes, mantendo os registros protegidos e disponíveis ao CIGA quando necessário.	Verificação amostral	MVP/Piloto	Alto
SEG04	Vulnerabilidades e incidentes	Realizar varredura automatizada, corrigir vulnerabilidades críticas/altas relevantes e manter procedimento simples para incidentes.	Relatório de procedimento	Antes do piloto	Crítico
SEG05	Backup	Manter recuperação apenas quando a perda dos dados ou artefatos comprometer o MVP.	Evidência técnica, quando aplicável	Piloto	Alto
PRV01	Privacidade	Utilizar somente os dados necessários, definindo finalidade, papéis LGPD, retenção e terceiros envolvidos, quando aplicável.	Registro simplificado	Antes do acesso	Crítico
PRV02	Uso dos dados	Vedado utilizar dados do CIGA para treinamento externo ou finalidade não autorizada.	Cláusula contratual	Contrato	Crítico

AUD01	Rastreabilidade	Versionar código, configurações e modelos e registrar a origem dos dados utilizados. Documentação específica do modelo somente quando aplicável.	Repositório/registro	Contínuo	Alto
-------	-----------------	--	----------------------	----------	------

ANEXO VII - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO PRELIMINAR E MARCOS DE PAGAMENTO

MARCO	ENTREGÁVEL PRINCIPAL	CONTEÚDO MÍNIMO	EVIDÊNCIAS MÍNIMAS	PERCENTUAL REFERENCIAL
Marco 1	Diagnóstico e definição do MVP	Plano de trabalho; validação inicial da API ou método autorizado; inventário preliminar dos dados; seleção dos casos de uso; critérios de validação; limitações.	Relatório de diagnóstico; registro da API/método autorizado; inventário resumido; casos selecionados; critérios de validação; limitações e premissas aprovadas.	20%*
Marco 2	Protótipo funcional	Fluxos, telas, painel preliminar, exemplos de saídas, linguagem das análises e forma de interação.	Protótipo navegável ou demonstrável; telas/fluxos/mockups; exemplos de saídas; registro de demonstração; feedback sintético.	15%
Marco 3	MVP implantado para uso observado	MVP implementado em ambiente do CIGA; integração/ingestão por API ou método autorizado; casos selecionados; saídas analisáveis; acesso, credenciais, logs e uso observado.	Registro de implantação; relatório técnico dos testes; evidências de consumo/processamento; amostras de saídas; logs; controle de acesso; proteção de credenciais; segurança mínima; uso observado e feedback.	45%
Marco 4	Entrega final, documentação e transferência	Consolidação dos resultados; documentação técnica, funcional, de dados, integração, segurança e limitações; inventário de artefatos; transferência; plano de saída; custos de continuidade; recomendação.	Relatório final; documentação; inventário de artefatos; registro de capacitação/transferência; plano de saída; custos; registro resumido de arquitetura futura, quando aplicável.	20%

*Do percentual de 20% atribuído ao Marco 1, será antecipado o equivalente a 10% (dez por cento) do valor global do contrato, antes do início da execução do objeto, nos termos do item 19.3 deste Termo de Referência.