



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM  
CNPJ: 05.193.115/0001-63  
Secretaria Municipal de Administração e Finanças

MEMORANDO Nº 104/2019

São Domingos do Capim, 09 de novembro de 2019.

DA: Secretaria Municipal de Administração e Finanças

ÁO: SETOR DE LICITAÇÃO

Cumprimentamos Vossa Senhoria ao tempo que solicitamos Abertura de Processo Licitatório para contratação de empresa especializada em engenharia, para a prestação de serviços na Perfuração de POÇOS ARTESIANOS, com fornecimento de todos os materiais, ferramentas, equipamentos e mão de obra especializada e demais exigências do edital, conforme descrição abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD
1.0	PERFURAÇÃO DE POÇO DE 4"	M	800,00
2.0	PERFURAÇÃO DE POÇO DE 6"	M	400,00

17.511.0003 2.031 – Manutenção de rede de Água a Sociedade.

33.90.39.00 – Outros Ser. De Terceiros Pessoa Jurídica

Sub. 33.90.39.44 – Serv. De Água e esgoto

Sem mais para o momento, nossos formais cumprimentos.

Atenciosamente,

PEDRO CORREA  
SODRE  
JUNIOR:60236698249

Assinado de forma digital por  
PEDRO CORREA SODRE  
JUNIOR:60236698249  
Dados: 2019.09.09 10:11:42  
-03'00'



# PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM

PERFURAÇÃO DE POÇO  
ZONA URBANA e RURAL

## TERMO DE REFERÊNCIA

q.12019-00048

SOLICITAÇÃO: 20190930002

SÃO DOMINGOS DO CAPIM - PARÁ  
2019



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA  
CNPJ: 05.193.115/0001-63  
SETOR DE ENGENHARIA

### 1. DO OBJETO

A presente licitação tem por objeto a contratação de empresa especializada em engenharia, para a prestação de serviços na Perfuração de POÇOS ARTESIANOS, com fornecimento de todos os materiais, ferramentas, equipamentos e mão de obra especializada, conforme exigências e especificações constantes na planilha, memorial, projetos e demais exigências do edital e deste termo.

### 2. JUSTIFICATIVA

Complementação de vazão de água necessária para atender as necessidades de uso para suprir as necessidades da zona rural e urbana, e consequentemente aos habitantes das comunidades. Este documento tem por objetivo definir e especificar os detalhes técnicos para perfuração de poço tubular de 4" e 6" para captação subterrânea, garantindo a vazão necessária.

### 3. PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA E CLASSIFICAÇÃO DA DESPESA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD	VLR DO METRO	VLR TOTAL
1.0	PERFURAÇÃO DE POÇO DE 4"	m	800,00	R\$ 187,88	R\$ 150.306,56
2.0	PERFURAÇÃO DE POÇO DE 6"	m	400,00	R\$ 450,69	R\$ 180.277,44

### 4. PROCEDIMENTOS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

- a) Executar a perfuração do poço tubular, conforme descrito no termo de referência.
- b) Prestadora dos serviços licitados deverá realizar a perfuração poço (Solo/Rocha), a desinfecção com compressor de ar, teste de vazão, cimentação do poço, licenciamento Outorga de direito completa, outorga de direito- com análise físico-química e bacteriológica, montagem do equipamento de bombeamento.
- c) Todos os custos referentes a perfuração do poço, assim como os equipamentos, material e licenciamento Outorga de direito completa, outorga de direito- com análise físico-química e bacteriológica, ocorrerão por conta da contratada (Licitante Vencedora)
- d) Executar os Serviços no prazo de 365 (trezentos e sessenta e cinco dias) a partir da ordem de Serviços pelo setor responsável, não podendo ser prorrogável ser previa justificativa e aprovação da administração municipal.
- e) Fornecer garantia de 02 anos para o poço contra problemas construtivos e 01 ano de garantia nos equipamentos, exceto quando houver descargas atmosféricas.



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA  
CNPJ: 05.193.115/0001-63  
SETOR DE ENGENHARIA

## 5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- a) Utilizar equipamentos, ferramental e instrumental adequados, necessários e suficientes à correta execução dos serviços sob sua responsabilidade, os quais deverão oferecer o máximo de segurança no que se refere à prevenção de acidentes;
- b) Executar, quando necessário, ensaios, testes e demais provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato;
- c) Utilizar somente pessoal técnico especializado e treinado para o desempenho das respectivas funções, pertencentes ao seu quadro de empregados, assumindo integralmente a responsabilidade por todo o ônus decorrente do fornecimento e administração dos recursos humanos necessários à execução do contrato, que não terão nenhum vínculo trabalhista para com o Contratante;
- d) Assumir a responsabilidade por quaisquer danos ou prejuízos causados ao patrimônio do Contratante ou a terceiros, quando no desempenho de suas atividades profissionais, objeto deste termo;
- e) Assumir integralmente a responsabilidade por todo o ônus decorrente da execução do contrato, especialmente com relação aos encargos trabalhistas e previdenciários do pessoal utilizado para a consecução do fornecimento, bem como o custo de transporte de pessoal e equipamentos, inclusive seguro, carga e descarga, Licenciamento junto a SEMA, Outorga, e demais custo referente a legalização da perfuração e a perfuração do poço, correndo tal operação única e exclusivamente por conta, risco e responsabilidade da Contratada.

## 6. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Durante a execução do contrato, poderão ser aplicadas as seguintes sanções:

- a) Advertência;
- b) Multa de 0,3 por dia de atraso;
- c) Multa de 10% pelo descumprimento do Contrato;
- d) Suspensão de contratar com a Administração;
- e) Declaração de inidoneidade para contratar com toda a Administração Pública Estadual.

## 7. VALOR ESTIMADO

O valor total estimado para esta contratação é de R\$ 330.584,01 (trezentos e trinta mil, quinhentos e oitenta e quatro reais e um centavo)





ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA  
CNPJ: 05.193.115/0001-63  
SETOR DE ENGENHARIA

## 8. DAS CONDIÇÕES DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

- a) A perfuração deverá ser realizada por sondagem percussora ou perfuratriz elétrica, sendo de inteira responsabilidade do contratado a disponibilização de equipamentos e equipes completas para execução dos trabalhos no prazo previsto;
- b) É de responsabilidade da empresa contratada, a mobilização e desmobilização dos equipamentos e materiais, preparação de acessos e plataforma para instalação dos equipamentos e canteiro de obras. O local do canteiro de obras deverá ser isolado para não permitir o acesso de pessoas desautorizadas, para evitar acidentes a terceiros;
- c) A profundidade do poço artesiano fica estimada em 800 (oitocentos) metros para D= 4" e 400 (quatrocentos) metros para D= 6", para efeito de licitação, que serão divididos em várias localidades na região municipal, a depender das condições hidro geológicas do local a ser verificada durante a construção do poço, com profundidade mínima de 40 (quarenta) metros, a metragem que faltar ou ultrapassar o licitado será descontada ou aditivada com base no preço da proposta. O contratante deverá disponibilizar equipamentos, para atender as condições de profundidade máxima, diâmetro de perfuração e complementação. Não será aceito em hipótese alguma a alegação de problemas técnicos e geológicos para não realização do poço nas profundidades estabelecidas.
- d) Diâmetro mínimo inicial de 4" a 6" (quatro a seis polegadas) para o pacote de solo rocha intemperizada e horizonte de rocha sã. Caso necessário a parte revestida poderá ser dotada de coluna filtrante, com a abertura dos filtros e granulometria do pré-filtro compatíveis com a granulação da formação perfurada. A entrada de água do lençol freático deve ser preventivamente isolada com cimentação até a profundidade de 03 a 5,00 (três a cinco) metros.
- e) A inserção de coluna filtrante deverá ocorrer mediante avaliações sistemáticas de o potencial hídrico encontrado no transcorrer de cada perfuração.
- f) O poço será parcialmente revestido com tubos de revestimento em PVC rígido tipo Geomecânico. A coluna de revestimento deverá ter as extremidades rosqueadas e/ou soldadas, não sendo admitida a colocação de "bacalhau" na união. Somente serão admitidos pela fiscalização materiais novos (tubos de revestimento e luvas). A colocação da coluna de revestimento deve obedecer às condições especiais, de modo a evitar ocorrência de deformações ou ruptura de material que possam comprometer a sua finalidade ou dificultar a instalação dos equipamentos, garantindo a sua perfeita verticalidade.



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA  
CNPJ: 05.193.115/0001-63  
SETOR DE ENGENHARIA

- g) No transcorrer da perfuração deverá ser avaliado pela fiscalização a colocação ou não de colunas filtrantes para captação das águas situadas na zona de contato rocha alterada / rocha sã. O filtro do poço artesiano deverá ter uma área de abertura e comprimento, suficiente para permitir a entrada de água no poço, com velocidade inferior a 3 cm/s. O filtro deverá possuir características técnicas e construtivas de acordo com a formação geológica do aquífero artesiano, para atender a vazão desejada. Este filtro deve impedir a entrada de areia e outros materiais, capaz de danificar ou mesmo inutilizar o poço artesiano.
- h) Os tubos de revestimento e o filtro deverão ter características anticorrosivas e ante incrustações de acordo com a ação corrosiva e de incrustação da água do poço artesiano.
- i) A altura da boca do poço não deverá ser descontada da profundidade do poço.
- j) Quando o poço for revestido com tubo de PVC aditivado, deverá ser revestido externamente por tubo de aço com pintura azul, sobre fundo antioxidante.
- k) O poço está na vertical quando seu eixo concluir com a linha vertical que passa pelo centro da boca do poço e alinhada quando seu eixo é uma reta. Os poços perfurados deverão estar bem aprumados, para evitar que a bomba submersa trabalhe com certa excentricidade, e que tenha contato com a parede do tubo de revestimento
- l) O teste constará da descida de uma haste rígida com diâmetro de 1(um) centímetro a menor do que o diâmetro nominal do poço e 12 metros de comprimento devendo deslizar livremente até 24 metros abaixo do nível dinâmico do poço.
- m) Após inteiramente construído, o poço deverá ser completamente limpo retirando-se todos os materiais estranhos, inclusive ferramentas, madeiras, cordas, fragmentos de qualquer natureza, cimento, óleo, graxa, tinta de vedação ou espuma. Em seguida, o poço deverá ser desinfetado com solução de cloro. A desinfecção deverá ser feita com solução de cloro que permita se ter um teor residual de 5 ppm de cloro livre em todas as partes do poço, com repouso mínimo de 2 horas.

#### 9. DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do contrato, e será exercido por um representante da Administração, especialmente



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA  
CNPJ: 05.193.115/0001-63  
SETOR DE ENGENHARIA

designado na forma dos artigos 67 a 73 da Lei nº 8.666/93. O acompanhamento do contrato será realizado por meio de instrumentos de controle, que compreendem a mensuração dos seguintes aspectos:

- a) Os resultados alcançados em relação ao contratado, com a verificação dos prazos de execução e da qualidade demandada;
- b) A adequação dos serviços prestados à rotina de execução estabelecida; O cumprimento das demais obrigações decorrentes do contrato; e
- c) A satisfação do público usuário com o serviço prestado. Ficam responsáveis pela fiscalização do Contrato os seguintes servidores designados pela Secretaria Municipal de Administração e Finanças.

São Domingos do Capim, 12 de Setembro de 2019.

EGLESON JOSE Assinado de forma  
digital por EGLESON  
DOS SANTOS JOSE DOS SANTOS  
PEIXOTO:8776 PEIXOTO:87767660206  
7660206 Dados: 2019.09.12  
12:09:25 -03'00'



# PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM

PERFURAÇÃO DE POÇO  
ZONA URBANA e RURAL

MEMORIAL DESCritivo E  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SÃO DOMINGOS DO CAPIM - PARÁ  
2019

800m de poços de 4"  
400m de poços de 6"

Valor: 330.584,01



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA  
CNPJ: 05.193.115/0001-63  
SETOR DE ENGENHARIA

## 1.1 INTRODUÇÃO

Trata-se do projeto básico para perfuração de Poços na zona urbana e rural de São Domingos do Capim no Estado do Pará.

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara cada item da planilha orçamentária, auxiliando assim a compreensão do projeto como um todo. Todo material empregado na obra deve ser de qualidade indiscutível e satisfazer todas as especificações dispostas em projeto e seus anexos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Técnicas Brasileiras e a legislação vigente.

## 1.2 SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

A CONTRATADA fornecerá todos os materiais, matérias-primas, insumos, equipamentos, mão de obra e todas as ferramentas necessárias à execução dos trabalhos. Os serviços serão executados por operários especializados e deverão ser empregadas somente ferramentas apropriadas a cada tipo de trabalho.

A CONTRATADA indicará o Responsável pela execução do objeto desta licitação, bem como seu Mestre de Obras, os quais se responsabilizarão pelo fiel cumprimento das especificações e condições neste elencado.

A não ser quando especificados em contrário, os materiais serão de primeira qualidade. A expressão “de primeira qualidade” tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é dado no comércio; indica, quando existem diferentes gerações de qualidade de um mesmo produto, a graduação de qualidade superior. É vedado o uso de material diferente do especificado, usado, danificado ou improvisado, em substituição ao tecnicamente indicado, assim como não será tolerada a adaptação de peças, seja por corte ou outro processo, de modo a usá-las em substituição à peça recomendada e de dimensões adequadas.

Quando houver material ou materiais especificados que, comprovadamente, não possam ser encontrados no mercado ou não sejam mais fabricados, poderão ser substituídos mediante autorização expressa da fiscalização da contratante.

O estudo e aprovação dos pedidos de substituição, só poderão ser efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:

- Declaração de que a substituição se fará sem ônus para a contratante;
- Apresentação de provas, pelo interessado, de equivalência técnica do produto proposto ao especificado, compreendendo como peça fundamental o laudo do exame comparativo dos materiais, efetuados pelo laboratório tecnológico às custas da CONTRATADA, a ser definido pela fiscalização da contratante.



  
ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA  
CNPJ: 05.193.115/0001-63  
SETOR DE ENGENHARIA

- No caso de impossibilidade absoluta de atender às especificações (o material especificado não sendo mais fabricado, etc.) ficará dispensada a exigência do item de apresentação de provas, devendo o material em substituição ser previamente aprovado pela fiscalização da contratante que expedirá um “Termo de Substituição de Material”;
- Caso seja empregado material de preço inferior ao constante do orçamento oferecido pela CONTRATADA, a diferença será abatida do primeiro pagamento que lhe for efetuado, ou da caução, se for o caso, efetivado através de Termo de Aditamento Contratual.

Qualquer serviço executado de baixo padrão com materiais de fornecedores não especificados, ou em desacordo com o projeto, poderá ser refeito por solicitação da fiscalização da CONTRATANTE, sem ônus, ou prejuízo no prazo de entrega.

O presente projeto poderá ser modificado e/ou acrescido, nos termos da legislação vigente, a qualquer tempo, a critério da CONTRATANTE, que fixará as implicações e acertos decorrentes, visando a boa continuidade da obra.

A fiscalização da CONTRATANTE terá livre acesso, em qualquer tempo, ao local onde os trabalhos estejam sendo preparados ou executados para a inspeção dos mesmos. Deverão ser fornecidos os meios para tal inspeção, incluindo ensaios e outras informações, quando necessárias, a respeito de qualquer material empregado.

Os serviços deverão ser executados de acordo com o andamento da obra, sendo que antes do início dos trabalhos, a CONTRATADA deverá entrar em contato com a fiscalização da CONTRATANTE, para apresentar o seu plano de trabalho.

A empresa CONTRATADA deverá atender ao estabelecido nas Normas Regulamentadoras da Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho, com especial atenção às seguintes normas: NR 4 (Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho), NR 5 (CIPA), NR6 (EPI), NR7 (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional), NR9 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), NR 11 (Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais), NR 18, especialmente, 18.18 (serviços em telhados), 18.23 (equipamentos de proteção individual), 18.28 (treinamento).

### **1.3 POCO TUBULAR PROFUNDO / PERFURAÇÃO LOCAÇÃO**

A locação para perfuração do poço artesiano será em uma área de conforme seu diâmetro especificado em projeto, localizado na planta de localização.



## EQUIPAMENTOS

A firma deve dispor de: Perfuratriz com capacidade para perfuração até 300m; compressor de ar com capacidade de 77m<sup>3</sup>/h de ar efetivo e pressão de trabalho de 12,3 Kgf/cm<sup>2</sup>; conjunto moto bomba submersível acionado através de energia pela CEMAR (Companhia Energética do Maranhão) ou grupo gerador, com vazão de 80 a 100 m<sup>3</sup>/h para níveis dinâmicos de 80 a 90m, respectivamente e instalada em 100m.

A firma é responsável pelos equipamentos, pessoal e serviço necessários e indispensáveis a completa e satisfatória execução da obra.

### 1.4 PRAZO DE EXECUÇÃO

30 (trinta) dias corridos para cada poço, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço.

### 1.5 PROFUNDIDADE

A profundidade prevista é até 40m para cada poço tubular profundo, podendo ser maior ou menor conforme a profundidade ideal, sendo que se ultrapassar os 40,00 metros, deverá ser informado à fiscalização.

### 1.6 PERFURAÇÃO

A perfuração será em diâmetro de 4" e 6", no intervalo de 0 a 100m.

### 1.7 SIGLA DO POÇO

P-PR-01 e assim continuamente

### 1.8 FLUIDO DA PERFURAÇÃO

O fluido da perfuração será a base de polímeros orgânicos (carboximetil-celulose) visando a desempenho na perfuração, limpeza, estabilidade e produtividade do poço. O fluido deve possuir as seguintes características:

- Densidade de 9,3 g/cm<sup>3</sup>;
- Viscosidade de 39 a 44 segundos;
- pH entre 8 a 9.

Essas propriedades devem ser controladas e medida periodicamente para determinar quão bem o fluido cumpre suas funções.

### 1.9 TANQUES E CANALETAS DE CIRCULAÇÃO DE FLUIDO

A circulação do fluido de perfuração na superfície deve fluir por canaleta, tanque de sedimentação, canaleta e tanque de sucção, considerando o sentido do fluxo poço-sucção da bomba. O volume do tanque



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA  
CNPJ: 05.193.115/0001-63  
SETOR DE ENGENHARIA



de sedimentação será de 9m<sup>3</sup> e do tanque de sucção de 5m<sup>3</sup>. Torna-se necessária a limpeza constante da canaleta poço-tanque de sedimentação.

#### **1.10 AMOSTRAGEM**

Coletar amostra do material perfurado, na saída do poço, em intervalo de 1 em 1m e guardar em sacos plásticos indicando o intervalo de profundidade para descrição litológica do responsável técnico. Preencher Ficha da Broca nos intervalos de coleta de amostra.

#### **1.11 MATERIAL DO REVESTIMENTO**

Revestimento: Tubo Geomecânico DN 154 mm STDFiltro: Tubo Geomecânico DN 154 mm STD ranhura de 0,75mm.

#### **1.12 MATERIAL DO PRÉ-FILTRO**

Material quartzoso, arredondado, granulometria entre 2,38mm e 1,19mm, ou seja, que passa na malha 8 e fica retido na malha 16.

#### **1.13 INSTALAÇÃO DO REVESTIMENTO**

Ao longo do revestimento do poço, externamente, acoplar centralizadores espaçados de 8 em 8mm, em diâmetro interno e externo, respectivamente. A instalação do revestimento deve obedecer cuidados especiais, de modo a evitar deformação ou ruptura do mesmo, que possa comprometer ou dificultar a introdução de conjunto moto-bomba submersível. Obturar a extremidade inferior do revestimento com peca apropriada.

#### **1.14 INSTALAÇÃO DO PRÉ-FILTRO**

O pré-filtro será instalado por gravidade, com o fluido preparado adequadamente e o fluxo circulando em velocidade lenta até que o pré-filtro atinja a profundidade de 12m.

#### **1.15 PROTEÇÃO SANITÁRIA**

Introduzir no espaço anelar duas colunas de tubo PVC DN 50, diametralmente opostas, completar o pré-filtro até 10m de profundidade e preencher o espaço anelar com argamassa de cimento-areia, traço 1:3. Construir laje de proteção na boca do poço.

#### **1.16 LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO**

Para a limpeza e desenvolvimento do poço será utilizado o sistema AIR-LIFT de bombeamento.

Deverão ser mobilizados os seguintes equipamentos:

- Compressor de Ar Marca WEYNE, modelo AP-80, com capacidade nominal de 80 pés<sup>3</sup>/min;



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM – PA  
CNPJ: 05.193.115/0001-63  
SETOR DE ENGENHARIA

- Tubos de Aço Galvanizado Ø1/2 polegada para injeção de ar;
- Tubos de PVC rígido, Ø2 polegadas, para descarga de água.

Devido a variação granulométrica dos aquíferos, será feita opção, pela comprovada eficiência, pelo método de “Lavagem Invertida” (BACKWASHING) em que a água é bombeada para fora do poço e em seguida este é fechado e feira a simples injeção de ar para forçar a água a retornar para dentro do aquífero.

Durante e desenvolvimento aplicar agente químico dispersante (polifosfato) com dosagem de 20Kg para cada 500 litros de água no poço, deixando a solução em repouso por um período de 2h.

### 1.17 TESTE DE PRODUÇÃO

Instalar tubulação auxiliar no poço, com profundidade e diâmetro para a passagem do medidor de nível medir os noveis dinâmicos. O teste será feito em 03 (três) etapas, de mesma duração, com vazões correspondentes a 40% e 100% da vazão máxima do poço.

### 1.18 DESINFECÇÃO

A desinfecção será feira com aplicação de solução clorada com concentração de pelo menos 50mg/l de cloro-livre. Uma vez introduzida a solução, deve ser agitada do poço e, após, deixa-la em repouso durante horas. Bombar, a seguir, até que a água esteja limpa e sem odor.

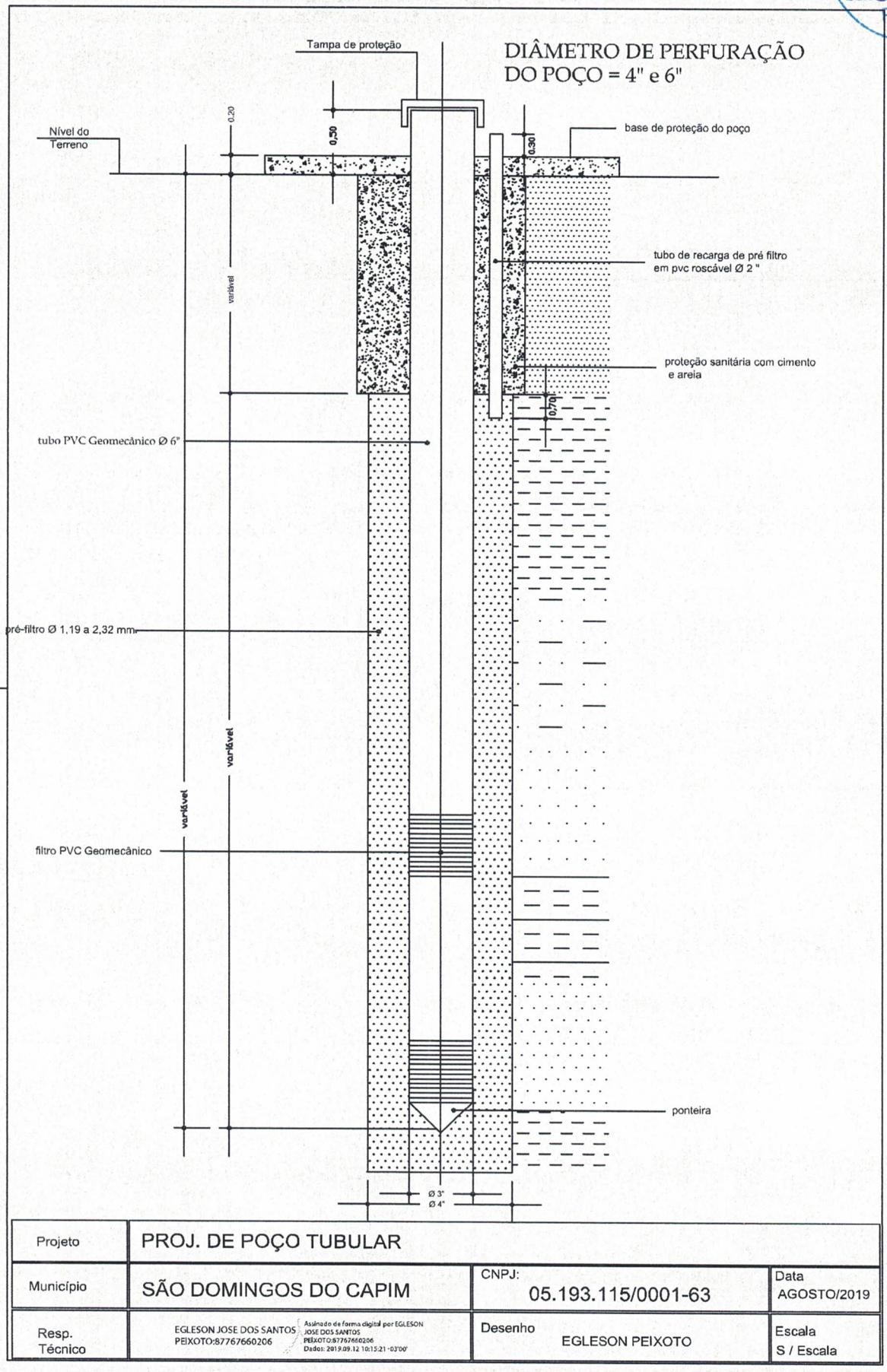
### 1.19 COLETA DE AMOSTRA D'ÁGUA

Acondicionar amostra de água do poço em recipiente apropriado e desinfetado com capacidade de 5 litros, e entregar no laboratório especializado em até vinte e quatro horas após sua coleta.

### 1.20 LIMPEZA DA ÁREA DE SERVIÇO

Após a conclusão do poço a firma deve recompor a área de serviço, deixando-a limpa.

EGLESON JOSE  
DOS SANTOS  
PEIXOTO:8776  
7660206  
Assinado de forma  
digital por EGLESON  
JOSE DOS SANTOS  
PEIXOTO:877676602  
06  
Dados: 2019.09.12  
10:16:59 -03'00'





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM  
AVENIDA LAURO SODRE, N° 206, CENTRO - SÃO DOMINGOS DO CAPIM

CNPJ: 05.193.115/0001-63

ESTADO DO PARÁ

OBJETO / OBRA: **PERFURAÇÃO DE POÇOS**

LOCAL: **ZONAS URBANAS e RURAIS**

PROONENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM**

**COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA - AGOSTO/2017**

CÓDIGO	ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA HORISTA e MENSALISTA	DESCRICAÇÃO	(COM DESONERACÃO)		(SEM DESONERACÃO)	
			HORISTA%	MENSALISTA%	HORISTA%	MENSALISTA%
A1	INSS	GRUPO A	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI		1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI		1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA		0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE		0,60	0,60	0,60	0,60
A6	Salário Educação		2,50	2,50	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho		3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS		8,00	8,00	8,00	8,00
A	Total dos Encargos Sociais Básicos		16,80	16,80	16,80	16,80
B1	Reposo Semanal Remunerado		18,14	0	18,14	0
B2	Fériados		4,16	0	4,16	0
B3	Auxílio - Enfermidade		0,93	0,70	0,93	0,70
B4	13º Salário		11,10	8,33	11,10	8,33
B5	Licença Paternidade		0,07	0,05	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas		0,74	0,56	0,74	0,56
B7	Dias de Chaves		2,83	0	2,83	0
B8	Auxílio Acidente de Trabalho		0,11	0,08	0,11	0,08
B9	Férias Gratuidas		10,86	8,15	10,86	8,15
B10	Salário Maternidade		0,03	0,02	0,03	0,02
B	Total de Encargos Sociais que receberam incidências de A		48,97	37,89	48,97	37,89
C1	Aviso Prévio Indenizado		7,14	5,36	7,14	5,36
C2	Aviso Prévio Trabalhado		0,17	0,13	0,17	0,13
C3	Férias Indenizadas		3,20	2,41	3,20	2,41
C4	Depósito Restituição Sem Justa Causa		5,31	3,99	5,31	3,99
C5	Indenização Adicional		0,6	0,45	0,6	0,45
C	Total de Encargos Sociais que não receberam incidências de A		16,42	12,34	16,42	12,34
D1	Reindemnização de Grupo A sobre Grupo B		8,23	3,01	18,02	6,58
D2	Reindemnização de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reindemnização do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado		0,60	0,45	0,63	0,48
D	Total de Reindemnizações de um grupo sobre o outro		8,83	3,46	18,65	7,06
	TOTAL (A+B+C+D)		91,02	50,49	120,84	74,99

EGLESON JOSE  
DOS SANTOS

Assinatura digitalizada  
Número de identificação: 00000000000000000000000000000000  
Data: 2018/08/12 às 10:41:01  
PEIXOTO-8776766  
60206

Encargos Sociais





**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM**  
**AVENIDA LAURO SODRE, N° 206, CENTRO - SÃO DOMINGOS DO CAPIM**  
**CNPJ: 05.193.115/0001-63**  
**ESTADO DO PARÁ**  
**OBJETO / OBRA:** **PERFURAÇÃO DE POÇOS**  
**LOCAL:** **ZONAS URBANAS e RURAIS**  
**PROPONENTE** **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM**

### COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE BDI

DESCRÍÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			Taxas Adotadas - %
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	
Garantia (*)	0,28	0,75	0,49	0,49
Risco	1,00	1,74	1,39	1,01
Despesas Financeiras	0,94	1,17	0,99	0,94
Administração Central	3,43	6,71	4,93	4,35
Lucro	6,74	9,40	8,04	8,04
<b>Tributos (soma dos itens abaixo)</b>	<b>8,65</b>	<b>10,65</b>	<b>8,65</b>	<b>8,65</b>
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISS (**)(***)	3,00	5,00	3,00	3,00
CPRB	2,00	2,00	2,00	2,00
<b>TOTAL</b>	<b>23,55</b>	<b>35,48</b>	<b>27,69</b>	<b>26,44</b>

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

$$BDI = \left[ \left( \frac{(1 + AC/100)(1 + DF/100)(1 + R/100)(1 + L/100)}{1 - (\frac{I}{100})} \right) - 1 \right] \times 100$$

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

R = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;

I = taxa de tributos;

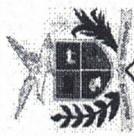
L = taxa de lucro.

Observações:

(\*) - Pode haver garantia desde que previsto no Edital da Licitação e no Contrato de Execução.

(\*\*) - A taxa de ISS foi considerado que o custo da mão-de obra corresponde a 60% do valor dos serviços.

(\*\*\*) - Podem ser aceitos outros percentuais de ISS desde que previsto na legislação municipal.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM**  
**AVENIDA LAURO SODRÉ, Nº 206, CENTRO - SÃO DOMINGOS DO CAPIM**  
**CNPJ: 05.193.115/0001-63**  
**ESTADO DO PARÁ**

**OBJETO:** PERFURAÇÃO DE POÇOS  
**ZONAS URBANAS e RURAIS**  
**LOCAL:** PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM  
**PROONENTE:**

**DATA: 12/09/2019**  
**REFERÊNCIA: COMPOSIÇÕES**  
**BDI: 26,44%**

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

ETAPA FASE	FASE	SERVIÇO	1º Bimestre	2º Bimestre	3º Bimestre	4º Bimestre	5º Bimestre	6º Bimestre	TOTAL
PERFURAÇÃO DE POÇO DE 4"	1.1	PERFURAÇÃO DE POÇO COM PERFORATRIZ ELÉTRICA	R\$ 8.800,22	R\$ 8.800,22	R\$ 8.800,22	R\$ 8.800,22	R\$ 11.733,63	R\$ 11.733,63	100%
	1.2	INSTALAÇÃO DE TUBO GEOMECÂNICO 4"	R\$ 4.438,04	R\$ 4.438,04	R\$ 4.438,04	R\$ 4.438,04	R\$ 5.917,39	R\$ 5.917,39	100%
	1.3	INSTALAÇÃO DE FILTRO GEOMECÂNICO 4"	R\$ 3.360,78	R\$ 3.360,78	R\$ 3.360,78	R\$ 3.360,78	R\$ 4.481,03	R\$ 4.481,03	100%
	1.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRÉ-FILTRO	R\$ 5.741,60	R\$ 5.741,60	R\$ 5.741,60	R\$ 5.741,60	R\$ 7.655,47	R\$ 7.655,47	100%
PERFURAÇÃO DE POÇO DE 6"	1.5	LAJE DE PROTEÇÃO EM CONCRETO	R\$ 119,80	R\$ 119,80	R\$ 119,80	R\$ 119,80	R\$ 159,74	R\$ 159,74	100%
	1.6	CAP GEOMECÂNICO MACHO 4"	R\$ 46,62	R\$ 46,62	R\$ 46,62	R\$ 46,62	R\$ 62,16	R\$ 62,16	100%
	1.7	CAP GEOMECÂNICO Fêmea 4"	R\$ 38,92	R\$ 38,92	R\$ 38,92	R\$ 38,92	R\$ 51,89	R\$ 51,89	100%
	2.1	PERFURAÇÃO DE POÇO COM PERFORATRIZ PNEUMÁTICA	R\$ 13.730,63	R\$ 13.730,63	R\$ 13.730,63	R\$ 13.730,63	R\$ 18.307,50	R\$ 18.307,50	100%
PERFURAÇÃO DE POÇO DE 6"	2.2	INSTALAÇÃO DE TUBO GEOMECÂNICO 6"	R\$ 5.117,03	R\$ 5.117,03	R\$ 5.117,03	R\$ 5.117,03	R\$ 6.822,70	R\$ 6.822,70	100%
	2.3	INSTALAÇÃO DE FILTRO GEOMECÂNICO 6"	R\$ 3.228,77	R\$ 3.228,77	R\$ 3.228,77	R\$ 3.228,77	R\$ 4.305,03	R\$ 4.305,03	100%
	2.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRÉ-FILTRO	R\$ 4.784,67	R\$ 4.784,67	R\$ 4.784,67	R\$ 4.784,67	R\$ 6.379,56	R\$ 6.379,56	100%
	2.5	LAJE DE PROTEÇÃO EM CONCRETO	R\$ 59,90	R\$ 59,90	R\$ 59,90	R\$ 59,90	R\$ 79,87	R\$ 79,87	100%
PERFURAÇÃO DE POÇO DE 6"	2.6	CAP GEOMECÂNICO MACHO 6"	R\$ 66,91	R\$ 66,91	R\$ 66,91	R\$ 66,91	R\$ 89,22	R\$ 89,22	100%
	2.7	CAP GEOMECÂNICO Fêmea 6"	R\$ 53,71	R\$ 53,71	R\$ 53,71	R\$ 53,71	R\$ 71,62	R\$ 71,62	100%
	TOTAL com BDI		R\$ 49.587,60	R\$ 49.587,60	R\$ 49.587,60	R\$ 49.587,60	R\$ 66.116,80	R\$ 66.116,80	100%
	TOTAL ACUMULADO com BDI		R\$ 49.587,60	R\$ 99.175,20	R\$ 148.762,80	R\$ 198.350,40	R\$ 264.467,20	R\$ 330.584,01	100%

EGLSON JOSE Assinado de forma  
 DOS SANTOS digital por EGLSON  
 JOSE DOS SANTOS PEIXOTO  
 PEIXOTO:87767662026  
 Dados: 2019/09/12  
 10:16:25 -03:00  
 7660206

EGLSON JOSE Assinado de forma  
 DOS SANTOS digital por EGLSON  
 JOSE DOS SANTOS PEIXOTO  
 PEIXOTO:87767662026  
 Dados: 2019/09/12  
 10:16:25 -03:00  
 7660206

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 Elcey  
 Rubrica



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM  
AVENIDA LAURO SODRÉ, Nº 206, CENTRO - SÃO DOMINGOS DO CAPIM  
CNPJ: 05.193.115/0001-63  
ESTADO DO PARÁ

OBJETO / PFRFURAÇÃO DE POÇOS

LOCAL: ZONAS URBANAS e RURAIS

PROPONE PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM

DATA: 12/09/2019  
REFERÊNCIA: COMPOSIÇÕES  
BDI: 26,44%

MEMORIAL DE CÁLCULO

	Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Unidade	Taxa de Composição	Perímetro (m)	Total	Unidade de medida
<b>1.0 PERFURAÇÃO DE POÇO DE 4"</b>									
1.1	PERFURAÇÃO DE POCO COM PERFORATRIZ ELÉTRICA	800,00						800,00	m
1.2	INSTALAÇÃO DE TUBO GEOMECÂNICO 4"	800,00						800,00	m
1.3	INSTALAÇÃO DE FILTRO GEOMECÂNICO 4"	800,00						800,00	m
1.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRÉ-FILTRO	800,00	0,20	0,30				48,00	m³
1.5	LAJE DE PROTEÇÃO EM CONCRETO	1,00	1,00	0,10	20,00			2,00	m³
1.6	CAP GEOMECÂNICO MACHO 4"				20,00			20,00	Unid.
1.7	CAP GEOMECÂNICO FEMEA 4"				20,00			20,00	Unid.
2	<b>PERFURAÇÃO DE POÇO DE 6"</b>								
2.1	PERFURAÇÃO DE POCO COM PERFORATRIZ PNEUMÁTICA	400,00						400,00	m
2.2	INSTALAÇÃO DE TUBO GEOMECÂNICO 6"	400,00						400,00	m
2.3	INSTALAÇÃO DE FILTRO GEOMECÂNICO 6"	400,00						400,00	m
2.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRÉ-FILTRO	400,00	0,20	0,50				40,00	m³
2.5	LAJE DE PROTEÇÃO EM CONCRETO	1,00	1,00	0,10	10,00			1,00	m³
2.6	CAP GEOMECÂNICO MACHO 6"				10,00			10,00	Unid.
2.7	CAP GEOMECÂNICO FEMEA 6"				10,00			10,00	Unid.

Assinado de forma  
digital por EGLESON  
EGLESON JOSE  
DOS SANTOS  
JOSE DOS SANTOS  
PEIXOTO:877676602  
7660206 06  
Dados: 2019.09.12  
10:15:50 -03'00'



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM  
AVENIDA LAURO SODRE, N° 206, CENTRO - SÃO DOMINGOS DO CAPIM  
CNPJ: 05.193.115/0001-63  
ESTADO DO PARÁ

OBJETO / OBRA: PERFURAÇÃO DE POÇOS

DATA: 12/09/2019

LOCAL: ZONAS URBANAS e RURAIS

REFERÊNCIA: COMPOSIÇÕES

PROPOSTOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO CAPIM

BDI: 26,44%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$)	PR. UNIT.(R\$)	VALOR (R\$)
1.0	PERFURAÇÃO DE POÇO DE 4"					
1.1	PERFURAÇÃO DE POCO COM PERFORATRIZ ELÉTRICA	m	800,00	R\$ 58,00	R\$ 73,34	R\$ 58.668,16
1.2	INSTALAÇÃO DE TUBO GEOMECÂNICO 4"	m	800,00	R\$ 29,25	R\$ 36,98	R\$ 29.586,96
1.3	INSTALAÇÃO DE FILTRO GEOMECÂNICO 4"	m	800,00	R\$ 22,15	R\$ 28,01	R\$ 22.405,17
1.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRÉ-FILTRO	m³	48,00	R\$ 630,69	R\$ 797,44	R\$ 38.277,33
1.5	LAJE DE PROTEÇÃO EM CONCRETO	m³	2,00	R\$ 315,84	R\$ 399,35	R\$ 798,70
1.6	CAP GEOMECÂNICO MACHO 4"	Unid.	20,00	R\$ 12,29	R\$ 15,54	R\$ 310,79
1.7	CAP GEOMECÂNICO FÊMEA 4"	Unid.	20,00	R\$ 10,26	R\$ 12,97	R\$ 259,45
TOTAL DO ITEM 1						R\$ 150.306,56
2	PERFURAÇÃO DE POÇO DE 6"					
2.1	PERFURAÇÃO DE POCO COM PERFORATRIZ PNEUMÁTICA	m	400,00	R\$ 180,99	R\$ 228,84	R\$ 91.537,50
2.2	INSTALAÇÃO DE TUBO GEOMECÂNICO 6"	m	400,00	R\$ 67,45	R\$ 85,28	R\$ 34.113,51
2.3	INSTALAÇÃO DE FILTRO GEOMECÂNICO 6"	m	400,00	R\$ 42,56	R\$ 53,81	R\$ 21.525,15
2.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRÉ-FILTRO	m³	40,00	R\$ 630,69	R\$ 797,44	R\$ 31.897,78
2.5	LAJE DE PROTEÇÃO EM CONCRETO	m³	1,00	R\$ 315,84	R\$ 399,35	R\$ 399,35
2.6	CAP GEOMECÂNICO MACHO 6"	Unid.	10,00	R\$ 35,28	R\$ 44,61	R\$ 446,08
2.7	CAP GEOMECÂNICO FÊMEA 6"	Unid.	10,00	R\$ 28,32	R\$ 35,81	R\$ 358,08
TOTAL DO ITEM 2						R\$ 180.277,44
TOTAL DO ORÇAMENTO						R\$ 330.584,01