

Secretaria de  
Estado da  
AdministraçãoESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR SIMPLIFICADO**

SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)**Número do Processo -  
SISLOG  
**112603**Número do Processo - SEI  
**202500005004746**

Em conformidade com a Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021 e com o Decreto estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023, o Estudo Técnico Preliminar - ETP é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação a fim de atender a uma necessidade administrativa, e tem por objetivo subsidiar a elaboração do Anteprojeto, Termo de Referência ou Projeto Básico, bem como do edital de licitação e da minuta contratual, quando aplicável.

**Tópico 1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

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

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

**Previsão no Plano de Contratações Anual:**

**1.4.** A demanda a ser contratada está prevista no PCA 2024/2025

**0.1. Alinhamento Estratégico:**

I - **1.5.** Esta pretendida contratação apresenta conformidade com os Programas e Ações do PPA 2024-2027 relacionados às atribuições desta Pasta, em conformidade com as suas competências, nos termos da [Lei nº 22.317, 18 de outubro de 2023](#).

**Justificativa da Contratação:**

**1.6.** O cenário rural do Estado de Goiás é marcado por uma complexa dinâmica entre o agronegócio e as condições socioeconômicas da população rural. Goiás é um dos principais polos agrícolas e pecuários do Brasil, destacando-se na produção de culturas como soja, milho, sorgo, tomate e jabuticaba, além de ocupar posições de destaque na produção de girassol, cana-de-açúcar, alho e rebanho bovino. Essa posição de liderança no setor agrícola é um dos principais motores da economia estadual, gerando emprego e fortalecendo o comércio e a indústria local.

**1.6.1.** No entanto, essa prosperidade agrícola contrasta com a realidade socioeconômica de grande parte da população rural, que enfrenta desafios significativos. Em 2018, o estado tinha uma população de aproximadamente 6,7 milhões de habitantes, com uma parte considerável vivendo em áreas rurais, onde muitos desses residentes rurais são de baixa renda e dependem de assistência do governo para melhorar suas condições de vida.

**1.6.2.** O cenário rural estadual é, também, marcado por desafios significativos em termos de saneamento básico, que impactam diretamente a qualidade de vida da população rural. Apesar do agronegócio ser uma parte próspera da economia estadual, muitas comunidades rurais enfrentam condições precárias de saneamento, com deficiências no abastecimento de água tratada e nos sistemas de esgotamento sanitário.

**1.6.3.** Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE o último censo de 2022, cerca de 10% da população de Goiás reside em áreas rurais, onde o acesso a serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário é significativamente menor em comparação às áreas urbanas. Nas zonas rurais de Goiás, uma parte significativa das residências não contam com rede de esgoto ou sistema adequado de fossa, e muitas dessas localidades ainda dependem de fontes de água não tratadas.

**1.6.4.** Para enfrentar esses desafios, o Governo de Goiás implementou, por meio da Lei Estadual nº 22.384/2023, o Programa Estadual de Saneamento Rural. Este programa visa garantir o acesso à água tratada e a sistema de esgotamento sanitário às comunidades rurais do Estado, que apresentem mínima viabilidade de atendimento.

**1.6.5.** A iniciativa é conduzida pela Secretaria de Estado da Infraestrutura (SEINFRA) e busca estabelecer diretrizes e planejamento sólidos para a execução de obras de infraestrutura e a gestão dos serviços públicos de saneamento, com foco nas componentes de água e esgoto.

**1.6.6.** O programa é uma resposta às necessidades históricas de saneamento em áreas rurais, que frequentemente são negligenciadas devido à sua localização distante das malhas urbanas.

**1.6.7.** Além disso, o programa busca promover a equidade social e territorial no acesso ao saneamento básico, utilizando indicadores de desenvolvimento social, epidemiológicos e demográfico para planejar e avaliar as ações necessárias para desenho do protocolo de intervenção.

**1.6.8.** Essa abordagem busca não apenas melhorar as condições de vida dos moradores rurais, mas também preservar o meio ambiente ao garantir um saneamento eficiente e sustentável, indo ao encontro do que estabelece o Marco Legal da Universalização do Saneamento, prescrito pela Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.

**1.6.9.** Ainda, há que o Saneamento Básico se revela como verdadeiro fundamento da república, vez que dá substrato ao fundamento da dignidade humana, conferindo-lhe conteúdo concreto mínimo, oferecendo sustentáculo ao Estado Democrático de Direito Brasileiro. A Organização das Nações Unidas - ONU, por meio de Assembleia-Geral, acontecida em 28 de Julho de 2010, declarou, por meio da Resolução 64, que o saneamento é um direito humano essencial para gozar plenamente a vida e todos os outros direitos humanos. Destaca-se, entretanto, que tal resolução deve ser interpretada com enfoque voltado para uso pessoal e doméstico, a ser concretizado de uma forma sustentável, não se estendendo, para o momento, para o uso em atividades produtivas e semelhantes.

**1.6.10.** Inegável é a repercussão constitucional do direito ao saneamento básico, seja como condição fundamental para um meio ambiente ecologicamente equilibrado, que é um bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, o que gera a imposição ao Poder Público e à coletividade do dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações, seja pelo imperativo de norma constante do art. 23, IX, da Constituição Federal, que prevê como sendo de competência comum a todos os entes federados a promoção de programas de construção e a melhoria das condições do saneamento básico.

**1.6.11.** Importante ponderar que o art. 2º, I, VI, da Lei 11.445/07, prevê que os serviços públicos de saneamento básico serão prestados tendo por princípios fundamentais a universalização do acesso e a efetiva prestação do serviço, bem como, entre outros, a articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde, de recursos hídricos e outras de interesse social relevante, destinadas à melhoria da qualidade de vida, para os quais o saneamento seja fator determinante, como é o caso observado nas comunidades rurais.

**1.6.12.** E é, em obediência a este mandamento positivo constitucional e legal, que o Estado de Goiás firmou compromisso executivo com a promoção da universalização do saneamento básico, em todas as vertentes necessárias para tal, pelo que se vale, entre outras práticas, do [Programa Estadual de Saneamento Rural \(Evidência deste ETP\)](#).

**1.6.13.** O Programa Estadual de Saneamento Rural (PESR-GO) tem como objetivo promover o acesso das comunidades rurais, que apresentem viabilidade mínima, a dois dos componentes do saneamento, sendo eles os serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário. Esse esforço se alinha às ações do Governo de Goiás que visam à redução das desigualdades regionais e promoção da saúde pública, com foco nas áreas que enfrentam maiores carências, fator este que foi determinado para indicar a hierarquização da prioridade de intervenção nas comunidades rurais recenseadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, localizadas no território goiano.

**1.6.14.** Ocorre que, para fins de execução do Programa de Saneamento Rural, foi-se necessária a determinação de plano de intervenção estratégico, o qual pode ser resumido no seguinte fluxograma:

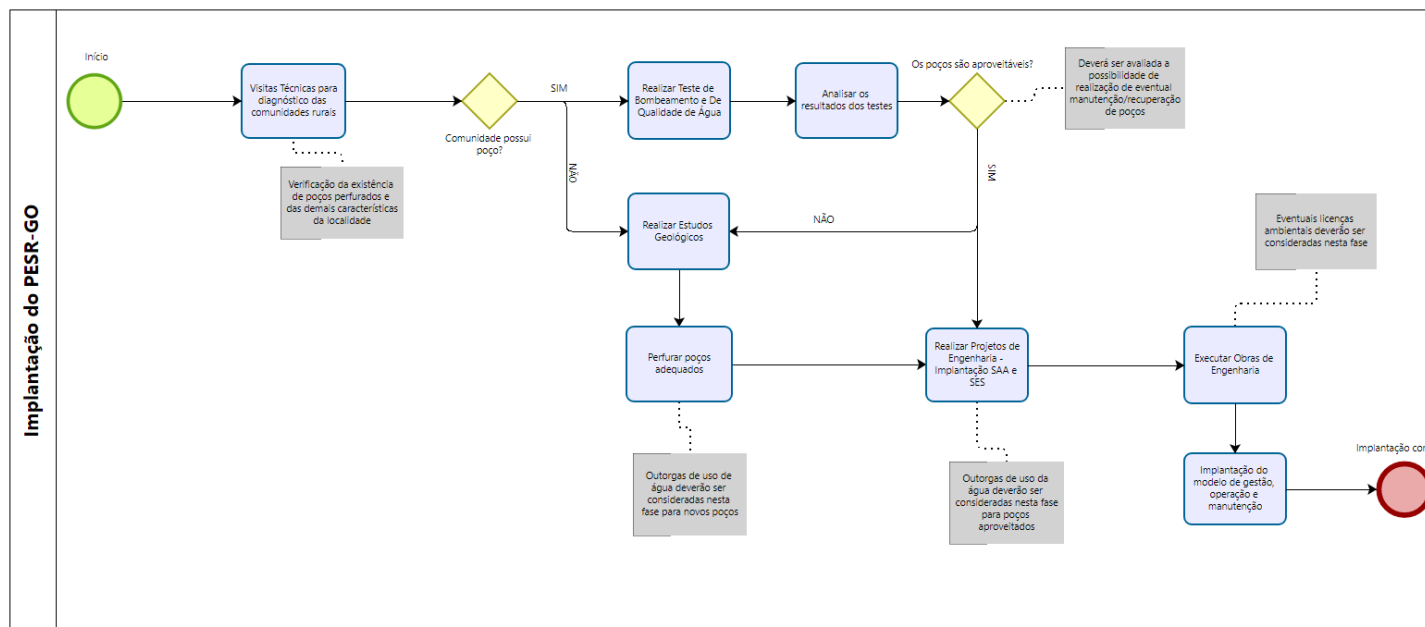


Figura 01 - Fluxograma simplificado para implantação do Programa Estadual de Saneamento Rural em Goiás - Fonte: Autoria Própria

**1.6.15.** A descrição pormenorizada de cada etapa se encontra no documento retromencionado, que vai como evidência deste ETP.

**1.6.16.** Aprioristicamente, a realização das visitas técnicas se destina ao diagnóstico das comunidades rurais, que foram selecionadas por critérios objetivos de elegibilidade e hierarquização de prioridades, constantes do Programa Estadual de Saneamento Rural, sobretudo para averiguar as condições de saneamento já estabelecidas na região, com enfoque nas componentes de água e esgoto, avaliando os parâmetros de abastecimento e, ainda, as condições socioeconômicas locais.

**1.6.17.** Um dos pontos sensíveis das visitas é a verificação das fontes de captação subterrânea (poços) perfuradas, de modo a avaliar a possibilidade de serem aproveitadas para a constituição dos sistemas de abastecimento de água locais, gerando economia de tempo e maximizando a celeridade, a efetividade e o alcance da política pública.

**1.6.18.** Cabe registrar que a priorização da captação subterrânea em detrimento de outras formas vem da interpretação literal do art. 8º, da Lei Estadual nº 22.384/2023, a qual institui o Programa Estadual de Saneamento Rural, apontando que a universalização do acesso à água potável em áreas rurais, será dada, em

termos de captação, pela alternativa técnica de construção de poços artesianos ou perfuração de poços tubulares.

**1.6.19.** Desta feita, uma vez identificados poços ativos nas comunidades visitadas, é imperioso que estes sejam submetidos a testes específicos, para análise de suas características técnicas, por meio da realização de testes de bombeamento, bem como para que seja analisada a qualidade da água para consumo humano, em seus critérios microbiológicos e físico-químicos, conforme Portaria nº 888/GM/MS, para apoiar a tomada de decisões dos gestores a respeito da possibilidade de aproveitamento destes poços na implementação dos sistemas de abastecimento de água.

**1.16.20.** Conforme ilustrado na Figura 001, a realização dos testes vai ser fundamental para determinar se os poços estão aproveitáveis para compor os sistemas, se necessitam de alguma recuperação, avaliando, ainda, os benefícios econômicos de eventual recuperação ou, ainda, se deverão ser descartados no arranjo do sistema.

**1.16.21.** A partir da análise dos resultados dos testes, será possível definir se as comunidades necessitarão de perfuração de novos poços, casos para os quais se fará necessária a contratação de Estudos Geológicos de pesquisa indireta de manancial, com a posterior perfuração dos poços, propriamente ditos.

**1.16.22.** As definições das captações serão imprescindíveis para a contratação dos projetos de engenharia que possibilitarão a realização das obras e, por conseguinte, darão concretude à implantação do Programa Estadual de Saneamento Rural, em Goiás.

**1.7.** Neste sentido, a presente instrução busca a contratação dos testes de bombeamento e dos testes de qualidade de água, conforme requisitos técnicos a serem estabelecidos no Termo de Referência para que se possa proceder à verificação conclusiva da fase de captação subterrânea preexistente nas comunidades elegíveis pelo Programa.

**1.7.1.** A ausência desta contratação compromete objetivamente a implantação da política de saneamento rural, perpetuando as desigualdades sociais postas e prejudicando o acesso da população ao direito fundamental universal ao saneamento básico, condição sensível à sedimentação da qualidade de vida, da saúde pública e do desenvolvimento socioeconômico regional.

## Tópico 2 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

### Definição da solução escolhida

**2.1.** Abaixo segue a descrição resumida do objeto a ser contratado, definido após a realização de estudo técnico preliminar: **Prestação de Serviços - Testes de Verificação da Captação Subterrânea** - para verificação da qualidade e da viabilidade técnica das fontes de captação subterrânea (poços) já perfuradas nas localidades rurais, mapeadas pelo Programa Estadual de Saneamento Rural de Goiás (PESR-GO) , nos aspectos de qualidade da água (físico-químico e microbiológico) para consumo humano e nos aspectos técnicos de análise de vazão e capacidade dos aquíferos, para fins de implantação posterior de sistemas de abastecimento de água.

A contratação será dividida em dois itens:

**Item 001: COD. 3550:** Prestação de Serviços, teste de bombeamento em fontes de captação subterrânea, com determinação das especificações técnicas e níveis hidrodinâmicos dos poços perfurados e a avaliação da capacidade dos aquíferos.

**Item 002: COD. 6256:** Prestação de Serviços, Testes de Controle de Qualidade, potabilidade de água.

### Característica do objeto:

**2.2.** O objeto a ser contratado é **Comum**, assim considerado por possuir padrão de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos no Termo de Referência, por meio de especificações usuais no mercado, na forma do inciso XIII do art. 6º da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021.

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

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

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

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

**2.3.4.** sua caracterização é garantida tendo por base as exigências detalhadas do Termo de Referência, Normas Brasileiras Regulamentadoras e Portarias de regência, compatível, portanto, com o rito procedimental de seleção do fornecedor a ser adotado.

### Definição da natureza de execução do objeto:

**2.4.** A execução do objeto contratado pode ser considerada de **natureza não continuada**, configurando uma **contratação por escopo**, nos termos do inciso XVII do art. 6º da Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021, sendo contratação que impõe ao contratado o dever de realizar a prestação de um serviço específico em período predeterminado, podendo ser prorrogada, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto.

### Regime de fornecimento:

**2.5.** Tendo em vista a necessidade de fornecimento dos bens ou serviços contratados, a entrega será prestada de forma **de forma parcelada, sob demanda**.

### Justificativa da escolha da solução:

**2.6.** Para justificar a escolha da solução de contratação de empresa especializada na prestação de serviços de realização de testes específicos para a verificação da qualidade e da viabilidade técnica das fontes de captação subterrânea (poços) já perfuradas nas localidades rurais, mapeadas pelo Programa Estadual de Saneamento Rural de Goiás (PESR-GO) , nos aspectos de qualidade da água (físico-químico e microbiológico) para consumo humano e nos aspectos técnicos de análise de vazão e capacidade dos aquíferos, para fins de implantação posterior de sistemas de abastecimento de água, é preciso rememorar, primeiramente, o porquê de se adotar como premissa o enfoque nas fontes de captação subterrânea em detrimento de outras propostas, a exemplo da captação superficial.

**2.6.1.** Aprioristicamente, ressalta-se a existência de previsão normativa, insculpida no art. 8º, da Lei Estadual nº 22.384/2023, a qual institui o Programa Estadual de Saneamento Rural, apontando que a universalização do acesso à água potável em áreas rurais, será dada, em termos de captação, pela alternativa técnica de construção de poços artesianos ou perfuração de poços tubulares.

**2.6.2.** Todavia, para além da previsão normativa, cumpre destacar o seguinte estudo comparativo, que busca analisar os prós e contras, especificamente, da opção pela instituição de sistemas de abastecimento de água valendo-se de captação subterrânea e de captação superficial, as duas escolhas mais comuns para o assunto, observemos:

| Item                                     | Captação Subterrânea (Poços)   | Captação Superficial         |
|--|--|------------------------------|
| <b>Custo de Perfuração e Instalação</b>  |  |                              |
| Perfuração                               | R\$ 100.000 a R\$ 300.000  | N/A                          |
| Equipamentos de Bombeamento              | R\$ 30.000 a R\$ 50.000  | R\$ 50.000 a R\$ 100.000     |
| Tratamento Inicial da Água               | R\$ 20.000 a R\$ 50.000 (se necessário)  | R\$ 100.000 a R\$ 300.000    |
| Construção da Estação de Captação        | N/A  | R\$ 200.000 a R\$ 500.000    |
| Infraestrutura de Condução               | N/A  | R\$ 50.000 a R\$ 150.000     |
| <b>Total Inicial</b>                     | R\$ 150.000 a R\$ 400.000  | R\$ 400.000 a R\$ 1.050.000  |
| <b>Custo Operacional Anual</b>           |  |                              |
| Manutenção do Poço                       | R\$ 10.000 a R\$ 20.000  | N/A                          |
| Manutenção da Estação de Captação        | N/A  | R\$ 20.000 a R\$ 40.000      |
| Energia para Bombeamento                 | R\$ 5.000 a R\$ 15.000   | R\$ 10.000 a R\$ 30.000      |
| Tratamento da Água                       | R\$ 5.000 a R\$ 10.000 (caso necessário)                                       | R\$ 20.000 a R\$ 50.000      |
| Manutenção da Infraestrutura de Condução | N/A  | R\$ 10.000 a R\$ 20.000      |
| <b>Total Anual</b>                       | R\$ 20.000 a R\$ 45.000  | R\$ 60.000 a R\$ 140.000     |
| <b>Vantagens</b>                         |  |                              |
|  | Menor Custo Inicial e Operacional  | Maior Volume Disponível      |
|  | Menor Necessidade de Tratamento  | Facilidade de Acesso Inicial |
|  | Menor Impacto Ambiental  |                              |
|  | Confiabilidade e Constância  |                              |
| <b>Desvantagens</b>                      |  |                              |
|  | Dependência de Recursos Subterrâneos   | Maior Custo                  |
|  | Risco de Depleção  | Vulnerabilidade à Poluição   |
|  |  | Variabilidade Sazonal        |
| <b>Observações:</b>                      | Valores e informações apresentadas retiradas de sites e mídias especializadas; |                              |

**Quadro 1 - Comparativo entre as soluções de captação subterrânea e superficial. Fonte: Autoria Própria - com base em sites e mídias especializadas.**

**2.6.3.** Em conclusão, tem-se que a opção pela captação subterrânea não se trata apenas de império da norma, mas também se alia à viabilidade técnica destaca, economicidade, eficiência operacional, menor impacto ambiental e maior confiabilidade no fornecimento de água, especialmente em regiões onde a disponibilidade de água subterrânea é adequada e de boa qualidade.

**2.6.4.** Cumpre ressaltar, além, que o fato de ser uma solução consolidada na prática afim, faz com que diversas localidades mapeadas pelo PESR-GO já possuam poços perfurados, os quais aparentemente são adequados para compor os sistemas de abastecimento de água a serem implementados, fato este que será confirmado após a execução do objeto desta contratação.

**2.6.5.** Assim sendo, estas estruturas, devidamente testadas e aprovadas na análise dos critérios técnicos, físico-químicos e microbiológicos, gerarão economia de processo e possibilitarão o cumprimento de um cronograma mais enxuto e efetivo, para a implementação das políticas de saneamento rural de forma mais célere e exitosa.

**2.6.6.** Amparado neste panorama sistêmico, é que a opção pelas fontes de captação subterrânea se solidificaram no contexto do PESR-GO.

**2.6.7.** Quanto à escolha das localidades para as quais serão propostas a primeira etapa de implantação do PESR-GO, a fundamentação deriva de aplicação de critérios objetivos de hierarquização dos atendimentos, os quais constam do bojo do [próprio PESR-GO](#), bem como da [Ata de Reunião Decisória](#), que seguem como evidências deste Estudo Técnico Preliminar.

**2.6.8.** Por fim, há que se evidenciar a estratégia executiva, em termos de contratações e aquisições, que alicerça o plano de implantação do PESR-GO, vejamos:

**2.6.8.1.** Para a consecução dos produtos descritos no fluxo da Figura 01, item 1.6.14., necessárias se fazem as contratações dos seguintes produtos:

**Produto 01:** Contratação de testes de verificação de aspectos técnicos, físico-químicos e microbiológicos das fontes de captação subterrânea para as localidades em que preexistam poços perfurados;

**Produto 02:** Contratação de estudos geológicos para realização de pesquisa indireta de manancial, com objetivo de se determinar os melhores locais para se perfurar poços para atendimento da comunidade local, para as localidades que não preexistam poços, para as quais os poços preexistentes não sejam aproveitáveis ou para as quais a quantidade/características técnicas dos poços preexistentes sejam insuficientes para a demanda;

**Produto 03:** Contratação da perfuração de poços, conforme estudos geológicos previamente realizados, para o estabelecimento de fontes de captação subterrânea, para as localidades que não preexistam poços, para as quais os poços preexistentes não sejam aproveitáveis ou para as quais a quantidade/características técnicas dos poços preexistentes sejam insuficientes para a demanda;

**Produto 04:** Contratação de projetos de engenharia para sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário simplificado, conforme as condições estabelecidas para as fontes de captação subterrânea concebidas pela execução dos Produtos 01, 02, 03 e 04;

**Produto 05:** Contratação das obras de engenharia concernentes à implantação dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário simplificado, conforme as condições determinadas pelos projetos;

**2.6.8.1.1. Frisa-se que, no curso da execução do PESR-GO, poderá surgir a necessidade de se acrescentar ao planejamento o Produto 06, o qual seria referente à concepção e à eventual necessidade de licitação para a solução de gestão, operação e manutenção dos sistemas.**

**2.6.9.** Desta feita, considerando-se o estágio atual, que é o de provimento do Produto 01, apresentado o cenário panorâmico da solução, adentra-se à discussão da motivação para a qual, após levantamento de mercado, concluiu-se pela contratação de empresa especializada para a realização do testes de verificação das fontes de captação subterrânea em detrimento de outras opções para tal.

**2.6.10.** Duas foram as soluções discutidas para se arbitrar a definição da forma de execução do objeto desta instrução, sendo elas:

**2.6.11. Execução dos testes por meio de convênios com os municípios, em que estão localizadas as comunidades, para a realização dos testes de bombeamento e com a Secretaria de Estado da Saúde, mediante apoio Secretarias Municipais, para a realização dos testes de qualidade de água, por meio de programas específicos, como o VigiaÁgua:**

**2.6.11.1.** Acontece que, para tal, seria necessário que cada município realizasse contratações separadas e fragmentadas para empresas diferentes executarem os testes de bombeamento, podendo culminar em relatórios diversos e na falta de padronização dos resultados, o que dificultaria, em muito, o processo decisório das intervenções subsequentes. Ademais, geraria um acréscimo de cronograma, tendo em vista os prazos próprios para a contratação, por meio de procedimento de licitação ou mesmo de contratação direta, pelos municípios, que já possuem recursos orçamentários e financeiros diminutos, em relação ao Estado, bem como possuem defasagem nos recursos humanos que teriam de ser empregados nos procedimentos administrativos respectivos.

**2.6.11.2.** Ainda, para a realização dos testes de qualidade de água, seria necessário envolver diversos atores do setor público, que já estão com outras frentes de trabalho estabelecidas, o que poderia gerar atrasos na execução do objeto alvo desta instrução e impactar na implantação do programa como um todo, visto que a fase de verificação das fontes de captação subterrânea precisam ser coordenadas e executadas tendo por base um plano de gestão muito arrojado, para que o produto não seja comprometido.

**2.6.12. Execução dos testes por meio da contratação de empresas especializadas na prestação de serviços de estilo:**

**2.6.12.1.** Ao se prospectar a contratação de empresas especializadas nos itens pretendidos, garante-se a integralidade e a uniformização dos resultados, aprimorando o processo decisório, gerando economia de escala, melhor utilização dos recursos orçamentários, financeiros e humanos, propiciando uma ampliação da efetividade da política pública.

**2.6.12.2.** Ao se contratar empresas especializadas, ainda, é possível se determinar requisitos especiais, dispostos em Termo de Referência, que garantirão que os resultados serão ainda mais compatíveis com as expectativas da Administração Pública, sobretudo no que tange ao prazo para a execução, possibilitando que toda a intervenção subsequente seja amparada em um processo sólido e inteiramente parametrizado.

**2.6.13.** Tendo em vista o exposto, com base nos elementos deste Estudo Técnico Preliminar, fica justificada a solução escolhida pela Administração.

#### **Vigência do contrato:**

**2.7.** O prazo de vigência contratual será de 12 meses, contados a partir do primeiro dia útil, após a publicação do contrato ou instrumento equivalente, no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP, nos termos dos arts. 94 c/c 183, da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021.

**2.7.1.** Caso excepcionalmente necessário, o que deverá ser fundamentadamente justificado, o contrato poderá ser executado antes da publicação no PNCP, desde que seguido o rito do ajuste, inclusive no que concerne à assinatura das partes, momento em que a publicação a posteriori funcionará como condição de convalidação de eventual ineficácia, sem prejuízo às parcelas já executadas, as quais são válidas e existentes, como decorrência lógica do processo.

**2.7.2.** Embora se trate de contratação por escopo e que se espere que o objeto seja concluído dentro do prazo de vigência contratual ordinário, o instrumento contratual poderá ser prorrogado, observadas as disposições legais para tal, caso a conclusão do escopo não se dê no tempo estimado.

#### **Justificativa de quantitativo:**

**3.2.** Este quantitativo foi estimado levando em consideração as localidades previstas para a primeira etapa de intervenção do [Programa Estadual de Saneamento Rural - PESR-GO \(Evidência deste ETP\)](#).

**3.2.1.** Ressalta-se que o grupo destacado contempla 57 comunidades, escolhidas com base em critérios objetivos e metodologias apresentadas no escopo do PESR-GO, as quais, ao serem visitadas, foram submetidas a diagnósticos situacionais detalhados, sumarizados em [Relatórios de Visitas Técnicas \(Evidência deste ETP\)](#)- os quais buscaram caracterizar a realidade e as condições dos sistemas existentes (onde houverem), além da caracterização socioeconômica local, para a proposição das soluções necessárias para a implantação de sistemas eficientes.

**3.2.2.** O diagnóstico buscou, ainda, avaliar as fontes de captação subterrânea preexistentes nas localidades, anotando quantos eram os poços perfurados e os respectivos dados técnicos que obtiveram acerca do funcionamento de tais, por meio de consulta aos responsáveis pelo gerenciamento dos poços, designados, em algum tom, pela própria comunidade.

**3.2.3.** Na conclusão dos relatórios técnicos, após a consolidação dos dados, chegou-se a um quadro-resumo, o qual aponta quantas das localidades visitadas possuem poços já perfurados, qual a quantidade respectiva e quais são os testes necessários para avaliar o aproveitamento destes poços para a composição do sistema definitivo a ser implementado, senão vejamos:

| PLANILHA RESUMO - TESTES DE VAZÃO E ANÁLISE DA QUALIDADE DE ÁGUA - PESR-GO |      |           |            |                              |                          |                                |
|--|------|-----------|------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
|  | LOTE | Município | Localidade | Localização Geográfica Poços | Qtd Teste de Bombeamento | Qtd Teste de Qualidade da Água |

|    |     |                       |                               |  |   |   |
|----|-----|-----------------------|-------------------------------|--|---|---|
| 1  | A3  | Alto Paraíso          | Moinho                        | -14.063477°, -47.463046°   | 1 | 1 |
| 2  | PAC | Amaralina             | Água Fria                     | -13.739551°, -49.871740°<br>-13.740017°, -49.871410°   | 2 | 2 |
| 3  | PAC | Araguapaz             | Tiririca                      | -15.247699°, -50.503266°<br>-15.248697°, -50.505380°<br>-15.249718°, -50.503067°                             | 3 | 3 |
| 4  | PAC | Barro Alto            | Santo Antônio da Laguna       | -14.862482°, -48.869326°   | 1 | 1 |
| 5  | PAC | Bom Jesus de Goiás    | Brejo Bonito                  | -18.152600°, -49.657877°<br>-18.152721°, -49.652302°   | 2 | 2 |
| 6  | A4  | Buritópolis           | Ólhos D'água                  | -14.429351°, -46.222322°   | 1 | 1 |
| 7  | PAC | Campinorte            | Acaçulândia                   | -13.720854°, -48.730511°   | 1 | 1 |
| 8  | A3  | Campos Belos          | Barreirão                     | -12.999462°, -46.646297°   | 1 | 1 |
| 9  | A3  | Campos Belos          | Brejão                        | -12.994381°, -46.665888°   | 1 | 1 |
| 10 | A3  | Cavalcante            | Araí/São Domingos             | -13.573934°, -47.630510°   | 1 | 1 |
| 11 | A3  | Cavalcante            | Capela                        | -14.041902°, -47.817324°   | 1 | 1 |
| 12 | A3  | Cavalcante            | São José                      | -13.471600°, -47.789336°   | 1 | 1 |
| 13 | PAC | Cezarina              | Gameleira                     | -17.148444°, -49.707954°<br>-17.149420°, -49.706829°<br>-17.146753°, -49.707917°                             | 3 | 3 |
| 14 | A3  | Colinas do Sul        | Lajes                         | -14.069285°, -48.005939°   | 1 | 1 |
| 15 | PAC | Córrego do Ouro       | Cedro                         | -16.274068°, -50.497926°   | 1 | 1 |
| 16 | A4  | Damianópolis          | Boa Esperança                 | -14.464540°, -46.234610°   | 1 | 1 |
| 17 | A4  | Damianópolis          | São Francisco                 | -14.609176°, -46.207112°   | 1 | 1 |
| 18 | A4  | Damianópolis          | Sítio do Meio                 | -14.511630°, -46.187420°   | 1 | 1 |
| 19 | A3  | Divinópolis           | Vazante                       | -13.287814°, -46.601253°<br>-13.290102°, -46.600487°<br>-13.286975°, -46.609113°<br>-13.288433°, -46.597359° | 4 | 4 |
| 20 | A4  | Flores de Goiás       | Canabrava                     | -14.976944°, -46.643828°   | 1 | 1 |
| 21 | A4  | Iaciara               | Água Quente                   | -13.936836°, -46.641183°   | 1 | 1 |
| 22 | A4  | Iaciara               | Extrema                       | -14.050444°, -46.648815°   | 1 | 1 |
| 23 | A4  | Iaciara               | Levantado                     | -14.029565°, -46.680502°   | 1 | 1 |
| 24 | PAC | Itaberaí              | Congomé                       | -16.180900°, -49.893688°   | 1 | 1 |
| 25 | PAC | Itaberaí              | Lobeira                       | -16.177881°, -49.771144°   | 1 | 1 |
| 26 | PAC | Itaberaí              | Santa Rita                    | -16.112915°, -49.874418°<br>-16.112286°, -49.879527°   | 2 | 2 |
| 27 | PAC | Itaberaí              | São Benedito                  | -15.919185°, -49.790275°<br>-15.922604°, -49.788524°<br>-15.921627°, -49.788772°<br>-15.929926°, -49.791440° | 4 | 4 |
| 28 | PAC | Itaberaí              | São José do Retiro            | -16.201617°, -49.886177°   | 1 | 1 |
| 29 | PAC | Jussara               | Cezareia                      | -15.825697°, -51.015192°<br>-15.825673°, -51.015100°   | 2 | 2 |
| 30 | A4  | Mambá                 | Machado, Arroz e Olhos D'Água | -14.453669°, -46.158141°<br>-14.453586°, -46.157964°   | 2 | 2 |
| 31 | A3  | Monte Alegre de Goiás | Paraná                        | -13.423057°, -47.130657°   | 1 | 1 |
| 32 | A3  | Monte Alegre de Goiás | Riacho dos Cavalos            | -13.239256°, -46.839256°   | 1 | 1 |
| 33 | A3  | Nova Roma             | Canabrava                     | -13.711292°, -46.861391°   | 1 | 1 |
| 34 | A3  | Nova Roma             | Cormari                       | -14.038355°, -47.057050°   | 1 | 1 |
| 35 | A3  | Nova Roma             | Ourominas                     | -13.611658°, -47.063043°<br>-13.617778°, -47.064722°   | 2 | 2 |

|        |     |                          |                     |  |    |    |
|--------|-----|--------------------------|---------------------|--|----|----|
| 36     | A3  | Nova Roma                | Salobro             | -13.893361°, -46.898071°   | 1  | 1  |
| 37     | A4  | Posse                    | Cachimbo            | -14.109714°, -46.425552°   | 1  | 1  |
| 38     | A4  | Posse                    | Extrema e Baco Pari | -14.135951°, -46.445131°   | 1  | 1  |
| 39     | A4  | Posse                    | Impueiras           | -14.169951°, -46.668822°<br>-14.176389°, -46.690000°<br>-14.170184°, -46.669211° | 3  | 3  |
| 40     | A4  | Posse                    | Jatobá 1 e 2        | -14.199444°, -46.376667°   | 1  | 1  |
| 41     | A4  | Posse                    | Miradouro           | -14.108899°, -46.403467°   | 1  | 1  |
| 42     | A4  | Posse                    | Nova Vista          | -14.256800°, -46.381676°<br>-14.256843°, -46.381630°<br>-14.258774°, -46.397350° | 3  | 3  |
| 43     | A4  | Posse                    | Rodovilândia        | -14.240375°, -46.351144°   | 1  | 1  |
| 44     | A4  | Posse                    | Trombas             | -14.134508°, -46.510305°<br>-14.134273°, -46.505835°                             | 2  | 2  |
| 45     | A3  | São Domingos/Divinópolis | Porteira            | -13.124001°, -46.405252°   | 1  | 1  |
| 46     | PAC | São Luiz do Norte        | Lavrinha            | -14.961456°, -49.278199°   | 1  | 1  |
| 47     | A4  | Simolândia               | Extrema             | -14.383635°, -46.591963°<br>-14.386389°, -46.616389°                             | 2  | 2  |
| 48     | A4  | Simolândia               | São José            | -14.388100°, -46.439529°   | 1  | 1  |
| 49     | A4  | Sítio D'abadia           | São Vidal           | -14.629867°, -46.199844°<br>-14.630492°, -46.198071°                             | 2  | 2  |
| TOTAL: |     |                          |                     |  | 72 | 72 |

**3.2.4.** Os resultados apresentados no quadro-resumo, em especial a quantidade de poços e suas localizações, embasaram a determinação das quantidades dos serviços a serem contratados, por meio desta instrução, bem como o apontamento das localidades em que os serviços deverão ser prestados.

**3.2.5.** As localidades acima serão agrupadas em lotes, o que se justificará em tópico específico, da seguinte forma:

**LOTE 01 – Comunidades contempladas pelo PAC:**

| Item | Município          | Localidade              | Localização Geográfica Aproximada dos Poços (Coordenadas)                        | Qtd Teste de Bombeamento | Qtd Teste de Qualidade da Água |
|------|--------------------|-------------------------|--|--------------------------|--------------------------------|
| 1    | Amaralina          | Água Fria               | -13.739551°, -49.871740°<br>-13.740017°, -49.871410°                             | 2                        | 2                              |
| 2    | Araguapaz          | Tiririca                | -15.247699°, -50.503266°<br>-15.248697°, -50.505380°<br>-15.249718°, -50.503067° | 3                        | 3                              |
| 3    | Barro Alto         | Santo Antônio da Laguna | -14.862482°, -48.869326°   | 1                        | 1                              |
| 4    | Bom Jesus de Goiás | Brejo Bonito            | -18.152600°, -49.657877°<br>-18.152721°, -49.652302°                             | 2                        | 2                              |
| 5    | Campinorte         | Acaçulândia             | -13.720854°, -48.730511°   | 1                        | 1                              |

|    |                   |                    |  |           |           |
|----|-------------------|--------------------|--|-----------|-----------|
| 6  | Cezarina          | Gameleira          | -17.148444°, -49.707954°<br>-17.149420°, -49.706829°<br>-17.146753°, -49.707917°                             | 3         | 3         |
| 7  | Córrego do Ouro   | Cedro              | -16.274068°, -50.497926°   | 1         | 1         |
| 8  | Itaberaí          | Congomé            | -16.180900°, -49.893688°   | 1         | 1         |
| 9  | Itaberaí          | Lobeira            | -16.177881°, -49.771144°   | 1         | 1         |
| 10 | Itaberaí          | Santa Rita         | -16.112915°, -49.874418°<br>-16.112286°, -49.879527°   | 2         | 2         |
| 11 | Itaberaí          | São Benedito       | -15.919185°, -49.790275°<br>-15.922604°, -49.788524°<br>-15.921627°, -49.788772°<br>-15.929926°, -49.791440° | 4         | 4         |
| 12 | Itaberaí          | São José do Retiro | -16.201617°, -49.886177°   | 1         | 1         |
| 13 | Jussara           | Cesaréia           | -15.825697°, -51.015192°<br>-15.825673°, -51.015100°   | 2         | 2         |
| 14 | São Luiz do Norte | Lavrinha           | -14.961456°, -49.278199°   | 1         | 1         |
|    |                   |                    | <b>Total:</b>  | <b>25</b> | <b>25</b> |

**LOTE 02 – Comunidades pertencentes à área logística 03, do PESR-GO**

| Item | Município    | Localidade        | Localização Geográfica<br>Coordenadas | Qtd Teste de<br>Bombeamento | Qtd Teste de<br>Qualidade da<br>Água |
|------|--------------|-------------------|---------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1    | Alto Paraíso | Moinho            | -14.063477°, -47.463046°              | 1                           | 1                                    |
| 2    | Campos Belos | Barreirão         | -12.999462°, -46.646297°              | 1                           | 1                                    |
| 3    | Campos Belos | Brejão            | -12.994381°, -46.665888°              | 1                           | 1                                    |
| 4    | Cavalcante   | Araí/São Domingos | -13.573934°, -47.630510°              | 1                           | 1                                    |



|    |                          |                    |  |           |           |
|----|--------------------------|--------------------|--|-----------|-----------|
| 5  | Cavalcante               | Capela             | -14.041902°, -47.817324°   | 1         | 1         |
| 6  | Cavalcante               | São José           | -13.471600°, -47.789336°   | 1         | 1         |
| 7  | Colinas do Sul           | Lajes              | -14.069285°, -48.005939°   | 1         | 1         |
| 8  | Divinópolis              | Vazante            | -13.287814°, -46.601253°<br>-13.290102°, -46.600487°<br>-13.286975°, -46.609113°<br>-13.288433°, -46.597359° | 4         | 4         |
| 9  | Monte Alegre de Goiás    | Paraná             | -13.423057°, -47.130657°   | 1         | 1         |
| 10 | Monte Alegre de Goiás    | Riacho dos Cavalos | -13.239256°, -46.839256°   | 1         | 1         |
| 11 | Nova Roma                | Canabrava          | -13.711292°, -46.861391°   | 1         | 1         |
| 12 | Nova Roma                | Cormari            | -14.038355°, -47.057050°   | 1         | 1         |
| 13 | Nova Roma                | Ourominas          | -13.611658°, -47.063043°<br>-13.617778°, -47.064722°   | 2         | 2         |
| 14 | Nova Roma                | Salobro            | -13.893361°, -46.898071°   | 1         | 1         |
| 15 | São Domingos/Divinópolis | Porteira           | -13.124001°, -46.405252°   | 1         | 1         |
|    |                          |                    | <b>Total</b>   | <b>19</b> | <b>19</b> |

**LOTE 3 – Comunidades pertencentes à área logística 04, do PESR-GO**

| Item | Município | Localidade | Localização Geográfica<br>Coordenadas | Qtd Teste de<br>Bombeamento | Qtd Teste de<br>Qualidade da<br>Água |
|------|-----------|------------|---------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
|------|-----------|------------|---------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|

|    |                 |                               |  |   |   |
|----|-----------------|-------------------------------|--|---|---|
| 1  | Buritinópolis   | Ólhos D'Água                  | -14.429351°, -46.222322°                             | 1 | 1 |
| 2  | Damianópolis    | Boa Esperança                 | -14.464540°, -46.234610°                             | 1 | 1 |
| 3  | Damianópolis    | São Francisco                 | -14.609176°, -46.207112°                             | 1 | 1 |
| 4  | Damianópolis    | Sítio do Meio                 | -14.511630°, -46.187420°                             | 1 | 1 |
| 5  | Flores de Goiás | Canabrava                     | -14.976944°, -46.643828°                             | 1 | 1 |
| 6  | Iaciara         | Água Quente                   | -13.936836°, -46.641183°                             | 1 | 1 |
| 7  | Iaciara         | Extrema                       | -14.050444°, -46.648815°                             | 1 | 1 |
| 8  | Iaciara         | Levantado                     | -14.029565°, -46.680502°                             | 1 | 1 |
| 9  | Mambai          | Machado, Arroz e Olhos D'Água | -14.453669°, -46.158141°<br>-14.453586°, -46.157964° | 2 | 2 |
| 10 | Posse           | Cachimbo                      | -14.109714°, -46.425552°                             | 1 | 1 |
| 11 | Posse           | Baco Pari e Extrema           | -14.135951°, -46.445131°                             | 1 | 1 |

|    |                |              |  |           |           |
|----|----------------|--------------|--|-----------|-----------|
| 12 | Posse          | Impueiras    | -14.169951°, -46.668822°<br>-14.176389°, -46.690000°<br>-14.170184°, -46.669211° | 3         | 3         |
| 13 | Posse          | Jatobá 1 e 2 | -14.199444°, -46.376667°   | 1         | 1         |
| 14 | Posse          | Miradouro    | -14.108899°, -46.403467°   | 1         | 1         |
| 15 | Posse          | Nova Vista   | -14.256800°, -46.381676°<br>-14.256843°, -46.381630°<br>-14.258774°, -46.397350° | 3         | 3         |
| 16 | Posse          | Rodovilândia | -14.240375°, -46.351144°   | 1         | 1         |
| 17 | Posse          | Trombas      | -14.134508°, -46.510305°<br>-14.134273°, -46.505835°                             | 2         | 2         |
| 18 | Simolândia     | Extrema      | -14.383635°, -46.591963°<br>-14.386389°, -46.616389°                             | 2         | 2         |
| 19 | Simolândia     | São José     | -14.388100°, -46.439529°   | 1         | 1         |
| 20 | Sítio D'abadia | São Vidal    | -14.629867°, -46.199844°<br>-14.630492°, -46.198071°                             | 2         | 2         |
|    |                |              | <b>Total</b>   | <b>28</b> | <b>28</b> |

**Histórico de Consumo:**

**3.3.** A seguir é apresentado o histórico de consumo do objeto a ser contratado, conforme valores liquidados nos últimos 24 (vinte e quatro) meses:

**3.3.1.** Como não houve contratação anterior para este objeto, não há histórico de consumo a ser apresentado, nem valores liquidados nos últimos 24 (vinte e quatro) meses.

**Histórico Contratual:**

**3.4.** A seguir é apresentado o histórico do(s) último(s) contrato(s) firmado(s) e atualmente vigente(s), referente(s) ao mesmo objeto:

**3.4.1.** Como não houve contratação anterior para este objeto, não há histórico contratual a ser apresentado.

**Unidades administrativas a serem atendidas:**

**3.5.** Considerando as necessidades do órgão, foram identificadas as seguintes unidades administrativas a serem atendidas:

**3.5.1.** Toda a quantidade prevista será destinada a atender à efetivação do Marco Legal de Universalização do Saneamento, especificamente quanto à implantação do Programa Estadual de Saneamento Rural - PESR-GO, portanto, atenderá, todas as unidades administrativas vinculadas à Superintendência de Planejamento de Saneamento, destacadamente a própria Superintendência de Planejamento de Saneamento e a Gerência de Políticas de Saneamento - unidade requisitante desta instrução;

**Tópico 4 - ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

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

|   |                    |
|---|--------------------|
| Lote 01   |                    |
| <b>Descrição do item 001</b>  |                    |
| Código 3550 - Prestação de Serviços, teste de bombeamento em fontes de captação subterrânea, com determinação das especificações técnicas e níveis hidrodinâmicos dos poços perfurados e a avaliação da capacidade dos aquíferos. |                    |
| Período (Meses)   |                    |
| Quantidade  | 25                 |
| Unidade   | servico (s)        |
| Participação  | Ampla Participação |
| Local de Entrega  | seinfra            |
| Diferença Mínima  | 10,00              |
| Valor Unitário  | R\$ 8.584,96       |
| Valor Total   | R\$214,624,50      |

|  |                    |
|--|--------------------|
| Lote 01  |                    |
| <b>Descrição do item 002</b>   |                    |
| Código 6256 - Contratação de Empresa Especializada em Testes de Controle de Qualidade, potabilidade de água. |                    |
| Período (Meses)  |                    |
| Quantidade   | 25                 |
| Unidade  | servico (s)        |
| Participação   | Ampla Participação |
| Local de Entrega   | seinfra            |
| Diferença Mínima   | 10,00              |
| Valor Unitário   | R\$ 1.843,69       |
| Valor Total  | R\$ 46.092,25      |

|   |                    |
|---|--------------------|
| Lote 02   |                    |
| <b>Descrição do item 003</b>  |                    |
| Código 3550 - Prestação de Serviços, teste de bombeamento em fontes de captação subterrânea, com determinação das especificações técnicas e níveis hidrodinâmicos dos poços perfurados e a avaliação da capacidade dos aquíferos. |                    |
| Período (Meses)   |                    |
| Quantidade  | 19                 |
| Unidade   | servico (s)        |
| Participação  | Ampla Participação |
| Local de Entrega  | seinfra 1          |
| Diferença Mínima  | 10,00              |
| Valor Unitário  | R\$ 8.807,22       |
| Valor Total   | R\$ 167.337,18     |

|  |                    |
|--|--------------------|
| Lote 02  |                    |
| <b>Descrição do item 004</b>   |                    |
| Código 6256 - Contratação de Empresa Especializada em Testes de Controle de Qualidade, potabilidade de água. |                    |
| Período (Meses)  |                    |
| Quantidade   | 19                 |
| Unidade  | servico (s)        |
| Participação   | Ampla Participação |
| Local de Entrega   | seinfra 1          |
| Diferença Mínima   | 10,00              |
| Valor Unitário   | R\$ 1.843,69       |
| Valor Total  | R\$ 35.030,11      |

|   |                    |
|---|--------------------|
| Lote 03   |                    |
| <b>Descrição do item 005</b>  |                    |
| Código 3550 - Prestação de Serviços, teste de bombeamento em fontes de captação subterrânea, com determinação das especificações técnicas e níveis hidrodinâmicos dos poços perfurados e a avaliação da capacidade dos aquíferos. |                    |
| Período (Meses)   |                    |
| Quantidade  | 28                 |
| Unidade   | servico (s)        |
| Participação  | Ampla Participação |
| Local de Entrega  | seinfra 2          |
| Diferença Mínima  | 10,00              |
| Valor Unitário  | R\$8.758,97        |
| Valor Total   | R\$ 245.251,16     |

|  |                    |
|--|--------------------|
| Lote 03  |                    |
| <b>Descrição do item 006</b>   |                    |
| Código 6256 - Contratação de Empresa Especializada em Testes de Controle de Qualidade, potabilidade de água. |                    |
| Período (Meses)  |                    |
| Quantidade   | 28                 |
| Unidade  | servico (s)        |
| Participação   | Ampla Participação |
| Local de Entrega   | seinfra 2          |
| Diferença Mínima   | 10,00              |
| Valor Unitário   | R\$ 1.843,69       |
| Valor Total  | R\$ 51.623,32      |

**4.2. Preço Total Estimado:** não sigiloso - **Preço Total Estimado:** não sigiloso - R\$759.958,52 (setecentos e cinquenta e nove mil, novecentos e cinquenta e oito reais e cinquenta e dois centavos)

**4.3.** O orçamento estimado da presente contratação foi elaborado com base nos parâmetros e calculado em conformidade com o Decreto estadual nº 9.900, de 07 de julho de 2021, cujo documento de Orçamento Estimado, que contém memória de cálculo, será anexado aos autos da contratação, indicando os parâmetros, a metodologia e os preços referenciais utilizados no cálculo estimativo.

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

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

**5.1.** Para a contratação pretendida foram consideradas as características técnicas e peculiares de comercialização no mercado, avaliando-se o objeto em conformidade com o Princípio do Parcelamento, nos termos do Art. 40, §§ 2º e 3º da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021.

**5.2.** A presente contratação será realizada com a adjudicação do objeto **por lotes**, haja vista que, após análise fundamentada e pormenorizada do objeto, consignou-se que a adjudicação parcelada, por item, comprometeria a integridade do objeto, colocando em xeque a eficácia dos resultados pretendidos com a contratação. Explica-se:

**5.3.** A realização dos testes de bombeamento e das análises de qualidade da água nos poços subterrâneos exige uma coordenação precisa das atividades para garantir a confiabilidade dos resultados e a correta execução do objeto contratado. Esses dois serviços são complementares e interdependentes, pois a análise da

qualidade da água deve ser realizada durante o teste de bombeamento e dentro de prazos rigorosos estabelecidos pelas normativas técnicas, como a **NBR 12244/2006**.

**5.4.** A separação dos serviços em contratos distintos poderia comprometer a organização dos trabalhos, dificultando o cumprimento dos intervalos exigidos entre as etapas, como o tempo **mínimo de 24 horas após a desinfecção do poço** para a realização do teste de bombeamento e a exigência de que as amostras coletadas sejam entregues ao laboratório dentro do **prazo máximo de 12 horas**. Dessa forma, a execução por um único contratado garante que as atividades ocorram de maneira coordenada e ajustada, reduzindo o risco de atrasos, incompatibilidades entre cronogramas e falhas no cumprimento dos requisitos técnicos.

**5.5.** Além disso, a logística de mobilização de equipamentos e equipes para cada poço pode ser otimizada quando ambos os serviços são executados por um mesmo prestador, minimizando custos operacionais e garantindo que todos os poços sejam devidamente testados e analisados dentro dos parâmetros exigidos.

**5.6.** Portanto, a contratação dos serviços de teste de bombeamento e análise da qualidade da água em lote é essencial para garantir eficiência operacional, otimização do cronograma e a obtenção de resultados confiáveis, sem comprometer a integridade do processo de avaliação dos poços subterrâneos.

**5.7.** A estruturação da licitação em lotes distintos foi uma decisão fundamentada na necessidade de otimizar a execução dos serviços, respeitar os critérios estabelecidos pelo Programa Estadual de Saneamento Rural de Goiás (PESR-GO) e garantir a celeridade na implementação do PAC.

**5.8.** Logo, tem-se que a separação por lotes permite que as intervenções sejam realizadas de maneira coordenada e eficiente, respeitando as particularidades de cada conjunto de comunidades e viabilizando a mobilização simultânea de diferentes frentes de trabalho.

**5.9.** Feita a justificativa para a abordagem do parcelamento do objeto, tem-se a necessidade de se adentrar à motivação fática que leva ao agrupamento dos itens em 3 lotes distintos, com a mesma natureza de itens agrupados, porém, com a previsão de execução dos serviços para localidades distintas, conforme se discorre a seguir:

**5.10.** Cumpre-se destacar que isso se deu por dois motivos basais: A definição de localidades estipuladas pelo Programa Estadual de Saneamento Rural - PESR-GO - e a contemplação de repasse de recursos federais para investimento em saneamento em comunidades rurais específicas, selecionadas pelo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), que demandam uma urgência específica na execução do serviço, ante a iminente vigência. Explica-se:

**5.11.** O **Lote 01** foi agrupado no sentido de contemplar, com a reunião dos dois itens de serviço, as comunidades selecionadas pelo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), dada a sensibilidade da abordagem do repasse e execução de recursos federais, que possuem cronograma de execução específico e merecem atenção destacada para provar eficiência administrativa no processo.

**5.11.1.** As comunidades contempladas pelo PAC são:

**LOTE 01 – Comunidades contempladas pelo PAC:**

| Item | Município          | Localidade              | Localização Geográfica Coordenadas | Qtd de Poços encontrados | Qtd Teste de Bombeamento | Qtd Teste de Qualidade da Água |
|------|--------------------|-------------------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 2    | Amaralina          | Água Fria               | -13.74057, -49.87058               | 2                        | 2                        | 2                              |
| 3    | Araguapaz          | Tiririca                | -15.24694, -50.5062                | 1                        | 1                        | 1                              |
| 4    | Barro Alto         | Santo Antônio da Laguna | -14.86257, -48.8713                | 1                        | 1                        | 1                              |
| 5    | Bom Jesus de Goiás | Brejo Bonito            | -18.15145, -49.65751               | 2                        | 2                        | 2                              |
| 8    | Campinorte         | Acaçulândia             | -13.71915, -48.73104               | 1                        | 1                        | 1                              |
| 14   | Cezarina           | Gemeleira               | -17.14828, -49.70777               | 3                        | 3                        | 3                              |
| 16   | Córrego do Ouro    | Cedro                   | -16.27361, -50.49824               | 1                        | 1                        | 1                              |

|    |                   |          |                          |   |   |   |
|----|-------------------|----------|--------------------------|---|---|---|
| 27 | Jussara           | Cesaréia | -15.82628, -51.01372     | 2 | 2 | 2 |
| 54 | São Luiz do Norte | Lavrinha | -14.9624342, -49.2636905 | 1 | 1 | 1 |

**5.11.2.** Importante ressaltar que as comunidades acima não se inserem nas zonas prioritárias para intervenção definidas pelo PESR-GO, por isso demandam atendimento em apartado, considerando os prazos atinentes ao repasse dos recursos federais. Todavia, valioso registrar que há a presença de comunidades que foram também contempladas pelo PAC e que se inserem nas zonas prioritárias e que, por questões logísticas, serão agrupadas nos lotes respectivos, de modo a garantir uma melhor estruturação para a contratação.

**5.12.** O **Lote 02** foi agrupado no sentido de contemplar, com a reunião dos dois itens de serviço, as comunidades inseridas na área logística de número 03, definida pelo PESR-GO, o qual dividiu o estado em áreas logísticas específicas, que foram ordenadas para atendimento conforme priorização determinada pelo programa, a partir dos critérios de vulnerabilidade social, além daqueles de análise dos índices de doença de veiculação hídrica e da densidade populacional, visando a garantir uma capilaridade exitosa à intervenção, valorizando o alcance da repercussão social.

**5.12.1.** As comunidades que se inserem na área logística de número 03 e que, por conseguinte, comporão o Lote 02 são:

**LOTE 02 – Comunidades pertencentes à área logística 03, do PESR-GO**

| Item | Município      | Localidade        | Localização Geográfica Coordenadas | Qtd de Poços encontrados | Qtd Teste de Bombeamento | Qtd Teste de Qualidade da Água |
|------|----------------|-------------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 1    | Alto Paraíso   | Moinho            | -14.06698, -47.46499               | 1                        | 1                        | 1                              |
| 9    | Campos Belos   | Barreirão         | -12.99249, -46.64345               | 1                        | 1                        | 1                              |
| 10   | Campos Belos   | Brejão            | -12.99088, -46.66262               | 1                        | 1                        | 1                              |
| 11   | Cavalcante     | Araí/São Domingos | -13.57868, -47.62904               | 1                        | 11                       |                                |
| 12   | Cavalcante     | Capela            | -14.04123, -47.81853               | 1                        | 1                        | 1                              |
| 13   | Cavalcante     | São José          | -13.476, -47.7892                  | 1                        | 1                        | 1                              |
| 15   | Colinas do Sul | Lajes             | -14.06927, -48.00608               | 1                        | 1                        | 1                              |
| 20   | Divinópolis    | Vazante           | -13.29046, -46.59986               | 3                        | 3                        | 3                              |

|    |                          |                            |                      |   |   |   |
|----|--------------------------|----------------------------|----------------------|---|---|---|
| 32 | Monte Alegre de Goiás    | Paraná                     | -13.54979, -48.26519 | 1 | 1 | 1 |
| 33 | Monte Alegre de Goiás    | Prata                      | -13.33431, -46.78828 | 2 | 2 | 2 |
| 34 | Monte Alegre de Goiás    | Riacho dos Cavalos         | -13.23797, -46.84    | 2 | 2 | 2 |
| 35 | Nova Roma                | Abobreiras                 | -13.44989, -47.10519 | 3 | 3 | 3 |
| 36 | Nova Roma                | Canabrava                  | -13.71185, -46.86136 | 1 | 1 | 1 |
| 37 | Nova Roma                | Cormari                    | -14.03817, -47.05828 | 1 | 1 | 1 |
| 38 | Nova Roma                | Ourominas                  | -13.6117, -47.06298  | 2 | 2 | 2 |
| 40 | Nova Roma                | São Sebastião da Nova Roma | -13.861, -46.98266   | 1 | 1 | 1 |
| 51 | São Domingos/Divinópolis | Porteira                   | -13.12521, -46.40631 | 1 | 1 | 1 |

**5.13.** O Lote 03, que seguiu a mesma lógica de agrupamento que o Lote 02, reuniu as comunidades rurais que compõem a área logística 4, dentro do PESR-GO, também destacada como sendo região para atenção prioritária.

**5.13.1.** As comunidades que se inserem na área logística de número 04 e que, por conseguinte, comporão o Lote 03 são:

**LOTE 3 – Comunidades pertencentes à área logística 04, do PESR-GO**

| Item | Município   | Localidade     | Localização Geográfica Coordenadas | Qtd de Poços encontrados | Qtd Teste de Bombeamento | Qtd Teste de Qualidade da Água |
|------|-------------|----------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 6    | Buritópolis | Fazenda Retiro | -14.41619, -46.23495               | 1                        | 1                        | 1                              |
| 7    | Buritópolis | Santa Rita     | -14.375, -46.21829                 | 6                        | 6                        | 6                              |



|    |                      |                               |                         |   |   |   |
|----|----------------------|-------------------------------|-------------------------|---|---|---|
| 17 | Damianópolis         | Boa Esperança                 | -14.46443,<br>-46.23599 | 1 | 1 | 1 |
| 18 | Damianópolis         | São Francisco                 | -14.59969,<br>-46.20507 | 1 | 1 | 1 |
| 19 | Damianópolis         | Sítio do Meio                 | -14.51323,<br>-46.18497 | 1 | 1 | 1 |
| 21 | Flores de Goiás      | Canabrava                     | -14.97651,<br>-46.64574 | 1 | 1 | 1 |
| 22 | Guarani de Goiás     | Santo Antônio                 | -13.92553,<br>-46.64682 | 1 | 1 | 1 |
| 23 | Iaciara              | Água Quente                   | -13.93711,<br>-46.64012 | 1 | 1 | 1 |
| 24 | Iaciara              | Claretiana                    | -14.01502,<br>-46.50468 | 1 | 1 | 1 |
| 25 | Iaciara              | Extrema                       | -14.05068,<br>-46.64679 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | Iaciara              | Levantado                     | -14.02987,<br>-46.67992 | 1 | 1 | 1 |
| 28 | Mambaí               | Baru, Picada e Salobo         | -14.46527,<br>-46.13063 | 3 | 3 | 3 |
| 29 | Mambaí               | Bonina                        | -14.52339,<br>-46.11709 | 1 | 1 | 1 |
| 30 | Mambaí               | Machado, Arroz e Olhos D'Água | -14.45513,<br>-46.15679 | 4 | 4 | 4 |
| 31 | Mambaí/Buritinópolis | Vila Nova                     | -14.42362,<br>-46.17715 | 2 | 2 | 2 |

|    |              |              |                      |   |   |   |
|----|--------------|--------------|----------------------|---|---|---|
| 39 | Nova Roma    | Salobro      | -13.861, -46.98266   | 1 | 1 | 1 |
| 41 | Posse        | Cachimbo     | -14.1017, -46.43653  | 1 | 1 | 1 |
| 42 | Posse        | Baco Pari    | -14.1695, -46.47631  | 1 | 1 | 1 |
| 43 | Posse        | Extrema      | -14.13745, -46.44584 | 1 | 1 | 1 |
| 44 | Posse        | Impueiras    | -14.17062, -46.66972 | 3 | 3 | 3 |
| 45 | Posse        | Jatobá 1 e 2 | -14.1777, -46.3666   | 3 | 3 | 3 |
| 46 | Posse        | Miradouro    | -14.10884, -46.40478 | 1 | 1 | 1 |
| 47 | Posse        | Nova Vista   | -14.25726, -46.38469 | 3 | 3 | 3 |
| 48 | Posse        | Rodovilândia | -14.24005, -46.35339 | 1 | 1 | 1 |
| 49 | Posse        | Sucupira     | -14.22662, -46.39504 | 1 | 1 | 1 |
| 50 | Posse        | Trombas      | -14.13343, -46.51041 | 2 | 2 | 2 |
| 52 | São Domingos | São João     | -13.63146, -46.32069 | 1 | 1 | 1 |
| 53 | São Domingos | São Vicente  | -13.54936, -46.46681 | 1 | 1 | 1 |
| 55 | Simolândia   | Extrema      | -14.38506, -46.59133 | 2 | 2 | 2 |

|    |                |           |                      |   |   |   |
|----|----------------|-----------|----------------------|---|---|---|
| 56 | Simolândia     | São José  | -14.38607, -46.4408  | 1 | 1 | 1 |
| 57 | Sítio D'abadia | São Vidal | -14.62904, -46.19499 | 2 | 2 | 2 |

**5.14.** Feitas as considerações acima, tem-se, por conclusão, que a segmentação em 03 lotes diferentes, consoante configuração apresentada, garante o melhor aproveitamento dos recursos públicos, sobretudo os humanos e materiais, promovendo, também, maior eficiência na contratação, minimizando as chances de que se ocorra licitações desertas ou fracassadas, ou, ainda, situações de inexecução contratual. Ademais, proporciona maior eficiência econômica, porquanto que, ao se agrupar os itens, com aproveitamento da zona logística, tem-se a redução efetiva dos custos logísticos, operacionais e de transação, tendendo a culminar em menores preços para a Administração.

#### **Tópico 6 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

**6.1.** Os requisitos necessários à contratação, com vistas ao atendimento da demanda, são os seguintes:

##### **Requisitos mínimos de qualidade:**

**6.2.** A presente contratação deverá atender, incluindo os requisitos mínimos do Termo de Referência, a proposta mais vantajosa mediante competição, zelando-se sempre pela contratação da melhor qualidade possível com o menor preço.

##### **Requisitos normativos e legais:**

**6.3.** A presente contratação deverá zelar pelo cumprimento das normas técnicas pertinentes, a contratada deverá observar a legislação aplicável ao objeto da contratação, com destaque para as Normas Brasileiras (NBRs), legislações ambientais e dispositivos constitucionais e infraconstitucionais relevantes, assegurando a padronização e conformidade dos processos e serviços contratados.

**6.3.1.** Destaca-se a obrigatoriedade da íntegra observação dos preceitos da NBR 12244/2006, para realização de teste de bombeamento em poços, e da Portaria nº 888/2021/GM/MS, para a realização do teste de qualidade de água.

**6.3.2.** A contratada também será responsável pelo cumprimento de todos os encargos e obrigações sociais previstas na legislação trabalhista e previdenciária vigente, devendo quitá-los pontualmente, não havendo qualquer vínculo empregatício entre seus profissionais e prepostos com a contratante.

**6.3.3.** Durante toda a vigência contratual, a contratada deverá manter as condições e os critérios técnicos de habilitação exigidos, conforme disposto em legislação aplicável.

##### **Requisitos tecnológicos:**

**6.4.** A contratada deverá disponibilizar, sem ônus à contratante, todos os recursos e equipes necessários para atender aos requisitos técnicos e tecnológicos exigidos para o adequado desempenho do objeto, sem gerar custos adicionais à contratante, devendo priorizar metodologias, ferramentas e técnicas consolidadas e tecnológicas, com ênfase em inovações que garantam a melhor qualidade possível dos produtos, considerando o binômio custo-benefício e a viabilidade econômico-financeira em suas proposições.

##### **Requisitos de segurança:**

**6.5.** A contratada deverá, por si e por seus colaboradores, observar rigorosamente todas as normas e procedimentos de segurança aplicáveis, garantindo estrita conformidade com as políticas de segurança do trabalho vigentes ou que venham a ser estabelecidas durante o período contratual, além de seguir as boas práticas aplicáveis ao setor.

**6.5.1.** A contratada deverá observar, também, as legislações e boas práticas relacionadas à segurança da informação, assegurando que os serviços sejam prestados em conformidade com as diretrizes governamentais aplicáveis à Segurança da Informação e Comunicação.

##### **Premissas e restrições:**

**6.6.** É premissa para a presente contratação que as contratadas observem com rigor os alinhamentos executivos que serão feitos com as vencedoras dos lotes a serem licitados, para apresentação e consolidação do Plano de Trabalho, documento que deverá ser integralmente observado pelas partes, sendo vedado que as vencedoras decidam por si só as localidades ou a rota de atuação durante a prestação de seus serviços.

**6.6.1.** O Plano de Trabalho será o documento a ser elaborado pelas vencedoras, após alinhamento com a Administração, a ser apresentado após a reunião de alinhamentos e servirá como guia para nortear a ordem e a data de execução dos serviços em cada localidade contemplada por cada prestadora de serviço, de maneira a coordenar as atividades e garantir a perfeita coerência entre os processos, minimizando riscos à integridade do objeto, bem como reduzindo os impactos ambientais inerentes.

**6.6.2.** Durante a reunião de alinhamento, será possível às partes debaterem acerca do Plano, sendo reservada à Administração a decisão conclusiva, a qual se imporá sobre as partes e que deverá ser plenamente observada, sob pena de se incorrer em infração contratual.

##### **Requisitos de capacitação e transferência de conhecimento:**

**6.7.** A contratada deverá auxiliar nos processos de fiscalização técnica, respondendo e auxiliando os gestores e fiscais em todas as necessidades e transferindo conhecimento acerca do objeto contratado, sempre que necessário à atuação da equipe de gestão e fiscalização ou para demandas de estilo.

##### **Requisitos de sustentabilidade:**

**6.8.** Durante a execução do objeto contratual, a contratada deverá garantir o cumprimento integral dos requisitos de sustentabilidade, minimizando os impactos das intervenções realizadas, especialmente sob as perspectivas social/antropológica e ambiental.

**Tópico 7 - LEVANTAMENTO DE MERCADO**

**Identificação de soluções:**

**7.1.** Por meio dos estudos realizados, foram analisadas diferentes soluções, em que foi avaliada sua capacidade de solucionar o problema descrito no Tópico 1 deste ETP, e ainda a relação custo-benefício entre as soluções.

**7.2.** Assim, foram identificadas as seguintes possíveis soluções:

**7.2.1. Solução 1:** Execução dos testes por meio de convênios com os municípios, em que estão localizadas as comunidades, para a realização dos testes de bombeamento e com a Secretaria de Estado da Saúde, mediante apoio das Secretarias Municipais, para a realização dos testes de qualidade de água, por meio de programas específicos, como o VigiÁgua;

**7.2.2. Solução 2:** Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de verificação da qualidade e da viabilidade técnica das fontes de captação subterrânea (poços) já perfuradas nas localidades rurais, mapeadas pelo Programa Estadual de Saneamento Rural de Goiás (PESR-GO) , nos aspectos de qualidade da água (físico-químico e microbiológico) para consumo humano e nos aspectos técnicos de análise de vazão e capacidade dos aquíferos, para fins de implantação posterior de sistemas de abastecimento de água;

**Análise comparativa das soluções**

**7.3.** Para escolher o melhor tipo de solução a contratar, realizou-se uma análise comparativa entre as soluções disponíveis no mercado, levando em consideração os aspectos técnicos e econômicos, mensurados a partir dos critérios elencados no art. 15 do Decreto estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023.

**7.4.** A seguir é apresentado quadro comparativo, com prós e contras de cada solução identificada:

| SOLUÇÃO IDENTIFICADA  | PRÓS   | CONTRAS   |
|---|--|---|
| <b>Solução 1:</b> Execução dos testes por meio de convênios com os municípios, em que estão localizadas as comunidades, para a realização dos testes de bombeamento e com a Secretaria de Estado da Saúde, mediante apoio das Secretarias Municipais, para a realização dos testes de qualidade de água, por meio de programas específicos, como o VigiÁgua;  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Prescinde de contratação pública;</li><li>2. Ausência de custos de transação e menor custo geral agregado;</li><li>3. Maior participação do Estado na execução das tarefas;</li></ol>   | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Baixo custo-benefício;</li><li>2. Baixa escala de resultados;</li><li>3. Aumenta o risco de desintegração do objeto e da sua não realização existosa;</li><li>4. Demora na entrega dos produtos;</li><li>5. Dilatação do Escopo de Atuação;</li></ol>                      |
| <b>Solução 2:</b> Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de verificação da qualidade e da viabilidade técnica das fontes de captação subterrânea (poços) já perfuradas nas localidades rurais, mapeadas pelo Programa Estadual de Saneamento Rural de Goiás (PESR-GO) , nos aspectos de qualidade da água (físico-químico e microbiológico) para consumo humano e nos aspectos técnicos de análise de vazão e capacidade dos aquíferos, para fins de implantação posterior de sistemas de abastecimento de água; | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Alto custo-benefício;</li><li>2. Empresas especializadas possuem quadro de empregados com adequada especialização técnica, nas mais diversas áreas, relacionadas à contratação;</li><li>3. Execução ágil da demanda, podendo-se assumir frentes diferentes de atuação;</li><li>4. Maior padronização na entrega dos produtos;</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Necessidade de realização de processo de contratação minucioso e complexo, assegurando-se a correta especificação, para que não haja comprometimento do objeto;</li><li>2. Mobilização de gama diversa de servidores para compor o quadro de gestores e fiscais;</li></ol> |

**Tópico 8 - RESULTADOS PRETENDIDOS**

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

**8.2.** A realização dos testes discriminados nesta instrução é um passo essencial para transformar a realidade do saneamento rural em Goiás. Com um diagnóstico preciso da qualidade da água, dos aspectos técnicos dos poços já perfurados e da capacidade dos aquíferos, o Estado poderá direcionar investimentos de forma eficiente, garantindo que as comunidades atendidas tenham acesso seguro e sustentável à água potável.

**8.3.** Mais do que um avanço técnico, essa iniciativa representa um compromisso concreto com a dignidade das famílias rurais, reduzindo desigualdades e promovendo saúde e qualidade de vida. Cada poço avaliado e aproveitado é uma oportunidade de acelerar a universalização do saneamento, fortalecendo o desenvolvimento local e proporcionando às futuras gerações um ambiente mais saudável e próspero.

**8.4.** Diante disso, espera-se, com a contratação alvo desta instrução, os seguintes resultados:

**8.4.1. Diagnóstico técnico detalhado das condições dos poços subterrâneos:**

**8.4.1.1.** Levantamento preciso da vazão sustentável dos poços, determinando a capacidade de fornecimento contínuo de água sem comprometer a recarga do aquífero.

**8.4.1.2.** Identificação de possíveis limitações operacionais, como presença de obstruções, assoreamento ou necessidade de readequações estruturais.

**8.4.2. Avaliação da qualidade da água subterrânea para consumo humano:**

**8.4.2.1.** Análises físico-químicas e microbiológicas, em conformidade com os padrões da Portaria GM/MS nº 888/2021, determinando se a água é potável ou necessita de tratamento para uso seguro.

**8.4.2.2.** Identificação de possíveis contaminações por nitratos, coliformes fecais, metais pesados e outros parâmetros críticos para a segurança do consumo humano.

**8.4.3. Classificação dos poços quanto ao seu potencial de aproveitamento:**

**8.4.3.1.** Identificação dos poços totalmente aptos, parcialmente aptos (com necessidade de tratamento ou adequação) e inaptos (inviáveis para abastecimento público).

**8.4.3.2.** Estabelecimento de critérios técnicos para priorização de investimentos e definição de alternativas para locais onde os poços não forem aproveitáveis.

**8.4.4. Subsídios técnicos para a definição das soluções de abastecimento de água:**

**8.4.4.1.** Determinação da necessidade de perfuração de novos poços em áreas onde os existentes forem insuficientes ou inviáveis.

**8.4.4.2.** Indicação de soluções complementares, como adoção de sistemas de dessalinização, tratamento localizado ou interligações com outras fontes de abastecimento.

**8.4.5. Base técnica para a elaboração de projetos de engenharia:**

**8.4.5.1.** Fornecimento de dados essenciais para a contratação de projetos executivos de sistemas de abastecimento de água, garantindo que os investimentos sejam baseados em evidências técnicas.

**8.4.5.2.** Definição das estratégias de captação, tratamento e distribuição de água nas comunidades beneficiadas pelo PESR-GO.

**8.4.6. Eficiência na execução da política pública de saneamento rural:**

**8.4.6.1.** Redução de incertezas no planejamento e implantação dos sistemas de abastecimento, evitando desperdício de recursos públicos com obras inadequadas.

**8.4.6.2.** Garantia de maior celeridade e efetividade na implementação do Programa Estadual de Saneamento Rural, otimizando os impactos positivos da política pública para as comunidades atendidas.

**Tópico 9 - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS**

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

**9.2.** Considerando as particularidades da contratação, há previsão de possíveis impactos ambientais, tais como:

**9.2.1. Alterações no Nível da Água Subterrânea:**

**9.2.1.1.** Os testes de vazão exigem a retirada de água dos poços para avaliar sua capacidade de fornecimento. Se essa extração for excessiva ou prolongada, pode ocorrer um rebaixamento temporário do lençol freático, o que pode afetar outros poços da região e até impactar pequenos riachos e áreas úmidas conectadas ao aquífero.

**9.2.2. Risco de Contaminação da Água:**

**9.2.2.1.** Durante os testes, se os equipamentos não forem bem higienizados ou se a água retirada for descartada de maneira inadequada, pode haver contaminação do próprio poço ou de corpos d'água próximos. Isso pode comprometer a qualidade da água e gerar riscos à saúde das comunidades.

**9.2.3. Impactos no Solo e na Vegetação:**

**9.2.3.1.** A movimentação de veículos e equipamentos pode compactar o solo e prejudicar a vegetação ao redor dos poços, dificultando a infiltração da água e aumentando o risco de erosão. Além disso, se houver descarte de lama ou sedimentos retirados durante os testes, o solo pode ser sobrecarregado e pequenos cursos d'água podem sofrer assoreamento.

**9.2.4. Geração de Resíduos e Efluentes:**

**9.2.4.1.** Os testes podem gerar resíduos sólidos (como filtros usados e embalagens de produtos químicos) e efluentes (água testada que pode conter impurezas). Se esses materiais não forem corretamente tratados e descartados, podem gerar impactos ambientais negativos.

**9.3.** As medidas mitigadoras dos referidos impactos são:

**9.3.1. Controle Responsável da Extração de Água:**

**9.3.1.1.** Definir a quantidade de água a ser retirada em cada teste, evitando desperdício e impactos no lençol freático.

**9.3.1.2.** Monitorar os níveis de água em tempo real para ajustar a vazão conforme necessário.

**9.3.2. Proteção da Qualidade da Água:**

**9.3.2.1.** Assegurar que todos os equipamentos utilizados nos testes sejam previamente higienizados para evitar contaminação.

**9.3.2.2.** Implementar barreiras de contenção para evitar que a água extraída seja descartada de forma descontrolada no solo ou em cursos d'água.

**9.3.3. Preservação do Solo e da Vegetação:**

**9.3.3.1.** Criar acessos planejados para a circulação dos veículos e equipamentos, evitando danos ao solo e à vegetação.

**9.3.4. Gerenciamento de Resíduos e Efluentes:**

**9.3.4.1.** Separar e destinar corretamente todos os resíduos sólidos gerados.

**9.3.4.2.** Descartar a água testada de forma controlada, evitando contaminação e impactos no solo.

**9.3.4.3.** Se necessário, utilizar filtros ou outros tratamentos simples antes do descarte da água residual.

**9.3.5. Monitoramento assíduo durante a realização dos testes:**

**9.3.5.1.** Manter equipe de fiscalização da execução dos testes sempre em estado de monitoramento de suas realizações, visando a intervir de maneira preventiva a ocorrência de danos ambientais importantes.

**LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

**9.4.** Nos termos do art. 21, VI, da Lei Estadual nº 20.694/19, a atividade relacionada à realização de quaisquer dos itens desta contratação não está sujeita ao licenciamento ambiental. Todavia, isso não exime o contratado da observância obrigatória das medidas mitigadoras dos possíveis impactos ambientais, adotando-se as melhores práticas na execução do serviço a fim de se coibir a materialização de impactos ambientais significativos.

**9.5.1.** Caso haja a materialização dos impactos ambientais aqui previstos, em decorrência de dolo ou culpa por parte do executor das atividades, as medidas necessárias para a recuperação ambiental deverão ser adotadas pelo contratado, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis, na forma da legislação aplicável.

**9.5.2.** Destaca-se que a não sujeição ao licenciamento ambiental não exclui a necessidade da obtenção de outorga de uso de recursos hídricos, a ser obtida em momento posterior ao desta contratação, que não se relaciona ao escopo desta instrução processual e deverá ser tratada, em apartado, posteriormente, pela Administração.

**Tópico 10 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO**

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

**10.2.** Na presente contratação, foi identificada a necessidade de que a Administração formule Plano Logístico, demonstrando a rota, data e perspectiva de atendimento das comunidades a serem contempladas, de modo a coordenar o processo interventivo das empresas vencedoras, uma vez que as ações precisam estar alinhadas, para que os resultados não sejam comprometidos.

**10.3.** No que tange à necessidade de serem tomadas providências para adequação do ambiente da instituição, frisa-se que não há necessidade de adequação da organização para que a contratação surta seus efeitos e que qualquer intervenção na área de realização dos testes, deverá ser feita pela contratada.

**10.4.** Ademais, pela característica do objeto aqui tratado, a Administração deverá prover a capacitação de servidores para fiscalização e gestão contratual.

**Tópico 11 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES**

**11.1.** Para atendimento da finalidade da contratação, serão contratações correlatas e/ou interdependentes da presente contratação aquelas vinculadas aos Produtos apresentados no item 2.6.8.1, dese ETP, sendo elas::

**Produto 01:** Contratação de testes de verificação de aspectos técnicos, físico-químicos e microbiológicos das fontes de captação subterrânea para as localidades em que preexistam poços perfurados;

**Produto 02:** Contratação de estudos geológicos para realização de pesquisa indireta de manancial, com objetivo de se determinar os melhores locais para se perfurar poços para atendimento da comunidade local, para as localidades que não preexistam poços, para as quais os poços preexistentes não sejam aproveitáveis ou para as quais a quantidade/características técnicas dos poços preexistentes sejam insuficientes para a demanda;

**Produto 03:** Contratação da perfuração de poços, conforme estudos geológicos previamente realizados, para o estabelecimento de fontes de captação subterrânea, para as localidades que não preexistam poços, para as quais os poços preexistentes não sejam aproveitáveis ou para as quais a quantidade/características técnicas dos poços preexistentes sejam insuficientes para a demanda;

**Produto 04:** Contratação de projetos de engenharia para sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário simplificado, conforme as condições estabelecidas para as fontes de captação subterrânea concebidas pela execução dos Produtos 01, 02, 03 e 04;

**Produto 05:** Contratação das obras de engenharia concernentes à implantação dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário simplificado, conforme as condições determinadas pelos projetos;

**11.1.1.** Frisa-se que, no curso da execução do PESR-GO, poderá surgir a necessidade de se acrescentar ao planejamento o Produto 06, o qual seria referente à concepção e à eventual necessidade de licitação para a solução de gestão, operação e manutenção dos sistemas.

**11.1.2.** Destaca-se, entretanto, que as contratações serão iniciadas conforme o desenvolvimento do processo executivo do PESR-GO.

**AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Em virtude de todo o exposto, o presente Estudo Técnico Preliminar evidencia que a contratação da solução: **Prestação de Serviços - Testes de Verificação da Captação Subterrânea** informada neste Estudo Técnico Preliminar, mostra-se necessária e viável tecnicamente, tendo em vista a imprescindibilidade da contratação e o adequado atendimento às demandas apresentadas. Além do mais, os custos previstos são compatíveis e atendem à economicidade; os riscos envolvidos são administráveis; e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos.

Assim sendo, a Equipe de Planejamento declara a viabilidade desta contratação para o atendimento da necessidade a que se destina, consoante disposto na Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021 e no Decreto estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023.

**EQUIPE DE PLANEJAMENTO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DESTE ETP:**

| Responsável                       | Função                    | Telefone    | Email                        |
|-----------------------------------|---------------------------|-------------|------------------------------|
| RAFAEL SILVA MORAIS               | Integrante Administrativo | 62 82459637 | rafael.morais@goias.gov.br   |
| MARCELA INACIO ESTEVES DOS SANTOS | Integrante Requisitante   | 62 32010000 | marcela.esantos@goias.gov.br |
| JESSICA ROSA DA SILVA BOTELHO     | Integrante Técnico        |             | jessica.botelho@goias.gov.br |

GOIANIA, aos 07 dias do mês de agosto de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **MARCELA INACIO ESTEVES DOS SANTOS, Gerente**, em 07/08/2025, às 12:57, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [http://sei.go.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=1](http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1) informando o código verificador **77972388** e o código CRC **900C796D**.

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



Referência: Processo nº 202500005004746



SEI 77972388