



TERMO DE REFERÊNCIA

Contratação dos serviços de Perfuração e Regularização de Poço de Captação de água subterrânea para SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO – SAAE – DE BRÁS PIRES/MG

Março/ 2025



1. APRESENTAÇÃO

O presente Termo de Referência tem a finalidade de estabelecer normas, critérios, condições contratuais principais e fornecer informações que permitam a apresentação de propostas e, posteriormente, a celebração de contratos para execução do objeto “PERFURAÇÃO E REGULARIZAÇÃO DE POÇO DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO – SAAE – DE BRÁS PIRES/MG”. Além disso, prover o município de projetos que estão de acordo com as normativas existentes.

2. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Tem-se o objeto geral a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO E REGULARIZAÇÃO DE POÇO DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO – SAAE – DE BRÁS PIRES/MG**”.

3. JUSTIFICATIVA

A escassez de água é um problema recorrente em diversos municípios, impactando diretamente a qualidade de vida da população e o desenvolvimento econômico local. No caso de Brás Pires/MG, a dependência de fontes superficiais e a crescente demanda por água exigem soluções técnicas eficientes e sustentáveis. A perfuração de poços tubulares profundos permitirá ampliar a oferta de água e reduzir a vulnerabilidade do abastecimento municipal em casos de necessidade.

Assim, as atividades descritas neste Termo de Referência contribuirão para o atendimento das necessidades da população do município supracitado e desta forma contribuindo com a qualidade de vida dos munícipes.

4. RESUMO DESCRITIVO DO OBJETO

- Obtenção de autorização para perfuração de poço tubular e demais licenças, documentos e autorizações junto aos órgãos competentes;
- Perfuração e construção de novo poço tubular profundo para captação de água subterrânea destinada ao abastecimento público;



- 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.
- Fornecimento e instalação completa de equipamento de recalque da água do poço (conjunto moto-bomba, quadro de comando, tubulações e demais itens constantes na planilha orçamentária)
- Instalação de clorador de pastilha;

5. DA LOCALIZAÇÃO

A obra de perfuração do poço tubular profundo ocorrerá sob demanda, de acordo com a necessidade do município. Logo, define-se como localização todo o limite do município de Brás Pires – MG.

O Município de Brás Pires possui uma área de 223,36 km² e está localizado na Mesorregião da Zona da Mata de Minas Gerais. Às coordenadas geográficas da sede municipal são: 20°55'14"S e 43°14'32"W. Politicamente, o município é formado pela sede, o distrito de Ribeirão de Santo Antônio e suas adjacências e comunidade da Malacacheta, que destacam-se pelo representativo número de habitantes. Brás Pires limita-se com os municípios de Senhora de Oliveira e Presidente Bernardes, a leste, com Senador Firmino, ao sul, com Dores do Turvo e Alto Rio Doce e a oeste, com Cipotânea.

Imagem 01. Localização do município de Brás Pires – MG.



Fonte: Internet, 2025.

5.1. CARACTERÍSTICAS DO LOCAL DE PERFURAÇÃO

- 5.1.1. A locação do poço será de responsabilidade da CONTRATANTE, devendo esta informar e fornecer os respectivos croquis à CONTRATADA.
- 5.1.2. Com base no croqui da locação, a CONTRATADA deverá indicar a localização dos poços circunvizinhos, no raio de 200 metros.
- 5.1.3. O exato local da perfuração do poço tubular profundo deverá ser definido com base nos estudos executados para a definição dos mananciais subterrâneos, levantamentos geológicos de superfície associados a estudos indiretos através de levantamentos de dados oficiais disponíveis.
- 5.1.4. Em todos os casos, só será permitido a construção de poços tubulares profundos após estudo prévio sendo que, uma vez definido o local de perfuração, caberá ao município as providências de liberação do local para a devida perfuração. Caso a locação executada com base nos estudos acima venha a se posicionar em área particular, os trabalhos de perfuração do poço tubular profundo só serão iniciados, após a Prefeitura sanar o rol de documentos legais, comprovando a desapropriação ou termo de doação ou cessão dessa área, tornando-a pública ou para uso público.



6. CONDIÇÕES GERAIS

- 6.1. Para execução das obras e serviços objeto deste Termo de Referência, deverão ser obedecidas as normas técnicas da ABNT, da CONTRATANTE e de órgãos públicos, bem como as instruções complementares a serem fornecidas pelo município de Brás Pires-MG, desde que mantidos os objetivos da data de publicação deste Termo de Referência.
- 6.2. 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.
- 6.3. A mão de obra a ser utilizada pela CONTRATADA correrá por conta única e exclusiva dela.
- 6.4. 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.
- 6.5. 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 deles nos locais de execução dos serviços.
- 6.6. O perfeito funcionamento do poço tubular profundo perfurado é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, portanto, ela deverá ler e analisar atentamente as Normas vigentes. Sob nenhuma hipótese poderá alegar o desconhecimento do conteúdo destas.

7. SERVIÇOS PRELIMINARES DE CAMPO

- 5.1. O local para perfuração do poço deverá ser devidamente preparado 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.

- 5.2. 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.
- 5.3. 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 utilizadas pela CONTRATANTE.
- 5.4. Todos os procedimentos descritos nos parágrafos anteriores e seus custos são de única e exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.
- 5.5. Os serviços somente se iniciarão após a emissão, pela fiscalização da CONTRATANTE, da Ordem de Serviço, onde constará a descrição do serviço pretendido.
- 5.6. As Ordens de Serviço, emitidas pela CONTRATANTE e aprovadas pelas partes, passarão a integrar o contrato como seus anexos, para todos os efeitos.
- 5.7. A CONTRATADA não poderá executar quaisquer serviços que não constem na Ordem de Serviço aprovada.
- 5.9. Constituirá motivo de advertência escrita a realização de serviços antes da emissão da Ordem de Serviço por parte da CONTRATANTE.

8. PERFURAÇÃO

- 8.1. Os equipamentos indicados são PERFURATRIZES ROTO — PNEUMÁTICAS, e em casos especiais, quando as condições hidrogeológicas exigirem, a utilização de SONDAS PERCUSSORAS.
- 8.2. O diâmetro e a profundidade das perfurações serão definidos em cada caso pela Fiscalização da CONTRATANTE, com base nas vazões de projeto, disponibilidade hídrica e geológica local.



- 8.3. Os poços tubulares com resultado de vazão nula deverão ter uma profundidade mínima de 100 metros. Nos casos com profundidade inferior a 100 metros, somente serão aceitos a critério da Fiscalização da CONTRATANTE.
- 8.4. As perfurações em rochas consolidadas deverão terminar com brocas (BIT), diâmetro mínimo de BIT 6" — Diâmetro mínimo de 149,00 mm
- 8.5. 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 termo de referência, não serão consideradas, com exceção, de reaberturas de poços tubulares de 6" para 8", conforme solicitações da Fiscalização da CONTRATANTE.
- 8.6. 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.

8.1. PROFUNDIDADE

- 8.1.1. A profundidade a ser atingida deverá estar em conformidade com o anteprojeto do poço tubular profundo a ser apresentado pela CONTRATADA, da ordem de 100 metros, executado com base nos estudos de definição do manancial subterrâneo, podendo variar de 25% para mais ou para menos, com anuência expressa da Contratante.

8.2. DIÂMETRO DE PERFURAÇÃO

- 8.2.1. O diâmetro mínimo de perfuração será de 10" (dez polegadas), ao longo da camada material inconsolidada (solo e rocha alterada), enquanto em rocha sã o diâmetro de perfuração mínima será de 6" (seis polegadas). O poço deverá obrigatoriamente ser cimentado nos 10 metros iniciais, para o selo de proteção sanitária.
- 8.2.2. Os diâmetros de perfuração deverão estar devidamente relacionados no Anexo A - Anteprojeto do Poço Tubular e Planilha de Custos,



referindo-se os mesmos as metragens estimadas a serem perfuradas, de acordo com a geologia local.

9. DIÂMETRO NOMINAL DO POÇO

- 9.1. O diâmetro nominal do poço deve ser determinado pelo diâmetro interno do revestimento.
- 9.2. É recomendado o diâmetro nominal mínimo de 150 mm, sendo tolerados, os diâmetros de 125 mm e 100 mm, em condições especiais, para poços de pequena vazão.

10. REVESTIMENTO

- 10.1. 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.
- 10.2. Em caso de revestimento parcial, o tubo de revestimento deverá penetrar no mínimo 1,0 m (um metro) na rocha consolidada, estabelecendo-se a necessária vedação. A critério da Fiscalização da CONTRATANTE, esta medida poderá ser alterada.
- 10.3. Em poços parcialmente revestidos, o revestimento deve alcançar o suficiente para permitir a estanqueidade na transição da formação inconsolidada para consolidada.
- 10.4. A tubulação de revestimento deverá ser de materiais normatizados, de acordo com os aspectos geológicos e hidrogeológicos da localidade, em conformidade com o anteprojeto a ser apresentado pela Contratada.
- 10.5. Tubos de revestimentos em 6" deverão ser instalados em diâmetros de perfuração de 9 8.1/2" ou 10".
- 10.6. A coluna de revestimento deverá ter as extremidades rosqueadas e/ou soldadas.
- 10.7. Os tubos de revestimento deverão ser rosqueados e/ou soldadas, e deverão ter, na extremidade inferior, reforços para sua proteção. Suas conexões deverão ser estanques.



- 10.8. O poço deverá ser vedado com uma tampa dotada de dois parafusos de fixação.
- 10.9. Somente serão admitidos pela fiscalização, materiais novos (tubos de revestimento e luvas).
- 10.10. 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.

11. INSTALAÇÃO DE FILTRO

- 11.1. Deverá ser usado filtro sempre que se constatar a existência de aquíferos significativos em camadas inconsistentes, ficando a instalação deste a critério da CONTRATANTE.
- 11.2. Os filtros deverão assegurar a máxima entrada possível 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 envolventes.
- 11.3. Os materiais de fabricação do filtro deverão ser resistentes à eventual ação corrosiva da água a ser captada.
- 11.4. 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 delas, expressa em porcentagem da área total do trecho filtrante.
- 11.5. 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.



- 11.6. O filtro não deverá apresentar, após a sua instalação, quebras de alinhamento em quaisquer das juntas.
- 11.7. O filtro deverá ser dotado de conexão estanque para sua ligação com o revestimento permanente.
- 11.8. 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.
- 11.9. Filtros e revestimentos em diâmetros de 6" deverão ser instalados em diâmetro de perfuração final de 8.1/2" ou 10".

12. PRÉ-FILTRO

- 12.1. 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.
- 12.2. A espessura mínima do pré-filtro deverá ser de 75 mm e o diâmetro do material que o constitui deverá ser dimensionado a partir das regras já consagradas na prática.
- 12.3. 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.
- 12.4. O adicionamento complementar do pré-filtro, deve ser assegurado durante o desenvolvimento do poço.
- 12.5. 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 50mm, para permitir a introdução adicional do material do pré-filtro.

13. VEDAÇÃO

- 13.1. 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.



- 13.2. 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.
- 13.3. 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.
- 13.4. Em poços apedregulhados, 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.
- 13.5. Poços tubulares que apresentarem desmoronamentos no espaço anelar, antes da realização da cimentação, deverão ser reabertos com lama de perfuração, para permitir a adequada cimentação conforme previsto em Normas técnicas.

14. LAJE DE PROTEÇÃO

- 14.1. 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.
- 14.2. A laje deverá ter declividade do centro para as bordas, espessura mínima de 20 cm (vinte centímetros), com largura de 2,00 m x 2,00 m.
- 14.3. 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.

15. COLETA E ACONDICIONAMENTO DAS AMOSTRAS



- 15.1. As amostras do material perfurado deverão ser coletadas a cada 2 (dois) metros de profundidade, ou sempre que ocorrer qualquer mudança litológica, de coloração do material ou na velocidade de avanço da perfuração.
- 15.2. As amostras coletadas serão acondicionadas em sacos plásticos ou de pano ou caixa de amostragem, devidamente etiquetados com as seguintes informações: Número do poço, data, local, município, número de ordem e intervalo amostrado.

16. DESENVOLVIMENTO DO POÇO

- 16.1. 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.
- 16.2. O desenvolvimento do poço deverá ser feito através do método "airlift", podendo ser complementado com a utilização de bomba submersa, se assim se fizer necessário, de acordo com solicitação da fiscalização.
- 16.3. O desenvolvimento será considerado concluído quando for atingida uma turbidez igual ou menor que 5 (cinco) na escala de sílica ou 10 (dez) mg de sólidos para cada litro de água extraída e límpida.

17. TESTE DE PRODUÇÃO

- 17.1. Concluído cada 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.
- 17.2. A CONTRATADA deverá fornecer toda a tubulação da descarga necessária ao bombeamento, a uma distância adequada do poço, de forma a não interferir no resultado do teste.
- 17.3. 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 deles, e/ou negligência do responsável pela perfuração do poço.

- 17.4. Para vazões iguais ou superiores a 50 m³/h, deverão ser utilizados medidores contínuos tipo Venturi, orifício calibrado, vertedouros ou outros que melhor se adaptem a situação.
- 17.5. Para vazões menores, poderão ser utilizados recipientes com capacidade mínima de 200 litros.
- 17.6. O equipamento do teste de produção será bomba submersa e deverá ser dimensionado para vazão compatível com a previsão de produção
- 17.7. do poço, ficando por conta da CONTRATADA o fornecimento de energia elétrica, quer por gerador ou pela rede local
- 17.8. 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 deles, a critério da Fiscalização da CONTRATANTE.
- 17.9. Deverão ser anotadas todas as medidas de tempo e retorno do nível d'água no período de recuperação do poço, até que ele recupere 80% do rebaixamento medido, não excedendo 24 horas de observação.
- 17.10. Deverão ser tomados todos os cuidados para que a água proveniente dos ensaios não cause danos a terceiros.
- 17.11. Com o resultado do teste de produção, deverá ser apresentado um relatório contendo os seguintes parâmetros: intervalos de medições de vazões e as respectivas vazões medidas, valores de rebaixamento condicionados aos tempos de medições e tempo de recuperação do nível estático, bem como, de Tempo x Vazão, Tempo x Rebaixamento e Tempo x Recuperação.

18. DURAÇÃO DO TESTE

- 18.1. O ensaio final deverá ser conduzido do seguinte modo:



- 18.1.1. **Teste de vazão contínua** - com duração mínima de 24 horas, se o nível dinâmico estabilizar durante pelo menos as últimas 6 (seis) horas do teste. Se tal estabilização não ocorrer nesse período, a vazão de bombeamento deverá ser reduzida em cerca de 20% e, o teste prolongado por mais 12 (doze) horas, devendo o nível estabilizar durante as últimas 6 (seis) horas.
- 18.1.2. **Teste escalonado** - após a recuperação total do nível estático, com vazões de 30%, 60%, e 100% da vazão mínima a ser extraída, com duração total mínima de 48 horas. A variação do nível de água dentro do poço, deverá ser acompanhada com um medidor elétrico, sensível, com plaquetas numeradas metro a metro no cabo elétrico e com anéis intermediários sem numeração. O eletrodo do medidor elétrico deverá descer no poço em tubulação de proteção independente.
- 18.2. As interrupções acidentais, que possam vir a ocorrer durante o teste de produção, desde que haja acordo entre CONTRATADA e a fiscalização, poderão ser compensadas mediante uma programação correspondente, para complementar o ensaio.

19. ENSAIO DE VERTICALIDADE E ALINHAMENTO

- 19.1. Os ensaios de verticalidade e alinhamento deverão ser realizados após a completa construção do poço e antes do seu recebimento.
- 19.2. Ficará a cargo da CONTRATADA ou no caso de solicitação expressa pela fiscalização, a execução de ensaios adicionais durante a execução da obra.
- 19.3. A verticalidade e alinhamento serão verificados através de um gabarito de espessura e dobro do comprimento da bomba, que será utilizada no poço, e por prumo.
- 19.4. O alinhamento será feito por prumo cujo diâmetro externo não deverá ser de 25 (vinte e cinco) mm menor que o diâmetro interno do revestimento a ser examinado.
- 19.5. O gabarito deverá ser construído de uma haste rígida, com 3 (três) anéis, tendo cada um 30 (trinta) cm de largura.
- 19.6. Os anéis deverão ser perfeitamente cilíndricos e espaçados de modo que dois deles fiquem nas extremidades e um no meio da haste.



- 19.7. A haste do gabarito deverá ser rígida de modo que se mantenha o alinhamento dos eixos dos anéis.
- 19.8. **Alinhamento:** o gabarito deverá descer livremente ao longo do revestimento ou furo, até 30 metros abaixo da profundidade prevista para a colocação da bomba, que deverá ser de 12 metros abaixo do nível dinâmico medido no teste de vazão, para produção máxima do poço.
- 19.9. **Verticalidade:** o prumo não deverá se desviar da vertical a cada 30 metros de $2/3$ (dois terços) da diferença entre o diâmetro interno do trecho em exame e o diâmetro do prumo. A verticalidade e o alinhamento deverão ser corrigidos às expensas da CONTRATADA
- 19.10. Deverão ser executados na presença da Fiscalização os serviços de colocação dos revestimentos, cimentação, desenvolvimento do poço, teste de produção verificação da verticalidade e alinhamento.
- 19.11. A Fiscalização poderá a qualquer momento solicitar ao responsável pela obra a substituição de funcionários da Contratada por outro da mesma função por má conduta técnica ou não cumprimento das especificações.

20. DESINFECÇÃO E ANÁLISE

- 20.1. 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.
- 20.2. Antes da conclusão dos trabalhos a cargo da CONTRATADA, deverá ela 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.
- 20.3. Qualquer bombeamento posterior só deverá ser realizado decorrido o intervalo de 2 h (duas horas) após a introdução da solução desinfetante.



20.4. A CONTRATADA deverá fazer a coleta de amostras de água na fase final do bombeamento / teste de vazão.

20.5. 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.

20.6. De acordo com o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) e a demanda da CONTRATADA, os parâmetros mínimos de caracterização da qualidade da água bruta para manancial subterrâneo que deverão constar nos resultados são listados abaixo:

1. Condutividade elétrica (in situ)
2. Temperatura da água (in situ)
3. Temperatura ambiente (in situ)
4. pH (in situ)
5. Eh (in situ)
6. Dureza em Ca CO₃ (in situ)
7. Condutividade elétrica a 25°C
8. pH a 25°C
9. Dureza de carbonatos (Ca CO₃)
10. Dureza de magnésio (Ca CO₃)
11. Dureza de não carbonatos (Ca CO₃)
12. Dureza total (Ca CO₃)
13. Alcalinidade de bicarbonatos (Ca CO₃)
14. Alcalinidade de carbonatos (Ca CO₃)
15. Alcalinidade de hidróxido (Ca CO₃)
16. Alcalinidade total (Ca CO₃)
17. Resíduo seco à 105 °C
18. Sílica total SiO₂
19. Bicarbonato HCO₃⁻
20. Carbonatos CO₃
21. Sulfatos SO₄
22. Cloretos em Cl⁻
23. Nitratos NO⁻
24. Nitritos NO
25. Sódio NO⁺
26. Potássio em K⁺
27. Cálcio Ca⁺⁺
28. Magnésio Mg⁺⁺
29. Ferro total
30. Ferro solúvel
31. Flúor



32. Manganês
33. Nitrogênio albuminóide
34. Nitrogênio amoniacal
35. Nitrogênio nítrico
36. Nitrogênio nitroso
37. Oxigênio dissolvido
38. Perda por calcinação
39. Resíduo mineral fixo
40. Sólidos dissolvidos
41. Sólidos em suspensão
42. Sólidos totais
43. Gás Carbônico
44. Cor
45. Turbidez
46. Coliformes totais
47. Coliformes fecais
48. *E. coli*

21. ACABAMENTO E OBRAS COMPLEMENTARES

- 21.1. Concluídos os trabalhos precedentes, deverá ser construída a laje de proteção sobre a superfície do terreno.
- 21.2. 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.
- 21.3. 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.

22. LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL

- 22.1. 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.
- 22.2. Serão removidos todos os entulhos do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.



23. RECEBIMENTO DO POÇO

23.1. Somente será aceito o poço que tiver as fases construtivas aprovadas pela fiscalização e de acordo com o projeto final.

23.2. Constituem motivos para o não recebimento do poço:

- Alinhamento ou verticalidade fora dos limites de tolerância;
- Perda do poço por deficiência operacional ou equipamento;
- Isolamento inadequado do aquífero superficial e/ou aquíferos indesejáveis;
- Deficiência de produção de água decorrente de má conclusão do poço tubular;
- Turbidez superior a 5 (cinco) na escala de sílica ou produção de areia superior a 10 (dez) mg/L.

23.3. O recebimento do poço se dará em duas etapas:

23.3.1. Recebimento provisório - após o término da construção do poço e a realização do teste de Vazão.

23.3.2. Recebimento definitivo - se fará após a utilização do poço durante o tempo de 6 (seis) meses para o fim que foi projetado.

24. REGISTRO DE DADOS E RELATÓRIO FINAL

24.1. 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.

24.2. 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:



- 24.2.1. Localidade e Número do Poço.
- 24.2.2. Situação.
- 24.2.3. Método de perfuração e equipamento utilizado.
- 24.2.4. Dados referentes à perfuração (diâmetro e profundidades perfuradas).
- 24.2.5. Diâmetro do BIT no início e final dos trabalhos, quando houver perfuração em rocha consolidada.
- 24.2.6. Seção geológica (perfil mostrando as camadas atravessadas, sua natureza
- 24.2.7. Revestimentos (materiais, diâmetros, espessura e cotas atingidas).
- 24.2.8. Filtros (tipo, material, comprimento, posição, grandezas características).
- 24.2.9. Empedregulhamento (material utilizado, tamanho das partículas, posição da camada, ensaios granulométricos e seus gráficos).
- 24.2.10. 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.
- 24.2.11. Análises físico-química e bacteriológica de amostras de cada poço, com interpretações dos parâmetros fora das normas de potabilidade adotada pela CONTRATANTE MG.
- 24.2.12. Operação de cimentação e vedação (posições e material empregado).
- 24.2.13. Desenhos descritivos do perfil do poço, com as montagens utilizadas durante os ensaios e previstas para a sua utilização definitiva.
- 24.2.14. Cota do terreno no local do poço.



- 24.2.15. Formulário de tamponamento de poço tubular, IGAM, e anexos fotográficos.
- 24.2.16. 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).
- 24.3. Os poços somente serão faturados após o aceite pela Fiscalização da CONTRATANTE, do relatório final devidamente assinado pelo responsável técnico da CONTRATADA.

25. ETAPAS E PRAZOS PREVISTOS

- 25.1. O contrato é constituído em uma única etapa ao longo de sua vigência, sendo os serviços executados sob demanda.
- 25.2. O prazo para iniciar a execução não poderá ultrapassar 5 (cinco) dias úteis após emissão de Ordem de Serviço pela CONTRATANTE. Para casos especiais serão negociados novos prazos em função de outras demandas prioritárias da CONTRATANTE ou outros serviços que forem necessários. Os atrasos comprovadamente motivados pela CONTRATANTE não serão computados.
- 25.3. Nos casos de emergência a CONTRATADA deverá dispor de todos os recursos para atendimento no prazo de até 24 horas após emissão de Ordem de Serviço da CONTRATANTE ou a critério da fiscalização.
- 25.4. Após a conclusão da perfuração de um poço tubular, a CONTRATADA deverá disponibilizar imediatamente uma unidade de teste, com compressor de 150 PCM, para a execução de ensaio de vazão.
- 25.5. Somente serão considerados motivos para prorrogação dos prazos fixados no Termo de Referência e no Edital de Licitação, aqueles definidos no artigo 71 da lei Federal nº 13.303/16, devidamente comprovados pela CONTRATADA e aceitos pela CONTRATANTE.

26. PREÇOS



- 26.1. Nos casos de emergência a CONTRATADA deverá dispor de todos os recursos para atendimento no prazo de até 24 horas após emissão de Ordem de Serviço da CONTRATANTE ou a critério da fiscalização.
- 26.2. Após a conclusão da perfuração de um poço tubular, a CONTRATADA deverá disponibilizar imediatamente uma unidade de teste, com compressor, para a execução de ensaio de vazão.
- 26.3. Somente serão considerados motivos para prorrogação dos prazos fixados no Termo de Referência e no Edital de Licitação, aqueles definidos no artigo 71 da lei Federal nº 13.303/16, devidamente comprovados pela CONTRATADA e aceitos pela CONTRATANTE.

27. FORMA DE PAGAMENTO

- 27.1. Os pagamentos das notas fiscais recebidas pela CONTRATANTE, correspondentes aos serviços executados e aprovados, serão efetuados, 15 (quinze) dias após o recebimento delas, através de crédito em conta corrente, que deverá ser aberta, pela contratada.

27. EMISSÃO DA ORDEM DE SERVIÇOS, RECEBIMENTO E MEDIÇÃO

- 27.1. A emissão da Ordem de Serviço Inicial para o Contrato somente poderá ocorrer mediante apresentação por parte da CONTRATADA da ART de serviço, devidamente registrada no CREA.
- 27.2. Durante o período de vigência do contrato, a CONTRATANTE emitirá Ordens de Serviços parciais para a execução dos serviços constantes na Planilha de Orçamento que faz parte deste Processo Licitatório.
- 27.3. As medições serão processadas pela CONTRATANTE uma vez a cada mês, e corresponderão aos serviços efetivamente entregues e aceitos no período compreendido entre o dia 16 e o dia 15 do mês subsequente, respeitado o prazo para fiscalização e conferência de relatórios pela CONTRATANTE, sendo o dia 16 a data limite para o encaminhamento dos relatórios corrigidos por parte da CONTRATADA.



- 27.4. As medições encaminhadas fora do prazo estipulado no item anterior somente serão processadas pela CONTRATANTE no mês subsequente ao da sua entrega.
- 27.5. As medições dos serviços efetivamente realizados serão efetuadas obedecendo os critérios de medição constantes nas Regulamentações de Serviços apresentadas no Edital e às demais instruções do presente Termo de Referência. Deverão ser acompanhadas de uma memória de cálculo, com o resumo dos quantitativos dos serviços e respectivos valores da medição obtidos a partir da Planilha de Preços do Contrato assinado.
- 27.6. Todos os relatórios dos serviços que fazem parte deste Termo de Referência deverão ser encaminhados por e-mail e via física à CONTRATANTE, para fins de medição.
- 27.7. Constatada a perfeita execução dos serviços (com os relatórios preenchidos), e cumpridas todas as exigências, no caso da perfuração de poços e execução de teste de bombeamento, eles estarão aptos a serem medidos.
- 27.8. No caso da instalação e urbanização de poços, os serviços serão pagos após o aceite pela Fiscalização da CONTRATANTE. Estes serviços ocorrerão de forma independente da perfuração e teste de bombeamento, ou seja, poderão ser indicados poços previamente perfurados e testados para serem somente instalados e urbanizados pela CONTRATADA.
- 27.9. Constatada qualquer irregularidade na execução dos serviços, eles serão devolvidos, definindo novos prazos para promover as devidas correções.
- 27.10. O prazo para pagamento à CONTRATADA, como resultado dos serviços realizados e das medições apresentadas, bem como a forma de reajustamento contratual, serão os previstos no Edital de Licitação.

28. GARANTIA DOS SERVIÇOS

- 28.1. O prazo de garantia dos serviços será de 05 (cinco) anos, contados a partir da aceitação deles, sendo certo que, durante este período, a CONTRATADA estará obrigada a corrigir e/ou refazer os serviços, bem como prestar assistência técnica em campo sem quaisquer ônus



adicionais para a CONTRATANTE, nos casos de anormalidade em qualquer aspecto referente à perfuração do poço.

29. PRAZO DE VIGÊNCIA

29.1. O prazo de vigência será de acordo com o contrato a ser celebrado entre as partes.

30. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

30.1. A proposta para a construção de poços tubulares profundos deverá ser apresentada tornando-se por base o metro linear de poço construído e deverá contemplar todos os custos decorrentes da aplicação desta especificação técnica.

31. HABILITAÇÃO

Para fins de habilitação na referida licitação, a empresa participante deverá apresentar:

DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- a. Comprovante atualizado e em plena validade de registro ou inscrição da pessoa jurídica na entidade profissional competente - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA;
- b. Atestado de Capacidade Técnica emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, comprovando experiência anterior condizente com o objeto do presente Termo de Referência;
- c. Comprovação de que a empresa licitante possui em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior graduado em engenharia de minas ou geólogo ou outro profissional em competência equivalente, devidamente registrado no CREA, detentor de atestado de responsabilidade técnica que comprove experiência e habilitação técnica anterior que condiz com o objeto do presente Termo de Referência;
- d. A comprovação de que a licitante possui o profissional em seu quadro permanente se fará com a apresentação de cópia da Carteira de



Trabalho e Previdência Social – CTPS, em que conste a empresa como contratante ou do contrato social da empresa em que conste o profissional como sócio, ou do contrato de trabalho/prestação de serviços devidamente registrado na entidade profissional competente em que conste o profissional como responsável técnico, não permitindo contratação futura do profissional detentor de atestado de capacidade técnica;

- e. Se o profissional habilitado, pertencente ao quadro, desligar-se da empresa e não participar da execução do contrato deverá ser substituído por outro. Caso isso ocorra, a contratada comunicará a ausência do profissional à Administração, indicando de imediato, o seu substituto com experiência equivalente ou superior a exigida no instrumento convocatório nos termos do art. 67, § 6, da Lei nº 14.133/2021, desde que a substituição seja aprovada pela Administração;
- f. Não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do caput do art. 156 da Lei nº. 14.133/2021 em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade;

32. OBRIGAÇÕES LEGAIS

32.1. Será responsabilidade da CONTRATANTE:

- a) A fiscalização da execução dos serviços.
- b) Definições técnicas.
- c) Liberação das áreas.
- d) Efetuar o pagamento à CONTRATADA nos prazos e nas condições estabelecidas no contrato.
- e) Diligenciar através dos setores competentes para assegurar o cumprimento do contrato.
- f) Proibir ou interromper todo e qualquer serviço cuja realização contrarie as normas próprias ou da legislação vigente.
- g) Convocar a CONTRATADA para reuniões técnicas. A CONTRATANTE se

Drum Engenharia e Meio Ambiente Ltda CNPJ 29.547.432/0001-07

Rua Joao da Cruz Nunes, 73 - Centro, Bras

Pires CEP 36.542-000

drmltdas@gmail.com



compromete a estabelecer as datas e horários das convocações com prazo de até 48 (quarenta e oito) horas de antecedência das reuniões físicas e de até 24 (vinte e quatro) horas de antecedência das reuniões virtuais, de modo a possibilitar o planejamento e comparecimento por parte da CONTRATADA.

30.2. Será responsabilidade da CONTRATADA:

a) Obedecer aos prazos constantes nas ordens de serviço, que serão definidos previamente à emissão delas, em conjunto com a fiscalização da CONTRATANTE.

b) Ter mobilidade e flexibilidade para atender a quantidade de serviços/obras que lhe for repassada, assim como o número de equipes deverá ser suficiente para atender a simultaneidade da execução dos serviços/obras, em poços tubulares profundos distintos, conforme determinação da fiscalização da CONTRATANTE.

c) Fornecer cronograma de desenvolvimento das atividades.

d) Para os casos fortuitos que ensejem dilação nos prazos estipulados no cronograma, a CONTRATADA deverá fazer a solicitação e justificativa por escrito à unidade gestora responsável pela fiscalização da CONTRATADA, que, com base nessas informações, procederá à análise do pleito em questão, para concordância ou não com o aditamento no prazo do serviço.

e) Fornecer documento, por meio de e-mail, a ser enviado para a fiscalização da CONTRATANTE, constando quais os serviços/obras serão executados em cada poço. Sendo que a execução desses serviços estará condicionada à aprovação da fiscalização da CONTRATANTE.

f) Manter todos os seus empregados devidamente uniformizados e com os equipamentos de segurança necessários, para cada tipo de atividade, conforme especificações das normas técnicas vigentes.

g) Fornecer todos os Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva (EPI/EPC), ferramentas e equipamentos compatíveis com a execução do serviço/obra.

h) Zelar pela segurança de todos os serviços/obras executados, devendo cumprir as disposições legais referentes a segurança, higiene e medicina do trabalho de todos os profissionais a ela vinculados, sendo responsabilizada por qualquer infortúnio decorrente da omissão desse item.

i) Obedecer às normas de segurança previstas para execução dos serviços/obras contratados, procurando observar as normas de segurança



do trabalho adotadas pela CONTRATANTE.

j) Fornecer materiais necessários à execução dos serviços/obras conforme as especificações da CONTRATANTE.

k) Indicar um preposto para o acompanhamento do contrato e demais relações com o gestor contratual.

l) Repassar aos empregados envolvidos na execução dos serviços/obras às cláusulas contratuais.

m) Instruir seus prepostos quanto à necessidade de acatar as orientações da fiscalização da CONTRATANTE, inclusive quanto ao cumprimento das normas internas de segurança e medicina do trabalho.

n) Facilitar, ao máximo, o trabalho da fiscalização da CONTRATANTE.

o) Executar os serviços/obras especificados dentro dos prazos determinados pela CONTRATANTE. Atrasos serão passíveis de multa.

p) Refazer os serviços/obras executados que tiveram falhas ou imperfeições de qualquer natureza, sempre as suas expensas, quando solicitado pela fiscalização da CONTRATANTE.

q) Restituir e se responsabilizar por todos os danos ou prejuízos que causarem a CONTRATANTE, seus bens, pessoas ou bens de terceiros, em decorrência do descumprimento das condições aqui definidas ou por falhas na execução dos serviços/obras.

r) Responsabilizar-se por todos os danos ou prejuízos que causarem ao meio ambiente.

s) Garantir o pagamento em dia da remuneração de seus empregados, que jamais serão considerados da CONTRATANTE, bem como todos os encargos trabalhistas, sociais previdenciários, tributários e quaisquer outros decorrentes da execução dos serviços/obras contratados, não podendo ser debitada a CONTRATANTE nenhuma despesa, seja para transportes, diária, alimentação ou qualquer outro fim que não tenha sido incluído no preço proposto. O não cumprimento desse item pode acarretar rescisão do Contrato.

t) A conferência dos quantitativos de materiais entregues nas frentes de serviço/obra.

u) Sinalizar os serviços/obras de modo a evitarem acidentes, transtornos, impedimentos, insegurança, e de tal forma que não atrapalhem as atividades normais da CONTRATANTE.

v) Manter diário de obra sempre atualizado e disponível para consulta da

Drum Engenharia e Meio Ambiente Ltda CNPJ 29.547.432/0001-07

Rua Joao da Cruz Nunes, 73 - Centro, Bras

Pires CEP 36.542-000

drmltdas@gmail.com



fiscalização e apresentá-lo, em meio físico e digital, quando solicitado pela CONTRATANTE. 15 Prefeitura Municipal de Estiva ESTADO DE MINAS GERAIS

w) Após a conclusão e aprovação do serviço/obra pela fiscalização da CONTRATANTE. A CONTRATADA deverá elaborar relatório fotográfico, comprovando os serviços executados e disponibilizá-lo, em meio físico e digital, para a fiscalização da CONTRATANTE.

x) Atender a convocação da CONTRATANTE para reunião temática, com base nos locais físicos ou virtuais, datas e horários estabelecidos pela CONTRATANTE. Fica a CONTRATADA sujeita às multas e sanções previstas no contrato caso não cumpra a convocação e seus prazos.

y) Designar um geólogo e/ou engenheiro de minas e/ou engenheiro geólogo como responsável técnico pelos serviços referentes à perfuração de poços e execução de teste de bombeamento e acompanhamento dos equipamentos em campo.

z) A CONTRATADA se encarregará de obter todas as licenças e autorizações perante órgãos municipais, estaduais e federais para a execução da obra e operação do poço, ficando também a seu encargo o registro no CREA do projeto e execução do poço.

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO –
SAAE – DE BRÁS PIRES/MG
CNPJ: 55.784.752/0001-82

***APROVO O PRESENTE TERMO DE REFERÊNCIA
E AUTORIZO A REALIZAÇÃO DA LICITAÇÃO***



ANEXO – I

(Especificação de serviços técnico ambiental de outorga)

I-A. APRESENTAÇÃO

O presente Termo de Referência tem por finalidade definir o conjunto de elementos que nortearão o procedimento na 'PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE REGULARIZAÇÃO DO USO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA – OUTORGA DE POÇO TUBULARES DA PREFEITURA DE BRÁS PIRES - MG', conforme os critérios a serem definidos no presente TR.

Sua finalidade é estabelecer normas, critérios, condições contratuais principais e fornecer informações que permitam a apresentação de propostas e, posteriormente, a celebração de contratos para execução do objeto deste TR. Além disso, prover o município de projetos que estão de acordo com as normativas existentes.

I-B. OBJETO

Tem-se o objeto geral a **contratação de empresa para prestação dos serviços de regularização do Uso de Recursos Hídricos através de Outorga de uso de água subterrânea de 1 (UM) POÇO TUBULAR que opera no município de Brás Pires – MG** para fins de abastecimento público, através da elaboração de laudos e estudos técnicos, montagem e formalização do processo de acordo com os procedimento e Termos de Referência oficiais junto ao órgão outorgante Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM.

I-C. JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO

O presente TR se justifica pela necessidade de contratação de empresa especializada para realização de regularização de poços tubulares profundos para fins de abastecimento público para consumo humano no município de Brás Pires – MG, visto que se trata de serviço indispensável para utilização dos poços. A Outorga dos direitos de usos dos recursos hídricos é um Instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos - PNRH, instituída pela Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997 e pela Política Estadual de Recursos Hídricos, Lei Estadual nº 13.199/1999, devidamente



regulamentada pelo Decreto 47.705/2019 e Portaria Igam nº 48/2019 em Minas Gerais.

Nesse sentido, a contratação de empresas e profissionais qualificados e habilitados para tal finalidade implica no melhor gerenciamento e aplicação dos recursos, garantia de atendimento do interesse público e entrega dos serviços contratados em conformidade com as exigências normativas vigentes.

I-D. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

I-D-1. Para execução do objeto do presente TR, tem-se os serviços e especificações mínimos:

- a. Serviço de levantamento de dados, juntada de documentos, preparação e preenchimento de formulários, declarações, estudos, laudos e requerimentos para a formalização do pedido de outorga do direito de uso de água de poços conforme procedimentos e conteúdos mínimos exigidos nos termos de referência disponíveis no site oficial da entidade outorgante para a finalidade descrita;
- b. Obtenção de autorizações, modelos de documentos municipais, anuências, declarações, atualização de documentos, matrículas, registros e demais documentos que envolvam outras instituições e terceiros e que sejam necessários para a formalização e andamento do processo;
- c. Montagem do processo de regularização – outorga, formalização, acompanhamento, orientação, correção de eventuais falhas do processo e prestação e informações complementares (se solicitadas) até a emissão da Portaria de Outorga de cada poço e apresentação de cópia integral do processo;
- d. Caracterização hidrogeológica contendo perfil geológico e entrada(s) de água(s), quantificando a(s) vazão(ões) relativa(s) existente(s) (se estes dados não estiverem disponíveis, o requerente deverá apresentar relatório elaborado a partir de dados de poços próximos e observações feitas em teste de vazão e inspeção “in loco” ou relatório elaborado a partir de dados de perfilagem ótica);



- e. Descrição da geologia e hidrogeologia local, através do perfil litológico e construtivo detalhado (quando disponível), acompanhado de fotografias dos poços;
- f. Localização dos poços em carta do exército 1:50.000. Será aceita cópia da carta onde se localiza o poço, desde que preservada a escala original e apresentada com legenda, fonte, e grade de coordenadas em tamanho de folha A4 ou A3;
- g. A execução e responsabilidade técnica do teste de vazão de acordo com as informações exigidas nos termos de referência oficiais do órgão outorgante;
- h. Caracterização do equipamento de bombeamento, tipo de regime, funcionamento e demais informações exigidas nos termos de referência oficiais do órgão outorgante;
- i. Análise e execução de testes de interferência se eventualmente forem identificados poços de terceiros localizados em um raio inferior a 200m do ponto central de cada poço a ser regularizado, bem como a levantamento e análise de possíveis interferências de outras captações (poços e nascentes) em um raio de 500m;
- j. Testes, relatórios e documentos que porventura vierem a ser solicitados antes e após a concessão.

I-D-2. A coleta de água bruta e análises físico-químico e bacteriológicas completa das águas deverão contemplar todos os parâmetros sugeridos pelo IGAM, conforme formulários de processos de outorga:

- | | |
|---|--|
| 1. Condutividade elétrica (in situ) | 7. Condutividade elétrica a 25°C |
| 2. Temperatura da água (in situ) | 8. pH a 25°C |
| 3. Temperatura ambiente (in situ) | 9. Dureza de carbonatos (Ca CO ₃) |
| 4. pH (in situ) | 10. Dureza de magnésio (Ca CO ₃) |
| 5. Eh (in situ) | 11. Dureza de não carbonatos (Ca CO ₃) |
| 6. Dureza em Ca CO ₃ (in situ) | 12. Dureza total (Ca CO ₃) |



13. Alcalinidade de bicarbonatos (Ca CO_3)
14. Alcalinidade de carbonatos (Ca CO_3)
15. Alcalinidade de hidróxido (Ca CO_3)
16. Alcalinidade total (Ca CO_3)
17. Resíduo seco à 105 °C
18. Sílica total SiO_2
19. Bicarbonato HCO_3^-
20. Carbonatos CO_3
21. Sulfatos SO_4
22. Cloretos em Cl^-
23. Nitratos NO^-
24. Nitritos NO
25. Sódio NO^+
26. Potássio em K^+
27. Cálcio Ca^{++}
28. Magnésio Mg^{++}
29. Ferro total
30. Ferro solúvel
31. Flúor
32. Manganês
33. Nitrogênio albuminóide
34. Nitrogênio amoniacal
35. Nitrogênio nítrico
36. Nitrogênio nitroso
37. Oxigênio dissolvido
38. Perda por calcinação
39. Resíduo mineral fixo
40. Sólidos dissolvidos
41. Sólidos em suspensão
42. Sólidos totais
43. Gás Carbônico
44. Cor
45. Turbidez
46. Coliformes totais
47. Coliformes fecais
48. *E. coli*

I-D-3. Para atender as demandas acima descritas, a CONTRATADA deverá incluir no orçamento todas as despesas diretas e indiretas, bem como prever as que eventualmente possam surgir, valores de taxas, análises laboratoriais e demais despesas atinentes ao serviço;

I-D-4. A CONTRATANTE não aceitará quaisquer questionamentos e reclamações oriundas da falta de conhecimento ou de previsão orçamentária por parte da CONTRATADA para a execução dos serviços previstos.

I-D-5. A CONTRATADA deverá dispor de todos os profissionais, mão de obra, equipamentos e materiais necessários ao atendimento do objeto contemplado neste Termo de Referência e necessários ao cumprimento às normas relacionadas e legislação pertinente vigente.

I-D-6. Todos os materiais a serem fornecidos deverão satisfazer às especificações da ABNT (aprovados, recomendados ou projetados) e ainda serem de qualidade, modelo e tipo aprovados pelo município de Brás Pires – MG.

I-E. OUTRAS COMPROVAÇÕES

- a. *Declaração*, da empresa e assinada pelo representante legal de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições dos locais para execução dos serviços e o cumprimento das obrigações objeto desta licitação.
- b. *Declaração*, da empresa e assinada pelo representante legal, de que inexistente qualquer fato impeditivo à sua participação na licitação, que não foi declarada inidônea e não está impedida de contratar com o Poder Público, ou suspensão de contratar com a Administração.

I-F. DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO



I-F-1. A CONTRATADA deverá executar os serviços previstos no Termo de Referência em todos os poços requeridos;

I-F-2. O prazo para execução do objeto será de até 60 (sessenta) dias, a contar da emissão de ordem de serviço pelo CONTRATANTE, devendo prestar informes e esclarecimentos solicitados, quando solicitados;

I-F-3. Caso, durante a execução do serviço, se verifique a necessidade de substituição do (s) responsável (is) técnico (s), deverá ser comunicado por escrito ao Fiscal do Contrato, sendo que o novo profissional indicado deverá comprovar que possui a mesma habilitação e qualificação técnica do anterior;

I-F-4. As despesas de viagens, estadias, alimentação, encargos sociais e previdenciários, trabalhistas, fiscais, transporte dos materiais utilizados, depósitos e todas as demais despesas correrão por conta da CONTRATADA.

I-G. DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

Para cada processo deverão ser apresentados:

I-G-1. Uma via no formato digital e;

I-G-2. Uma via impressa devidamente assinada pelo Responsável Técnico, para a CONTRATANTE, contendo a cópia de todos os documentos e protocolos de formalização de processo junto ao órgão correspondente no formato exigido por tal;

I-G-3. A CONTRATADA deverá fornecer todos os projetos, ART de projetos e execução relativos a cada serviço executado, em nome do responsável técnico devidamente habilitado para a função requerida;

I-G-4. Deverá ser encaminhado ao município um Relatório Final dos serviços prestados, dando conhecimento de todos os procedimentos realizados e demais orientações para o próximo



exercício ou ao final do Contrato firmado, demonstrando suas origens, consequências e resultados;

I-G-5. O serviço que for entregue em desacordo com o objeto contratado será verificado no ato do recebimento, que deverá ser substituído ou complementado. Nestes casos, o prazo para reposição e/ou substituição e/ou complementação será determinado pelo CONTRATANTE e sua inobservância implicará a aplicação das penalidades previstas;

I-G-6. O recebimento definitivo do objeto deste Termo de Referência não exclui a responsabilidade da CONTRATADA quanto aos vícios ocultos, ou seja, só manifestados quando a sua normal utilização pelo Município de Brás Pires – MG, nos termos do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/90).

I-H. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

I-H-1. A CONTRATADA deverá atender todas as exigências técnicas eventualmente impostas pelos órgãos competentes, assim como observar os procedimentos, termos de referências e documentos para tal finalidade, bem como suas versões mais atualizadas, conforme disponível no sítio eletrônico oficial da entidade outorgante;

I-H-2. É de responsabilidade da CONTRATADA se informar dos procedimentos ou informações pertinentes ao processo de regularização junto à entidade outorgante previamente à formalização do processo;

I-H-3. Obriga-se a manter, durante a execução do contrato, total compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, incluindo as condições exigidas relativas à habilitação e qualificação;

I-H-4. Arcar e responsabilizar-se-á pelo recolhimento dos tributos federais, Estaduais e Municipais que porventura incidam ou



venham a incidir sobre o respectivo Contrato, bem como por todos os encargos sociais, trabalhistas e previdenciários oriundos desse;

I-H-5. Assegurar o acesso por parte da fiscalização da CONTRATANTE, bem como acatar prontamente as exigências e observações feitas por este, baseadas nas especificações, regras e boa técnica das normas em vigor.

I-I. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

I-I-1. Efetuar o pagamento conforme estipulado no presente instrumento;

I-I-2. Promover a publicidade do presente contrato, obedecendo aos prazos previstos e estabelecidos pela Lei Federal 8.666/93;

I-I-3. Fornecer todas as informações e condições necessárias à realização da prestação dos serviços;

I-I-4. Oferecer local de trabalho para que o profissional desempenhe suas atividades laborais no município, quando for o caso.

I-J. DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

I-J-1. A fiscalização da execução do objeto será exercida pela Prefeitura de Brás Pires – MG através de designação de agente público preposto, com autoridade para exercer, como representante da Administração do município de Brás Pires – MG, toda e qualquer ação de orientação geral, acompanhamento e fiscalização da execução contratual, a qual competirá dirimir dúvidas que surgirem no curso da prestação do serviço, para posterior atesto da Nota Fiscal e pagamento.

I-J-2. A fiscalização de que trata este item, não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA pelos danos causados ao município de Brás Pires - MG ou a terceiros, resultante de ação ou



omissão, culposa ou dolosa, de quaisquer de seus empregados ou prepostos;

I-J-3. Durante o período de prestação de serviços, a CONTRATADA deve manter preposto, aceito pela Administração do município de Brás Pires - MG, para representá-lo sempre que for necessário.

I-K. DO PAGAMENTO

I-K-1. O pagamento será realizado pelo CONTRATANTE ao CONTRATADO, de acordo com os seguintes itens :

I-K-2. O pagamento será efetuado em 02 (duas) parcelas assim distribuídas :

A) O valor de 50% (cinquenta por cento) na apresentação do protocolo de formalização de outorga junto ao órgão outorgante e cópia de toda a documentação protocolada conforme descrito neste Termo de Referência

B) O valor de 50% (cinquenta por cento) em até 10 (dez) dias a contar da apresentação da Portaria de Outorga, parecer técnico e publicação por parte do órgão outorgante, mediante apresentação da Nota Fiscal.

I-K-3. O pagamento da segunda parcela somente será efetuado mediante a emissão de laudo técnico de conclusão do objeto emitido pelo Fiscal do Contrato ;

I-K-4. Os pagamentos não isentarão a CONTRATADA das responsabilidades assumidas, quaisquer que sejam, nem implicará na aceitação definitiva dos serviços executados.

I-L. DAS PENALIDADES

I-L-1. Pelo inadimplemento das obrigações, seja na condição de participante do pregão ou de contratante, as empresas



participantes, conforme a infração, estarão sujeitas às seguintes penalidades:

- a. deixar de apresentar a documentação exigida no certame: suspensão do direito de licitar e contratar com a Administração pelo prazo de 2 anos e multa de 10% sobre o valor do último lance ofertado;
- b. manter comportamento inadequado durante o pregão: afastamento do certame e suspensão do direito de licitar e contratar com a Administração pelo prazo de 2 anos;
- c. deixar de manter a proposta (recusa injustificada para contratar): suspensão do direito de licitar e contratar com a Administração pelo prazo de 5 anos e multa de 10% sobre o valor do último lance ofertado;
- d. executar o contrato com irregularidades, passíveis de correção durante a execução e sem prejuízo ao resultado: advertência;
- e. executar o contrato com atraso injustificado, até o limite de 10 dias, após os quais será considerado como inexecução contratual: multa diária de 0,5% sobre o valor atualizado do contrato;
- f. inexecução parcial do contrato: suspensão do direito de licitar e contratar com a Administração pelo prazo de 3 anos e multa de 8% sobre o valor correspondente ao montante não adimplido do contrato;
- g. inexecução total do contrato: suspensão do direito de licitar e contratar com a Administração pelo prazo de 5 anos e multa de 10% sobre o valor atualizado do contrato;
- h. causar prejuízo material resultante diretamente de execução contratual: declaração de inidoneidade



cumulada com a suspensão do direito de licitar e contratar com a Administração Pública pelo prazo de 5 anos e multa de 10% sobre o valor atualizado do contrato;

I-L-2. Nenhum pagamento será efetuado pela Administração enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que for imposta ao fornecedor em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

I-L-3. O município de Brás Pires – MG poderá, a qualquer momento, recusar o fornecimento, todo ou em parte, sempre que não atender o estipulado neste Termo de Referência ou aos padrões técnicos de qualidade exigíveis ;

I-L-4. Este Termo de Referência poderá sofrer alterações até a data de divulgação ou publicação do instrumento convocatório, a fim de fornecer corretamente os dados para a apresentação da proposta comercial, bem como, para se adequar às condições estabelecidas pela legislação vigente.

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO –
SAAE – DE BRÁS PIRES/MG
CNPJ: 55.784.752/0001-82

***APROVO O PRESENTE TERMO DE REFERÊNCIA
E AUTORIZO A REALIZAÇÃO DA LICITAÇÃO***