

**PROJETO BÁSICO PARA PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR  
(ARTESIANO) NO P.A TEXANA NO MUNICÍPIO DE UNAÍ-MG****1- OBJETIVO**

O objeto do presente Projeto Básico é o de fixar as diretrizes e estabelecer os procedimentos básicos a serem observados para a instauração de processo licitatório para a contratação de empresa especializada, sob o regime de empreitada com material e mão-de-obra, para serviços/obras de perfuração de poços tubulares profundos e testes de bombeamento, no Município de Unaí-MG, em conformidade especificações e condições constantes neste Projeto Básico e a legislação vigente, para atender as necessidades da Secretaria Municipal de Agricultura e Serviços Rurais

**ATENÇÃO: QUALQUER INSUMO QUE NÃO ESTEJA PRESENTE NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA FICA SOB RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA.**

**2- JUSTIFICATIVA**

Tendo em vista a necessidade de um poço tubular (poço artesiano) para atender as necessidades da comunidade rural, se justifica a necessidade da contratação de uma empresa especializada em perfuração e instalação de poço tubular (poço artesiano), assim como bomba e demais itens para o funcionamento do poço.

**3- LICENÇA**

Será de responsabilidade da contratada, conforme legislação e normas em vigor.

**4- QUANTIDADE**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS - FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSTALAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1.1	10592	SINAPI	BOMBA SUBMERSIVEL, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 0,99 HP, DIAMETRO ROTOR 98 MM SEMIABERTO, BOCAL DE SAIDA DIAMETRO 2 POLEGADAS, HM/Q = 2 M / 28,90 M3/H A 14 M / 7 M3/H	UN	1,00
1.2	9875	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	UN	20,00
1.3	3939	SINAPI	LUVA GALVANIZADA 2"	UN	20,00



**UNAI**  
PREFEITURA

Obras, Infraestrutura,  
Trânsito e Serviços  
Urbanos

1.4	39261	SINAPI	CABO PP FLEXIVEL 3X10MM	MT	90,00
1.5	105135	SINAPI	HIDRÔMETRO DN 1 1/2", 20 M³/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	1,00
1.6	ED-7520	SICOR	QUADRO DE COMANDO PARA UMA BOMBA DE POTÊNCIA 3,0CV TRIFÁSICA, EM PARTIDA DIRETA COM ACIONAMENTO MANUAL/ AUTOMÁTICO E DETECÇÃO DE FALTA DE FASE	UN	1,00
1.7	9887	SINAPI	LUVA UNIÃO 2"	UN	1,00
1.8	10232	SINAPI	VALVULA DE RETENÇÃO 2"	UN	1,00
1.9	1790	SINAPI	CURVA GALVANIZADA 2"	UN	1,00
1.10	20111	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UNI	1,00
1.11	4181	SINAPI	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UNI	2,00
1.12	ORÇAMENTO		PERFURAÇÃO DO POÇO 6.1/8"	MT	120,00
1.13	98680	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2021	M²	1,00
1.14	3148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	UNI	2,00
1.15	ORÇAMENTO		REVESTIMENTO DO POÇO 6.1/8"	MT	48,00

## 5- PRELIMINARES

**5.1** 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 da Prefeitura, desde que mantidos os mesmos objetivos da data de publicação deste Projeto Básico

**5.2** 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

**5.3** A mão de obra a ser utilizada pela CONTRATADA correrá por conta única e exclusive da mesma.

**5.4** Correrão por conta únicas e exclusive 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.

**5.5** 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.

**5.6** 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.

## **6- RESUMO DESCRITIVO DA OBRA**

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

- Serviços de perfuração em aluvião ou rocha inconsistente nos diâmetros de 6.1/8"
- 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.

## **7- SERVIÇOS PRELIMINARES DE CAMPO**

7.1 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.

7.2 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.

7.3 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 SAAE utilizadas pela CONTRATANTE

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

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

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

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

## **8- LOCAÇÃO DOS POÇOS**

A locação dos poços será de responsabilidade da CONTRATANTE, devendo esta informar o local à CONTRATADA.

## **9- PERFURAÇÃO**

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

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

9.3 As perfurações em rochas consolidadas deverão terminar com brocas (BIT), diâmetro mínimo de: • BIT 6" — Diâmetro mínimo de 149,00 mm

9.4 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.

## **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 1,0m (um metro) na rocha consolidada, estabelecendo-se a necessária vedação. A critério da Fiscalização da CONTRATANTE, esta medida poderá ser alterada.

10.3 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.

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

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

10.6 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

## **11- VEDAÇÃO**

11.1 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.

11.2 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

11.3 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.

11.4 Em poços empedregulhados, 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

11.5 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.

## **12- LAJE DE PROTEÇÃO**

12.1 Deverá ser executada, como acabamento de superfície, uma laje de concreto moldada no local, com consumo mínimo de cimento de 200 kg/m<sup>3</sup>, envolvendo o tubo de revestimento e impedindo a entrada de águas superficiais no poço.

12.2 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).

12.3 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.



### **13- AMOSTRAGEM**

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.

### **14- INSTALAÇÃO DE FILTRO**

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

14.2 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.

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

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

14.5 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.

14.6 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. 12.6. O filtro não deverá apresentar, após a sua instalação, quebras de alinhamento em quaisquer das juntas.

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

14.8 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.

### **15- PRÉ-FILTRO**

15.1 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.

15.2 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.

15.3 O método de colocação do material de pré-filtro dever 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.

15.4 O adicionamento complementar do pré-filtro, dever ser assegurado durante o desenvolvimento do poço.

15.5 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.

## **16- TESTES DE VAZÃO**

16.1 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.

16.2 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.

16.3 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.

16.4 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.

16.5 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.

16.6 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.

16.7 A água extraída dever 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 m<sup>3</sup>/h (metros cúbicos por hora). A critério da Fiscalização da CONTRATANTE poderá ser usado o método volumétrico.

16.8 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 de 5 mm.

16.9 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.

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

## **17- DESINFECÇÃO E ANÁLISE**

17.1 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.

17.2 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.

17.3 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.

## **18- ACABAMENTO E OBRAS COMPLEMENTARES**

18.1 Concluídos os trabalhos precedentes, deverá ser construída a laje de proteção sobre a superfície do terreno conforme item 12.

18.2 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.

18.3 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.

## **19- LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL**

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

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



## **20- REGISTRO DE DADOS E RELATÓRIO FINAL**

**20.1** 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:

20.2 Localidade e Número do Poço.

20.3 Situação.

20.4 Método de perfuração e equipamento utilizado.

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

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

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

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

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

20.10 Empedregulhamento (material utilizado, tamanho das partículas, posição da camada, ensaios granulométricos e seus gráficos).

20.11 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.

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

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

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

20.15 Cota do terreno no local do poço.

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

20.17 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).

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

## **21- PRAZO DE GARANTIA**

O prazo de garantia dos serviços será de 05 (cinco) anos, contados a partir da aceitação dos mesmos, 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.

## **22- FORMA DE ENTREGA**

22.1 O prazo de entrega NÃO SUPERIOR A 30 (TRINTA) DIAS CORRIDOS, contados a partir do recebimento/ciência da Ordem de início do serviço;

22.2 Deverá ser entregue os serviços em funcionamento;

22.3 Deverá ser testado todos os equipamentos, o poço tubular, assim como encanamento, bomba, painel, hidrômetro e etc, deverão estar em perfeito funcionamento.

## **23- DEVERES DA CONTRATADA**

**A-** Obedecer aos prazos constantes nas ordens de serviço, que serão definidos previamente à emissão das mesmas, 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 fiscalização e apresentá-lo, em meio físico e digital, quando solicitado pela CONTRATANTE.
- 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.

#### **24- DEVERES 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 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.

## **25- VALORES**

O valor previsto é de **R\$59.524,00 (Cinquenta e nove mil, quinhentos e vinte e quatro reais)**.

Os valores estimativos dos materiais estão especificados em orçamento detalhado anexo no presente Projeto Básico e teve seu preço referenciado através de orçamento comercial e pela SINAPI.

## **26- FISCAL DO CONTRATO**

A Secretaria de Obras nomeará um servidor para a função de Fiscal do Contrato para acompanhar o fornecimento do objeto contratado e prestar as informações que forem necessárias.

## **27- CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias, após o adimplemento da obrigação mediante apresentação da nota fiscal, devidamente atestada pelo setor competente, sendo liberado após a conferência e aprovação da Secretaria de Obras;

O pagamento será efetuado mediante a entrega dos bens solicitados, conferida a sua conformidade com as especificações constantes do objeto da licitação.

## **28- CONDIÇÕES GERAIS E FINAL**

Caberá a contratada assegurar a garantia de qualidade dos serviços, no que envolvera atividades relativas aos controles de qualidades.

O prazo mínimo de garantia e/ou modificação e adequação do serviço contratado a ser exigido deve ser 120 (cento e vinte) dias.

O Proponente, ao formular sua proposta, reconhece implicitamente que tem pleno conhecimento da natureza dos serviços e de suas condições de execução.

Nos preços ofertados devem estar incluídos todos os insumos mínimos necessários para a elaboração dos serviços, conforme suas respectivas regulamentações, abrangendo os custos de mão-de-obra e de materiais/acessórios/equipamentos necessários à execução dos serviços.

O preço ofertado para a execução plena e total do objeto desta contratação não poderá ser alterado, em hipótese alguma, ficando entendido que a CONTRATANTE não acatará nenhuma reivindicação futura, a que título for, que objetive modificar o valor contratual, salvo os casos previstos em lei.



A CONTRATADA se responsabiliza por quaisquer tipos de danos causados à sua equipe e a terceiros em decorrência da execução do contrato, inclusive arcando com o ônus financeiro decorrente de qualquer dano, uma vez provada a sua responsabilidade.

A CONTRATANTE efetuará os controles que considerar oportunos, com o objetivo de constatar a exata aplicação das diretrizes, normas, especificações e recomendações emitidas e com vistas à adoção de providências técnicas adequadas para execução dos serviços.

A CONTRATADA será responsável por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária e previdenciária, decorrentes da execução dos serviços.

A CONTRATADA deverá comprovar, mensalmente o cumprimento das obrigações acima citadas.

A CONTRATADA deverá facilitar a atuação da Fiscalização da CONTRATANTE, instruindo o responsável para atender, a qualquer momento, solicitações desta, no sentido de verificar a aplicação das normas, bem como a situação do poço em execução.

A CONTRATADA responderá de maneira única e exclusiva por todos e quaisquer danos que por ventura causar às instalações da própria CONTRATANTE ou de outras concessionárias de serviços, quer sejam elas públicas ou privadas. É de inteira responsabilidade de a CONTRATADA proceder aos reparos, imediatamente e a contento, e totalmente às suas expensas, inclusive fornecendo os materiais para reparo que se fizerem necessários. Está incluso neste item todo dano causado ao pavimento de pistas e passeios, assim como em sarjetas, meio fios, jardins, etc. É responsabilidade da CONTRATADA comunicar-se imediatamente com a empresa ou proprietário do bem danificado, notificando-lhe o fato e acertando todas as providências necessárias.

Os reparos por danos causados pela CONTRATADA, na forma do item anterior, são condicionantes para a aprovação dos serviços para efeitos de medição. A CONTRATADA deverá tomar providências imediatas para a execução dos reparos e danos causados, independentemente de sua extensão, gravidade, reflexo ou competência.

A CONTRATANTE, através de sua Fiscalização ou de prepostos seus, se reserva o direito de realizar controle de qualidade durante a execução da obra pela CONTRATADA, tanto dos insumos básicos como do produto acabado. Os serviços não aceitos pela Fiscalização deverão ser refeitos quantas vezes forem necessários, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

As demais condições relacionadas com o processo licitatório e com a contratação estão definidas no Edital de Concorrência.

O responsável técnico deverá ter total conhecimento dos serviços a serem executados e deste Projeto Básico, bem como, ainda, facilitar ao máximo o trabalho da Fiscalização da CONTRATANTE.

Deverá ser instituído o Diário de Obras para registros dos principais eventos no transcurso das obras, assim como ser ele um instrumento para a transcrição de demandas e soluções de obras.

A Fiscalização efetuará controles, quer sejam de rotina ou não, que considerar oportunos, tanto para constatar a exata aplicação das normas, especificação e qualidade de materiais, quanto para verificar dimensões e resistência dos materiais e a adoção de providências técnicas adequadas para execução de obras/serviços e outros.

Os casos omissos ou divergentes serão tratados entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, de acordo com as técnicas e normas vigentes pertinentes ao objeto deste Projeto Básico e, na falta de entendimento, encaminhados ao Departamento Jurídico para parecer final.

**Unai-MG, 26 de fevereiro de 2026.**



Alice Fernandes Rocha  
Engenheira Civil – CREA-MG 399.184