

## **PROJETO BÁSICO**

**Contratação de empresa especializada na perfuração de poços artesianos, com fornecimento de material, equipamentos e mão de obra, para atender as necessidades da Escola JOÃO PAULO II, na comunidade São Paulo, no município de Mojuí dos Campos / Pa.**

### **ELABORAÇÃO:**

**ENGENHEIRO GUILHERME DOURADO VIANA  
ENGENHEIRO CIVIL  
DECRETO N° 384/2019**

**JULHO 2020**

**(Elaborado com (base na Lei 8666/93, conforme Art. 6º, IX de a) a f).**



## 1. INTRODUÇÃO

A **PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJUI DOS CAMPOS** pretende contratar empresa para, **Contratação de empresa especializada na perfuração de poços artesianos, com fornecimento de material, equipamentos e mão de obra, para atender as necessidades da Escola JOÃO PAULO II, na comunidade São Paulo, no município de Mojuí dos Campos / Pa.** com observância ao disposto na Lei nº. 8.666/93 e nas demais normas legais e regulamentares.

## 2. OBJETO

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PERFURAÇÃO DE POÇOS ARTESIANOS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA ESCOLA JOÃO PAULO II, NA COMUNIDADE SÃO PAULO, NO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS / PA.**

## 3. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS.

Os serviços compreenderão a **Contratação de empresa especializada na perfuração de poços artesianos, com fornecimento de material, equipamentos e mão de obra, para atender as necessidades da Escola JOÃO PAULO II, na comunidade São Paulo, no município de Mojuí dos Campos / Pa.** Para execução dos serviços deverão ser observadas as normas e códigos aplicáveis ao serviço em pauta, sendo que as especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e demais normas pertinentes serão consideradas como elementos base.

## 4. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

Além das obrigações resultantes da observância da Lei nº. 8.666/93, são obrigações da Contratada:

- a) A CONTRATADA se obriga a executar os serviços rigorosamente de acordo com o Projeto Executivo, dando-lhes andamento conveniente, de modo que possa ser integralmente cumprido o prazo estipulado para o término dos serviços.
- b) A CONTRATADA fornecerá todos os materiais, mão-de-obra e equipamentos que serão obrigatoriamente de primeira qualidade.
- c) A CONTRATADA só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar, quando em desacordo com o Projeto Executivo.
- d) A CONTRATADA se obriga a respeitar rigorosamente, no que se referem à todos seus empregados utilizados nos serviços, a legislação vigente sobre tributos, trabalhos, segurança, previdência social e acidentes do trabalho, por cujos encargos responderá unilateralmente, em toda a sua plenitude.
- e) A CONTRATADA assumirá inteira responsabilidade técnica pela execução dos serviços e pela qualidade dos materiais empregados.
- f) Será exclusivamente da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho na execução dos serviços contratados bem como as indenizações eventualmente devidas a terceiros por danos pessoais e materiais oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública.



- g) A CONTRATADA é obrigada a retirar do local da execução dos serviços, imediatamente após solicitado, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da Fiscalização, venha apresentar conduta nociva, incapacidade técnica ou descumprimento das normas de segurança.
- h) Todas as medidas e quantidades referentes aos serviços a serem executados serão obrigatoriamente conferidas pela licitante antes da licitação dos serviços correndo por sua exclusiva responsabilidade a aferição das mesmas.
- i) Sempre que houver necessidade, as instalações a serem executadas deverão ser interligadas e compatibilizadas com as já existentes, de maneira que ambas fiquem em perfeitas condições de funcionamento.
- j) A CONTRATADA é obrigada a obter todas as licenças, aprovações, taxas e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos e obedecendo às leis, regulamentos e posturas referentes aos serviços e à segurança pública. É obrigada, outrossim, a cumprir quaisquer formalidades e ao pagamento, à sua custa, das multas porventura impostas pelas autoridades.
- k) A CONTRATADA deverá entregar à Fiscalização, termos de garantia de todos os materiais fornecidos e instalados, com validade mínima de 12 meses contados a partir da data de assinatura do termo de recebimento provisório.
- l) A CONTRATADA é responsável pela integridade dos bens e equipamentos durante seu manuseio por seus empregados ou à sua ordem, respondendo pelos danos a eles causados.
- m) Ao fim dos trabalhos, o ambiente deverá ser restituído devidamente limpo, removidos do local quaisquer sobras ou entulho. Eventuais manchas em paredes, forras ou móveis, ocorridas durante a execução das atividades deverão ser removidas.
- n) Manter, durante a execução do fornecimento contratado, as mesmas condições da habilitação;
- o) A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem na aquisição objeto da presente licitação, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor contratado.
- p) A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela execução de todas as obras, serviços e instalações, respondendo pela sua perfeição, segurança e solidez, nos termos do CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO.
- q) A CONTRATADA manterá no canteiro, Diário de Obras, com o registro das alterações de projetos e/ou especificações que acaso venham a ocorrer. É de competência da CONTRATADA registrar, no diário de obras, todas as ocorrências diárias, bem como especificar detalhadamente os serviços em execução, devendo a Fiscalização, neste mesmo diário, confirmar ou retificar o registro. Caso o Diário de Obras não seja preenchido no prazo de 48 (quarenta e oito) horas após o evento de interesse da CONTRATADA, a Fiscalização poderá fazer o registro que achar conveniente e destacar imediatamente as folhas, ficando a CONTRATADA, no caso de dias passíveis de prorrogação ou qualquer caso, sem direito a nenhuma reivindicação.
- r) A CONTRATADA providenciará a contratação de todo o seu pessoal necessário, bem como o cumprimento às leis trabalhistas e previdenciárias e à legislação vigente sobre saúde, higiene e segurança do trabalho. Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho na execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas, resultantes de caso fortuito ou qualquer outro motivo, a destruição ou danificação da obra em construção, até a definitiva aceitação dos serviços e obras contratados.
- s) A CONTRATADA manterá no canteiro de obras o Diário de Obras, uma via do Contrato e de suas partes integrantes, bem como o cronograma de execução permanentemente atualizado, os desenhos e detalhes de execução, e ainda, cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica, referente à obra em questão, expedida pelo CREA/PA.



- t) Caberá também à CONTRATADA:
- Qualquer serviço imprescindível à obtenção de autorização para início da obra, inclusive as providências necessárias de aprovação de projetos, arcando com as despesas daí decorrentes.
  - O registro da obra e/ou projetos no CREA /PA, bem como execução de placas de obra.
  - Informar à Fiscalização, por escrito, no último dia útil da semana, o plano de trabalho para a semana seguinte, do qual devem constar os serviços que serão executados e os recursos humanos e materiais que serão alocados ao canteiro;
- u) A CONTRATADA responderá ainda:
- Por danos causados à Secretaria Municipal de educação - SEMED, a prédios circunvizinhos, à via pública e a terceiros, e pela execução de medidas preventivas contra os citados danos, obedecendo rigorosamente às exigências dos órgãos competentes;
  - Pela observância de leis, posturas e regulamentos dos órgãos públicos e/ou concessionárias.
  - Por acidentes e multas, e pela execução de medidas preventivas contra os referidos acidentes;
- v) Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados pela FISCALIZAÇÃO, logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desta providência.
- w) Nenhuma ocorrência de responsabilidade da CONTRATADA constituirá ônus à Secretaria Municipal de educação – SEMED e nem motivará a ampliação dos prazos contratuais.
- x) Na execução de todos os serviços deverão ser tomadas as medidas preventivas no sentido de preservar a estabilidade e segurança das edificações vizinhas existentes. Quaisquer danos causados às mesmas serão reparados pela CONTRATADA sem nenhum ônus para a Secretaria Municipal de educação – SEMED
- y) Todos os empregados deverão estar cadastrados trabalhando com os devidos crachás, uniformizados e utilizando-se dos EPI's necessários.
- 4.1 A fiscalização será exercida no interesse da Secretaria de Estado de Educação e não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e, na sua ocorrência, não implica co-responsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos.
- 4.2 A Contratante se reserva o direito de rejeitar o serviço prestado, se em desacordo com os termos deste Projeto Básico e do instrumento convocatório.

#### **5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE.**

Além das obrigações resultantes da observância da Lei nº. 8.666/93, são obrigações da Contratante:

- a) Acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços contratados, bem como realizar testes nos bens fornecidos, atestar nas notas fiscais/fatura a efetiva entrega do objeto contratado e o seu aceite;
- b) Efetuar os pagamentos à Contratada nos termos do Edital;
- c) Aplicar à Contratada as sanções regulamentares e contratuais.

#### **6. PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA E MODALIDADE LICITATÓRIA.**

Deverá e o ordenador de despesas verificar a disponibilidade orçamentária para a alocação de **R\$ 60.572,01 (Sessenta mil, quinhentos e setenta e dois reais e um centavo)** para realização de serviços na escola João Paulo II, município de Mojuí dos Campos, bem como encaminhar a Assessoria Jurídica para enquadramento da modalidade licitatória.



## 7. ESTIMATIVA DE CUSTOS

O custo estimado foi calculado com base em projeto elaborado e orçado pelo Engenheiro **GUILHERME DOURADO VIANA**, CREA: 1514691876, no valor: **R\$ 60.572,01 (Sessenta mil, quinhentos e setenta e dois reais e um centavo)** para realização da obra, apresentados na planilha orçamentária. Este custo total geral será utilizado para:

**Escola João Paulo II - R\$ 60.572,01 (Sessenta mil, quinhentos e setenta e dois reais e um centavo).**

Sobre os custos foram aplicados 26,40% de BDI – Bonificação e Despesas Indiretas e Encargos Sociais sobre o custo da mão de obra conforme demonstrativo abaixo:

### 7.1 DEMONSTRATIVO DO BDI

#### PLANILHA DE DETALHAMENTO DE BDI - PADRÃO

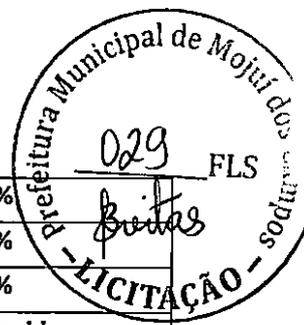
ITENS		SIGLAS	VALORES
TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		AC	3,70%
TAXA DE SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO		S+G	0,45%
TAXA DE RISCO		R	1,00%
TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS		DF	1,00%
TAXA DE LUCRO		L	6,35%
TAXA DE TRIBUTOS	PIS (geralmente 0,65%)	I	0,65%
	COFINS (geralmente 3,00%)		3,00%
	ISS (legislação municipal)		2,50%
	CPRB (INSS)		4,50%
<b>BDI RESULTANTE</b>			<b>26,40%</b>

FÓRMULA  
UTILIZADA:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

#### ENCARGOS SOCIAIS

TAXA DE ENCARGOS SOCIAIS		HORISTA	MENSALISTA
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário-educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	<b>Total de Encargos Sociais Básicos</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso semanal remunerado	18,16%	não incide
B2	Feriados	4,16%	não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,94%	0,69%



B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,69%	não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,90%	7,48%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%
B	<b>Total de Encargos Sociais que recebem incidências de A</b>	<b>47,79%</b>	<b>17,25%</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,27%	4,74%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15%	0,11%
C3	Férias Indenizadas	4,23%	3,19%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,09%	3,84%
C5	Indenização Adicional	0,53%	0,40%
C	<b>Total dos Encargos Sociais que não recebem as incidências globais de A</b>	<b>16,27%</b>	<b>12,28%</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de A sobre B	8,03%	2,90%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53%	0,40%
D	<b>Total das Taxas incidências e reincidências</b>	<b>8,56%</b>	<b>3,30%</b>
<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS:</b>		<b>89,42%</b>	<b>49,63%</b>

## 7.2 ESTIMATIVA DE CUSTOS

Fica esclarecido que os valores apresentados são meramente referenciais, e têm a única finalidade de subsidiar as empresas licitantes a elaborarem suas propostas, não importando, em nenhuma hipótese, em compromisso da SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO de atendimento de tais valores no período de contratação.

## 8. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO E PRAZO DE EXECUÇÃO

Os serviços serão contratados para ter vigência a partir da data de assinatura da ORDEM DE SERVIÇO a qual servirá de marco para o início da contagem do prazo de execução dos serviços que é de 30 (trinta) dias.

## 9. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Os serviços deverão ser executados, de acordo com o cronograma, podendo haver ajustes para se adequar a disponibilidade da área a ser afetada.

## 10. FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

A execução dos serviços será objeto de acompanhamento, controle, fiscalização e avaliação por representante da Contratante, com atribuições específicas e devidamente designadas pelo Secretário municipal de EDUCAÇÃO, em cumprimento ao disposto no artigo 67 da Lei n.º 8.666, de 21.06.1993.

2



**11. ANEXO**

ART (Anotação de Responsabilidade Técnica); Planilha Orçamentária; CFF (Cronograma Físico Financeiro); Composição do BDI (Bonificação de Despesas Indiretas); Encargos Sociais; Composição de custos; Memorial descritivo; Projeto do elevado e croqui construtivo; formulados pelo engenheiro **GUILHERME DOURADO VIANA**, CREA: 1514691876, que consta em anexo, detalha os serviços a serem executados e é parte integrante deste Projeto Básico.

**Mojú dos Campos, 01 de julho de 2020.**



**GUILHERME DOURADO VIANA**

Engenheiro Civil

RNP 1514691876

Decreto nº 384/2019



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED**



**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (MEMORIAL DESCRITIVO)**

**Contratação de empresa especializada na perfuração de poços artesianos, com fornecimento de material, equipamentos e mão de obra, para atender as necessidades da Escola JOÃO PAULO II, na comunidade São Paulo, no município de Mojuí dos Campos / Pa.**

**JULHO/2020**

*P*



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED**



## 1. GENERALIDADES

O presente memorial descritivo constitui elemento fundamental para cumprimento das metas estabelecidas para a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PERFURAÇÃO DE POÇOS ARTESIANOS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA ESCOLA JOÃO PAULO II, NA COMUNIDADE SÃO PAULO, NO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS / PA.

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



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED**



técnicos 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 dúvidas 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 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.



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED**



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



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED**

acaso omitidos nas especificações, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os materiais, peças, etc.

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 GRÁFICA**

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 4,00 m<sup>2</sup>, com altura de 2,00 m de altura e 2,00 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**



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED**

- 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.
- 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 3/4 x 10)

#### **4.2 PERFURAÇÃO**

A perfuração do poço de Ø 8 1/2" revestido, com profundidade máxima de 60 metros, incluso mobilização e desmobilização, serviços de perfuração em solo e rocha, sistema de bomba submersa de 2,0 CV, com quadro de comando incluso, disjuntor para 2 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  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED**



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.

#### **4.4 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/m<sup>3</sup>. 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, sítio, rua, fazenda, município, estado);
- c) cota do terreno;
- d) método de perfuração e equipamentos utilizados;
- e) perfil litológico e profundidade final;
- f) perfil composto;
- 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



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED**



- 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.

#### **4.5 SISTEMA DE MOTOBOMBA**

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 autoescorvante, 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:

- 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 escoramento 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.



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED**

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.

**4.6 CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO DO ELEVADO DE MADEIRA COM CAIXA DE 2.000 LITROS**

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

A construção do elevado em madeira será executada no local indicado, em madeira de lei, com guarda corpo e escada marinheiro, completamente dotado de pintura para proteção e impermeabilização da estrutura. O reservatório de fibra de vidro, com capacidade de 3.000 litros será instalado próximo à bomba. O elevado em madeira deverá ter 6,00 m de altura, com a base apoiada em toda a sua extensão, com a saída para a rede de distribuição. A entrada de água será controlada por boia elétrica, que fará o comando da bomba para ligar e desligar automaticamente conforme a necessidade do abastecimento.



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED**



**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.

Mojuí dos Campos, 01 de julho de 2020.

  
GUILHERME DOURADO VIANA

Engenheiro Civil  
RNP 1514691876  
Decreto nº 384/2019



## **PROJETO BÁSICO**

**Contratação de empresa especializada na perfuração de poços artesianos, com fornecimento de material, equipamentos e mão de obra, para atender as necessidades da Escola BOM JESUS, na comunidade Praia Grande, no município de Mojuí dos Campos / Pa.**

### **ELABORAÇÃO:**

**ENGENHEIRO GUILHERME DOURADO VIANA  
ENGENHEIRO CIVIL  
DECRETO N° 384/2019**

**JULHO 2020**

**(Elaborado com (base na Lei 8666/93, conforme Art. 6º, IX de a) a f).**



## 1. INTRODUÇÃO

A PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJUI DOS CAMPOS pretende contratar empresa para, **Contratação de empresa especializada na perfuração de poços artesianos, com fornecimento de material, equipamentos e mão de obra, para atender as necessidades da Escola BOM JESUS, na comunidade Praia Grande, no município de Mojuí dos Campos / Pa.** Com observância ao disposto na Lei nº. 8.666/93 e nas demais normas legais e regulamentares.

## 2. OBJETO

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PERFURAÇÃO DE POÇOS ARTESIANOS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA ESCOLA BOM JESUS, NA COMUNIDADE PRAIA GRANDE, NO MUNICÍPIO DE MOJUI DOS CAMPOS / PA.**

## 3. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS.

Os serviços compreenderão a **Contratação de empresa especializada na perfuração de poços artesianos, com fornecimento de material, equipamentos e mão de obra, para atender as necessidades da Escola BOM JESUS, na comunidade Praia Grande, no município de Mojuí dos Campos / Pa.** Para execução dos serviços deverão ser observadas as normas e códigos aplicáveis ao serviço em pauta, sendo que as especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e demais normas pertinentes serão consideradas como elementos base.

## 4. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

Além das obrigações resultantes da observância da Lei nº. 8.666/93, são obrigações da Contratada:

- a) A CONTRATADA se obriga a executar os serviços rigorosamente de acordo com o Projeto Executivo, dando-lhes andamento conveniente, de modo que possa ser integralmente cumprido o prazo estipulado para o término dos serviços.
- b) A CONTRATADA fornecerá todos os materiais, mão-de-obra e equipamentos que serão obrigatoriamente de primeira qualidade.
- c) A CONTRATADA só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar, quando em desacordo com o Projeto Executivo.
- d) A CONTRATADA se obriga a respeitar rigorosamente, no que se referem à todos seus empregados utilizados nos serviços, a legislação vigente sobre tributos, trabalhos, segurança, previdência social e acidentes do trabalho, por cujos encargos responderá unilateralmente, em toda a sua plenitude.
- e) A CONTRATADA assumirá inteira responsabilidade técnica pela execução dos serviços e pela qualidade dos materiais empregados.
- f) Será exclusivamente da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho na execução dos serviços contratados bem como as indenizações eventualmente devidas a terceiros por danos pessoais e materiais oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública.



- g) A CONTRATADA é obrigada a retirar do local da execução dos serviços, imediatamente após solicitado, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da Fiscalização, venha apresentar conduta nociva, incapacidade técnica ou desrespeito às normas de segurança.
- h) Todas as medidas e quantidades referentes aos serviços a serem executados serão obrigatoriamente conferidas pela licitante antes da licitação dos serviços correndo por sua exclusiva responsabilidade a aferição das mesmas.
- i) Sempre que houver necessidade, as instalações a serem executadas deverão ser interligadas e compatibilizadas com as já existentes, de maneira que ambas fiquem em perfeitas condições de funcionamento.
- j) A CONTRATADA é obrigada a obter todas as licenças, aprovações, taxas e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos e obedecendo às leis, regulamentos e posturas referentes aos serviços e à segurança pública. É obrigada, outrossim, a cumprir quaisquer formalidades e ao pagamento, à sua custa, das multas porventura impostas pelas autoridades.
- k) A CONTRATADA deverá entregar à Fiscalização, termos de garantia de todos os materiais fornecidos e instalados, com validade mínima de 12 meses contados a partir da data de assinatura do termo de recebimento provisório.
- l) A CONTRATADA é responsável pela integridade dos bens e equipamentos durante seu manuseio por seus empregados ou à sua ordem, respondendo pelos danos a eles causados.
- m) Ao fim dos trabalhos, o ambiente deverá ser restituído devidamente limpo, removidos do local quaisquer sobras ou entulho. Eventuais manchas em paredes, forras ou móveis, ocorridas durante a execução das atividades deverão ser removidas.
- n) Manter, durante a execução do fornecimento contratado, as mesmas condições da habilitação;
- o) A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem na aquisição objeto da presente licitação, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor contratado.
- p) A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela execução de todas as obras, serviços e instalações, respondendo pela sua perfeição, segurança e solidez, nos termos do CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO.
- q) A CONTRATADA manterá no canteiro, Diário de Obras, com o registro das alterações de projetos e/ou especificações que acaso venham a ocorrer. É de competência da CONTRATADA registrar, no diário de obras, todas as ocorrências diárias, bem como especificar detalhadamente os serviços em execução, devendo a Fiscalização, neste mesmo diário, confirmar ou retificar o registro. Caso o Diário de Obras não seja preenchido no prazo de 48 (quarenta e oito) horas após o evento de interesse da CONTRATADA, a Fiscalização poderá fazer o registro que achar conveniente e destacar imediatamente as folhas, ficando a CONTRATADA, no caso de dias passíveis de prorrogação ou qualquer caso, sem direito a nenhuma reivindicação.
- r) A CONTRATADA providenciará a contratação de todo o seu pessoal necessário, bem como o cumprimento às leis trabalhistas e previdenciárias e à legislação vigente sobre saúde, higiene e segurança do trabalho. Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho na execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas, resultantes de caso fortuito ou qualquer outro motivo, a destruição ou danificação da obra em construção, até a definitiva aceitação dos serviços e obras contratados.
- s) s) A CONTRATADA manterá no canteiro de obras o Diário de Obras, uma via do Contrato e de suas partes integrantes, bem como o cronograma de execução permanentemente atualizado, os desenhos e detalhes de execução, e ainda, cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica, referente à obra em questão, expedida pelo CREA/PA.
- t) Caberá também à CONTRATADA:



- Qualquer serviço imprescindível à obtenção de autorização para início da obra, inclusive as providências necessárias de aprovação de projetos, arcando com as despesas daí decorrentes.
  - O registro da obra e/ou projetos no CREA /PA, bem como execução de placas de obra.
  - Informar à Fiscalização, por escrito, no último dia útil da semana, o plano de trabalho para a semana seguinte, do qual devem constar os serviços que serão executados e os recursos humanos e materiais que serão alocados ao canteiro;
- u) A CONTRATADA responderá ainda:
- Por danos causados à Secretaria Municipal de educação - SEMED, a prédios circunvizinhos, à via pública e a terceiros, e pela execução de medidas preventivas contra os citados danos, obedecendo rigorosamente às exigências dos órgãos competentes;
  - Pela observância de leis, posturas e regulamentos dos órgãos públicos e/ou concessionárias.
  - Por acidentes e multas, e pela execução de medidas preventivas contra os referidos acidentes;
- v) Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados pela FISCALIZAÇÃO, logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desta providência.
- w) Nenhuma ocorrência de responsabilidade da CONTRATADA constituirá ônus à Secretaria Municipal de educação – SEMED e nem motivará a ampliação dos prazos contratuais.
- x) Na execução de todos os serviços deverão ser tomadas as medidas preventivas no sentido de preservar a estabilidade e segurança das edificações vizinhas existentes. Quaisquer danos causados às mesmas serão reparados pela CONTRATADA sem nenhum ônus para a Secretaria Municipal de educação – SEMED
- y) Todos os empregados deverão estar cadastrados trabalhando com os devidos crachás, uniformizados e utilizando-se dos EPI's necessários.
- 4.1 A fiscalização será exercida no interesse da Secretaria de Estado de Educação e não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e, na sua ocorrência, não implica co-responsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos.
- 4.2 A Contratante se reserva o direito de rejeitar o serviço prestado, se em desacordo com os termos deste Projeto Básico e do instrumento convocatório.

#### **5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

Além das obrigações resultantes da observância da Lei nº. 8.666/93, são obrigações da Contratante:

- a) Acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços contratados, bem como realizar testes nos bens fornecidos, atestar nas notas fiscais/fatura a efetiva entrega do objeto contratado e o seu aceite;
- b) Efetuar os pagamentos à Contratada nos termos do Edital;
- c) Aplicar à Contratada as sanções regulamentares e contratuais.

#### **6. PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA E MODALIDADE LICITATÓRIA**

Deverá e o ordenador de despesas verificar a disponibilidade orçamentária para a alocação de **R\$ 60.099,32 (Sessenta mil, noventa e nove reais e trinta e dois centavos)** para realização de serviços na escola Bom Jesus, localizada no município de Mojuí dos Campos, bem como encaminhar a Assessoria Jurídica para enquadramento da modalidade licitatória.



**7. ESTIMATIVA DE CUSTOS**

O custo estimado foi calculado com base em projeto elaborado e orçado pelo Engenheiro **GUILHERME DOURADO VIANA**, CREA: 1514691876, no valor: **R\$ 60.099,32 (Sessenta mil, noventa e nove reais e trinta e dois centavos)** para realização da obra, apresentados na planilha orçamentária. Este custo total geral será utilizado para:

**Escola Bom Jesus - R\$ 60.099,32 (Sessenta mil, noventa e nove reais e trinta e dois centavos)**

Sobre os custos foram aplicados 26,40% de BDI – Bonificação e Despesas Indiretas e Encargos Sociais sobre o custo da mão de obra conforme demonstrativo abaixo:

**7.1 DEMONSTRATIVO DO BDI**

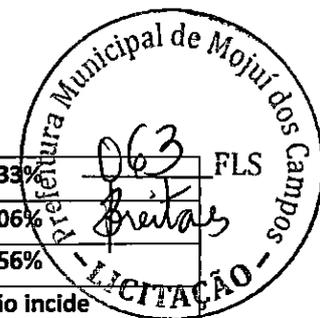
**PLANILHA DE DETALHAMENTO DE BDI - PADRÃO**

ITENS		SIGLAS	VALORES
TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		AC	3,70%
TAXA DE SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO		S+G	0,45%
TAXA DE RISCO		R	1,00%
TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS		DF	1,00%
TAXA DE LUCRO		L	6,35%
TAXA DE TRIBUTOS	PIS (geralmente 0,65%)	I	0,65%
	COFINS (geralmente 3,00%)		3,00%
	ISS (legislação municipal)		2,50%
	CPRB (INSS)		4,50%
<b>BDI RESULTANTE</b>			<b>26,40%</b>

FÓRMULA UTILIZADA: 
$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

**ENCARGOS SOCIAIS**

TAXA DE ENCARGOS SOCIAIS		HORISTA	MENSALISTA
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário-educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	<b>Total de Encargos Sociais Básicos</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso semanal remunerado	18,16%	não incide
B2	Feridos	4,16%	não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,94%	0,69%



B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,69%	não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,90%	7,48%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%
B	<b>Total de Encargos Sociais que recebem incidências de A</b>	<b>47,79%</b>	<b>17,25%</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,27%	4,74%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15%	0,11%
C3	Férias Indenizadas	4,23%	3,19%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,09%	3,84%
C5	Indenização Adicional	0,53%	0,40%
C	<b>Total dos Encargos Sociais que não recebem as incidências globais de A</b>	<b>16,27%</b>	<b>12,28%</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de A sobre B	8,03%	2,90%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53%	0,40%
D	<b>Total das Taxas incidências e reincidências</b>	<b>8,56%</b>	<b>3,30%</b>
<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS:</b>		<b>89,42%</b>	<b>49,63%</b>

## 7.2 ESTIMATIVA DE CUSTOS

Fica esclarecido que os valores apresentados são meramente referenciais, e têm a única finalidade de subsidiar as empresas licitantes a elaborarem suas propostas, não importando, em nenhuma hipótese, em compromisso da SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO de atendimento de tais valores no período de contratação.

## 8. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO E PRAZO DE EXECUÇÃO

Os serviços serão contratados para ter vigência a partir da data de assinatura da ORDEM DE SERVIÇO a qual servirá de marco para o início da contagem do prazo de execução dos serviços que é de 30 (trinta) dias.

## 9. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Os serviços deverão ser executados, de acordo com o cronograma, podendo haver ajustes para se adequar a disponibilidade da área a ser afetada.

## 10. FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

A execução dos serviços será objeto de acompanhamento, controle, fiscalização e avaliação por representante da Contratante, com atribuições específicas e devidamente designadas pelo Secretário municipal de EDUCAÇÃO, em cumprimento ao disposto no artigo 67 da Lei n.º 8.666, de 21.06.1993.



**11. ANEXO**

ART (Anotação de Responsabilidade Técnica); Planilha Orçamentária; CFF (Cronograma Físico Financeiro); Composição do BDI (Bonificação de Despesas Indiretas); Encargos Sociais; Composição de custos; Memorial descritivo; Projeto do elevado e croqui construtivo; formulados pelo engenheiro **GUILHERME DOURADO VIANA**, CREA: 1514691876, que consta em anexo, detalha os serviços a serem executados e é parte integrante deste Projeto Básico.

**Mojuí dos Campos, 01 de julho de 2020.**

  
\_\_\_\_\_

**GUILHERME DOURADO VIANA**

Engenheiro Civil  
RNP 1514691876  
Decreto nº 384/2019



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJÚ DOS CAMPOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED**



**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (MEMORIAL DESCRITIVO)**

**Contratação de empresa especializada na perfuração de poços artesianos, com fornecimento de material, equipamentos e mão de obra, para atender as necessidades da Escola BOM JESUS, na comunidade Praia Grande, no município de Mojuí dos Campos / Pa.**

**JULHO/2020**



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED**



**1. GENERALIDADES**

O presente memorial descritivo constitui elemento fundamental para cumprimento das metas estabelecidas para a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PERFURAÇÃO DE POÇOS ARTESIANOS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA ESCOLA BOM JESUS, NA COMUNIDADE PRAIA GRANDE, NO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS / PA.

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.



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED**

A **CONTRATADA** se obriga a tomar conhecimento e tirar quais quer dúvidas 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 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 acordo com as



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED**



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  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED**

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 4,00 m<sup>2</sup>, com altura de 2,00 m de altura e 2,00 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



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED**

- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento / areia média / brita 1) preparo mecânico com betoneira 400L.
- 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 2,0 CV, com quadro de comando incluso, disjuntor para 2 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.

Concluída a perfuração, deve-se proceder, na presença da fiscalização, a medida exata da profundidade do polo. Com base na descrição das amostras



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED**

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.

#### **4.4 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/m<sup>3</sup>. 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, sítio, rua, fazenda, município, estado);
- c) cota do terreno;
- d) método de perfuração e equipamentos utilizados;
- e) perfil litológico e profundidade final;
- f) perfil composto;
- 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
- j) análise físico-química e bacteriológica da água, firmada por laboratório idôneo;
- k) indicação da vazão de exploração do polo e respectivo nível dinâmico;



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED**

l) nome, número de registro no CREA e assinatura do profissional habilitado.

#### **4.5 SISTEMA DE MOTOBOMBA**

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 autoescorvante, 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:

- 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 escoramento 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



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED**



- 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.

**4.6 CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO DO ELEVADO DE MADEIRA COM CAIXA DE 2.000 LITROS**

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

A construção do elevado em madeira será executada no local indicado, em madeira de lei, com guarda corpo e escada marinheiro, completamente dotado de pintura para proteção e impermeabilização da estrutura. O reservatório de fibra de vidro, com capacidade de 2.000 litros será instalado próximo à bomba. O elevado em madeira deverá ter 6,00 m de altura, com a base apoiada em toda a sua extensão, com a saída para a rede de distribuição. A entrada de água será controlada por boia elétrica, que fará o comando da bomba para ligar e desligar automaticamente conforme a necessidade do abastecimento.



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MOJUÍ DOS CAMPOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED**



**5. LIMPEZA**

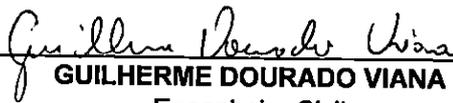
**5.1 LIMPEZA FINAL DA OBRA**

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.

Mojuí dos Campos, 01 de julho de 2020.

  
\_\_\_\_\_

**GUILHERME DOURADO VIANA**

Engenheiro Civil  
RNP 1514691876  
Decreto nº 384/2019