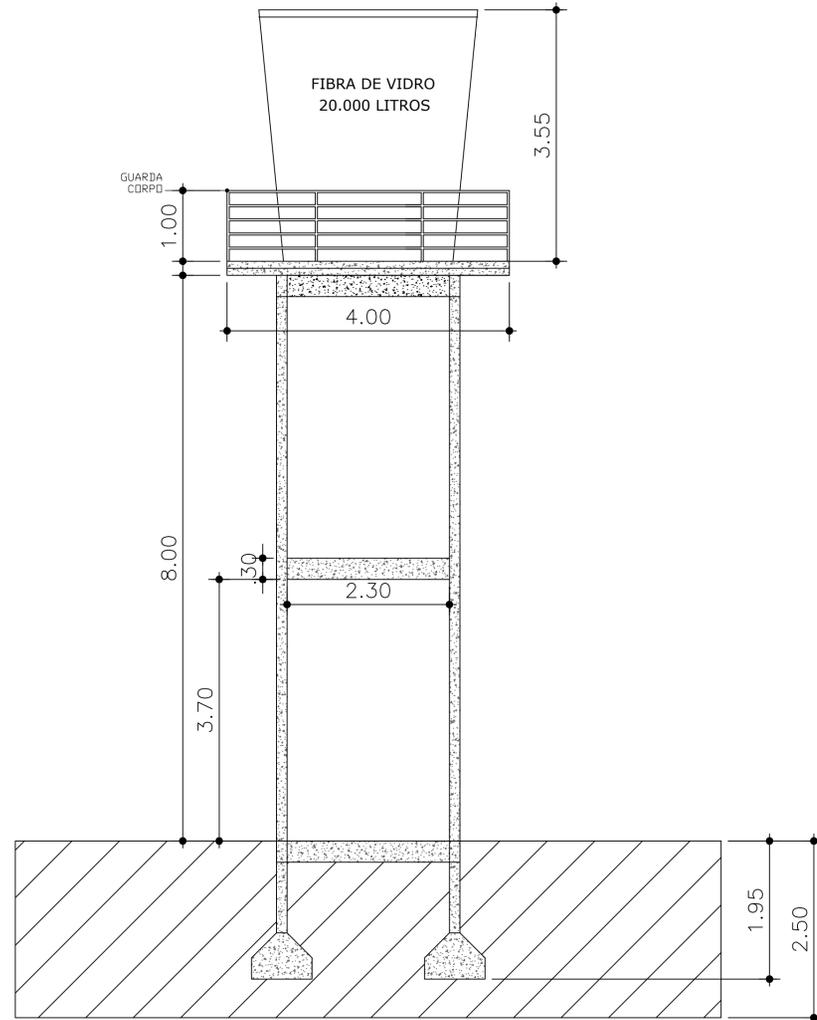
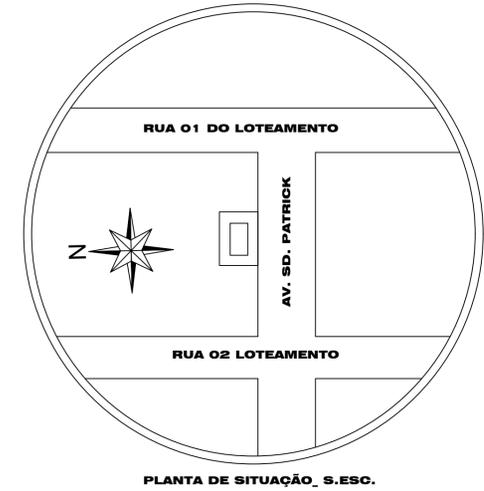


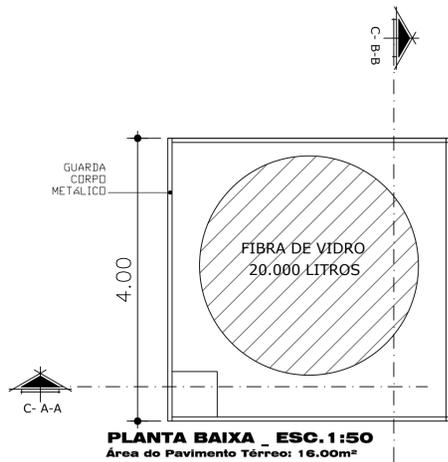
CORTE A-A - ESCALA 1: 50



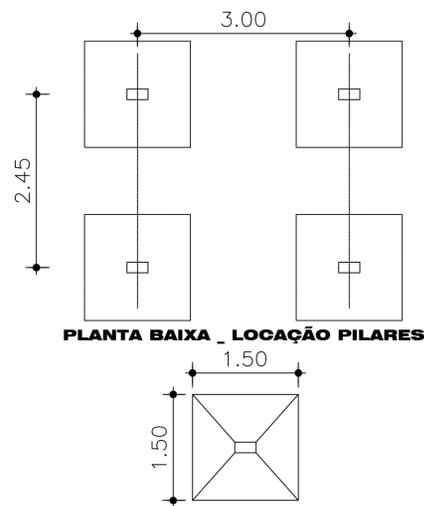
CORTE B-B - ESCALA 1: 50



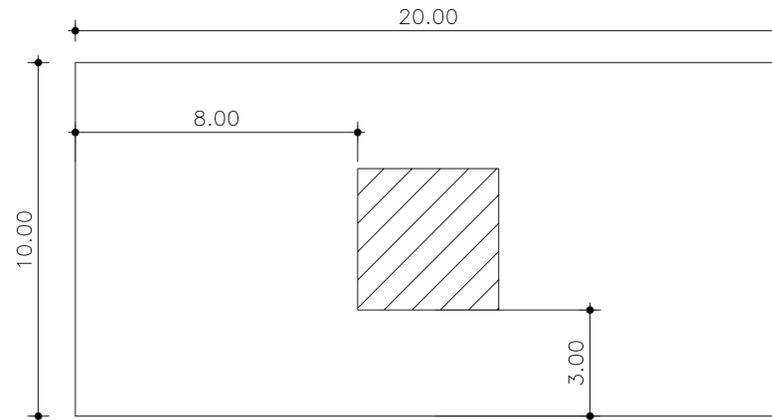
PLANTA DE SITUAÇÃO_ S.ESC.



PLANTA BAIXA_ ESC.1:50
Área do Pavimento Térreo: 16,00m²



PLANTA BAIXA_ LOCAÇÃO PILARES



PLANTA DE LOCAÇÃO_ S.ESC.

ASSUNTO: Construção de Microsistema de Abastecimento de Água MOJUI DOS CAMPOS - PARÁ	PROJETO:
REFERÊNCIA: PROJETO ARQUITETURA	\\Serd\PI\user\F2021\..._SDXNF-FMG-FUNDO BRANCO.dwg
PROJETO: PLANTA BAIXA E CORTES	DESENHO/CAD.
RESP. TÉCNICO: Guilherme Dourado Viana Crec. 151481819	DATA:
REVISÃO	DATA:
REVISÃO	DATA:
PROPRIETÁRIO: Marco Antônio Machado Lima Profissão: Municipal de Mojuí dos Campos	DATA: DEZEMBRO/2021
ÁREA TOTAL A= 16,00 m²	FOLHA: A/01



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS
SEMINF – SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (MEMORIAL DESCRITIVO)

Contratação de empresa de especializada na perfuração de poços e construção de microssistema de abastecimento de água com fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos necessários no bairro da Malva, no município de Mojuí dos Campos / Pa.

Julho/2023



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS SEMINF – SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

1. GENERALIDADES

O presente memorial descritivo constitui elemento fundamental para cumprimento das metas estabelecidas para a **Contratação de empresa de especializada na perfuração de poços e construção de microssistema de abastecimento de água com fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos necessários no bairro da Malva, no município de Mojuí dos Campos / Pa.**

Local da obra: Rua São Francisco, bairro da malva, no município de Mojuí dos Campos, estado do Pará.

Latitude: - 2.702477°

Longitude: - 54.648349°





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS SEMINF – SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Para efeito das presentes especificações, o termo **CONTRATADA** define o proponente vencedor do certame licitatório, a quem será adjudicado o objeto da licitação, o termo **FISCALIZAÇÃO** define a equipe que representará o departamento de fiscalização pela **CONTRATANTE** define a prefeitura de Mojuí dos Campos.

Na execução de todos os serviços a **CONTRATADA** deverá seguir as normas técnicas da associação brasileira de normas técnicas – ABNT e as normas citadas no decorrer destas especificações.

Todos os produtos e/ou materiais – produzidos industrialmente – a serem utilizados na obra, inclusive os não citados nestas Especificações Técnicas; deverão ser de fabricação nacional, de primeira qualidade e possuir certificação ISO e/ou INMETRO.

2. DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES.

Em caso de dúvidas quanto à interpretação do memorial descritivo ou das instruções de concorrência, deverão ser consultados os profissionais responsáveis ou a **CONTRATANTE**.

Nenhuma alteração nessas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização por escrito dos autores do orçamento e especificações técnicas a aprovação da **CONTRATANTE**. A **FISCALIZAÇÃO** poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os projetos e especificações.

A **CONTRATADA** se obriga a tomar conhecimento e tirar quais quer duvidas com a **CONTRATANTE** durante a execução de quais quer serviços.

3. ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO

A **CONTRATANTE** manterá preposto seus, convenientemente credenciados junto à construtora com autoridade para exercer, em nome da **CONTRATANTE**, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS
SEMINF – SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

fiscalização das obras e serviços de construção, exercidos pela **CONTRATADA**.

As relações mútuas, entre a **CONTRATANTE** e **CONTRATADA**, fornecedores e empreiteiros serão mantidas por intermédio da **FISCALIZAÇÃO**.

A **CONTRATADA** se obriga a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à **FISCALIZAÇÃO**, o acesso a todas as partes das obras contratadas. Obriga-se do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos ou dependências, onde se encontrem materiais destinados a construção, serviços e obras em reparo.

Fica assegurado à **FISCALIZAÇÃO** o direito de ordenar a suspensão do fornecimento sempre que estes estiverem em desacordo com as especificações.

Os serviços a cargo de diferentes firmas serão articulados entre si de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto.

As planilhas com quantitativos de serviços fornecidos pela **CONTRATANTE** devem obrigatoriamente ser conferidas pelo **LICITANTE**, antes da entrega da proposta na fase licitatória, não sendo aceitas quaisquer reclamações ou reivindicações após a obra **CONTRATADA**. Qualquer discrepância deverá ser resolvida com a **FISCALIZAÇÃO** antes da contratação.

A **CONTRATADA** fornecerá os equipamentos, os materiais, a mão-de-obra, o transporte e tudo mais que for necessário para a execução, a conclusão e a manutenção dos serviços, sejam eles definitivos ou temporários.

Todos os materiais a serem empregados na fabricação da tampa deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade e, estarem de



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS SEMINF – SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

acordo com as especificações, devendo ser submetidos à aprovação da **FISCALIZAÇÃO**, com exceção de eventuais serviços de remanejamento onde estiver explícito o reaproveitamento.

A **CONTRATADA** deverá submeter à **FISCALIZAÇÃO**, amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços, antes de executá-los. Se julgar necessário, a **FISCALIZAÇÃO** poderá solicitar à **CONTRATADA** a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos.

A **CONTRATADA** deverá providenciar a aquisição dos materiais tão logo seja contratado, visando o cumprimento dos prazos do cronograma para esse item. A **FISCALIZAÇÃO** não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento dos materiais pelos fornecedores.

O BDI – Benefícios e Despesas Indiretas, conforme prevê a legislação, deverá ser destacado em item próprio na planilha orçamentária, não devendo fazer parte da composição dos preços unitários.

A equipe técnica da **CONTRATADA**, responsável pelos serviços, deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados, para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra. A qualquer tempo, a **FISCALIZAÇÃO** poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da **CONTRATADA**, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações ora fornecidas, não poderão, jamais, constituir pretexto para a **CONTRATADA** pretender cobrar "serviços extras" e/ou alterar a composição de preços unitários. Consideraria, inapelavelmente, a **CONTRATADA** como altamente especializada nas obras e serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nas especificações, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os materiais, peças, etc.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS SEMINF – SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

A **CONTRATADA** deverá responsabilizar-se por quaisquer danos provocados no decorrer dos serviços ou em consequência destes, arcando com os prejuízos que possam ocorrer com o reparo desses danos.

A inobservância das presentes especificações técnicas implica a não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a **CONTRATADA** refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

A **CONTRATADA** deverá, necessariamente, cotar seus serviços por preço unitário, seguindo a Planilha de Orçamento e Quantitativos.

O material equivalente com o mesmo desempenho técnico a ser utilizado deverá ser apresentado com antecedência à **FISCALIZAÇÃO** para a competente autorização, a qual será dada por escrito em Ofício ou no Livro de Ocorrências. Ficará a critério da **FISCALIZAÇÃO**, exigir laudo de Instituto Tecnológico Oficial para comprovação da equivalência técnica, ficando desde já estabelecido que todas as despesas serão por conta da **CONTRATADA**, ficando vedado qualquer repasse para a **CONTRATANTE**.

4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1 PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM GRAFICA

A placa de obra deverá seguir todos os padrões definidos pela **FISCALIZAÇÃO**. Será confeccionada em lona com plotagem gráfica fixada com estrutura em madeira. Terá área de 6,00 m², com altura de 2,00 m de altura e 3,00 m de largura, e deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

4.1.1 COMPOSIÇÃO, ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro de formas com encargos complementares
- Servente com encargos complementares
- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento / areia média / brita 1) – preparo mecânico com betoneira 400L.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS SEMINF – SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

- Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5x7 cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região.
- Peça de madeira nativa / 7,5 x 75cm (3x3) não aparelhada (p/forma)
- Lona com plotagem gráfica
- Pregos de aço polido com cabeça 18x30 (2 ¾ x 10)

4.2 PERFURAÇÃO

A perfuração do poço de Ø 8 ½” revestido, com profundidade máxima de 60 metros, incluso mobilização e desmobilização, serviços de perfuração em solo e rocha, sistema de bomba submersa de 10,0 CV, com quadro de comando incluso, disjuntor para 10,0 CV, relatório e estudo geofísico.

4.3 SERVIÇOS PRELIMINARES

O local de perfuração deve ser devidamente preparado para instalação de perfuratriz e seus acessórios, bem como para a construção das obras temporárias, como reservatórios de lama e água, valetas de escoamento, etc. a disposição dos materiais e equipamentos deve obedecer ao critério de organização e praticidade, de modo a não prejudicar nenhuma das fases da obra.

Durante os trabalhos, o construtor deve manter na obra um registro diário de perfuração, atualizado, contendo as seguintes informações mínimas:

- a) diâmetros da perfuração executada;
- b) metros perfurados e profundidade total do polo no fim da jornada de trabalho;
- c) material perfurado e avanço da penetração;
- d) profundidade do nível de água no início e no fim da jornada de trabalho.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS SEMINF – SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Concluída a perfuração, deve-se proceder, na presença da fiscalização, a medida exata da profundidade do polo. Com base na descrição das amostras coletadas, nas informações de critério de perfuração e nos registros dos perfis corridos, deve ser montado o perfil composto, definindo a posição dos intervalos ou zonas aquíferas.

DISPOSIÇÕES GERAIS

O construtor deve oferecer cronograma físico da obra, com previsão de início das seguintes fases:

- a) perfuração, perfilagem;
- b) colocação dos tubos, filtros e pré-filtro;
- c) desenvolvimento e limpeza;
- d) testes.

Nenhuma destas fases pode ser efetivada sem a presença ou o conhecimento prévio da fiscalização.

A quantidade máxima de areia permissível em água de poço é de 10g/m³. Concluído o poço, o construtor deve encaminhar ao contratante o relatório técnico construtivo, sem o qual não será recebido. O relatório deve conter os seguintes elementos:

- a) nome do proprietário;
- b) localização do poço (local, sitio, rua, fazenda, município, estado);
- c) cota do terreno;
- d) método de perfuração e equipamentos utilizados;
- e) perfil litológico e profundidade final;
- f) perfil composto;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS SEMINF – SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

- g) materiais utilizados (diâmetro, tipo, espessura);
- h) cimentações (indicação dos trechos cimentados);
- i) planilhas de teste final de bombeamento, com todas as medidas efetuadas, duração, data, equipamentos e aparelhos utilizados; NBR 12244/1992 5
- j) análise físico-química e bacteriológica da água, firmada por laboratório idôneo;
- k) indicação da vazão de exploração do poço e respectivo nível dinâmico;
- l) nome, número de registro no CREA e assinatura do profissional habilitado.

4.4 SISTEMA DE MOTO BOMBA

Após a seleção do filtro e motobomba, e o reconhecimento dos principais componentes que formam o conjunto, a instalação pode ser iniciada seguindo os tópicos de instalação que vêm a seguir.

O filtro e a motobomba são equipamentos que devem ser posicionados em local próximo do poço para diminuir as perdas na tubulação de sucção da bomba. Uma perda elevada pode exigir uma motobomba de maior potência. A bomba deve ser instalada preferencialmente abaixo do nível da água da (afogada), podendo ser colocada, por ser auto-escorvante, até 1m acima do nível da água.

O conjunto deve ser instalado em local seco, ventilado, protegido de agentes intempéries, com fácil acesso de manutenção. A fundação a qual se apoiará o conjunto deve ser firme e nivelada. A altura de sucção deve ser mínima possível (5 metros).

A tubulação de sucção:



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS SEMINF – SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

- Deve ser a mais reta e curta possível
- Deve apresentar uma inclinação ascendente para a bomba, sem pontos altos
- Deve ser isenta de entrada de ar
- Deve-se se instalar válvula de pé e crivo, no seu início, para facilitar o escorvamento e evitar a entrada de corpos estranhos

As tubulações de sucção e recalque devem ter suportes próprios e próximos à bomba, não devem apoiar sobre a bomba.

1 válvula de retenção:

- Evitar o refluxo
- Impedir que a coluna líquida fique pressionando a bomba
- By – pass (facilita a escova)

2 registro de gaveta:

- Fechamento lento
- É necessário fechar o registro, antes de ligar e de parar o motor
- Não deixar o registro fechado por mais de 5 minutos.

3 registro de gaveta

4 manômetro

Ler o manual do fabricante (fabricação, etc.)

A motobomba somente deve ser ligada, após verificar se ela está escorvada.

4.5 CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO DO ELEVADO DE CONCRETO COM CAIXA DE 20.000 LITROS

Fornecimento de materiais e mão-de-obra para construção elevado em madeira de lei, instalação caixa de água, encanamento de entrada e saída da caixa.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS SEMINF – SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

A construção do elevado em madeira será executada no local indicado conforme projeto, em concreto com pintura para proteção e impermeabilização da estrutura.

O reservatório de fibra de vidro, com capacidade de 20.000 l será instalado próximo à bomba elevado em madeira com 8,00 m de altura, com a base apoiada em toda a sua extensão obedecendo o projeto específico, com a saída para a rede de distribuição. A entrada de água será controlada por bóia elétrica, que fará o comando da bomba para ligar e desligar conforme a necessidade do abastecimento.

5. LIMPEZA

5.1 LIMPEZA FINAL DA OBRA

Após a execução de toda a obra a **CONTRATADA** deverá fazer uma limpeza geral, com lavagem de todos os ambientes, arremates em pinturas e verificação de peças e equipamentos.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A **CONTRATADA** deverá elaborar um relatório técnico de finalização da obra e entregar ao fiscal competente, este relatório deverá dispor de todas as etapas executadas perfeitamente referenciadas por um relatório fotográfico. Depois de todos os serviços executados em conformidade com este memorial descritivo/especificações técnicas, projetos e orçamento, a obra não contendo nenhum vício construtivo, a **FISCALIZAÇÃO** receberá a obra analisando toda a execução em questão podendo aprovar ou não o recebimento. Caso não haja aprovação, a **FISCALIZAÇÃO** emitirá uma nota informando o motivo estipulando prazo para que os serviços sejam adequados.

GUILHERME
DOURADO
VIANA:53189299234

Assinado de forma digital
por GUILHERME DOURADO
VIANA:53189299234

Eng. Civil Guilherme Dourado Viana

Decreto 384/2019