1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

(Art. 18, § 1º, Inciso I da Lei 14.133/21)

1.1. Através da análise do Documento de Formalização de Demanda e consulta à área requisitante, foi identificada a seguinte necessidade:

Contratação de empresa especializada para a execução de base para o novo reservatório da Estação Sonda, de capacidade para armazenamento de 800 m³ de água potável.

1.2. Cabe ressaltar que os **serviços** listados nesse ETP são considerados **comuns**, pois se enquadram na classificação nos termos da alínea a) do item XXI, do art. 6º, da Lei 14.133 de 01 de abril de 2021, "serviço comum de engenharia: todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;".

1.3. Justificativa da necessidade: A contratação de empresa especializada para a execução de uma base para o novo reservatório da Estação Sonda, de capacidade para armazenamento de 800 m³ de água potável surge da demanda pela instalação do referido reservatório para atender aos requisitos operacionais e garantir a estabilidade da instalação. Além disso, justifica-se tal contratação pelas seguintes razões:

1.3.1. Suporte estrutural: a base deve ser projetada para suportar o peso do reservatório cheio, garantindo estabilidade e segurança.

1.3.2. Distribuição uniforme de cargas: A fundação impede recalques diferenciais e distribui a carga do reservatório de maneira uniforme do solo.

1.3.3. Prevenção de deformidades: Uma base bem projetada evita inclinações e movimentos que podem comprometer a integridade do reservatório e das tubulações conectadas.

1.3.4. Durabilidade: A base protege contra corrosão por umidade do solo e outros fatores ambientais, aumentando a vida útil do reservatório.

1.3.5. Atendimento ao projeto da base: Anexo a este DFD, encontra-se o projeto da base do reservatório feito pela fornecedora do reservatório que será instalado na Estação Sonda, devendo a empresa contratada seguir à risca a execução da base de acordo com o mesmo.

1.4. Justificativa da quantidade: A justificativa da quantidade descrita no DFD é feita pela necessidade real da construção da base para a instalação do reservatório na Estação Sonda.

1.5. A contratação de empresa especializada para a execução da base do novo reservatório da Estação Sonda, com capacidade de 800 m³ de armazenamento de água potável, justifica-se pelo **relevante interesse público envolvido**, considerando os seguintes aspectos:

1.5.1. Garantia do abastecimento de água: O novo reservatório ampliará significativamente a capacidade de armazenamento de água potável, contribuindo para a regularidade e segurança do abastecimento à população atendida, especialmente em períodos de alta demanda ou escassez hídrica.

1.5.2. Eficiência operacional: A construção de uma base sólida e tecnicamente adequada é fundamental para assegurar a estabilidade e durabilidade do

reservatório, evitando riscos de vazamentos, falhas estruturais ou acidentes, que poderiam comprometer a operação do sistema de abastecimento.
1.5.3. Urgência e especialização técnica: A natureza da obra requer conhecimentos técnicos específicos em engenharia civil, geotecnia e hidráulica, o que justifica a contratação de empresa com comprovada experiência na execução desse tipo de estrutura, assegurando a conformidade com normas técnicas e a eficiência na execução dos serviços.
1.5.4. Promoção da saúde pública: A ampliação da infraestrutura de armazenamento de água potável impacta diretamente na melhoria das condições de saúde da população, ao garantir o fornecimento de água em quantidade e qualidade adequadas, conforme os padrões exigidos pela legislação vigente.
1.5.5. Atendimento ao crescimento da demanda: A região da Estação Sonda tem registrado aumento populacional e expansão urbana, o que exige investimentos em infraestrutura hídrica para atender adequadamente às necessidades atuais e futuras da comunidade.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

(Art. 18, § 1º, Inciso II da Lei 14.133/21)

2.1. A Autarquia não possui o Plano de Contratações Anual (PCA), no entanto, tal contratação se faz essencial, haja vista a compra emergencial do novo reservatório que deverá ser instalado na referida base.
2.2. Há a seguinte dotação orçamentária:17.512.0001.5004.4.4.90.51 – F/39 – Ampliação/Aperfeiçoamento do Setor de Água – Obras e Instalações.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

(Art. 18, § 1º, Inciso III da Lei 14.133/21)

3.1. Das obrigações da CONTRATADA:
3.1.1. O faturamento deverá ser efetuado mediante Autorização de Fornecimento do Setor de Engenharia, podendo ser feita por memorando, e-mail, ofício, devendo dela constar: a data, o valor unitário do serviço, a quantidade pretendida, o carimbo e a assinatura do responsável;
3.1.2. A CONTRATADA deverá cumprir todas as obrigações constantes neste Estudo Técnico Preliminar, assumindo seus riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

a) Dirimir quaisquer dúvidas e prestar esclarecimentos acerca da execução do objeto, durante toda a sua vigência;

b) Assegurar e facilitar o acompanhamento e a fiscalização do serviço;

c) Observar, atender, respeitar, cumprir a legislação pátria vigente, especialmente a indicada no Edital, e suas cláusulas, preservando o CONTRATANTE de qualquer demanda ou reivindicação que seja de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

3.1.3. A CONTRATADA deverá informar para a tesouraria do SAAE os dados bancários para futuros pagamentos, por meio do endereço eletrônico: saaetesouraria@hotmail.com

3.1.4. A CONTRATADA deverá se responsabilizar pela qualidade dos serviços, refazendo-os no prazo de até 48 (quarenta e oito) horas e às suas expensas, aqueles que apresentarem qualquer tipo de vício, irregularidades ou imperfeição, ou não se adequarem às especificações constantes no Edital, sob pena de aplicação das sanções cabíveis, inclusive rescisão contratual.
3.1.5. Será admitida subcontratação do objeto contratual até o limite de 30%.
3.1.6. O SAAE Formiga reserva-se o direito de não receber nenhum serviço em desacordo com o previsto em respectivo edital, podendo cancelar o contrato e aplicar as sanções previstas.
3.1.7. Todas as despesas relacionadas ao frete/descarregamento no local dos serviços são de responsabilidade da CONTRATADA.
3.1.8. A empresa licitante deverá apresentar comprovação de experiência em obras similares.
3.1.9. A empresa licitante deverá possuir registro e certificação conforme normas vigentes.
3.1.10. A empresa CONTRATADA deverá apresentar ao Setor de Engenharia cronograma detalhado da execução no momento da assinatura do contrato.
3.1.11. A base deverá ser construída conforme Anexo 1 do Termo de Referência.
3.1.12. A obra será executada na Rua Expedicionário Jorge Alvarenga, a lado do número 307, em Formiga (MG).
3.1.13. A construção da base deverá seguir as normas ABNT 6122 (Fundações) e ABNT NBR 9061 (Reservatórios de concreto armado) para garantir segurança e conformidade regulatória.
3.1.14. O prazo de conclusão dos serviços é de até 30 (trinta) dias corridos.
3.2. Das garantias da contratação: Garantia de Qualidade da Obra (pós-execução) Base legal: Art. 105 da Lei 14.133/2021. Objetivo: Responder por defeitos ou falhas estruturais após a entrega da obra. Prazo mínimo: 5 anos para obras e serviços de engenharia.
3.3. Das obrigações da contratante:
3.3.1. Emitir Autorização de Fornecimento;
3.3.2. Atestar a execução dos serviços contratados no documento fiscal correspondente, após rigorosa conferência e comprovada a execução total, fiel e correta dos serviços;
3.3.3. Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA nas condições estabelecidas;
3.3.4. Rejeitar todo e qualquer serviço de má qualidade e em desconformidade com as especificações deste Estudo Técnico Preliminar;
3.3.5. Notificar à CONTRATADA, sobre qualquer irregularidade encontrada na execução dos serviços, inclusive acerca de possível aplicação de multa por descumprimento contratual, fixando-lhe, nos termos da lei, prazo para apresentação de defesa.
3.3.6. Das infrações administrativas e sanções

a) Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

a.1) Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo(a) pregoeiro(a) durante o certame;

a.2) Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

*Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

*Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

*Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

*Deixar de apresentar amostra;

*Apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital.

a.3) Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

a.4) Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração.

b) Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

c) Fraudar a licitação;

d) Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

d.1) Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

d.2) Induzir deliberadamente a erro no julgamento;

d.3) Apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

e) Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

f) Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei 12.846, de 2013;

g) Com fulcro na Lei 14.133, de 2021, a Autarquia poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

g.1) Advertência;

g.2) Multa;

g.3) Impedimento de licitar e contratar

g.4) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

h) Na aplicação das sanções, serão considerados:

h.1) A natureza e a gravidade da infração cometida;

h.2) As peculiaridades do caso concreto;

h.3) As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

h.4) Os danos que dela provierem para a Autarquia;

h.5) A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

i) A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo estipulado pela Autarquia, a contar da comunicação oficial, podendo ser aplicada em qualquer das infrações administrativas previstas no Art. 155 da Lei 14.133/2021, podendo ser cumulativamente ou não com as demais sanções.

j) As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

k) Na aplicação da sanção de multa, será facultada a defesa do interessado no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da data de sua intimação.

l) A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas na alínea a) do Item 3.3.6, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 03 (três) anos.

m) Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nas alíneas a), b), c), d), e) e f), do item 3.3.6, bem como pelas infrações administrativas previstas na alínea a) do item 3.3.6, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no Art. 156, §5º, da Lei 14.133/2021.

n) A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Autarquia, descrita no subitem a) do item 3.3.6, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do Art. 45, §4º da IN SEGES/ME nº 73, de 2022.

o) A apuração de responsabilidade relacionada às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

p) Caberá recurso no prazo de 10 (dez) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 05 (cindo) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

q) Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado do seu recebimento.

r) O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

s) A aplicação das sanções previstas neste Estudo Técnico Preliminar não exclui, em hipótese alguma, a obrigação da reparação integral dos danos causados.

3.4. <u>Requisitos de sustentabilidade para esta contratação</u>:

3.4.1. Base Legal:

a) Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos):

- Art. 11, inciso IV — A licitação deverá promover o desenvolvimento nacional sustentável.

- Art. 25, §1º — A Administração deve considerar critérios de sustentabilidade ambiental, social e econômica.

b) Decreto nº 10.936/2022: Regulamenta critérios de sustentabilidade nas contratações públicas federais, e pode ser seguido como referência para estados e municípios.

3.4.2. Requisitos de Sustentabilidade a serem atendidos e exigidos:

a) Gestão adequada de resíduos da construção civil

b) Exigir da contratada a apresentação de Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC).

c) Segregação de resíduos por tipo (classe A, B, C e D – conforme CONAMA 307/2002).

d) Destinação correta: reciclagem, reuso ou envio para local licenciado.

3.4.3. Uso racional de recursos naturais

a) Priorizar materiais com certificação ambiental (ex: madeira com DOF ou FSC).

b) Incentivar o uso de concreto com aditivos que reduzam o consumo de água.

c) Propor sistemas de captação de água da chuva ou uso de água não potável para atividades de obra, como limpeza e cura do concreto.

3.4.4. Eficiência energética e emissões

a) Reduzir uso de equipamentos movidos a diesel por alternativas elétricas quando possível.

b) Reduzir emissões de CO_2 por meio de logística otimizada (ex: fornecedores locais).

3.4.5. Responsabilidade socioambiental

a) Verificação do cumprimento de normas trabalhistas e ambientais por parte da contratada.

b) Garantir condições adequadas de trabalho no canteiro de obras.

c) Estimular a contratação de mão de obra local.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

(Art. 18, § 1º, Inciso IV da Lei 14.133/21)

5.1. A descrição, bem como o respectivo quantitativo a ser contratado está descrito a seguir:

Item	Descrição	UN	Qtde
1	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2 (dois) metros – 2 (duas) utilizações. AF 10/2018	m	59,70
2	Execução de estaca tipo hélice contínua, diâmetro 40 cm, inclusive afastamento lateral, exclusive armação, concreto estrutural, transporte e retirada do material escavado.	m	252

3	Mobilização e desmobilização de equipamento para estaca tipo hélice contínua (custo fixo), exclusive transporte em quilômetro rodado (custo variável).	UN	01
4	Mobilização e desmobilização de equipamento para estaca tipo hélice contínua (custo variável), exclusive custo fixo de transporte	Km	190
5	Arrastamento mecânico de estaca de concreto armado, diâmetros de até 40 cm. AF 05/2021.	UN	18
6	Fornecimento de concreto estrutural, usinado bombeado, com FCK 30 MPA, consumo mínimo de cimento de 400 kg/m^3, inclusive lançamento, adensamento e acabamento (fundação).	m^3	31,70
7	Corte, dobra e montagem de aço CA-50, diâmetro 8 mm, inclusive espaçador.	Kg	191
8	Corte, dobra e montagem de aço CA-60, diâmetro 5 mm, inclusive espaçador.	Kg	56
9	Fabricação, montagem e desmontagem e forma para radier, piso de concreto ou laje sobre solo, em madeira serrada, 4 (quatro) utilizações. AF 09/2021.	m^2	16,50
10	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10 (dez) mm – montagem. AF 06/2020.	Kg	723
11	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 8 (oito) mm – montagem. AF 06/2020.	Kg	48
12	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 12,5 mm – montagem. AF 06/2020.	Kg	1.120
13	Concretagem de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, FCK 30MPA – lançamento, adensamento e acabamento. AF 09/2021.	m^3	35,60
14	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 02 (duas) demãos. AF 09/2023.	m^2	85,80
15	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas). AF 01/2024	m^2	29,04
16	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 (acerto do solo natural). AF 08/2020.	m^2	29,04
17	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 (cinco) cm. AF 01/2024	m^2	29,04
18	Reaterro manual de valas, com compactador de solos de percussão. AF 08/2023.	m^3	15
19	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 18 m^3 – carga com escavadeira hidráulica	m^3	31,67

	(caçamba de 0,80 m^3/ 111 HP) e descarga livre (unidade: m^3). AF 07/2020.		
20	Transporte com caminhão basculante de 18 m^3, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade/ m^3 x km). AF 07/2020.	m^3 x km	54

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

(Art. 18, § 1º, Inciso V da Lei 14.133/21)

6.1. Com o objetivo de subsidiar a elaboração da estimativa de preços e verificar a viabilidade da contratação, seguiu-se o disposto no Art. 23, § 2º, Inciso I:

> "No processo licitatório para contratação de obras e serviços de engenharia, conforme, conforme regulamento, o valor estimado, acrescido do percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de referência e dos Encargos Sociais (ES) cabíveis, será definido por meio da utilização de parâmetros na seguinte ordem:
> I – Composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), para serviços e obras de infraestrutura de transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (Sinapi), para as demais obras e serviços de engenharia;"

Por esta razão, nos restringimos apenas à consulta a sistema de custos de referência, sendo considerados parâmetros técnicos e composições de custo obtidas no SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) e no SETOP utilizados como referência para validação dos preços unitários estimados.

7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

(Art. 18, § 1º, Inciso VI da Lei 14.133/21)

7.1. Para estimar o valor total da contratação, o Setor de Engenharia fez consulta às tabelas SINAPI e SETOP, conforme determina o Art. 23, § 2º, Inciso I.
7.2. A quantidade estimada de cada serviço a ser contratado foi informada pelo setor requisitante.
7.3. A estimativa do valor da contratação contendo os preços unitários é apresentada na tabela a seguir:

Item	Descrição	UN	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
1	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2 (dois) metros – 2 (duas) utilizações. AF 10/2018	m	59,70	R$89,88	R$5.365,84
2	Execução de estaca tipo hélice contínua, diâmetro 40	m	252	R$61,44	R$15.482,88

	cm, inclusive afastamento lateral, exclusive armação, concreto estrutural, transporte e retirada do material escavado.				
3	Mobilização e desmobilização de equipamento para estaca tipo hélice contínua (custo fixo), exclusive transporte em quilômetro rodado (custo variável).	UN	01	R$24.342,22	R$24.342,22
4	Mobilização e desmobilização de equipamento para estaca tipo hélice contínua (custo variável), exclusive custo fixo de transporte	Km	190	R$31,13	R$5.914,70
5	Arrastamento mecânico de estaca de concreto armado, diâmetros de até 40 cm. AF 05/2021.	UN	18	R$22,97	R$413,46
6	Fornecimento de concreto estrutural, usinado bombeado, com FCK 30 MPA, consumo mínimo de cimento de 400 kg/m^3, inclusive lançamento, adensamento e acabamento (fundação).	m^3	31,70	R$896,60	R$27.566,32
7	Corte, dobra e montagem de aço CA-50, diâmetro 8 mm, inclusive espaçador.	Kg	191	R$14,34	R$2.738,94
8	Corte, dobra e montagem de aço CA-60, diâmetro 5 mm, inclusive espaçador.	Kg	56	R$14,20	R$795,20
9	Fabricação, montagem e desmontagem e forma para radier, piso de concreto ou laje sobre solo, em madeira serrada, 4 (quatro) utilizações. AF 09/2021.	m^2	16,50	R$183,41	R$3.026,26
10	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50	Kg	723	R$12,68	R$9.167,64

	de 10 (dez) mm – montagem. AF 06/2020.				
11	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 8 (oito) mm – montagem. AF 06/2020.	Kg	48	R$14,35	R$688,80
12	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 12,5 mm – montagem. AF 06/2020.	Kg	1.120	R$10,55	R$11.816,00
13	Concretagem de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, FCK 30MPA – lançamento, adensamento e acabamento. AF 09/2021.	m^3	35,60	R$878,06	R$31.258,94
14	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 02 (duas) demãos. AF 09/2023.	m^2	85,80	R$52,56	R$4.509,65
15	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas). AF 01/2024	m^2	29,04	R$123,77	R$3.594,28
16	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 (acerto do solo natural). AF 08/2020.	m^2	29,04	R$8,50	R$246,84
17	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 (cinco) cm. AF 01/2024	m^2	29,04	R$53,21	R$1.545,22
18	Reaterro manual de valas, com compactador de solos de percussão. AF 08/2023.	m^3	15	R$34,77	R$521,55
19	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 18 m^3 – carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m^3/ 111 HP) e descarga livre (unidade: m^3). AF 07/2020.	m^3	31,67	R$11,30	R$357,87

20	Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade/ m³ x km). AF 07/2020.	m³ x km	54	R$2,37	R$127,98
TOTAL DO VALOR ESTIMADO PARA ESTA CONTRATAÇÃO					**R$149.480,59**

8. ANÁLISE DE RISCOS

(Art. 55, § 3º da Lei 14.133/21)

8.1. Os possíveis riscos estão descritos no Anexo “Mapa de Riscos”.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

(Art. 18, § 1º, Inciso VII da Lei 14.133/21)

9.1. A presente contratação tem por objeto a execução, por empresa especializada, de base em concreto armado destinada à instalação do novo reservatório metálico com capacidade para armazenamento de 800 m³ de água potável, a ser implantado na Estação Sonda, com o objetivo de ampliar a capacidade de reservação do sistema de abastecimento de água do município e garantir maior segurança operacional, principalmente em períodos de alta demanda ou de manutenções emergenciais.
A solução abrange todas as etapas necessárias para a execução completa da base de fundação, incluindo:
9.1.1. Execução de escavações, compactações conforme projeto executivo;
9.1.2. Elaboração e execução das fundações adequadas ao porte do reservatório, conforme especificações técnicas e geotécnicas da área;
9.1.3. Execução da estrutura de concreto armado da base, com todas as ferragens, formas, armações e concretagens necessárias;
9.1.4. Instalação de drenos, juntas de dilatação e outros componentes estruturais exigidos pelo projeto;
9.1.5. Aplicação de tratamento superficial (impermeabilização) conforme especificações do reservatório e das normas técnicas;
9.1.6. Limpeza da área e remoção de entulhos e resíduos da obra, com disposição ambientalmente adequada;
9.1.7. Elaboração e entrega de *As Built* (documentação final da obra executada), com registros fotográficos e relatórios técnicos.
9.1.8. A solução deverá obedecer rigorosamente às normas técnicas da ABNT aplicáveis, aos requisitos de segurança do trabalho, à legislação ambiental vigente e às diretrizes do projeto executivo fornecido pelo contratante.

10. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO

(Art. 18, § 1º, Inciso VIII da Lei 14.133/21)

10.1. O objeto da presente contratação — execução de base em concreto armado para instalação de reservatório metálico com capacidade de 800 m³ de água potável na Estação Sonda — caracteriza-se como um serviço de engenharia indivisível, de natureza técnica e operacionalmente integrada, cuja divisão em parcelas comprometeria a qualidade, a eficiência e a segurança da obra.

10.2. O fracionamento da contratação, com a execução por empresas distintas de etapas como fundação, estrutura de concreto, drenagem e acabamento, poderia ocasionar incompatibilidades técnicas, dificuldades de interface entre serviços, riscos à integridade estrutural da base e, consequentemente, ao próprio reservatório. Além disso, o controle de prazos, garantias, responsabilidades técnicas e segurança do trabalho seria significativamente prejudicado.
10.3. Ademais, a contratação de uma única empresa especializada garante maior coordenação e responsabilidade técnica unificada, facilitando a fiscalização por parte do SAAE Formiga e reduzindo o risco de falhas de execução. Portanto, com fundamento no art. 46, §1º, inciso I da Lei nº 14.133/2021, a opção pelo não parcelamento justifica-se pela inviabilidade técnica e econômica da divisão do objeto, resguardando o interesse público, a eficiência da contratação e a segurança da operação do sistema de abastecimento de água.

11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

(Art. 18, § 1º, Inciso IX da Lei 14.133/21)

11.1. Os resultados pretendidos com a contratação de empresa especializada para a execução da base para o novo reservatório da Estação Sonda, com capacidade de 800 m³ de água potável, envolvem os seguintes objetivos principais:
11.1.1. Implantação de base estruturada e nivelada, com resistência compatível ao peso total do reservatório cheio (considerando o volume de 800 m³ de água, ou seja, 800 toneladas + peso da estrutura).
11.1.2. Garantia da estabilidade e segurança da estrutura, conforme normas técnicas da ABNT.
11.1.3. Adequação ao projeto técnico previamente aprovado, com execução dentro das especificações de engenharia, tipo de fundação e características do solo local.
11.1.4. Entrega com qualidade e durabilidade, garantindo vida útil prolongada da base e ausência de recalques ou trincas estruturais.
11.1.5. Atendimento às normas de segurança do trabalho e meio ambiente durante toda a execução da obra.

12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

(Art. 18, § 1º, Inciso X da Lei 14.133/21)

12.1. Não se vislumbram necessidades de adequações aos ambientes para a contratação a que se refere este Estudo Técnico Preliminar.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

(Art. 18, § 1º, Inciso XI da Lei 14.133/21)

13.1. Não haverá a necessidade de contratações correlatas ou interdependentes.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS

(Art. 18, § 1º, Inciso XII da Lei 14.133/21)

14.1. A execução de uma base para reservatório de água potável, como a da Estação Sonda com capacidade de 800 m³, pode gerar impactos ambientais diretos e

indiretos, principalmente durante a fase de obras. Abaixo estão os principais impactos ambientais potenciais:

14.1.1. Impactos Ambientais Potenciais

a) Supressão da vegetação e alteração do solo

b) Remoção de vegetação nativa ou gramíneas no local da obra.

c) Escavações e movimentação de terra que podem causar erosão e compactação do solo.

14.1.2. Geração de resíduos sólidos: Sobras de concreto, madeira, embalagens e outros materiais da construção civil.

14.1.3. Ruído e poluição sonora: Uso de máquinas e equipamentos pesados pode causar desconforto à fauna e à população próxima.

14.1.4. Emissão de poeira e poluentes atmosféricos: Durante o transporte de materiais, escavações e concretagem.

14.1.5. Risco de contaminação do solo e da água: Por óleo diesel, graxa ou cimento, caso haja manejo inadequado de insumos e resíduos.

14.1.6. Alteração da paisagem: Impacto visual temporário durante a execução da base.

14.1.7. Consumo de recursos naturais

Utilização de água e energia elétrica, além de materiais como cimento, areia e brita.

14.2. Medidas Mitigadoras Recomendadas:

a) Delimitação da área de obra para evitar danos fora da área necessária.

b) Controle de erosão e drenagem.

c) Manejo correto dos resíduos (com coleta, separação e destinação adequada).

d) Abastecimento e manutenção de máquinas em áreas controladas.

e) Uso de EPI e cumprimento de normas de segurança.

f) Planejamento das atividades para reduzir ruído e poeira.

g) Readequação paisagística do entorno ao final da obra.

15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

(Art. 18, § 1º, Inciso XIII da Lei 14.133/21)

15.1. Declaro ser favorável ao prosseguimento da contratação, considerando sua relevância e oportunidade, em relação aos objetivos estratégicos e as necessidades da área requisitante.

Formiga(MG), 03 de Abril de 2025.

_____

Sávio Henrique Cunha de Souza
Assessor de Obras de Engenharia Civil