

ANEXO 01

SERVIÇO: FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA PARA PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO, COM APROXIMADAMENTE 220 METROS DE PROFUNDIDADE.

LOCAL: LOTEAMENTO SERRA DOURADA- POMPEIA- SP

Memorial Descritivo

1. Disposições Gerais

O Poço Tubular Profundo deverá ser construído por empresa habilitada e sob a responsabilidade técnica de profissional de nível superior, com atribuição para responder pelas atividades a serem desenvolvidas. A empresa deverá indicar o nome do responsável técnico (com CREA), o qual deverá executar e acompanhar todas as etapas construtivas da obra.

O poço tubular profundo deverá ser construído com base no Projeto Técnico e atendendo as condições específicas conforme discriminação em anexo.

As especificações constantes neste escopo e projeto atendem a NB 588 e NB 1290 da Associação Brasileira de Normas Técnicas, (ABNT), bem como das Normas Regulamentadoras de Segurança do Trabalho.

2. Dos Serviços

Instalação do Canteiro.

Compreende os serviços de limpeza do local, mobilização das instalações temporárias, (alojamento, cozinha, vestiário, banheiro e escritório) com uso de trailers, ou containers com as instalações. Mobilização de materiais de consumo, (caixas de ferramentas, hastes de perfuração, comandos, estabilizadores, brocas, bomba de lama, desareiator, pescadores, tanques metálicos e conexões hidráulicas). Mobilização de Sonda Perfuratriz sobre base ou caminhão, bomba submersa, quadro elétrico, cabos, caminhão tanque para bombeamento de água, sonda auxiliar sobre caminhão com compressor e tubos de bombeamento, e todos os outros equipamentos e ferramental para a execução da obra. Compreendem também a desmobilização reaterro e limpeza do canteiro ao final dos serviços.

Perfuração

Rotativo – Sedimentar; Perfuração em rocha sedimentar, ou aluvião, para aplicação do tubo de proteção sanitária, com coleta e acondicionamento de amostras em caixas de madeira a cada 2,0 m de perfuração. Este serviço engloba óleo diesel, lubrificantes, graxas, água e manobra de substituição/verificação, desgaste de brocas e perfuratriz rotativa completa.

Fornecimento e Colocação da Coluna de Revestimento, A-

(Tubos Lisos);

Fornecimento e aplicação de tubulação para revestimento do poço incluída estocagem, corte, solda, biselamento, luvas cegas, "bacalhaus", repasse e confecção de roscas, perdas, luvas e aplicações de anticorrosivos. As soldas deverão ser executadas de modo a não permitir a entrada de água pelas mesmas.

Preenchimento dos Espaços Anulares, (Cimentação);

Compreende a aplicação de pasta de cimento por gravidade, fundo do poço ou intervalos com pasta e densidade de 1,85 Kg/l, incluso transporte, impostos, aditivos de pega e retardo, soldas e vedações, uso de transportadores mecânicos, bombas de pistão, manômetros e bombas centrifugas. Também contempla os serviços de injeção por equipamento de bombeamento, incluso manuseio e descarga do cimento, taxas adicionais de bombeamento em função da profundidade do poço, produtos químicos para mistura na pasta, e transporte de cimento a granel com caminhão silo.

Desenvolvimento;

Ar comprimido/ Bomba submersa

Operação e manutenção dos equipamentos de bombeamento necessários para a limpeza completa do poço e adição de produtos químicos defloculantes.

Item	Descrição	Unid.	Qtde.
01	Desenvolvimento:		
	- Ar comprimido com compressor de 1.200 lb/pol	h	06
	- Bombeamento com bomba submersa com capacidade de vazão máxima de projeto	h	06

Ensaio de vazão:

Os custos de ensaios de vazão contemplam o equipamento de bombeamento, edutores, conexões hidráulicas, quadros de comando, cabos elétricos, geradores e demais equipamentos que se fizerem necessários. Serão medidos nestes ensaios os níveis de rebaixamento para a vazão máxima, recuperação, e os rebaixamentos escalonados.

Item	Descrição	Unid.	Qtde.
02	Ensaio de vazão:		
	- Rebaixamento vazão máxima	h	24
	- Rebaixamento escalonado	h	06
	- Recuperação	h	08

Laje de proteção sanitária;

A laje de proteção sanitária será em concreto armado com tela de aço soldada, conforme determinado em norma.

Item	Descrição	Unid.	Qtde.
03	Laje de proteção (conforme norma-Daee-DPO nº 006 12/08/2013)	Vb	01

Desinfecção e Análise da água;

Adição de produtos químicos através de recirculação de água no poço, contemplam o equipamento de bombeamento, edutores, conexões hidráulicas, quadros de comando, cabos elétricos, geradores e demais equipamentos que se fizerem necessários.

Análise Físico/Química e Bacteriológica da água conforme Norma do Ministério da Saúde Portaria nº 2914

Documentação técnica final

Solicitação de outorga de Uso de Recursos Hídricos baseado na captação de água subterrânea, com a apresentação de toda a documentação exigida pelo DAEE.

1. Fornecimento de Materiais;

Todos os materiais que compõem a estrutura do Poço Tubular Profundo serão fornecidos pela contratada conforme projeto técnico, os materiais devem atender as especificações do Projeto e as Normas pertinentes de cada material. Os custos apontados em planilha contemplam o fornecimento, transporte e estocagem dos materiais incluindo a sua colocação ou instalação.

2. Coleta e Transporte de Resíduo.

Em função da área em questão ser próxima ao manancial de abastecimento da cidade e também em função de preservação do Meio Ambiente, é terminantemente proibido o lançamento da lama proveniente do processo de perfuração, nos rios ou mananciais. A Contratada deve fazer caixas de contenção do resíduo, protege-las contra chuvas e ou enxurradas, através de drenagem. Quando o volume contido estiver próximo à saturação desta caixa a Contratada devesse a suas expensas transportá-lo para aterro pré-determinado pela Fiscalização.

3. Dos Equipamentos

A CONTRATADA deverá utilizar na obra apenas materiais e equipamentos em conformidade com os padrões e normas técnicas e de segurança aplicadas à espécie, responsabilizando-se integralmente pela manutenção, qualidade e quantidade dos mesmos, sendo exigidos:

- Sonda com capacidade para perfuração até 400 metros de profundidade para atender o projeto, sendo para perfuração e saque de equipamentos;

- Compressores com capacidade de perfuração até a profundidade de projeto e com a vazão de projeto;

- Equipamentos de desenvolvimento com capacidade para limpeza total do poço;

- Equipamentos para realização dos testes de bombeamento com capacidade para uma vazão 20% acima da vazão de projeto;

- Todos os equipamentos e componentes deverão estar em boas condições de conservação, para que a fiscalização possa vistoriá-los.

Programas de Segurança e Saúde:

Comunicação sobre Acidentes do Trabalho

- a) Todo acidente do trabalho envolvendo colaboradores da Contratada, deverá ser imediatamente comunicado, por escrito, de forma detalhada, ao SESMT da Contratante.
- b) Mensalmente a Contratada deverá enviar ao SESMT da Contratante a estatística de acidentes, conforme modelo fornecido pela Contratante.

Suspensão do Trabalho por Motivos de Segurança

- a) O SESMT da Contratante poderá suspender de forma total ou parcial todo o trabalho em que sejam evidenciados riscos iminentes, que possam ameaçar a integridade física dos trabalhadores e/ ou equipamentos, ou causar prejuízos ao processo produtivo.
- b) A suspensão dos trabalhos, motivada por condições inseguras ou não observância das normas ou procedimentos aqui definidos, não exime a Contratada das obrigações e penalidades das cláusulas contratuais referentes a prazos e multas.

Equipamentos de Proteção Individual

Compete à Contratada a responsabilidade pelo fornecimento, fiscalização, controle e obrigatoriedade quanto ao uso, por seus colaboradores, dos equipamentos de proteção individual de caráter rotineiro, enquadrando-se como tais os seguintes:

a) Proteção para cabeça:

Capacete de Segurança com jugular: a ser utilizado em trabalhos que envolvam risco de lesões decorrentes de quedas ou proteção de objetos, impacto contra estruturas, tubulações e outros que coloquem em risco a cabeça do contratado.

b) Proteção para o rosto:

Protetor facial: a ser utilizado em trabalhos que ofereçam perigo devido a projeção de fragmentos, partículas e respingos de líquidos, bem como de radiações nocivas (infravermelho/ ultravioleta); Óculos de segurança contra impacto: para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos devido à projeção de fragmentos de materiais; Óculos de Segurança contra radiações: para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes de ação de radiações; Óculos de Segurança contra respingos: para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes de ação de líquidos agressivos.

c) Proteção para mãos e braços:

Luvras e/ ou mangas de proteção: para trabalhos em que haja possibilidade de contato com substâncias corrosivas, molhadas ou tóxicas, equipamentos energizados e materiais quentes ou cortantes. Para proteção contra óleos, graxa e solventes, poderá ser utilizado o creme de proteção em substituição ou complementação à luva.

d) Proteção para os pés e pernas

Botas de borracha: para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias agressivas; Botina de couro com biqueira de aço: para trabalhos que apresentam riscos de quedas de materiais/objetos sobre o pé. Botina de couro com palmilha de aço: para trabalhos que apresentam riscos

de penetração de pontas (pregos) nos pés; botina de couro com biqueira celoplástica: para trabalhos executados por eletricitista.

e) Proteção para trabalhos em altura com risco de quedas:

Cinto de segurança tipo paraquedista, com talabarte duplo: para trabalhos em que haja risco de queda de níveis diferentes (2 metros ou acima).

f) Proteção respiratória:

Respiradores com filtros para gases ou vapores orgânicos: para trabalhos de pintura ou onde haja, ou esteja sujeito, ao desprendimento de gases ou vapores. Respiradores contra poeiras: para trabalhos que gerem poeiras. Respiradores com filtro para gases ácidos: para trabalhos onde haja ou esteja sujeito a desprendimento de gases ácidos.

g) Para soldadores e maçariqueiros:

Blusão ou avental, mangote, luvas cano longo e perneira de raspa, máscara de celeron com filtro de tonalidade 12. Para corte oxi-acetilênico usar óculos com filtro de tonalidade 6 e para o ajudante, óculos com lentes de tonalidade 3. Complementará a proteção do soldador/ maçariqueiro o uso de máscara contra fumos metálicos.

OBS: Todos os EPIs deverão possuir C.A. (Certificado de Aprovação do MTE).

É expressamente proibido aos contratados, o uso de tênis, chinelos, tamancos ou sandálias nos locais de trabalho.

h) É obrigatório pela Contratada o fornecimento de uniforme em bom estado, aos seus funcionários.

Instalações Elétricas

As instalações elétricas, mesmo que provisórias, deverão satisfazer as exigências da ABNT, NR 10 da Portaria 3214 do Ministério do Trabalho, e normas internas da Contratante.

Material para isolamento ou sinalização

A Contratada deverá sinalizar e ou isolar as áreas, principalmente quando os trabalhos estiverem sendo realizados em local elevado, partes contíguas a movimentação de pessoas ou veículos, escavações, elevações de cargas, etc.

Meio Ambiente

Deverão ser tomadas medidas necessárias, para evitar a contaminação de ar, água e solo.

Condições Sanitárias / Vestiários / Equipamentos

- a) A instalação e dimensionamento do refeitório, vestiário, sanitário e bebedouro, a serem providenciados pela Contratada, deverão atender às exigências do Código Sanitário, e as NRs 18 e 24 da Portaria 3214 do Ministério do Trabalho.
- b) As instalações sanitárias deverão ser conservadas e mantidas pela Contratada, em boas condições de limpeza e higiene. A Contratada deve, ainda, providenciar

vasilhames com tampa, para recolhimento do lixo. A área deve ser mantida constantemente limpa, ou seja, isenta de lixo, restos de alimentos, papéis e outros.

- c) As instalações de equipamentos que usam combustíveis e óleos lubrificantes devem possuir sistema de proteção contra o derrame, tipo contenção impermeabilizada para impedir a contaminação do solo.

Funcionários da Contratada flagrados no descumprimento das normas de Segurança do Trabalho serão advertidos apenas uma vez, e sua chefia imediata avisada da ocorrência. Constatada uma segunda ocorrência da irregularidade, o funcionário em questão será retirado das dependências da Contratante, sendo impedido o posterior reingresso; e a contratante se reserva o direito de fazer outras exigências com respeito à Prevenção de Acidentes, sempre que julgar necessário para a proteção das pessoas e dos equipamentos.

4. Reposições

Devem ser providenciados as diversas reposições, reconstruções e reparos, de qualquer natureza, de modo a tornar o executado melhor, ou no mínimo igual ao que foi removido, demolido ou rompido.

Após a execução dos serviços toda a área afetada deve ser limpa, removendo-se todo o material descartado, entulho e demais materiais não utilizados.

5. Recebimento do Serviço

Recebimento Parcial:

Completados os serviços, deve ser feito um exame da obra implantada, na presença da Fiscalização, para constatar-se eventuais danos.

As tolerâncias, para aceitação ou rejeição do serviço são as estabelecidas nas normas específicas de cada material ou equipamento e, na falta destas, as que sejam determinadas pela Contratante.

Recebimento da Obra:

A Fiscalização deve vistoriar as instalações, emitindo atestado de execução dos serviços, atendendo às normas e especificações contratuais.

Com base no atestado de execução, a Contratante fará o Recebimento Provisório, lavrando o termo competente no qual constará o período de observação, previsto em contrato, durante o qual o Construtor deve, às suas expensas, refazer tudo o que apresentar defeito.

Decorrido o período de observação é feita nova vistoria de toda a obra e, nada havendo o que reparar deve ser procedido o Recebimento Definitivo, mediante termo que será dado por encerrado o contrato.

6. Das exigências da Contratação:

A empresa a ser contratada, deverá apresentar no procedimento Licitatório, os seguintes documentos comprovando sua efetiva aptidão para a execução dos serviços:

- Comprovação de capacidade técnico operacional de a licitante ter executado serviços pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, através de atestados emitidos em seu nome por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes equivalentes ou superiores às constantes da alínea "a" adiante, que são as que têm maior relevância técnica e valor significativo

a-) As características e/ou parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto licitado são:

- Execução de serviços de perfuração de poços tubulares profundos, (Perfuração em Rocha Basáltica da formação Serra Geral) sistema rotativo em diâmetro de Ø 12 ¼", nos quantitativos mínimos de: 200 metros;

- Execução de serviços de perfuração de poços tubulares profundos, (Perfuração em Rocha Basáltica da formação Serra Geral) sistema rotativo em diâmetro de Ø 20", nos quantitativos mínimos de: 20 metros;

- Tubo de aço 6" com chapa de 4,75mm preto, nos quantitativos mínimos de 140 metros;

- Filtro nold 6" com chapa de 4,75mm preto, nos quantitativos mínimos de 80 metros.

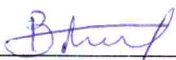
Demonstração de capacitação técnico-profissional através de comprovação de a proponente possuir em seu quadro permanente, até a data prevista para entrega da proposta, Engenheiro(s) e ou Geólogo(s) detentor(es) de certidões ou atestados de Responsabilidade Técnica fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente acompanhada de Certidão de Acervo Técnico expedido pelo CREA, de responsabilidade por execução dos serviços.

A proponente deverá juntar a comprovação do vínculo empregatício do(s) profissional(s), mediante cópia do contrato de trabalho com a empresa, constante da carteira profissional e/ou ficha de registro de empregados (FRE), que demonstrem a identificação profissional. Quando se tratar de sócio ou diretor da empresa licitante, tal comprovação será feita através do contrato social da mesma

Nota 1) Não serão considerados os atestados decorrentes da execução de serviços em regime de "sub-contratação" que não tenham sido formalmente autorizados pelo Órgão Contratante, o qual deve ser o emissor do documento.

NOTA: As especificações constantes neste anexo foram baseadas nas especificações técnicas, Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, (Sabesp), a composição de custo de execução e fornecimento acompanharam o Caderno de Preços de Obras de Águas Subterrâneas do Departamento de Águas e Energia Elétrica, (DAEE).

27 de maio de 2021



Paulo Henrique Marino Priedols
Secretário Municipal de Obras e Serviços Públicos
CREA: 5060757-6