



MUNICÍPIO DE JECEABA

Estado de Minas Gerais

Praça Dagmar de Souza Lobo, s/nº - CNPJ: 20.356.739/0001-48.

ANEXO VII - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

O presente **Estudo Técnico Preliminar (ETP)** tem por finalidade analisar, sob os aspectos técnicos, legais, operacionais e econômicos, a viabilidade da futura contratação pública, em atendimento à necessidade identificada pela Administração Municipal.

Nos termos da Lei Nacional nº 14.133/2021, a fase preparatória do processo licitatório deve ser precedida de planejamento adequado, o que inclui a elaboração de estudos técnicos que demonstrem a melhor solução para o atendimento da demanda administrativa. Assim, este documento visa subsidiar a tomada de decisão quanto à escolha da solução mais vantajosa para o interesse público, garantindo o cumprimento dos princípios da legalidade, eficiência, economicidade e sustentabilidade.

A contratação pretendida decorre de demanda formalizada pela **Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura**, com base na necessidade de assegurar a continuidade e a melhoria dos serviços públicos prestados à população. Este estudo contempla a descrição da necessidade, a definição do problema, a análise das possíveis soluções, a justificativa da escolha da solução mais adequada, e outros elementos essenciais para orientar a futura contratação.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O Município de Jeceaba/MG, visando garantir o acesso à água potável e melhorar as condições de vida da população residente em localidades com histórico de escassez hídrica, pretende realizar a **implantação de sistema simplificado de abastecimento de água**, mediante a **perfuração e instalação de poço tubular profundo** com os respectivos equipamentos e estruturas complementares.

A contratação se justifica pela **necessidade de atender comunidades rurais** e bairros do município que ainda não são plenamente atendidos pela rede pública de distribuição de água, enfrentando dificuldades relacionadas ao abastecimento regular e seguro.

A execução do objeto exige **expertise técnica específica**, equipamentos adequados e cumprimento de normas ambientais e sanitárias, razão pela qual se impõe a **contratação de empresa especializada**, com comprovada capacidade técnica e operacional.

Assim, a presente contratação se revela necessária, eficiente e vantajosa para o interesse público, atendendo a princípios constitucionais da administração pública, como a legalidade, eficiência e interesse público, e, ainda, aos objetivos do desenvolvimento sustentável e da universalização do acesso à água.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 Qual o Tipo de Objeto?

- ☐ Bem.
- ☒ Serviço.

3.2 Qual a Natureza do Objeto?

- ☐ Continuada. ☐ Com monopólio.



MUNICÍPIO DE JECEABA

Estado de Minas Gerais

Praça Dagmar de Souza Lobo, s/nº - CNPJ: 20.356.739/0001-48.

☐ Sem monopólio.

☒ Não continuada.

3.3 Qual a Vigência da Contratação?

☐ 30 dias (pronta entrega).

☐ 180 dias.

☒ 12 meses.

☐ Indeterminado.

☐ dias.

☐ Outro:

☐ meses.

☐ anos.

3.4 Poderá Haver Prorrogação?

☒ Sim.

☐ Não.

☐ Não se aplica porque o prazo é indeterminado.

3.5 Há Transição de Contrato Anterior

☐ Sim. Contrato nº:

Prazo final:

☒ Não.

3.6 Qual o Critério de Contratação?

A licitação será realizada pelo critério de **menor preço global**.

A presente contratação tem por objeto a implantação de sistema simplificado de abastecimento de água, por meio da perfuração de 06 (seis) poços tubulares profundos, com fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e demais insumos necessários à completa execução dos serviços.

Considerando a uniformidade e semelhança técnica entre os serviços a serem realizados, e visando à otimização dos recursos públicos, optou-se pela contratação unificada de todos os poços em um único lote, de modo a possibilitar ganho de escala, padronização de procedimentos, melhor planejamento logístico e redução de custos administrativos e operacionais.

Dessa forma, e tendo em vista que o escopo do contrato é claramente definido no projeto básico, com previsão das quantidades e especificações de todos os serviços, a modalidade de julgamento por menor preço global mostra-se a mais adequada, uma vez que:



MUNICÍPIO DE JECEABA

Estado de Minas Gerais

Praça Dagmar de Souza Lobo, s/nº - CNPJ: 20.356.739/0001-48.

- Permite à Administração avaliar o custo total da contratação de forma consolidada;
- Garante maior previsibilidade orçamentária;
- Inibe a prática de propostas artificiais com desequilíbrio entre itens;
- Evita a fragmentação indevida do objeto;
- Estimula a competitividade entre empresas com capacidade técnica e estrutural para assumir a integralidade do objeto.

O tipo “menor preço global”, portanto, resguarda o interesse público, assegurando a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, que permite o julgamento pelo menor preço quando o critério de escolha considerar o valor total do objeto.

Assim, a eleição do tipo de licitação por menor preço global é plenamente justificada, diante da natureza e características do objeto a ser contratado, dos ganhos econômicos esperados e da necessidade de eficiência na execução do contrato.

4. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO E QUANTITATIVO

A quantidade descrita na Planilha em anexo foi apurada por meio do levantamento realizado pela Secretaria demandante, com o auxílio do Engenheiro do Município, LUIZ EDUARDO GUERSON FERREIRA - CREA-MG: 66717/D.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	65000007 (COPASA)	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA P-GOVERNO DO ESTADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (3,00X1,50)	M2	22,50
1.2	65000191 (COPASA)	TRANSPORTE COMERCIAL RODOVIÁRIO (MATERIAL EM GERAL), CARGA ACONDICIONADA	txKm	1.155,95
1.3	65001074 (COPASA)	LOCACAO DE POCOS (ESTUDO DE AGUAS SUBTERRANEAS) ISOLADOS, POR DEMANDA	UN	5,00
2.0		PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO, PROFUNDIDADE MÉDIA DE 100M (ATÉ 150M)		
2.1	65001069 (COPASA)	INSTALACOES PROVISORIAS PARA BARRACAO DE OBRAS PARA PERFURACAO DE POCO	UN	5,00
2.2	65001070 (COPASA)	MOBILIZACAO E DESLOCAMENTO DAS EQUIPES, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E FERRAMENTAS PARA PERFURACAO DE POCOS COM SONDAROTO-PNEUMATICA	KM	250,00
2.3	65001071 (COPASA)	MOBILIZACAO E DESLOCAMENTO DAS EQUIPES, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E FERRAMENTAS PARA DESENVOLVIMENTO E TESTE DE VAZAO DEPOCO PROFUNDO, COM COMPRESSOR	KM	250,00
2.4	65001090 (COPASA)	PERFURACAO EM ALUVIAO E CAMADAS INCONSISTENTES - DIAMETRO DO FURO = 8.1/2"	M	50,00
2.5	65001091 (COPASA)	PERFURACAO EM ALUVIAO E CAMADAS INCONSISTENTES - DIAMETRO DO FURO = 10"	M	100,00
2.6	65001092 (COPASA)	PERFURACAO EM ALUVIAO E CAMADAS INCONSISTENTES - DIAMETRO DO FURO = 12"	M	50,00
2.7	65001093 (COPASA)	PERFURACAO EM ROCHA SA - DIAMETRO DO FURO = 6"	M	500,00



MUNICÍPIO DE JECEABA

Estado de Minas Gerais

Praça Dagmar de Souza Lobo, s/nº - CNPJ: 20.356.739/0001-48.

2.8	65001094 (COPASA)	PERFURACAO EM ROCHA SA - DIAMETRO DO FURO = 8"	M	50,00
2.9	65001098 (COPASA)	PRODUTO QUIMICO PARA REMOCAO DE FLUIDO DE PERFURACAO E LIMPEZA DE POCO TUBULAR PROFUNDO - FORNECIMENTO E APLICACAO	KG	20,00
2.10	65001105 (COPASA)	PRE-FILTRO COM PEDRA BRITADA	M3	10,00
2.11	65001103 (COPASA)	TUBULACAO PARA ALIMENTACAO DE PRE-FILTRO PARA POCO TUBULAR PROFUNDO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	20,00
2.12	65001101 (COPASA)	CIMENTACAO DO ESPACO ANELAR COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO DE 1:3	M	50,00
2.13	65001107 (COPASA)	LAJE EM CONCRETO SIMPLES, CONSUMO MINIMO DE CIMENTO DE 200 KG/M3, ESPESSURA = 20 CM, DIAMETRO = 2,50 M	UN	5,00
2.14	65001108 (COPASA)	TAMPA DE PROTECAO DO POCO PROFUNDO EM ACO PRETO LISO DIN2440	UN	5,00
2.15	65001109 (COPASA)	INSTALACAO E RETIRADA DE TUBULACAO DE TESTE	M	500,00
2.16	65001097 (COPASA)	INSTALACAO OU RETIRADA DE REVESTIMENTO DE POCOS TUBULARES PROFUNDOS EM TUBOS DE ACO CARBONO PRETO, GALVANIZADO OU INOXIDAVEL	M	150,00
2.17	7695 (SINAPI)	TUBO ACO CARB.C/COS. JR CM DN6"	M	150,00
2.18	65001106 (COPASA)	DESINFECACAO DE POCO COM UTILIZACAO DE PRODUTOS QUIMICOS	UN	5,00
2.19	65001114 (COPASA)	ANALISE FISICO-QUIMICA	UN	5,00
2.20	65001115 (COPASA)	ANALISE BACTERIOLOGICA	UN	5,00
3.0		MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO 1.1/2", PROFUNDIDADE MÉDIA DE 100M		
3.1	65000017 (COPASA)	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	125,00
3.2	65000054 (COPASA)	LIMPEZA TERRENO COM RASPAGEM MANUAL	M2	125,00
3.3	65000336 (COPASA)	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA (0,30 X 0,30 X 0,30 M)	UN	5,00
3.4	65001662 (COPASA)	ASSENTAMENTO DE CABOS ELETRICOS EM ELETRODUTO, DIAMETRO ATE 35 MM2, EXCLUSIVE CABOS	M	30,00
3.5	65001663 (COPASA)	ASSENTAMENTO DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL - DIAM 1", EM VALAS, COM ESCAVACAO EM SOLO E ATERRO, EXCLUSIVE ELETRODUTO	M	30,00
3.6	65001083 (COPASA)	MONTAGEM E INSTALACAO DE POCO TUBULAR PROFUNDO, DIAMETRO DA TUBULACAO DE EXTRACAO DE 2", PROFUNDIDADE DE INSTALACAO DA BOMBA ENTRE 60M A 120M	UN	5,00
3.7	35000412 (COPASA)	TUBO ACO CARBONO GALVANIZADO Ø1.1/2"	M	500,00



MUNICÍPIO DE JECEABA

Estado de Minas Gerais

Praça Dagmar de Souza Lobo, s/nº - CNPJ: 20.356.739/0001-48.

3.8	65001654 (COPASA)	MURETA PADRAO CEMIG PARA SUB-ESTACAO AEREA DE ATE 75 KVA	UN	5,00
3.9	35000156 (COPASA)	TUBO POLIETILENO (PEAD) D20MM - PRETO	M	30,00
3.10	35001023 (COPASA)	CABO COBRE UNIPOLAR 1,5MM2 ISOL P/ 1000V	M	1.120,00
3.11	35001039 (COPASA)	CABO COBRE UNIP. ISOL. PVC 1000 V 10MM2	M	1.680,00
3.12	35000385 (COPASA)	LUVA SIMPLES F.G CL10 Ø1.1/2"	UN	85,00
3.13	65001078 (COPASA)	BARRILETE PARA POCO PROFUNDO DIAM 50MM (1.1/2))	UN	5,00
3.14	COMPOSIÇÃO DE CUSTO (SEDRU)	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSO DE EIXO VERTICAL, COM MOTOR ELÉTRICO BIFÁSICO DE 220 V, 60 HZ, POTÊNCIA DE 10,0 C.V., CONF. ESPECIFICAÇÃO.	UN	5,00
3.15	COMPOSIÇÃO DE CUSTO (SEDRU)	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO DE COMANDO E PROTEÇÃO DE MOTORES BIFÁSICOS DE 220V, 60HZ, POTÊNCIA DE 1,00 A 3,00 C.V., CONF. ESPECIFICAÇÃO	UN	5,00

5. DESCRIÇÃO DETALHADA

1. PRELIMINARES

1.1. Para execução das obras e serviços objeto deste Projeto Básico, deverão ser obedecidas as normas técnicas da ABNT, da CONTRATANTE e de órgãos públicos, bem como as instruções complementares a serem fornecidas pela Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura da Prefeitura de Jeceaba MG, desde que mantidos os mesmos objetivos da data de publicação deste Projeto Básico.

1.2. O fornecimento de materiais, como ferramentas, utensílios e equipamentos necessários à execução dos trabalhos se farão por conta única da CONTRATADA, salvo casos excepcionais indicados pela Fiscalização da CONTRATANTE.

1.3. A mão de obra a ser utilizada pela CONTRATADA correrá por conta única e exclusiva da mesma.

1.4. Correrão por conta únicas e exclusiva responsabilidade da CONTRATADA todos os impostos, taxas, encargos sociais e custos que incidam direta ou indiretamente sobre os serviços aqui especificados, bem como despesas com locomoção, hospedagem e alimentação do pessoal.

1.5. O transporte de materiais e equipamentos será de responsabilidade da CONTRATADA, sendo apropriado por unidade de poço tubular profundo perfurado e testado, compreendendo todos os serviços relacionados aos mesmos, tais como: carga, transporte e locomoção de poço para poço, descarga, posicionamento e instalação dos mesmos nos locais de execução dos serviços.

1.6. O perfeito funcionamento do poço tubular profundo perfurado é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, portanto, a mesma deverá ler e analisar atentamente as Normas vigentes. Sob nenhuma hipótese poderá alegar o desconhecimento do conteúdo destas.

2. RESUMO DESCRITIVO DAS OBRAS.

2.1 As obras e serviços, contempladas neste Projeto Básico, estão listados abaixo:



MUNICÍPIO DE JECEABA

Estado de Minas Gerais

Praça Dagmar de Souza Lobo, s/nº - CNPJ: 20.356.739/0001-48.

- Serviços de perfuração em aluvião ou rocha inconsistente na perfuração em rocha no diâmetro de 6" a 8".
- Serviços de testes de bombeamento (ensaio de vazão), de no mínimo 24 horas, em poços tubulares profundos e ensaio de recuperação de nível de água, após o bombeamento, até a recuperação de 80% do rebaixamento medido ou por no máximo 30 horas de observação, caso o nível não recupere até as medidas estabelecidas pelo órgão ambiental.
- Compreende também todos os custos de mão de obra, incluindo transporte, deslocamento de equipes, alimentação e hospedagem dos empregados, bem como as despesas diretas e indiretas sem quaisquer ônus adicionais.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES DE CAMPO.

3.1. Os locais para perfuração dos poços deverão ser devidamente preparados para receber os equipamentos e seus acessórios, bem como para a construção de pequenas obras temporárias, tais como: barracas, reservatório de água, caixa de lama, etc.

3.2. A área de serviço deverá ser convenientemente protegida evitando-se a entrada de animais e pessoas estranhas que possam prejudicar a ordem e o bom andamento dos trabalhos.

3.3. Deverão ser tomadas todas as precauções para evitar quaisquer tipos de acidentes na área de serviço, adotando-se, para isto, medidas gerais de proteção e segurança, de acordo com a ABNT, Ministério do Trabalho, bem como as normas e procedimentos da COPASA.

3.4. Todos os procedimentos descritos nos parágrafos anteriores e seus custos são de única e exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

3.5. Os serviços somente se iniciarão após a emissão, pela fiscalização da CONTRATANTE, da Ordem de Serviço, onde constará a descrição do serviço pretendido.

3.6. As Ordens de Serviço, emitidas pela CONTRATANTE e aprovadas pelas partes, passarão a integrar o contrato como seus anexos, para todos os efeitos.

3.7. A CONTRATADA não poderá executar quaisquer serviços que não constem na Ordem de Serviço aprovada.

3.8. As Ordens de Serviço, emitidas pela CONTRATANTE e aprovadas pelas partes, passarão a integrar o contrato como seus anexos, para todos os efeitos.

3.9. Constituirá motivo de advertência escrita a realização de serviços antes da emissão da Ordem de Serviço por parte da CONTRATANTE.

4. PERFURAÇÃO

4.1. Os equipamentos indicados são PERFURATRIZES ROTO — PNEUMÁTICAS, e em casos especiais, quando as condições hidrogeológicas exigirem, a utilização de SONDAS PERCUSSORAS.

4.2. As profundidades das perfurações serão definidas em cada caso pela Fiscalização da CONTRATANTE.

4.2.1. Os poços tubulares com resultado de vazão nula deverão ter uma profundidade mínima de 150 metros. Nos casos com profundidade inferior a 150 metros somente serão aceitos a critério da Fiscalização da CONTRATANTE.

4.3. As perfurações em rochas consolidadas deverão terminar com brocas (BIT), diâmetro mínimo de:



MUNICÍPIO DE JECEABA

Estado de Minas Gerais

Praça Dagmar de Souza Lobo, s/nº - CNPJ: 20.356.739/0001-48.

- Profundidade estimada em 150 metros.

Diâmetro de Perfuração *:

- 12" no intervalo de 00,00 – 48 metros;
- 08" no intervalo de 48;00 – 50 metros;
- 06" no intervalo de 50,00 – 150 metros;

4.4. As medições dos poços tubulares serão baseadas no perfil construtivo final, portanto, perfurações em diâmetros menores e reaberturas de furo em aluviões/camadas inconsistentes e rocha sã, para atendimento desse Projeto Básico, não serão consideradas, com exceção, de reaberturas de poços tubulares de 6" para 8", conforme solicitações da Fiscalização da CONTRATANTE.

4.5. Os níveis de água serão medidos pela manhã, antes do reinício dos trabalhos, e à tarde, no término do turno de trabalho, durante as diversas fases da perfuração, e, ainda, as variações eventuais no decorrer da marcha dos trabalhos, especialmente quando se utilizar o método de perfuração por percussão.

5. REVESTIMENTO

5.1 O poço deverá ser revestido com uma tubulação que estabeleça ligação única entre o aquífero, ou aquíferos aproveitados, e o ambiente externo, permitindo o isolamento das demais camadas.

5.2. Em caso de revestimento parcial, o tubo de revestimento deverá penetrar no mínimo 1,0m (um metro) na rocha consolidada, estabelecendo-se a necessária vedação. A critério da Fiscalização da CONTRATANTE, esta medida poderá ser alterada.

5.3. Os tubos de revestimento permanentes deverão ser de aço, obedecendo às normas NBR 5580 ou 5590 ou de tubo geomecânico nervurado standard conforme NBR 13.604.

5.3.1. Tubos de revestimentos em diâmetro "vid planilha" deverão ser instalados em diâmetros de perfuração de "vide planilha" ou Memorial Descritivo,".

5.4. Os tubos de revestimento poderão ser rosqueados, e deverão ter, na extremidade inferior, reforços para sua proteção. Suas conexões deverão ser estanques.

5.5. O poço deverá ser vedado com uma tampa dotada de dois parafusos de fixação.

5.6. De conformidade com o método de construção, poderá ser previsto um tubo de revestimento externo, permanente ou temporário. A escolha do tipo e espessura desse tubo poderá ficar a cargo da CONTRATADA, desde que não venha prejudicar as condições de trabalho, ou as características do poço acabado. Deverá, entretanto, ser perfeitamente definido pela CONTRATADA em sua proposta, quando se tratar de revestimento permanente.

6. VEDAÇÃO

6.1. O poço deverá ser convenientemente vedado com pasta de cimento, introduzida a partir do fundo para a superfície, com o objetivo de impedir a contaminação por águas superiores e proteger os tubos de revestimento contra corrosão.

6.2. A pasta será preparada com cimento e areia no traço 1:1 em volume, e com no mínimo de água necessária para dar à mistura uma suficiente plasticidade que permita sua livre introdução no espaço anelar.



MUNICÍPIO DE JECEABA

Estado de Minas Gerais

Praça Dagmar de Souza Lobo, s/nº - CNPJ: 20.356.739/0001-48.

6.3. Caso haja pré-filtro e filtro, deverão ser tomadas medidas que possibilitem a boa execução destes serviços, como utilização de: tubos para introdução do material, retentor na base do revestimento de boca, etc.

6.4. Em poços em pedregulhos, em que a camada envoltória de pedregulho atinja a parte superior do poço, deverá ser feita a cimentação até uma profundidade de 10,00m (dez metros) a partir da superfície, tomando-se o cuidado de deixar embutidos os tubos para a introdução adicional de pedregulhos.

6.5. Poços tubulares que apresentarem desmoronamentos no espaço anelar, antes da realização da cimentação, deverá ser reabertos com lama de perfuração, para permitir a adequada cimentação conforme previsto em Normas técnicas.

7. LAJE DE PROTEÇÃO

7.1. Deverá ser executada, como acabamento de superfície, uma laje de concreto moldada no local, com consumo mínimo de cimento de 200 kg/m³, envolvendo o tubo de revestimento e impedindo a entrada de águas superficiais no poço.

7.2. A laje deverá ter declividade do centro para as bordas, espessura mínima de 20 cm (vinte centímetros), com diâmetro de 2,50 m (dois metros e meio).

7.3. O tubo de revestimento interno e os tubos de introdução do material adicional ao pré-filtro, se existentes, deverão ficar salientes 40 cm e 10 cm, respectivamente, acima da laje ou da cota de inundação definida pela Fiscalização da CONTRATANTE.

8. AMOSTRAGEM

8.1 O perfurador deverá retirar amostras a cada 2,00m (dois metros) e em todas as mudanças de formação geológica. Deverá guardá-las convenientemente em caixa de amostragem, com a indicação de profundidade em que foram colhidas durante os serviços de perfuração.

9. INSTALAÇÃO DE FILTRO

9.1. Deverá ser usado filtro sempre que se constatar a existência de aquíferos significativos em camadas inconsistentes, ficando a instalação deste a critério da CONTRATANTE.

9.2. Os filtros deverão assegurar a máxima entrada possíveis de água ao interior do poço com a menor perda de carga, impedir a passagem de areia, permitir o desenvolvimento do poço e suportar pressões exercidas pelas camadas envoltentes.

9.3. Os materiais de fabricação do filtro deverão ser resistentes à eventual ação corrosiva da água a ser captada.

9.4. As especificações dos filtros, NOLDS e espiralado, em 6" e 8", deverão ser submetidas à aprovação prévia da Fiscalização da CONTRATANTE, incluindo diâmetros internos e externos, comprimento, material de fabricação, dimensão das aberturas e a área total das mesmas, expressa em porcentagem da área total do trecho filtrante.

9.5. Para efeito de determinação da área útil do filtro, deverão ser consideradas as velocidades de passagem da água através dos orifícios não superiores a 5 cm/s e de preferência inferiores a este valor.



MUNICÍPIO DE JECEABA

Estado de Minas Gerais

Praça Dagmar de Souza Lobo, s/nº - CNPJ: 20.356.739/0001-48.

9.6. O filtro não deverá apresentar, após a sua instalação, quebras de alinhamento em quaisquer das juntas.

9.7. O filtro deverá ser dotado de conexão estanque para sua ligação com o revestimento permanente.

9.8. Todas as conexões e peças acessórias do filtro deverão ser de material idêntico ao do filtro, salvo casos especiais e a critério da Fiscalização da CONTRATANTE.

9.8.1. Filtros e revestimentos em diâmetros de 6" deverão ser instalados em diâmetro de perfuração final de **6" ou 10"**.

10. PRÉ-FILTRO

10.1. Deverá ser colocado pré-filtro de areia selecionada ou brita apropriada, envolvendo o filtro no espaço anelar circunjacente ao revestimento permanente, desde o fundo até 10,00m (dez metros) abaixo da superfície do terreno.

10.2. A espessura mínima do pré-filtro deverá ser mínimo de 75 mm e o diâmetro do material que o constitui deverá ser dimensionado a partir das regras já consagradas na prática.

10.3. O método de colocação do material de pré-filtro deve ser por bombeamento com fluido, numa operação contínua e cuidadosa. Somente em casos excepcionais e com a autorização da Fiscalização da CONTRATANTE, será aceita a colocação por gravidade, preferencialmente com a utilização de tubo de introdução.

10.4. O adicionamento complementar do pré-filtro, deve ser assegurado durante o desenvolvimento do poço.

10.5. Após a colocação do pré-filtro e concluído o desenvolvimento do poço, deverá ser colocado no espaço anelar dos 10,00m (dez metros) iniciais, e antes de sua cimentação, 1 (um) tubo de diâmetro nominal de mínimo de 75mm, para permitir a introdução adicional do material do pré-filtro.

11. DESENVOLVIMENTO

11.1. Após a colocação do filtro e pré-filtro, quando houver, a CONTRATADA deverá realizar o desenvolvimento do poço, a fim de lavar e acomodar as camadas circunjacentes ao filtro.

11.2. O desenvolvimento do poço poderá ser feito mediante um ou mais dos métodos seguintes:

11.2.1. Bombeamento intermitente com bomba sem válvula e pé ou com ar comprimido.

11.2.2. Injeção forçada de água com aspersão através de bocais na altura do filtro.

11.2.3. Pistoneamento com êmbolo sólido (pistão), semi-sólido (com válvula) ou de molas, utilizando-se máquinas perfuratrizes à percussão ou rotativas adaptadas.

11.3. O processo de desenvolvimento deverá ser efetuado durante o período em que for necessário, até se constatar que nenhuma ou pouca areia ou outro material, está sendo arrastado para o interior do poço. Dependendo do método empregado, o processo deverá ser efetuado em etapas, de modo a se retirar mediante bombeamento ou uso de caçambas, a areia ou outros materiais que se depositarem no fundo do poço.



MUNICÍPIO DE JECEABA

Estado de Minas Gerais

Praça Dagmar de Souza Lobo, s/nº - CNPJ: 20.356.739/0001-48.

11.4. Será permitido o uso de bentonita ativada na constituição da lama de perfuração, quando não estiver prevista a utilização de filtro no poço.

11.5. Em casos especiais, em substituição à lama de perfuração com bentonita ativada, será utilizado outro fluido à base de água e polímero (natural de celulose, orgânico, sintético ou biopolímero xantânico), de acordo com as características geológicas do local onde a perfuração será realizada.

11.6. A utilização da lama de perfuração implicará na utilização de equipamentos apropriados para a limpeza do poço, com a utilização de produto químico à base de polifosfato lineares tenso ativado (por exemplo: Hexa T), sem prejudicar ou contaminar o aquífero, em quantidades de 5 a 8 kg/m³.

11.7. É totalmente vedado, no preparo da lama de perfuração, o emprego de óleo diesel ou outras substâncias capazes de poluir o aquífero.

11.8. A quantidade de areia em água de poço, após seu desenvolvimento, deverá limitar-se a 10 g/m³ (10 gramas por metro cúbico), podendo a Fiscalização da CONTRATANTE rejeitar o recebimento do poço se esta condição não for verificada, em consequência de má condução dos serviços ou de emprego de materiais inadequados.

12. TESTES DE VAZÃO

12.1. Concluído o poço, deverá ser procedido o ensaio final de vazão, podendo contar com a presença de um técnico, a critério da Fiscalização da CONTRATANTE. Atrasos na conclusão dos serviços caracterizam descumprimento de contrato.

12.2. A CONTRATADA deverá providenciar todos os equipamentos e aparelhos auxiliares necessários, tais como: motores, bombas, geradores, compressores, dispositivos para medição de vazão e determinação dos níveis de água e outros, em perfeitas condições de uso e funcionamento, para que o ensaio não venha a ser prejudicado por falta ou condições de utilização dos mesmos, e/ou negligência do responsável pela perfuração do poço.

12.3. O ensaio deverá ser feito por meio de ar comprimido, utilizando-se compressores com capacidade de extrair uma vazão igual ou superior à prevista ou que for especificada no projeto.

12.4. A extração de água, por meio de bomba submersa, para a realização do ensaio, só poderá ser aceita mediante aprovação prévia da Fiscalização da CONTRATANTE.

12.5. O equipamento de bombeamento deverá permitir uma operação ininterrupta de, pelo menos, 72 horas, sendo aconselhável o emprego de motores elétricos ou motores à diesel como fonte de energia motriz.

12.6. O período mínimo de funcionamento do compressor, durante o ensaio, deverá ser de 24 horas. A Fiscalização da CONTRATANTE poderá, na ocasião do ensaio, determinar, em vista das circunstâncias, a alteração do período de bombeamento.

12.7. A água extraída deve ser medida por qualquer dispositivo que permita determinar a vazão com segurança. A vazão medida deverá ser expressa em L/s (litros por segundo), L/h (litros por hora) ou **m³/h** (metros cúbicos por hora). A critério da Fiscalização da CONTRATANTE poderá ser usado o método volumétrico.

12.8. A determinação dos níveis de água do poço bombeado deverá ser feita por meio de sonda elétrica. Não será permitido o uso de sistema pneumático. As leituras deverão ser feitas com precisão.



MUNICÍPIO DE JECEABA

Estado de Minas Gerais

Praça Dagmar de Souza Lobo, s/nº - CNPJ: 20.356.739/0001-48.

12.9. Durante o ensaio de vazão, deverão ser efetuadas medidas dos níveis dinâmicos de todos os poços circunvizinhos, no raio de 200 metros, avaliando-se a interferência dos mesmos, a critério da Fiscalização da CONTRATANTE.

12.10. Deverão ser anotadas todas as medidas de tempo e retorno do nível d'água no período de recuperação do poço, até que o mesmo recupere 80% do rebaixamento medido, não excedendo 24 horas de observação.

12.11. Deverão ser tomados todos os cuidados para que a água proveniente dos ensaios não cause danos a terceiros.

13. DESINFECÇÃO E ANÁLISE

13.1. A CONTRATADA deverá tomar as precauções que forem necessárias, ou que possam ser exigidas pela Fiscalização da CONTRATANTE, para evitar que, através da perfuração, haja entrada de água contaminada ou contendo características físico-químicas indesejáveis, etc., na camada aquífera onde se fará a captação.

13.2. Antes da conclusão dos trabalhos a cargo da CONTRATADA, deverá a mesma efetuar a desinfecção do poço, que constará da aplicação de uma solução contendo cloro em quantidade que permita obter-se, na água do poço uma concentração inicial de 50ppm. Qualquer bombeamento posterior só deverá ser realizado decorrido o intervalo de 2 h (duas horas) após a introdução da solução desinfetante.

13.3. A CONTRATADA deverá fazer a coleta de amostras de água na fase final do bombeamento / teste de vazão, tomando os seguintes cuidados com:

- Armazenamento — As amostras deverão ser armazenadas em frascos adequados (plásticos ou vidros), em quantidades suficientes para a análise dos parâmetros solicitados (Físico-químico e Bacteriológico); □ Preservação e transporte das amostras — O responsável pela coleta deverá estar atento à necessidade de refrigeração em gelo ou utilização de preservantes químicos nas amostras coletadas, até a entrega no laboratório, conforme parâmetro a ser analisado (Físico-químicos e Bacteriológicos);
- Prazo de validade das amostras — As amostras coletadas têm prazo de validade para a realização das análises, portanto, a CONTRATADA deverá estar atenta quanto a esse cuidado. Amostras analisadas com prazo de validade vencido, não serão aceitas pela CONTRATANTE, devendo a CONTRATADA refazer coleta e análise da água.

13.4. As análises físico-químicas e bacteriológicas, de responsabilidade da CONTRATADA, deverão ser executadas por laboratórios idôneos, acreditados na ABNT NBR ISO/IEC 17025, para segurança e qualidade das análises.

13.5. De acordo com o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) e a Unidade de Serviço de Controle Operacional, Padronização e Qualidade da CONTRATANTE, os parâmetros mínimos que caracterizam a qualidade da água bruta para manancial subterrâneo e que deverão constar nos resultados são : listados abaixo, juntamente com observações de preservação da amostra e prazo de validade para a análise:

a) Acidez livre (Preservação: refrigerar em gelo/ Prazo de validade: 14 dias)

b) Alcalinidade bicarbonato (Preservação: refrigerar em gelo/ Prazo de validade: 14 dias)



MUNICÍPIO DE JECEABA

Estado de Minas Gerais

Praça Dagmar de Souza Lobo, s/nº - CNPJ: 20.356.739/0001-48.

- c) Alcalinidade carbonato (Preservação: refrigerar em gelo/ Prazo de validade: 14 dias)
- d) Alcalinidade hidróxido (Preservação: refrigerar em gelo/ Prazo de validade: 14 dias)
- e) Alcalinidade total (Preservação: refrigerar em gelo/ Prazo de validade: 14 dias)
- f) Cloretos (Preservação: refrigerar em gelo/ Prazo de validade: 28 dias)
- g) Condutividade elétrica (Preservação: refrigerar em gelo/ Prazo de validade: 28 dias)
- h) Cor (Preservação: refrigerar em gelo/ Prazo de validade: 48 horas)
- i) Dureza cálcio (Preservação: 0,5 mL de HNO₃ P.A. ou 0,5 mL de H₂SO₄ P.A e refrigerar em gelo / Prazo de validade: 6 meses)
- j) Dureza total (Preservação: 0,5 mL de HNO₃ P.A. ou 0,5 mL de H₂SO₄ P.A e refrigerar em gelo / Prazo de validade: 6 meses)
- k) Ferro total (Preservação: 1 mL de HNO₃ P.A. e refrigerar em gelo / Prazo de validade: 6 meses)
- l) Fluoreto (Preservação: refrigerar em gelo/ Prazo de validade: 28 dias)
- m) Manganês total (Preservação: 1 mL de HNO₃ P.A. e refrigerar em gelo / Prazo de validade: 6 meses)
- n) Sulfatos (Preservação: refrigerar em gelo/ Prazo de validade: 28 dias)
- o) Turbidez (Preservação: refrigerar em gelo/ Prazo de validade: 48 horas)
- p) PH (Preservação: refrigerar em gelo/ Prazo de validade: 3 dias)
- q) Sílica (Preservação: refrigerar em gelo/ Prazo de validade: 28 dias)
- r) Nitrato (Preservação: refrigerar em gelo/ Prazo de validade: 48 horas)
- s) E coli (Preservação: para frascos de 100 mL, 0,1 mL de solução de Tiosulfato de Sódio 1,8% e refrigerar em gelo/ Prazo de validade: 24 horas)
- t) Coliforme total (Preservação: para frascos de 100 mL, 0,1 mL de solução de Tiosulfato de Sódio 1,8% e refrigerar em gelo/ Prazo de validade: 24 horas).

14. ACABAMENTO E OBRAS COMPLEMENTARES

14.1. Concluídos os trabalhos precedentes, deverá ser construída a laje de proteção sobre a superfície do terreno conforme item “amostragem”.

14.2. A fim de se permitir futuras medições de nível de água, deverá ser aberto num ponto conveniente da tampa do poço, um orifício obturável de 25 mm de diâmetro que permita a fácil introdução de instrumentos de medidas.



MUNICÍPIO DE JECEABA

Estado de Minas Gerais

Praça Dagmar de Souza Lobo, s/nº - CNPJ: 20.356.739/0001-48.

14.3. Verificando-se o abandono da perfuração por determinação da Fiscalização da CONTRATANTE ou por iniciativa da própria CONTRATADA, o poço deverá ser obrigatoriamente e convenientemente obturado.

15. LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL

15.1. Após o término das obras e antes do pagamento final contratual, a CONTRATADA removerá todas as construções temporárias com exceção das propriedades de outros e das que a Fiscalização determinar.

15.2. Serão removidos todos os entulhos do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

16. REGISTRO DE DADOS E RELATÓRIO FINAL

16.1. Todos os trabalhos executados na construção do poço deverão ser cronologicamente registrados pelo sondador em caderneta ou formulário apropriado. Serão anotadas diariamente as horas de trabalho, comprimento perfurado, cotas atingidas, níveis de água, tipos de camadas perfuradas, revestimentos colocados e outras ocorrências de interesse.

16.2. Concluído o poço, e efetuados os ensaios, testes e demais serviços, a CONTRATADA deverá preparar e encaminhar à Fiscalização da CONTRATANTE, o relatório final do mesmo, com as seguintes indicações mínimas, em 3 (três) vias, 1 (uma) em original, acompanhadas das cópias dos relatórios de campo do sondador:

16.2.1. Localidade e Número do Poço.

16.2.2. Situação.

16.2.3. Método de perfuração e equipamento utilizado.

16.2.4. Dados referentes à perfuração (diâmetro e profundidades perfuradas).

16.2.5. Diâmetro do BIT no início e final dos trabalhos, quando houver perfuração em rocha consolidada.

16.2.6. Seção geológica (perfil mostrando as camadas atravessadas, sua natureza e posição).

16.2.7. Revestimentos (materiais, diâmetros, espessura e cotas atingidas).

16.2.8. Filtros (tipo, material, comprimento, posição, grandezas características).

16.2.9. Em pedregulhamento (material utilizado, tamanho das partículas, posição da camada, ensaios granulométricos e seus gráficos).

16.2.10. Ensaio de vazão e os respectivos cálculos de vazão explorável — nível estático, vazões, durações das etapas de bombeamento, níveis dinâmicos correspondentes, datas das medições, equipamentos e aparelhos utilizados.

16.2.11. Análises físico-química e bacteriológica de amostras de cada poço, com interpretações dos parâmetros fora das normas de potabilidade adotada pela CONTRATANTE MG.



MUNICÍPIO DE JECEABA

Estado de Minas Gerais

Praça Dagmar de Souza Lobo, s/nº - CNPJ: 20.356.739/0001-48.

16.2.12. Operação de cimentação e vedação (posições e material empregado).

16.2.13. Desenhos descritivos do perfil do poço, com as montagens utilizadas durante os ensaios e previstas para a sua utilização definitiva.

16.2.14. Cota do terreno no local do poço.

16.2.15. Formulário de tamponamento de poço tubular, IGAM, e anexos fotográficos.

16.2.16. Todos os dados deverão ser apresentados em impressos apropriados, fornecidos pela CONTRATANTE, acompanhados de ART para os serviços específicos (perfuração de poço, teste de bombeamento/teste de interferência, tamponamento de poços).

16.3. Os poços somente serão faturados após o aceite pela Fiscalização da CONTRATANTE, do relatório final devidamente assinado pelo responsável técnico da CONTRATADA.

6. HÁ CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE?

Há critérios de sustentabilidade, sendo os seguintes:

a) A CONTRATADA deverá observar e atender às Normas de regulamentação de obrigatoriedade ou não de emissão de Licença Ambiental, conforme estabelecido pela DELIBERAÇÃO NORMATIVA COPAM Nº 217, DE 06 DE DEZEMBRO DE 2017.

- Caso a licença seja obrigatória, a CONTRATADA deverá solicitar Licenciamento Ambiental junto à *Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD*, nos termos da DN Copam 217/2017.

- Caso a obra seja dispensada da Licença, a CONTRATADA poderá enviar à Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente uma declaração própria da empresa para tal dispensa ou, indicando que a atividade a ser desenvolvida não é passível de licenciamento ambiental, sendo a veracidade desta a ser verificada pelo setor responsável para aceitação.

b) Somente após a emissão desta Licença, é que será emitida a Ordem de Serviço.

c) Durante a execução dos serviços a CONTRATADA ficará responsável em cumprir as condicionantes ambientais expressas na Licença Ambiental, caso existam.

d) A dispensa do procedimento de licenciamento ambiental não exime o empreendedor do dever de observar as demais obrigações estabelecidas pela legislação, em especial, das normas de proteção ao meio ambiente, incluídas aquelas de controle da poluição sonora e à perturbação do sossego público, processo de construção civil, destinação de resíduos e contenção dos efluentes originados no processo de construção civil.

e) Além destas obrigações, a contratada se obriga a observar as Recomendações para cumprimento das ações de responsabilidade ambiental, as Diretrizes para o gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (RCC).

7. HÁ NECESSIDADE DE TREINAMENTO?

Não há necessidade de treinamento.



MUNICÍPIO DE JECEABA

Estado de Minas Gerais

Praça Dagmar de Souza Lobo, s/nº - CNPJ: 20.356.739/0001-48.

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

8.1 Onde Foram Pesquisas as Possíveis Soluções?

- | | |
|---|---|
| ☐ Consulta a fornecedores. | ☒ Contratações similares. |
| ☒ Internet. | ☐ Audiência pública. |
| ☐ Outro. | Especificar: (Indicar o meio). |

8.2 Justificativa Técnica e Econômica para a Escolha da Melhor Solução?

A presente contratação visa à **implantação de sistema simplificado de abastecimento de água** em comunidades do Município de Jeceaba que enfrentam dificuldades de acesso regular e seguro à água potável, comprometendo a qualidade de vida da população e o desenvolvimento local. A **solução técnica eleita** consiste na **perfuração e instalação de 06 (seis) poços tubulares profundos**, com todos os componentes necessários à sua operação, como tubulações, bombas, painéis elétricos, reservatórios e sistemas de proteção.

1. Justificativa Técnica

A escolha pela **implantação de poços tubulares profundos** como solução para o abastecimento se fundamenta nos seguintes aspectos:

- **Autossuficiência hídrica:** Os poços possibilitam captação direta de aquíferos, reduzindo a dependência de sistemas de abastecimento distantes ou deficientes.
- **Viabilidade técnica comprovada:** A perfuração de poços em áreas previamente avaliadas por estudos hidrogeológicos assegura viabilidade de captação, com vazões compatíveis com a demanda local.
- **Rapidez de implantação:** A execução é tecnicamente simples e pode ser realizada em prazo reduzido, atendendo com urgência áreas críticas.
- **Baixa manutenção:** Sistemas simplificados de abastecimento, com estrutura compacta, apresentam baixa complexidade operacional e custos de manutenção reduzidos.
- **Respeito às normas técnicas:** A solução atende aos padrões estabelecidos pela FUNASA, ANA e ABNT para sistemas de abastecimento de pequeno porte, garantindo segurança sanitária e operacional.

2. Justificativa Econômica

A opção por contratar a **execução conjunta dos 06 poços em um único processo licitatório**, sob o regime de **empreitada por preço global**, revela-se economicamente vantajosa pelas seguintes razões:

- **Ganho de escala:** A contratação unificada permite diluição de custos fixos (mobilização de equipamentos, logística, pessoal técnico), gerando **redução do custo unitário por poço**.
- **Racionalização de recursos públicos:** Com uma única licitação, reduzem-se custos administrativos e operacionais da Administração (menos editais, menos contratos, menos fiscalizações individualizadas).
- **Aumento da atratividade para empresas mais qualificadas:** O volume contratual mais significativo atrai empresas com maior capacidade técnica e estrutura organizacional, o que tende a resultar em propostas mais competitivas e na **melhoria da qualidade da execução**.
- **Melhor planejamento e cronograma unificado:** A execução em conjunto permite um cronograma coordenado e otimizado, evitando sobreposições, atrasos e desperdícios de recursos.



MUNICÍPIO DE JECEABA

Estado de Minas Gerais

Praça Dagmar de Souza Lobo, s/nº - CNPJ: 20.356.739/0001-48.

Dessa forma, a **melhor solução técnica e econômica** para o atendimento das demandas de abastecimento de água no Município de Jeceaba é a **contratação unificada de empresa especializada na implantação de sistemas simplificados de abastecimento por meio da perfuração de poços tubulares profundos**, sob o regime de **empreitada por preço global** e julgamento pelo **menor preço global**.

A solução atende aos princípios da **eficiência, economicidade e interesse público**, conforme previsto na **Lei nº 14.133/2021**, bem como às diretrizes do planejamento e da boa gestão contratual.

8.3 Há Restrição de Fornecedores?

☐ Sim

☒ Não.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

9.1 Solução Como o Todo

A solução como o todo para o Município de Jeceaba, é a contratação, sob o regime de empreitada por preço global, de empresa especializada em implantação de sistema simplificado de água, através de poço tubular profundo.

A contratação será precedida da devida **elaboração do projeto básico**, contendo a descrição completa dos serviços a serem executados, cronograma físico-financeiro e demais elementos técnicos indispensáveis para a perfeita compreensão do objeto, conforme exigido pela legislação vigente.

Assim, a presente contratação se revela necessária, eficiente e vantajosa para o interesse público, atendendo a princípios constitucionais da administração pública, como a legalidade, eficiência e interesse público, e, ainda, aos objetivos do desenvolvimento sustentável e da universalização do acesso à água.

Para tanto, a empresa deverá apresentar a seguinte documentação técnica:

a) Comprovação de Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, conforme o caso, da região da sua sede.

b) Apresentação de ATESTADO DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL ou ATESTADO (S) DE CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL, que comprove aptidão para desempenho de atividade pertinente ao objeto da licitação e compatível em características, quantidades e prazos, emitido por entidades de direito público ou privado, em nome da empresa licitante ou do profissional, de acordo com lote pretendido.

b.1) Para as licitantes que apresentarem apenas o ATESTADO (S) DE CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL, a fim de comprovação de exigência da alínea “b”, deverá também comprovar que profissional está devidamente registrado na entidade profissional competente, mediante a apresentação do registro acompanhado da correspondente Certidão de Acervo Técnico (CAT), comprovando a execução de serviços compatíveis com o objeto da licitação.



MUNICÍPIO DE JECEABA

Estado de Minas Gerais

Praça Dagmar de Souza Lobo, s/nº - CNPJ: 20.356.739/0001-48.

b.2) No caso de dois ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, todos serão inabilitados.

b.3) Não serão aceitos atestados ou acervos de licitantes que atestem para si mesmos a qualidade e quantidade de serviços ou obras executadas, sendo necessária que tal documentação seja fornecida por empresa privada ou órgão público diverso da licitante.

b.4) Não serão aceitos atestados ou acervos de obras em andamento.

c) Indicação do Responsável Técnico da Obra.

c.1) A indicação, deverá estar acompanhada do Registro Técnico do profissional junto ao Conselho de Engenharia e Agronomia - CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU.

c.1) A indicação, também deve estar acompanhada com a comprovação de que o profissional indicado integra o quadro permanente de funcionários da empresa, com a demonstração de vínculo anterior a entrega das propostas, mediante a apresentação de: carteira de trabalho (CTPS) em que conste a licitante como contratante, ou do contrato social da licitante em que conste o profissional como sócio, ou do contrato de trabalho, em que conste o profissional como responsável técnico ou, ainda, de declaração de contratação futura do profissional com a sua devida anuência.

c.1.1) Entende-se como pertencente ao quadro permanente do licitante, o sócio, o administrador, o diretor, o empregado devidamente registrados na carteira de trabalho e previdência social, e o prestador de serviços, com contrato escrito firmado com o licitante, ou declaração de contratação futura entre a empresa e profissional responsável técnico;

c.1.2) Caso o licitante seja cooperativa, a comprovação de que trata esse sub item deve referir-se exclusivamente a cooperados, e dar-se-á pela apresentação dos respectivos atos de inscrição;

c.1.3) O nome do responsável técnico indicado deverá constar do(s) atestado(s) de responsabilidade técnica, quando apresentado(s) para qualificação técnica da licitante.

c.1.4) No decorrer da execução do serviço, o profissional de que trata este subitem poderá ser substituído, por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração Municipal.

9.2 Qual o Prazo de Garantia Contratual?

☐ Não há.

☐ 90 dias.

☒ 12 meses.

☐ dias.

☐ Outro:

☐ meses.

☐ anos.

9.3 Há Necessidade de Assistência Técnica?



MUNICÍPIO DE JECEABA

Estado de Minas Gerais

Praça Dagmar de Souza Lobo, s/nº - CNPJ: 20.356.739/0001-48.

☐ Sim.

Justificativa: (Indicar o motivo da necessidade de assistência técnica para a contratação).

☒ Não.

9.4 Há Necessidade de Manutenção?

☐ Sim.

Descrever solução: (Contrato de manutenção).

☒ Não.

10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1 Quais Foram os Meios de Pesquisa Utilizados?

☒ Painel de preços.

☐ Contratações similares.

☐ PNCP.

☐ Fornecedores.

☐ Internet.

☐ Outro.

Especificar: (Indicar o meio).

10.2 Estimativa de Preço?

O **valor de referência** dos serviços foi angariado pela Equipe de Planejamento da Contratação, com o auxílio do Engenheiro do Município, LUIZ EDUARDO GUERSON FERREIRA - CREA-MG: 66717/D, através de pesquisa na tabela SEINFRA 04/2025, na forma do inciso II do §2º do artigo 23 da Lei Nacional nº 14.133/2021.

Estimativa planilhada em R\$ 638.057,82 (seiscentos e trinta e oito mil, cinquenta e sete reais e oitenta e dois centavos)

10.3 A Solução será Dividida em Itens?

☐ Sim.

☐ Objeto indivisível.

☒ Perda de escala.

☒ Tecnicamente inviável.

☒ Economicamente inviável.

☒ Não

Por quê?

☒ Aproveitamento da
competitividade.

☐ Outro.

Especificar:

11. HÁ CONTRATAÇÕES CORRELATAS E INTERDEPENDENTES?

☐ Sim.

Especificar: (Indicar objeto correlato/interdependente).

☒ Não.



MUNICÍPIO DE JECEABA

Estado de Minas Gerais

Praça Dagmar de Souza Lobo, s/nº - CNPJ: 20.356.739/0001-48.

12. ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO COM O PLANEJAMENTO

A Lei Federal n.º 14.133/2021, estabelece em seu artigo 18, caput, que: “A fase preparatória do processo licitatório é caracterizado pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII, do caput, do artigo 12, da referida Lei, sempre que elaborado.”

Desta forma, considerando que o próprio dispositivo legal estabelece que esta demonstração ocorrerá “sempre que elaborado” o plano, tendo em vista que no Município de Jeceaba/MG encontra-se em fase de regulamentação e implementação do Plano Anual de Compras, justifica-se a não contemplação deste procedimento como referido plano.

A Administração Municipal de Jeceaba/MG não possui o Plano Anual de Contratações (PAC). Ademais, a presente contratação está plenamente validada com o planejamento da administração municipal, o documento de formalização da demanda proveniente das Secretarias Municipais, contendo a estimativa de quantidades, descrição do serviço e unidade de aquisição aponta a relação demandante e a justificativa para tal contratação.

13. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a execução do objeto contratual, espera-se alcançar os seguintes resultados:

1. **Universalização do acesso à água potável:** Garantir o fornecimento contínuo, seguro e de qualidade de água para comunidades atualmente desassistidas ou com abastecimento precário, promovendo dignidade e bem-estar à população local.
2. **Melhoria nas condições de saúde pública:** Reduzir a incidência de doenças de veiculação hídrica, promovendo condições sanitárias adequadas e contribuindo com as metas de saúde e saneamento básico.
3. **Fortalecimento da infraestrutura hídrica do município:** Ampliar a capacidade de captação e distribuição de água por meio de sistemas independentes e autônomos, diminuindo a dependência de redes públicas centralizadas e vulneráveis.
4. **Maior eficiência no uso de recursos públicos:** Obter ganho de escala na contratação e racionalização dos gastos por meio da licitação unificada, resultando em economia para os cofres públicos e melhor custo-benefício na execução.
5. **Rapidez na implantação e no atendimento das comunidades:** Solução técnica de rápida implementação, com resultados práticos perceptíveis em curto prazo, especialmente em áreas com urgência no abastecimento.
6. **Promoção do desenvolvimento socioeconômico local:** Acesso à água como fator indutor do desenvolvimento rural, agrícola e da permanência das famílias no campo, contribuindo para a geração de renda, segurança alimentar e qualidade de vida.
7. **Atendimento às políticas públicas e metas de saneamento:** Cumprimento das diretrizes do Plano Municipal de Saneamento Básico e alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o ODS 6 – Água Potável e Saneamento.

14. HÁ PROVIDÊNCIAS PEDENTES PARA O SUCESSO DA CONTRATAÇÃO?

☐ Sim.

Especificar: (Apresentar cronograma de providências a serem adotadas antes e durante o contrato para assegurar o êxito do resultado, como capacitação de servidores, adequação do espaço físico etc).

☒ Não.



MUNICÍPIO DE JECEABA

Estado de Minas Gerais

Praça Dagmar de Souza Lobo, s/nº - CNPJ: 20.356.739/0001-48.

15. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO?

A implantação de poços tubulares profundos, embora essencial para o abastecimento humano, pode gerar alguns impactos ambientais que devem ser identificados, monitorados e mitigados. A seguir, apresentam-se os principais impactos potenciais e as respectivas medidas de controle:

1. Interferência nos aquíferos subterrâneos

- **Impacto:** Captação excessiva ou mal dimensionada pode gerar rebaixamento do lençol freático, afetando nascentes e outros usuários da água subterrânea.
- **Medidas de mitigação:**
 - Realização de **estudo hidrogeológico prévio**, com avaliação da vazão de exploração sustentável;
 - Obtenção de **outorga de direito de uso da água** junto ao órgão ambiental competente (ex: IGAM em Minas Gerais);
 - Monitoramento periódico do nível de água nos poços.

2. Risco de contaminação do aquífero

- **Impacto:** Má execução da perfuração ou ausência de proteção sanitária pode permitir a entrada de agentes contaminantes na água subterrânea.
- **Medidas de mitigação:**
 - Utilização de **tubulação adequada e vedação com cimento/bentonita** no espaço anular;
 - Implantação de **cabeçote de proteção sanitária** e cerca de proteção ao redor do poço;
 - Manutenção periódica dos sistemas para evitar infiltrações.

3. Geração de resíduos e efluentes da perfuração

- **Impacto:** A perfuração do poço pode gerar resíduos sólidos (como cascalho) e efluentes com lama bentonítica.
- **Medidas de mitigação:**
 - **Destinação adequada dos resíduos sólidos** em local autorizado;
 - Contenção e disposição controlada dos resíduos líquidos em bacias de decantação;
 - Não lançamento direto em corpos d'água ou solos sem tratamento.

4. Alterações na vegetação e no solo

- **Impacto:** Supressão vegetal pontual e compactação do solo no local de instalação do poço e dos equipamentos.
- **Medidas de mitigação:**
 - Seleção de áreas previamente antropizadas para instalação;
 - **Recomposição da cobertura vegetal nativa**, quando necessária, após a conclusão da obra;
 - Adoção de boas práticas de manejo do solo durante a obra.

5. Emissão de ruído e movimentação de máquinas

- **Impacto:** Ruído temporário e aumento de tráfego de veículos pesados durante a obra.
- **Medidas de mitigação:**
 - Restrição do horário de operação das máquinas (preferencialmente em horário comercial);
 - Comunicação prévia com a comunidade afetada;
 - Manutenção preventiva dos equipamentos para redução de ruídos e emissões.



MUNICÍPIO DE JECEABA

Estado de Minas Gerais

Praça Dagmar de Souza Lobo, s/nº - CNPJ: 20.356.739/0001-48.

Licenciamento e Controle Ambiental

A execução da obra estará sujeita ao **licenciamento ambiental simplificado ou à dispensa de licenciamento**, conforme as normas do órgão ambiental competente, considerando que sistemas simplificados de abastecimento de água, de baixo impacto, podem se enquadrar em procedimentos menos complexos.

O Município compromete-se a **cumprir todas as exigências ambientais legais**, bem como a acompanhar a execução com responsabilidade socioambiental.

16. CONCLUSÃO

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

Os estudos preliminares evidenciaram que a solução aqui apresentada a fim de atender à Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura de Jeceaba, mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara ser viável a contratação pretendida.

DATA ELABORAÇÃO DO ETP: 23/06/2025

DOCUMENTOS EM ANEXO:

- 1 – Planilha Orçamentária;
- 2 – Cronograma Físico Financeiro;
- 4 – Memorial descritivo.

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP E ASSINATURA:

Luiz Eduardo Guerson de Oliveira
Engenheiro Civil
MEMBRO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO