SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

POÇO ARTESIANO



PROJETO BÁSICO

VOLUME I – TOMO II

MEMORIAL DESCRITIVO

MD.012-2025.MG.SIL.SAA.PR=0

SILVEIRÂNIA/MG

OUTUBRO/2025

CONTRATO Nº 012/2025

FRAGA MARQUES
Soluções em Engenharia

PREFEITURA MUNICIPAL DE SILVEIRÂNIA/MG

PROJETO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (POÇO ARTESIANO)

PROJETO BÁSICO

MEMORIAL DESCRITIVO

RESUMO:

Apresentação do Projeto Básico, contendo o Memorial Descritivo para o Projeto de Sistema de Abastecimento de Água na localidade denominada Sítio Palmital – Silveirânia/MG.

VER	DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	POR	VERIFICADO	AUTORIZADO	APROVADO
	OUT/2025	A	PARA APROVAÇÃO				

EMISSÕES

TIPOS		
	A - PARA APROVAÇÃO	C - ORIGINAL
	B - REVISÃO	D - CÓPIA

FRAGA MARQUES ENGENHARIA LTDA
Rua Luis Enrique Carneiro, nº 177 - Gávea
Muriaé/ MG
engenharia@fragamarques.com.br
www.fragamarquesengenharia.com.br
Tel: (32) 3722-7043

FRAGA MARQUES
Soluções em Engenharia

RESPONSÁVEL:

Jorge Célio Fraga Godinho – CREA/RJ 2014140455

VOLUME:

VOLUME I – TOMO II:

PROJETO BÁSICO – MEMORIAL DESCRITIVO

REFERÊNCIA:

OUTUBRO/2025

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 1

2. OBJETO 1

3. LOCAL 1

4. JUSTIFICATIVA DO PROJETO 2

5. POPULAÇÃO ATENDIDA 2

6. PARÂMETROS DE PROJETO 2

7. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA 3

7.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA 3

7.2 SERVIÇOS INICIAIS E CANTEIRO DE OBRAS 3

7.2.1 PLACA DE OBRA 3

7.3 CAPTAÇÃO – POÇO ARTESIANO 4

7.3.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA PERFURAÇÃO DE POÇO 4

7.3.2 PERFURAÇÃO DE MINI POÇO COM PROFUNDIDADE MÉDIA DE 20 M E DIÂMETRO DE 100 MM, INCLUSIVE BOMBA SUBMERSÍVEL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO 5

7.3.3 TAMPA DE PROTEÇÃO DO POÇO 5

7.3.4 TESTE DE VAZÃO DO POÇO PERFURADO 6

7.3.5 TESTE DE QUALIDADE DA ÁGUA DO POÇO PERFURADO CONSIDERANDO OS SEGUINTES PARÂMETROS: CLORETOS, CONDUTIVIDADE ELÉTRICA, COR DUREZA TOTAL, FERRO TOTAL, FLUORETO, MANGANÊS TOTAL, NITRATO, PH, SULFATOS, TURBIDEZ, COLIFORMES TOTAIS, CLORIFORMES FECAIS 7

7.4 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA 8

7.4.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA 8

7.4.1.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 8

7.4.1.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020 9

7.4.2 REDE HIDRÁULICA 9

7.4.2.1 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (1/2") E DN 40 MM (1.1/4"), INCLUSIVE CONEXÕES 9

7.4.3 RESERVATÓRIO 10

7.4.3.1 CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 5.000L, INCLUSIVE TAMPA, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE ENTRADA/SAÍDA DE ÁGUA 10

8. LIMPEZA DA OBRA 11

9. FISCALIZAÇÃO 11

1. INTRODUÇÃO

Apresenta-se a seguir o Memorial Descritivo do Projeto Executivo do Sistema de Abastecimento de Água, com perfuração de poço artesiano, a ser implantado na localidade denominada Sítio Palmital, no município de Silveirânia/MG.

A execução dos serviços previstos tem como objetivo principal garantir o fornecimento regular e de qualidade de água potável à população local, promovendo melhores condições de vida, saúde pública e desenvolvimento da comunidade.

O projeto contempla a perfuração e revestimento do poço tubular profundo, a instalação do conjunto motobomba submerso, a execução das interligações hidráulicas e elétricas, bem como a implantação de reservatório elevado e rede de distribuição, conforme especificações técnicas e normas vigentes.

A implantação do sistema proporcionará maior autonomia hídrica à localidade, assegurando o abastecimento contínuo e reduzindo a vulnerabilidade diante de períodos de estiagem. Além disso, a obra representa um investimento essencial em infraestrutura hídrica, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e o bem-estar dos moradores.

Dessa forma, o presente projeto configura-se como um marco de melhoria na qualidade de vida da população do Sítio Palmital, garantindo acesso a um recurso essencial de forma eficiente, segura e ambientalmente responsável.

2. OBJETO

Execução do sistema de abastecimento de água, com perfuração de poço artesiano na localidade denominada Sítio Palmital, em Silveirânia/MG, garantindo o fornecimento regular de água potável à população local, além de promover a melhoria das condições de vida e o desenvolvimento da comunidade.

3. LOCAL

O sistema de abastecimento de água, com perfuração de poço artesiano, está localizado na localidade denominada Sítio Palmital, no município de Silveirânia/MG.

4. JUSTIFICATIVA DO PROJETO

A implantação do sistema de abastecimento de água, com perfuração de poço artesiano, representa um importante avanço para o município. Atualmente, a localidade do Sítio Palmital não dispõe de estrutura adequada para o fornecimento regular de água potável, o que ocasiona dificuldades no atendimento às demandas da população e limita o desenvolvimento local.

5. POPULAÇÃO ATENDIDA

Através da execução do sistema de abastecimento de água, com perfuração de poço artesiano, previsto neste projeto, será possível atender, inicialmente, 7 moradias na localidade denominada Sítio Palmital, em Silveirânia/MG, beneficiando diretamente os moradores com o fornecimento regular de água potável e contribuindo para a melhoria das condições de vida da comunidade.

6. PARÂMETROS DE PROJETO

Para a definição da implantação do projeto de sistema de abastecimento de água com perfuração de poço artesiano no terreno destinado, devem ser observados alguns parâmetros indispensáveis para o adequado posicionamento e funcionamento do sistema:

I. Características do terreno:

Avaliar as dimensões, forma, topografia e condições de acesso da área, considerando a melhor localização para o poço artesiano, o abrigo de comando, o reservatório e as redes de distribuição, garantindo segurança operacional e facilidade de manutenção.

II. Características do solo:

O solo deverá apresentar condições geológicas e geotécnicas adequadas à perfuração do poço tubular profundo, com avaliação da profundidade do lençol freático, da vazão potencial e da qualidade da água, de modo a assegurar o bom desempenho do sistema.

III. Compatibilidade com outros elementos:

Analisar a existência e a interferência de redes subterrâneas ou aéreas (energia elétrica, telefonia, esgoto e drenagem), adequando a implantação dos componentes do sistema para evitar conflitos e garantir o correto funcionamento das instalações.

7. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (POÇO ARTESINADO)

A seguir, é descrito os itens, execução e critérios de medição inerentes ao projeto apresentado.

7.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

A Administração Local de Obra deverá garantir o acompanhamento permanente da execução, incluindo atividades de supervisão, controle de materiais e serviços, conferência de medições, elaboração de relatórios de campo e atendimento às determinações da fiscalização. Também deverá coordenar as equipes de trabalho, controlar o uso dos equipamentos e materiais, e zelar pela organização e segurança do canteiro.

Deverá ser disponibilizado profissional técnico responsável, devidamente habilitado, para exercer as funções de administração, acompanhamento e controle da obra.

Estrutura de apoio: Instalações provisórias adequadas (como escritório, sanitários e áreas de apoio), garantindo condições adequadas de trabalho e armazenamento de documentos da obra, conforme as normas de segurança e saúde ocupacional vigentes.

Quantificação: Mensal.

7.2 SERVIÇOS INICIAIS E CANTEIRO DE OBRAS

7.2.1 PLACA DE OBRA

Deverá ser executada a placa de obra em chapa de aço galvanizado nº 26, espessura 0,45 mm, com dimensões de 2,40 m x 1,20 m. A superfície deverá ser plotada com adesivo vinílico, contendo as informações e logomarcas oficiais exigidas pelo órgão contratante.

Estrutura de Apoio: A placa será fixada em estrutura metálica composta por vigas em perfil “U” de 2”, devidamente enrijecida com metalon 20x20 mm em todo o perímetro, garantindo estabilidade e rigidez.

O quadro metálico deverá ser sustentado por estrutura de madeira nativa ou regional, não aparelhada, formada por duas peças cravadas diretamente no solo, em covas apropriadas, garantindo uma altura mínima de 3,50 m do nível do terreno até a borda superior da placa. A fixação das peças de madeira e do quadro metálico deverá ser feita com pregos polidos

cabeça 18x30 mm e/ou parafusos galvanizados, conforme necessidade de travamento e estabilidade.

Execução: A chapa galvanizada deverá ser afixada ao quadro metálico com rebites 4,8x40 mm, conforme especificado, garantindo perfeita fixação e acabamento uniforme. A aplicação do adesivo vinílico plotado deve seguir as dimensões, cores e proporções definidas.

A placa deverá ser instalada na área do canteiro de obras, em local visível ao público e de fácil acesso, conforme indicado no croqui de implantação aprovado pela fiscalização.

Quantificação: Unitário

7.3 CAPTAÇÃO – POÇO ARTESIANO

7.3.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA PERFURAÇÃO DE POÇO

Descrição: Deverá ser executado o serviço de mobilização e desmobilização dos equipamentos e acessórios necessários à perfuração de poço artesiano, incluindo transporte, montagem, desmontagem e adequação da área de trabalho, conforme as especificações e normas técnicas vigentes.

Execução: A mobilização compreende o deslocamento dos equipamentos de perfuração, conjunto motobomba, ferramentas, tubulações, compressores, geradores e demais acessórios até o local da obra, situado na localidade Sítio Palmital, em Silveirânia/MG, bem como a instalação e preparação da área para início dos trabalhos.

Devem ser observadas as condições de acesso, topografia e estabilidade do terreno, garantindo a segurança operacional e a integridade dos equipamentos durante todo o processo.

A desmobilização abrange a retirada e o transporte dos equipamentos após a conclusão dos serviços de perfuração e testes de vazão e qualidade da água, bem como a limpeza e recomposição da área utilizada, deixando-a em condições adequadas conforme determinação da fiscalização.

Condições de Segurança e Operação: Durante todas as etapas, deverão ser adotadas medidas de segurança, sinalização da área, e controle ambiental, evitando danos ao solo, vegetação e entorno.

Quantificação: Serviço medido por unidade (un), correspondente à mobilização e desmobilização completa do conjunto de equipamentos de perfuração.

7.3.2 PERFURAÇÃO DE MINI POÇO COM PROFUNDIDADE MÉDIA DE 20 M E DIÂMETRO DE 100 MM, INCLUSIVE BOMBA SUBMERSÍVEL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Descrição: Deverá ser executado o serviço de perfuração de mini poço tubular com profundidade média de 20 metros e diâmetro de 100 mm, incluindo o fornecimento e instalação de bomba submersível, conforme as especificações técnicas e normas vigentes e demais legislações aplicáveis.

Execução: A perfuração será realizada no Sítio Palmital, município de Silveirânia/MG, por meio de equipamento de perfuração rotativa ou percussiva, adequado às condições geológicas locais.

O processo compreenderá as seguintes etapas: Preparação e limpeza da área de trabalho; Perfuração do poço até a profundidade projetada de 20 m; Instalação de revestimento em tubo PVC ou aço galvanizado, conforme o tipo de solo e orientação da fiscalização; Colocação de pré-filtro e material filtrante na zona de captação; Limpeza e desenvolvimento do poço, visando à remoção de finos e à estabilização da vazão; Instalação da bomba submersível, com fornecimento de cabos elétricos, conexões hidráulicas, tubos de recalque e todos os acessórios necessários ao perfeito funcionamento do sistema; Realização de testes de vazão e verificação da qualidade da água.

Condições de Segurança e Operação: Durante a execução, deverão ser adotadas medidas de segurança e proteção coletiva, isolamento e sinalização da área de trabalho, bem como controle ambiental, evitando contaminação do solo e do lençol freático.

Quantificação: Serviço medido por unidade (un), correspondente à perfuração completa do mini poço com profundidade média de 20 m e diâmetro de 100 mm, incluindo bomba submersível, fornecimento e instalação.

7.3.3 TAMPA DE PROTEÇÃO DO POÇO

Descrição: Deverá ser executado o serviço de fornecimento e instalação de tampa de proteção para o poço tubular, visando garantir a segurança, integridade e vedação adequada da cabeça do poço, em conformidade com as normas técnicas vigentes e as recomendações dos órgãos competentes.

Execução: A tampa de proteção deverá ser confeccionada em aço carbono galvanizado, alumínio ou material plástico de alta resistência, conforme especificações do projeto e orientação da fiscalização.

O dispositivo deverá ser instalado na boca do poço, fixado de forma segura ao tubo de revestimento, proporcionando vedação completa contra a entrada de águas superficiais, poeira, insetos ou outros contaminantes.

A tampa deverá possuir sistema de fechamento com parafusos, dobradiça e anel de vedação de borracha, além de permitir passagem para cabos elétricos e tubulação de recalque da bomba submersível, mantendo-se totalmente estanque.

Após a instalação, deverá ser realizada verificação de fixação e vedação, garantindo o perfeito encaixe e funcionamento do conjunto.

Condições de Segurança e Operação: Durante a instalação, deverão ser observadas medidas de segurança, evitando danos à estrutura do poço e à tubulação existente. Deve-se assegurar que o local permaneça limpo e livre de materiais soltos que possam comprometer o fechamento.

Quantificação: Serviço medido por unidade (un), correspondente ao fornecimento e instalação completa da tampa de proteção do poço tubular.

7.3.4 TESTE DE VAZÃO DO POÇO PERFURADO

Descrição: Deverá ser executado o teste de vazão do poço tubular perfurado, com o objetivo de determinar a capacidade de produção de água (vazão específica) e verificar o comportamento do nível estático e dinâmico durante o bombeamento, conforme as normas técnicas vigentes.

Execução: O ensaio deverá ser realizado com o uso de bomba de teste apropriada, instalada provisoriamente no interior do poço, dotada de tubulação de recalque e equipamentos de medição (medidor de vazão, piezômetro ou sonda de nível).

O procedimento compreenderá as seguintes etapas: Medição do nível estático (nível da água em repouso antes do bombeamento); Bombeamento contínuo por período mínimo de 4 a 24 horas, conforme orientação técnica e profundidade do poço; Registro periódico do nível dinâmico (nível da água durante o bombeamento) e da vazão de descarga; Avaliação da recuperação do nível estático após a interrupção do bombeamento.

Com base nos resultados obtidos, será determinada a vazão sustentável do poço, que servirá de referência para o dimensionamento do sistema de bombeamento definitivo.

Condições de Segurança e Operação: Durante a execução do teste, deverão ser adotadas medidas de segurança elétrica e hidráulica, evitando vazamentos, curtos-circuitos ou contaminações. O entorno do poço deverá permanecer sinalizado, seco e livre de interferências.

Quantificação: Serviço medido por unidade (un), correspondente à execução completa do teste de vazão do poço perfurado, incluindo instalação de equipamentos, monitoramento, medições e emissão de relatório técnico com os resultados.

7.3.5 TESTE DE QUALIDADE DA ÁGUA DO POÇO PERFURADO CONSIDERANDO OS SEGUINTES PARÂMETROS: CLORETOS, CONDUTIVIDADE ELÉTRICA, COR DUREZA TOTAL, FERRO TOTAL, FLUORETO, MANGANÊS TOTAL, NITRATO, PH, SULFATOS, TURBIDEZ, COLIFORMES TOTAIS, CLORIFORMES FECAIS

Descrição: Deverá ser executado o teste de qualidade da água do poço tubular perfurado, com o objetivo de avaliar as condições físico-químicas e microbiológicas da água captada, verificando sua conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021 (Ministério da Saúde) e demais normas técnicas vigentes.

Execução: A coleta de amostras deverá ser realizada após o término dos testes de vazão e limpeza do poço, garantindo que a água represente as condições reais de captação.

As amostras deverão ser colhidas em recipientes esterilizados e identificados, seguindo os procedimentos da ABNT NBR 9898/2017 – Preservação e Técnicas de Amostragem de Água, e encaminhadas para laboratório acreditado junto ao INMETRO.

Os resultados laboratoriais deverão ser apresentados em relatório técnico completo, contendo os valores obtidos, os limites de referência e a avaliação de conformidade quanto à potabilidade da água.

Condições de Segurança e Operação: Durante a coleta, deverão ser observadas condições sanitárias adequadas, evitando contaminação cruzada e garantindo a integridade das amostras. O transporte ao laboratório deve seguir as condições de conservação recomendadas (refrigeração e tempo máximo de entrega).

Quantificação: Serviço medido por unidade (un), correspondente à coleta, análise laboratorial e emissão de relatório de qualidade da água do poço perfurado, contemplando todos os parâmetros especificados.

7.4 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

7.4.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

7.4.1.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Descrição: Deverá ser executado o serviço de escavação mecanizada de valas com profundidade máxima de até 1,5 m e largura inferior a 0,8 m, utilizando retroescavadeira com concha de 0,26 m³ de capacidade, em solo de 1ª categoria, caracterizado por materiais como terra vegetal, argila, silte e pequenos fragmentos de rocha, passíveis de escavação sem o uso de explosivos.

Execução: A escavação deverá seguir rigorosamente o alinhamento, cotas e dimensões definidas em projeto, atendendo às condições de estabilidade das paredes da vala e segurança da operação.

Os trabalhos deverão ser realizados em locais com baixo nível de interferência subterrânea, observando as redes existentes e garantindo que não ocorram danos a instalações adjacentes (água, esgoto, energia, telecomunicações, etc.).

Durante a execução, deverão ser tomadas medidas para evitar o colapso das paredes da vala, adotando escoramento, taludes ou outros meios de contenção quando necessário.

O material escavado deverá ser depositado lateralmente à vala, de forma ordenada e a uma distância segura da borda, para posterior reaproveitamento ou destinação adequada, conforme orientação da fiscalização.

Condições de Segurança e Operação: A execução deverá observar as normas de segurança NR-18 e NR-33, garantindo a proteção dos trabalhadores e do entorno. Deve-se sinalizar a área de trabalho, manter vias desobstruídas e adotar procedimentos de controle de poeira e resíduos.

Quantificação: Serviço medido em metro cúbico (m³), correspondente à escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,5 m, largura inferior a 0,8 m, em solo de 1ª categoria, realizada com retroescavadeira de 0,26 m³ de capacidade.

7.4.1.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020

Descrição: Deverá ser executado o serviço de preparo do fundo de vala com largura inferior a 1,5 m, mediante a aplicação de camada de areia de espessura determinada em projeto, utilizando lançamento mecanizado para nivelamento e compactação inicial, garantindo base adequada para assentamento de tubulações de rede de água ou esgoto.

Execução: O fundo da vala deverá ser regularizado e limpo de detritos, pedras ou materiais soltos, assegurando que o solo apresente condições uniformes de suporte.

A camada de areia deverá ser lançada mecanicamente, nivelada e distribuída ao longo de toda a extensão da vala, respeitando a espessura especificada em projeto.

Deverá ser realizada compactação leve ou nivelamento por equipamento apropriado, de modo a garantir a uniformidade da base, evitando deformações ou recalques futuros da tubulação.

Durante a execução, deverão ser observadas as medidas de segurança e sinalização da área, bem como a proteção dos trabalhadores conforme NR-18 e NR-33. O lançamento mecanizado deve ser realizado de forma a minimizar dispersão de material e controlar a poeira.

Quantificação: Serviço medido em metro cúbico (m³), correspondente ao preparo completo do fundo de vala com largura inferior a 1,5 m, camada de areia e lançamento mecanizado, pronto para o assentamento de tubulação.

7.4.2 REDE HIDRÁULICA

7.4.2.1 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (1/2”) E DN 40 MM (1.1/4”), INCLUSIVE CONEXÕES

Descrição: Deverá ser executado o serviço de fornecimento, transporte, manuseio e assentamento de tubulação em PVC rígido soldável, destinada à rede de água fria, incluindo todos os tubos DN 20 mm (1/2”) e DN 40 mm (1.1/4”) e suas respectivas conexões (joelhos, tês, uniões, luvas, registros, adaptadores), conforme especificações técnicas vigentes e normas ABNT aplicáveis.

Execução: O assentamento da tubulação deverá ser realizado sobre fundo de vala previamente preparado e nivelado, garantindo base uniforme e firme para os tubos.

Os tubos deverão ser cortados e alinhados, assegurando vedação estanque em todas as conexões.

A tubulação deverá ser posicionada conforme projeto, respeitando inclinação, alinhamento e distância entre apoios, com atenção especial às conexões, registros e mudanças de direção. Deverão ser tomadas medidas para evitar tensões ou deformações nos tubos durante o manuseio, assentamento e fixação.

Após o assentamento, o sistema deverá ser testado quanto à estanqueidade, verificando possíveis vazamentos antes do reaterro da vala.

Condições de Segurança e Operação: Durante a execução, deverão ser observadas as normas de segurança, bem como a proteção dos trabalhadores contra riscos mecânicos e elétricos. A área de trabalho deverá ser sinalizada e organizada, minimizando interferências com o entorno e riscos de acidentes.

Quantificação: Serviço medido por metro linear (m), correspondente ao fornecimento e assentamento completo da tubulação de PVC rígido soldável, DN 20 mm e DN 40 mm, incluindo todas as conexões e testes de estanqueidade.

7.4.3 RESERVATÓRIO

7.4.3.1 CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 5.000L, INCLUSIVE TAMPA, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE ENTRADA/SAÍDA DE ÁGUA

Descrição: Deverá ser executado o serviço de fornecimento, transporte, manuseio e instalação de caixa d'água em polietileno com capacidade de 5.000 litros, incluindo todos os acessórios de funcionamento e segurança, tais como tampa, torneira de boia, extravasor, tubo de limpeza e demais acessórios, conforme especificações técnicas do fabricante e normas vigentes. A tubulação de entrada e saída de água será de responsabilidade de serviço separado.

Execução: A instalação deverá ser realizada sobre base firme, nivelada e resistente, preparada para suportar o peso total da caixa d'água quando cheia.

O equipamento deverá ser posicionado de forma a garantir estabilidade e fácil acesso para operação, manutenção e limpeza.

Após a instalação, deverá ser realizada verificação de funcionamento dos acessórios, teste de estanqueidade e inspeção visual para garantir que não haja vazamentos ou deformações.

Condições de Segurança e Operação: Durante a instalação, deverão ser observadas normas de segurança, garantindo a proteção dos trabalhadores e do entorno. A

movimentação da caixa deve ser realizada com equipamentos adequados, evitando quedas ou impactos que possam danificar o polietileno.

Quantificação: Serviço medido por unidade (un), correspondente ao fornecimento e instalação completa da caixa d'água de polietileno de 5.000 L, com tampa, torneira de boia, extravasor, tubo de limpeza e acessórios, exclusive tubulação de entrada e saída de água.

8. LIMPEZA DA OBRA

O CONSTRUTOR deverá limpar as áreas e entregar os serviços em perfeito estado e pronto para o funcionamento com retirada de barracões, andaimes, escoramentos, obras auxiliares, equipamentos e materiais não empregados, e reconstruir no exterior dentro do possível, o ambiente natural. Após a pavimentação as ruas deverão ser varridas e/ou lavadas.

A obra somente estará oficialmente entregue após emissão de laudo favorável de vistoria final emitido por engenheiro responsável técnico da Prefeitura Municipal de Silveirânia e assinatura do termo de recebimento definitivo de obras, emitido três meses após termo de recebimento provisório de obras.

Qualquer falha ou defeito que a obra apresentar em um prazo de 05 anos a contar da data da emissão do termo de recebimento definitivo de obras pela Prefeitura Municipal de Silveirânia deverá ser corrigido às expensas da CONSTRUTORA.

9. FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização dos serviços será feita pelo ente federado, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo ente federado (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação.

Silveirânia, 17 de outubro de 2025.

JORGE CELIO FRAGA GODINHO:09487848657

Assinado de forma digital por JORGE CELIO FRAGA GODINHO:09487848657
Dados: 2025.10.20 11:51:15 -03'00'

JORGE CÉLIO FRAGA GODINHO

Engenheiro Civil – CREA RJ: 2014140455/D