ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA ECONOMIA
GERÊNCIA DE COMPRAS GOVERNAMENTAIS

Referência: Processo nº 202500004093435
Interessado(a): SECRETARIA DE ESTADO DA ECONOMIA DE GOIÁS

RELATÓRIO Nº 5 / 2026 ECONOMIA/GELC-11947

RESULTADO FINAL DE ANÁLISE E NEGOCIAÇÃO

LICITAÇÃO ESPECIAL PARA CONTRATAÇÃO PÚBLICA DE SOLUÇÃO INOVADORA – CPSI Nº 001/2026 – ECONOMIA/GO

Processo nº 202500004093435

1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO DESAFIO

1.1. O presente Relatório Final de Análise e Negociação refere-se ao processo administrativo destinado à contratação de solução inovadora capaz de identificar, monitorar e estimar a produção agrícola por meio de dados de sensoriamento remoto, bem como correlacionar essas evidências com os dados fiscais declarados, de forma probabilística, auditável e escalável, no âmbito do desafio Fiscalização Tributária do Agronegócio Goiano, objeto do Edital do CPSI nº 001/2026.

1.2. O objetivo do certame é transformar dados de sensoriamento remoto em indícios fiscais qualificados sobre a produção agrícola, com foco prioritário nas culturas de soja e milho, de modo a subsidiar a atuação da fiscalização tributária estadual.

1.3. O principal risco técnico identificado consiste na geração de indícios fiscais improcedentes, decorrentes de erros na identificação da cultura, na estimativa da área e da produção ou na atribuição da atividade agrícola ao contribuinte responsável. Esse risco é especialmente relevante porque os resultados da solução orientarão a seleção de alvos de fiscalização e deverão apresentar rastreabilidade, motivação técnica e segurança decisória, sem substituir o juízo do auditor fiscal.

2. HISTÓRICO DA FASE DE NEGOCIAÇÃO

2.1. Após a habilitação, foram convocadas para a fase de negociação as três licitantes melhores classificadas (95411464), observando os termos do item 9 do Edital do CPSI nº 001/2026:

DATA	HORÁRIO	DURAÇÃO	ORDEM DE NEGOCIAÇÃO	Licitante
29/09/2026	09h às 11h	2 h	1ª	GEOINOVA SOLUÇÕES LTDA, CNPJ n° 11.976.961/0001-52
30/09/2026	09h às 11h	2h	2ª	IUZA COMERCIO E SERVIÇOS LTDA, CNPJ nº 40.679.683/0001-70
01/10/2026	09h às 11h	2h	3ª	JA GRIMAUD TECNOLOGIAS LTDA, CNPJ nº 51.150.155/0001-45

2.2. As reuniões foram realizadas por videoconferência, por meio da plataforma Microsoft Teams, com gravação audiovisual e elaboração das respectivas atas, juntadas aos autos, conforme os registros a seguir:

I- **GEOINOVA SOLUÇÕES LTDA.:** reunião realizada em 29/09/2026, das 9h01 às 11h, conforme Ata da Reunião de Negociação, eventos SEI nº 96662017, 96662138, 96662259, 96662342, 96662465, 96663400, 96664092.

II- **IUZA COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.:** reunião realizada em 30/09/2026, das 9h03 às 10h55, conforme Ata da Reunião de Negociação, eventos SEI nº 96682755, 96682794, 96683504, 96683519, 96683548, 96683626, 96683799, 96695643.

III- **J A GRIMAUD TECNOLOGIAS LTDA.:** reunião realizada em 01/10/2026, das 9h07 às 10h58, conforme Ata da Reunião de Negociação,eventos SEI nº 96804802, 96804851, 96804923, 96804972, 96805265, 96805307, 96805394, 96805462, 96805583, 96805600.

2.3. Participaram das reuniões, pela Secretaria de Estado da Economia, Kelly Caetano de Alexandria, Agente de Contratação; Ana Paula Saragossa Corrêa e Montaigne Mariano de Brito, representantes da área de negócio — Auditoria Fiscal; e Marcos Antonio P. Souza, representante da área de Tecnologia da Informação — STI/ECONOMIA.

2.4. Pelas licitantes, participaram os representantes e profissionais identificados nas respectivas atas de reunião, que integram os autos do processo.

2.5. As sessões tiveram por finalidade examinar a adequação prática das soluções à rotina de fiscalização tributária do agronegócio, bem como as propostas financeiras, os planos de trabalho, os marcos de execução, os cronogramas, a propriedade intelectual, as matrizes de riscos e os demais aspectos previstos nos itens 9.3.1 a 9.3.6 do Edital.

2.6. A avaliação considerou as apresentações realizadas na etapa de demonstração das soluções (*Demoday*), as reuniões de negociação e respectivas atas, a documentação apresentada pelas licitantes e o material público por elas divulgado sobre as soluções.

2.7. Após a primeira rodada de negociações, foi realizada uma segunda sessão com a GEOINOVA SOLUÇÕES LTDA., primeira classificada, em 08/10/2026, das 14:02h às 14:43h (97150276, 97150367, 97150446, 97150510), destinada ao tratamento das pendências identificadas e à consolidação das condições técnicas, operacionais, econômicas e de propriedade intelectual. A segunda reunião não foi considerada necessária para a IUZA e a J A GRIMAUD, uma vez que os documentos apresentados após as respectivas reuniões iniciais consolidaram as posições examinadas pela Comissão.

3. ANÁLISE COMPARATIVA DAS PROPOSTAS

3.1. Critérios técnicos essenciais: A Comissão realizou análise comparativa das três soluções considerando os seguintes critérios: equipe e experiência; maturidade tecnológica e evidências; originalidade e inovação; identificação das culturas de soja e milho; estimativa de área e produção; vínculo e correlação fiscal; explicabilidade e rastreabilidade; resiliência às limitações de observação e às fontes de dados; escalabilidade estadual; integrações; segurança e governança de dados; ciclo de vida dos modelos; e propriedade intelectual, conforme demonstrado em quadro comparativo dos critérios técnicos essenciais:

Critério essencial	Licitante GEOINOVA (SentinelaGO)	Licitante IUZA (Ceres11)	Licitante J A GRIMAUD (AgroFiscal)
Equipe e experiência	Equipe própria e local; a empresa declara 16 anos de atuação em monitoramento territorial por satélite e módulo agro em operação comercial. Três profissionais de geoprocessamento, dois deles com experiência prévia no Projeto MapBiomas Alertas, conforme documentação apresentada.	Equipe com predominância de engenharia de software, com supervisão científica em sensoriamento remoto por doutor (UFRGS) com pós-doutorado em Modelagem de Solos (ESALQ/USP).	Microempresa constituída em 2023, sem histórico demonstrado em geotecnologia. Equipe de sete profissionais: líder técnico com experiência em sistemas distribuídos e IA (0,5 FTE), consultor agrônomo (0,3 FTE), gestora de projetos (0,4 FTE) e quatro profissionais de engenharia não nominados (full-stack, dados, infraestrutura e qualidade). Não há especialista em sensoriamento remoto, conforme documentação apresentada.
Maturidade tecnológica e evidências	Média a alta. Módulo agro em operação (TRL 7 em contexto correlato) e demonstração com telas funcionais do produto; TRL 8 previsto com a validação em ambiente real no oitavo mês. O motor de correlação fiscal será desenvolvido no CPSI.	Baixa. A Declaração de Tecnologias Preexistentes informa que a plataforma está em operação em ambiente de desenvolvimento, com dados públicos e sintéticos, embora declare TRL 7 (ambiente operacional) para a assinatura; a proposta indicava TRL 5 para a solução integrada. Conforme o Plano de Trabalho da licitante, os testes anteriores ao contrato se limitam a uma única região.	Baixa. A apresentação revisada declara TRL 6 e fixa o TRL 7 como objetivo ao fim do CPSI, deixando o TRL 8 para o contrato de fornecimento, em desacordo com o item 8.6 do Termo de Referência.
Originalidade e inovação	Boa. Combina modelos de base de terceiros ajustados (Prithvi, Delineate Anything) com modelo próprio de melhoramento de imagem e metodologia própria de estimativa de produtividade e de conciliação fiscal.	Regular. Integração de métodos consolidados da literatura e de componentes de código aberto (SCYM, premissa de Kastens, segmentação de Felzenszwalb, distância de Mahalanobis, gradient boosting), aplicados ao contexto do desafio.	Regular. Classificação oficial determinística baseada em índices biofísicos e dados meteorológicos, com modelo de aprendizado de máquina do tipo Naive Bayes; XGBoost indicado como funcionalidade futura na apresentação revisada.
Identificação de culturas (soja e milho)	Boa. Modelo fundacional de pesos abertos (Prithvi) ajustado com mapeamentos da Conab desde 2019 e mais de 211 mil polígonos de referência (80% treino, 20% teste); MapBiomas apenas para contraverificação do uso do solo. Validação final contra imagens comerciais de alta resolução adquiridas pela contratada, com amostra sorteada e apartada do treino.	A aferir. Classificador por talhão com classes soja, milho e outra lavoura, treinado e validado com o MapBiomas como gabarito, conforme a Declaração de Tecnologias Preexistentes. A separação entre milho e soja no primeiro ciclo com rótulo do Estado consta como hipótese a executar.	A aferir. Quinze classes de cultura; validação apoiada em base de crédito rural, declaratória (37.444 CARs), com separação por CAR; verdade de campo de soja e milho a cargo da Secretaria.
Estimativa de área e produção	Boa. Referência CONAB ajustada ao talhão por seis blocos (vigor, umidade, fenologia, seca, calor e excesso hídrico), com efeito isolado de cada bloco, cobertura do cálculo e data de corte explícitas. Aderência informada em nível municipal, sem aferição por imóvel.	Regular. Produtividade municipal oficial (IBGE PAM) modulada pelo vigor da vegetação, com ajuste para que a soma dos talhões reproduza a produção municipal oficial, conforme a Declaração de Tecnologias Preexistentes.	Regular. Predição determinística baseada em séries temporais de índices biofísicos (NDVI/EVI) e dados meteorológicos, com faixas baixa/esperada/alta; metodologia de produtividade e referências de calibração não detalhadas na documentação.
Vínculo e correlação fiscal	Avançada. Vínculo explorador–área–safra em níveis de confiança (bronze, prata e ouro), com geração de indício apenas no nível ouro; tratamento de CFOP/NCM, cancelamentos, armazenagem e retornos; conciliação em linha do tempo.	Insuficiente. Vínculo em ordem fixa a partir do cadastro estadual; limiar de divergência (22% para soja e 24% para milho safrinha) fixado com incertezas-padrão, e não com incerteza medida.	Insuficiente. Cruzamento da volumetria estimada com NF-e; vínculo entre contribuinte e imóvel não descrito, com cadastro e SIGEF “a configurar”.
Explicabilidade e rastreabilidade	Boa. Score de 0 a 100 com evidências, versões de modelo e de configuração registradas; matriz de alertas parametrizável pela equipe fiscal. Intervalos de confiança a formalizar.	Regular. O score de priorização decorre de distância estatística multivariada, apresentada ao auditor pela contribuição de cada componente, sem decomposição em grandezas agronômicas.	Regular. Dossiês com evidências temporais e mapas exportáveis para o ArcGIS e assistente de IA conversacional no espaço de trabalho do auditor; Relatório de Metodologia & Evidências e “sete fatores de confiança” não detalhados.
Resiliência (nuvens e fontes)	Boa. Sentinel-2, HLS e radar Sentinel-1, com sinalização explícita de lacunas de observação.	Boa. Sentinel-2 via Brazil Data Cube (INPE) e radar Sentinel-1 como segunda opinião; critério de 70% de pixels limpos, interpolação de até três quinzenas e sinalização explícita de lacunas.	Regular. Sentinel-2 e radar Sentinel-1 para o período chuvoso, com dados meteorológicos (ata SEI! nº 96633227); tratamento de lacunas de observação não detalhado.
Escalabilidade estadual	Alta. Escalabilidade demonstrada na sessão de negociação, com arquitetura distribuída e processamento assíncrono por lotes; operação em CPU (cerca de 20 s/km²) compatível com o ciclo quinzenal sem necessidade de GPU, conforme deliberado em sessão (ata SEI! nº 96632576).	Não demonstrada. Conforme o Plano de Trabalho da licitante, os testes anteriores ao contrato se limitam a uma única região.	Prevista. Processamento assíncrono em lote; infraestrutura de produção demandada ao Estado da ordem de 184 vCPU, 464 GB de memória e 24 TB de armazenamento.
Integrações	Prevista, com experiência prévia. Publicação no ArcGIS Enterprise 11.5 da Secretaria (camadas vetoriais quinzenais e imagens em COG com catálogo STAC, compatíveis com o Image Server), SICAR, SIGEF, SICOR e NF-e.	Prevista. Integração com o ArcGIS Enterprise e com as bases de NF-e e de cadastro de contribuintes a implantar no CPSI; SICAR configurável.	Prevista. Autenticação integrada ao diretório institucional, exportação para o ArcGIS e integração com NF-e; cadastro e SIGEF “a configurar”.
Segurança e governança de dados	Elevada. Ambientes segregados, dado real somente em produção, pseudonimização com chave sob custódia da STI, vedação de contato de ferramentas de IA de codificação com dados da Secretaria e RIPD revisado apresentado na negociação.	Insuficiente. Pseudonimização reversível pela própria plataforma, quando o item 20 do Termo de Referência exige pseudonimização pela Secretaria com chave inacessível à contratada; RIPD não entregue até 05/10/2026;	Insuficiente. RIPD previsto apenas para a Meta 1, embora o item 20.6 do Termo de Referência o exija na fase de negociação.
Ciclo de vida do modelo	Previsto. Versionamento de modelos, dados e configurações, com registro de autor, data e versão; retorno do auditor registrado no caso; cessão ao Estado dos pesos ajustados e do pipeline de treinamento, permitindo à Secretaria retreinar os modelos.	Regular. Retreino do classificador condicionado à publicação anual das coleções do MapBiomas, utilizado como gabarito de treinamento e validação conforme a Declaração de Tecnologias Preexistentes, o que vincula a atualização dos modelos à periodicidade e à defasagem desse mapeamento, reconhecida pela própria licitante, frente à dinâmica das safras. Recalibração com os desfechos dos auditores prevista para a execução do contrato.	Não descrito. Não há previsão de retreino, monitoramento de deriva ou retroalimentação pelas decisões dos auditores.
Propriedade intelectual	Licença perpétua e gratuita da tecnologia preexistente, com código, pesos e possibilidade de manutenção por terceiro; cessão integral da tecnologia derivada, inclusive pesos ajustados e pipeline de treino.	Licença ampla da tecnologia preexistente com acesso ao código-fonte; cessão da tecnologia derivada.	Licença restrita a uso interno, intransferível; código do núcleo em custódia (escrow); sem licença a terceiro mantenedor; modelos treinados e código de treino retidos pela empresa, em desacordo com o item 21.2 do Termo de Referência.

3.2. Considerações técnicas gerais

3.2.1. A análise foi conduzida sob a ótica do sensoriamento remoto e da inteligência geoespacial, da inteligência artificial aplicada, da correlação com dados fiscais, da segurança da informação e do sigilo fiscal, da mitigação de riscos operacionais e da aderência aos processos de fiscalização da Secretaria de Estado da Economia.

3.2.2. Quanto à validação dos resultados, a Comissão identificou que apenas a GEOINOVA assumiu a obtenção de referência distinta daquela utilizada no treinamento dos modelos, mediante aquisição de imagens comerciais de alta resolução pela contratada e utilização de amostra sorteada e apartada do treinamento e do ajuste, sem depender de levantamento de campo pela

Secretaria, que declarou não dispor de base histórica consolidada.

3.3. Análise da solução SentinelaGO — GEOINOVA SOLUÇÕES LTDA.

3.3.1. A solução apresentada pela GEOINOVA demonstrou maior aderência ao problema, pois apresentou produto em funcionamento, com telas operacionais do Dossiê da Propriedade, e metodologia de estimativa de produção transparente. A metodologia parte de referência oficial da CONAB e a ajusta ao talhão por blocos explicativos relacionados ao vigor, à umidade, à fenologia, à seca, ao calor e ao excesso hídrico, informando a contribuição isolada de cada bloco, a cobertura das observações utilizadas e a data de corte das referências. Esses elementos permitem ao auditor compreender e contestar a estimativa.

3.3.2. Destaca-se, ainda, a metodologia de conciliação fiscal, que reconhece que a propriedade do imóvel não comprova, por si só, quem explorou a área na safra. A solução estrutura o vínculo entre explorador, área e safra em níveis de confiança e trata CFOP/NCM, cancelamentos, remessas para armazenagem e retornos. Essa abordagem reduz o risco de atribuição indevida de divergências e aproxima a solução da rotina efetiva da auditoria fiscal.

3.3.3. A equipe da GEOINOVA é própria e sediada em Goiás. A empresa declara 16 anos de atuação em monitoramento territorial por imagens de satélite, e dois integrantes da equipe possuem experiência prévia no Projeto MapBiomas Alertas, conforme documentação apresentada. A licitante informa, ainda, já operar módulo de identificação de culturas e estimativa de área com cliente do setor de crédito rural, o que reduz o risco de execução.

3.3.4. Para a execução contratual, o F1 igual ou superior a 0,9 para soja e milho figura como referência indicativa das metas de desempenho previstas no item 9.3.4 do Edital, aferida por script reproduzível sobre a amostra de validação, observado o regime do risco tecnológico previsto no art. 14, §§ 4º e 5º, da Lei Complementar nº 182/2021.

3.3.5. Conforme o Plano de Trabalho final, os produtos de super-resolução destinam-se ao apoio à visualização. A área, a cultura e a produção são calculadas sobre as imagens originais, e nenhum indício fiscal depende exclusivamente do produto de super-resolução.

3.4. Análise da solução Ceres11 — IUZA COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

3.4.1. A análise da proposta da IUZA considerou o Plano de Trabalho e o Cronograma Físico-Financeiro, a Matriz de Riscos V7, a Declaração de Tecnologias Preexistentes encaminhados pela licitante em 05/10/2026, a apresentação realizada na sessão de negociação e o material público da solução Ceres11.

3.4.2. Na sessão de negociação, a licitante demonstrou o funcionamento da plataforma, incluindo o portal do produtor rural, o aplicativo do fiscal de campo com operação offline e os painéis de calibração com simulação de cenários.

3.4.3. Da documentação encaminhada pela própria licitante, destacam-se três pontos. Primeiro, quanto à validação, o Plano de Trabalho registra que os testes realizados antes do contrato comparam satélite com satélite e satélite com média municipal, em uma única região, e reconhece que nenhum teste anterior ao contrato permite saber quanto cada imóvel produziu efetivamente.

3.4.4. Segundo, quanto à maturidade tecnológica, a proposta indicava TRL 5 para a solução integrada, enquanto os documentos encaminhados em 05/10/2026 passaram a declarar TRL 7 na assinatura do contrato. Contudo, a Declaração de Tecnologias Preexistentes informa que a plataforma está em operação em ambiente de desenvolvimento, com dados públicos e sintéticos.

3.4.5. Terceiro, a mesma Declaração relaciona hipóteses ainda não executadas, entre elas a separação entre milho e soja no primeiro ciclo com rótulo do Estado e o uso de radar na floração, cuja execução, segundo a licitante, depende de dados a serem fornecidos pela Secretaria.

3.4.6. Quanto às metas de desempenho e à forma de aferição dos resultados, o Plano de Trabalho remete ao primeiro marco, após a assinatura do contrato, a definição do critério de desempenho satisfatório. Na ausência de acervo histórico da Secretaria, prevê a medição contra o IBGE PAM e o MapBiomas, este último também utilizado como referência de treinamento.

3.4.7. A Matriz de Riscos V7 reconhece que os acertos comparam o classificador com outro produto de satélite, que os dados validados provêm de dois municípios de uma única mesorregião e atribui à Secretaria o risco decorrente da ausência de verdade de campo.

3.4.8. Quanto à proteção de dados, a proposta prevê pseudonimização reversível pela própria plataforma, enquanto o item 20 do Termo de Referência exige que a pseudonimização seja realizada pela Secretaria, com chave inacessível à contratada. O RIPD não constou dos documentos entregues até 05/10/2026.

3.4.9. A Comissão reconhece como atributos positivos da solução o tratamento dos códigos CFOP e NCM, o protocolo de medição com critério pré-registrado, a explicabilidade dos modelos e o registro imutável das decisões. Entretanto, as limitações identificadas quanto à validação independente, à maturidade tecnológica integrada e à governança dos dados foram consideradas relevantes para a decisão sobre o resultado da negociação.

3.5. Análise da solução AgroFiscal — J A GRIMAUD TECNOLOGIAS LTDA.

3.5.1. A análise da proposta da J A GRIMAUD considerou a ata da sessão de negociação e a apresentação revisada pela empresa na mesma data, esta última considerada na análise por se tratar de documento escrito posterior às declarações registradas em ata.

3.5.2. A solução apresenta a cobertura mais ampla de culturas entre as finalistas, com quinze classes, e validação sem uso do MapBiomas, apoiada em base de crédito rural com 37.444 CARs e separação entre treino e validação por CAR. Essa base, contudo, é declaratória, e a verdade de campo de soja e milho figura como acesso a ser provido pela Secretaria.

3.5.3. A classificação oficial é determinística, com modelo de aprendizado de máquina do tipo Naive Bayes, constando o XGBoost como funcionalidade futura na apresentação revisada.

3.5.4. A apresentação revisada declara TRL 6 e fixa o TRL 7 como objetivo ao fim do CPSI, enquanto o item 8.6 do Termo de Referência exige a perspectiva de TRL 8 durante a execução do CPSI.

3.5.5. A documentação também indica que o RIPD seria apresentado somente na Meta 1, embora o item 20.6 do Termo de Referência o exija na fase de negociação; que a operação offline em campo não existe na versão atual e foi oferecida fora do preço; que o vínculo entre contribuinte e imóvel não está descrito; e que a infraestrutura de produção demandada ao Estado é da ordem de 184 vCPU, 464 GB de memória e 24 TB de armazenamento.

3.5.6. Quanto à propriedade intelectual, a proposta prevê licença restrita a uso interno e intransferível, código do núcleo em custódia, sem licença a terceiro mantenedor, além da retenção dos modelos treinados e do código de treinamento pela empresa, condições apontadas pela Comissão como incompatíveis com o item 21.2 do Termo de Referência.

4. FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA COMPARATIVA

4.1. A solução apresentada pela GEOINOVA mostrou-se tecnicamente a mais aderente ao desafio pela combinação dos seguintes fatores:

I – referência de validação independente assumida pela contratada;

II – metodologia de estimativa de produção transparente e auditável;

III – tratamento do vínculo entre explorador, área e safra em níveis de confiança, com geração de indício fiscal apenas no nível ouro;

IV – proteção de dados conforme as exigências do item 20 do Termo de Referência; e

V – entrega ao Estado dos pesos ajustados e do pipeline de treinamento, permitindo à Secretaria operar, manter e retreinar os modelos sem dependência do fornecedor.

4.2. A avaliação considerou, de forma integrada, a capacidade técnica das soluções, a metodologia de validação, a maturidade tecnológica demonstrada, a possibilidade de escalabilidade estadual, a aderência aos processos da fiscalização tributária, a governança dos dados e as condições de propriedade intelectual.

4.3. As limitações identificadas nas propostas da IUZA e da J A GRIMAUD foram consideradas à luz dos requisitos do Edital e do Termo de Referência, especialmente quanto à validação dos resultados, à maturidade da solução integrada, à proteção de dados, à vinculação entre contribuinte e imóvel e à autonomia tecnológica da Administração.

5. SEGUNDA SESSÃO DE NEGOCIAÇÃO COM A GEOINOVA

5.1. Nos termos do item 9.2 do Edital e do item 10.2 do Termo de Referência, que admitem até duas reuniões de negociação com cada licitante, realizou-se a segunda sessão com a GEOINOVA, primeira classificada, destinada a tratar das pendências identificadas após a primeira reunião, sem alteração da metodologia proposta.

5.2. Na segunda sessão foram tratadas as pendências técnicas identificadas após a primeira reunião, saneadas nos documentos finais encaminhados pela licitante (apresentação de negociação, Plano de Trabalho, Cronograma Físico-Financeiro, Matriz de Riscos, RIPD e Mapeamento de Propriedade Intelectual), nos seguintes termos: (i) validação contra referência independente, mediante imagens comerciais de alta resolução adquiridas pela contratada e amostra proposta de 400 pontos sorteados nas cinco regiões do Estado, separada do treino e do ajuste, com métricas calculadas por script reproduzível; (ii) metas exigíveis em ambiente 100% CPU, retirada a condição de disponibilidade de GPU da Matriz de Riscos; (iii) escopo do CPSI restrito a soja e milho; (iv) uso de dado fiscal real somente em produção, com desenvolvimento e homologação sobre dados sintéticos ou anonimizados e vedado o contato de ferramentas de IA de codificação com dados da Secretaria; (v) validação em ambiente real no oitavo mês, para comprovação do TRL 8, com acompanhamento do ciclo agrícola nos meses 9 a 12; (vi) cessão ao Estado dos pesos ajustados e do pipeline de treinamento; e (vii) uso da super-resolução restrito ao apoio à visualização, sem alteração de área, cultura ou produção.

5.3. Registram-se, ainda, como solicitações de aprimoramento dos documentos que integrarão o contrato, sem alteração de preço, escopo ou metodologia e sem condicionar a assinatura: (i) adequação dos documentos ao Image Server de que a Secretaria dispõe em seu ArcGIS Enterprise 11.5, com publicação dos mosaicos quinzenais e dos índices espectrais como serviços de imagem; (ii) consolidação do dimensionamento de infraestrutura em quadro único, incluindo os nós de processamento; (iii) registro de que as amostras de validação serão sorteadas com a Secretaria e mantidas fora da calibração; (iv) definição da relação entre o universo de cerca de 7 mil imóveis e os 246 imóveis da base REV003; e (v) uniformização das datas das reuniões nos documentos da licitante, que mencionam 07/10/2026.

6. RESULTADO CONSOLIDADO DA FASE DE NEGOCIAÇÃO

6.1. Concluídas as reuniões de negociação e examinados os documentos apresentados pelas licitantes, a Comissão concluiu que a proposta da GEOINOVA SOLUÇÕES LTDA, apresentou a maior aderência técnica ao desafio e que a negociação resultou em acordo quanto às condições técnicas, operacionais e econômicas da contratação, com redução do valor global de R$ 1.500.000,00 para R$ 1.400.000,00. As negociações com as licitantes IUZA COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA. e J A GRIMAUD TECNOLOGIAS LTDA. foram encerradas sem acordo, nos termos do item 10.5 do Termo

de Referência. Dessa forma, a Comissão indica a GEOINOVA SOLUÇÕES LTDA., por meio da solução SentinelaGO, como vencedora da licitação especial, conforme a análise comparativa e a fundamentação técnica constantes deste Relatório, sem prejuízo da prática dos atos formais subsequentes cabíveis.

7. CONDIÇÕES ECONÔMICAS, MATRIZ DE RISCOS E PROPRIEDADE INTELECTUAL

7.1. Condições econômicas e cronograma de pagamentos

Como resultado da negociação, o valor global da proposta da GEOINOVA SOLUÇÕES LTDA. foi reduzido de R$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais) para R$ 1.400.000,00 (um milhão e quatrocentos mil reais), representando uma redução de R$ 100.000,00 (cem mil reais), equivalente a aproximadamente 6,67% do valor inicialmente proposto.

A proposta final contempla prazo de execução de 12 (doze) meses, sendo 8 (oito) meses destinados ao desenvolvimento e à implantação da solução e 4 (quatro) meses destinados à operação assistida, sem custo adicional para a Administração.

O cronograma físico-financeiro aprovado na negociação estabelece quatro marcos de pagamento, vinculados à comprovação das entregas e ao cumprimento dos critérios objetivos definidos para cada etapa:

Marco	Período	Percentual	Valor
1	Meses 1 e 2	20%	R$ 280.000,00
2	Meses 3 e 4	25%	R$ 350.000,00
3	Meses 5 e 6	30%	R$ 420.000,00
4	Meses 7 e 8	25%	R$ 350.000,00
Total	**12 meses**	**100%**	**R$ 1.400.000,00**

* Período 9 a 12 meses: operação assistida sem custo.

Não haverá pagamento antecipado. A remuneração será efetuada conforme o cronograma pactuado, após a comprovação das entregas correspondentes e o cumprimento dos procedimentos de recebimento e aceite previstos para a contratação.

7.2. Matriz de riscos

A Matriz de Riscos apresentada pela GEOINOVA foi apreciada no âmbito da negociação, contemplando os riscos tecnológicos, operacionais e relacionados ao tratamento de dados, com indicação das medidas de prevenção e mitigação, dos responsáveis e dos efeitos sobre prazos e custos.

A alocação dos riscos observa, como diretriz, a responsabilidade da parte que detenha melhores condições de prevenir sua ocorrência ou reduzir seus efeitos. A matriz também estabelece que os custos ordinários de execução, inclusive eventuais excedentes necessários ao cumprimento do objeto, são de responsabilidade da contratada, sem transferência de custos adicionais à Secretaria.

Quanto às dependências atribuídas à Administração, foi estabelecido procedimento de comunicação formal pela contratada, com indicação dos efeitos estimados e das medidas adotadas, prevendo-se prazo de até 5 (cinco) dias úteis para manifestação da Secretaria. O tratamento dos efeitos sobre o cronograma observará as condições pactuadas e a alocação de responsabilidades definida na matriz.

A matriz contempla, ainda, o tratamento dos riscos tecnológicos e dos eventos extraordinários, nos termos da legislação aplicável e das condições estabelecidas para a contratação, constituindo referência para a gestão e o acompanhamento da execução contratual.

7.3. Proteção de dados e segurança da informação

O Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais (RIPD), apresentado em versão atualizada, foi apreciado no contexto da negociação e estabelece as responsabilidades das partes, os riscos relacionados ao tratamento de dados e as medidas de proteção aplicáveis à solução.

A documentação prevê a utilização de dados sintéticos ou anonimizados nos ambientes de desenvolvimento e homologação, reservando o tratamento de dados reais ao ambiente de produção, conforme as autorizações e os controles de segurança pertinentes.

Também estão previstas medidas de prevenção, monitoramento e resposta a incidentes, bem como a avaliação da eficácia dos controles antes da liberação de dados reais e a reavaliação dos riscos ao longo da execução do projeto.

Essas condições integram as diretrizes de proteção de dados e segurança da informação da solução, devendo ser observadas durante sua implantação e operação, especialmente quanto à proteção do sigilo fiscal e dos dados pessoais eventualmente tratados.

7.4. Propriedade intelectual

Em atendimento ao item 9.3.6.4 do Edital, a GEOINOVA apresentou o Mapeamento de Propriedade Intelectual da solução SentinelaGO, o qual subsidiou a elaboração do Apêndice de Propriedade Intelectual, formalizado em documento próprio e juntado aos autos do processo administrativo.

O Apêndice discrimina a Tecnologia Preexistente, a Tecnologia Derivada e os Componentes de Terceiros, com a identificação dos respectivos regimes de titularidade, cessão e licenciamento, conforme as condições negociadas e as disposições do Edital e do Termo de Referência.

Em síntese, os componentes classificados como Tecnologia Preexistente permanecem sob titularidade da empresa, com concessão à Administração de licença irrevogável, perpétua, gratuita e não exclusiva, enquanto os artefatos classificados como Tecnologia Derivada estão sujeitos à cessão dos direitos patrimoniais ao Estado de Goiás, abrangendo os códigos-fonte customizados, as integrações, os pipelines de dados e os pesos dos algoritmos ajustados ou treinados no projeto, acompanhados da documentação técnica correspondente. Os Componentes de Terceiros observam as respectivas condições de licenciamento.

O regime pactuado busca assegurar à Administração condições de utilização, manutenção, integração, portabilidade e evolução da solução, evitando dependência tecnológica indevida em relação à contratada.

7.5. Validade da proposta e documentação apreciada

A GEOINOVA apresentou a Proposta Final Negociada, o Plano de Trabalho, o Cronograma Físico-Financeiro, a Matriz de Riscos, o Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais e o Mapeamento de Propriedade Intelectual (97316151), em versões atualizadas para refletir as condições estabelecidas durante a negociação.

Os documentos foram apreciados pela Comissão no exame consolidado das condições técnicas, econômicas, operacionais e jurídicas da proposta, observadas as disposições do Edital e do Termo de Referência e considerados adequados pela comissão.

A proposta final estabelece o valor global de R$ 1.400.000,00, com preço fixo e sem pagamento antecipado, e incorpora as condições negociadas quanto aos marcos de entrega, ao processamento em ambiente baseado em CPU, à proteção de dados, à distribuição de riscos e à propriedade intelectual.

A validade da proposta observa o prazo consignado no documento comercial final apresentado pela licitante e as disposições editalícias aplicáveis.

ANA PAULA SARAGOSSA CORREA

Representante da Área de Negócio

RICARDO ARAUJO BAZ

Representante da Área de Negócio

MARCOS ANTONIO PEREIRA DE SOUSA

Representante da Área de Tecnologia da Informação

KELLY CAETANO DE ALEXANDRIA

Agente de Contratação

Comissão Especial da Fase de Negociação

Portaria n° 304, de 20 de outubro de 2026

GOIÂNIA, 21 de outubro de 2026.

Documento assinado eletronicamente por **KELLY CAETANO DE ALEXANDRIA**, **Agente de Contratação**, em 21/10/2026, às 14:04, 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 **MARCOS ANTONIO PEREIRA DE SOUSA**, **Técnico em Gestão Pública**, em 21/10/2026, às 14:13, 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 **RICARDO ARAUJO BAZ**, **Gerente em Substituição**, em 21/10/2026, às 14:36, 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 **ANA PAULA SARAGOSSA CORREA**, **Analista de Gestão Administrativa**, em 22/10/2026, às 08:41, 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** informando o código verificador **97314456** e o código CRC **980AADC5**.

GERÊNCIA DE COMPRAS GOVERNAMENTAIS
AVENIDA AVENIDA VEREADOR JOSE MONTEIRO , COMPLEXO FAZENDÁRIO , BLOCO B - Bairro SETOR NOVA VILA - GOIANIA - GO - CEP 74653-900 - (62)3269-2068.