



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU
GABINETE DO PREFEITO
CNPJ: 05.105.135/0001-35



**ANEXO I - RESUMO DO ORÇAMENTO / PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA OBRA / PLANTAS /
CRONOGRAMA FÍSICO / FINANCEIRO (QUANTITATIVO)**



022
R

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA PERFURAÇÃO DE POÇO SEMI-ARTESIANO

I - GENERALIDADES

- 1 - Estas especificações tem como objetivo estabelecer as normas e condições para a execução de obras e serviços relativos aos SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO DE POÇO SEMI-ARTESIANO, no Município de Moju / PA, compreendendo o fornecimento dos materiais, mão de obra com leis sociais, equipamentos, impostos e taxas, assim como todas as despesas necessárias à completa execução da obra pela CONTRATADA pela Prefeitura Municipal.
- 2 - Ficam fazendo parte integrante das presentes especificações no que forem aplicadas:
 - ✓ O Decreto 52.147 de 25/06/63, que estabelece as Normas e Métodos de execução para Obras e Edifícios Públicos;
 - ✓ O artigo dezesseis da Lei Federal n.º 5.194/66, que determina a colocação de Placa de Obra, conforme a orientação do **CREA**.
 - ✓ As Normas Brasileiras aprovadas pela **ABNT**.
 - ✓ Regulamentos, especificações e recomendações da **REDE CELPA, COSANPA, CORPO DE BOMBEIROS**.
 - ✓ As Normas Regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho do **M.T.E.**

II - DISPOSIÇÕES GERAIS

1 - VERIFICAÇÃO E INTERPRETAÇÕES:

Compete à contratada, fazer minucioso estudo de verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos, especificações e demais elementos integrantes da documentação técnica fornecida pelo PMM, bem como, providenciar os registros da obra nos órgãos competentes. Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações e os projetos, prevalecerão estes. Caso surjam dúvidas, caberá a PMM os esclarecimentos.

A Planilha com os Quantitativos, parte integrante da documentação fornecida pelo PMM servirá também para esclarecimentos, em todos os itens de serviços, através das indicações de características, dimensões, unidades, quantidades e detalhes nela contidas.

Os quantitativos dos insumos dos serviços afins, que não constarem explicitamente na Planilha com os quantitativos, deverão ser considerados nas composições de custos dos referidos serviços.

Nestas especificações deve ficar perfeitamente claro, que todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos por determinada marca, fica subentendida a alternativa "ou similar" a juízo da Fiscalização.

2 - OCORRÊNCIA E CONTROLE:

A empreiteira ficará obrigada a manter na obra um **Livro Diário de Obras**, destinado as anotações pela PMM sobre o andamento da obra, bem como observações a serem feitas pela Fiscalização.

A contratada responsável, em decorrência de eventuais alterações feitas nos serviços de acordo com a Fiscalização, deverá apresentar o "**As Built**" através de documentos que se tornem necessários, tais como memoriais, plantas, croquis, desenhos, detalhes, etc.

3 - MATERIAIS A EMPREGAR:

O emprego de qualquer material estará sujeito à fiscalização, que decidirá sobre a utilização do mesmo. Todos os materiais deverão ser previamente aprovados pela Fiscalização, antes de suas aplicações.



023
R

4 - FISCALIZAÇÃO:

A Fiscalização será exercida por engenheiro e ou/técnico em edificações designado pelo PMM. Cabe ao Fiscal, verificar o andamento das obras e elaborar relatórios e outros elementos informativos.

O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente, o projeto e suas especificações, devendo o PMM ser consultado para toda e qualquer modificação.

Compete a Fiscalização, junto à CONTRATADA, em caso de inexistência ou omissão de projetos, fazer a indicação e proceder às definições necessárias para a execução dos serviços, como, por exemplo, locais, padrões, modelos, cores, etc.

5 - COMUNICAÇÃO E SOLICITAÇÃO:

Toda comunicação e solicitação deverão ser registradas no **Livro Diário de Obras** e quando necessário, através de Ofício ou Memorando.

6 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:

A CONTRATADA deverá manter na direção da obra, um preposto seu, com conhecimentos técnicos, que permitam a execução com perfeição de todos os serviços, além dos demais elementos necessários à perfeita administração da obra, como mestre, almoxarife, apontador, vigia, etc. A CONTRATADA deverá comunicar com antecedência a PMM, o nome do responsável técnico, com suas prerrogativas profissionais.

A PMM fica no direito de exigir a substituição do profissional indicado, no decorrer da obra, caso o mesmo demonstre insuficiente perícia nos trabalhos ou indisposição em executar as ordens da Fiscalização.

A mão-de-obra a ser empregada, nos casos necessários, deverá ser especializada, onde será obrigatória a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), apropriados a cada caso, visando a melhor segurança do operário, juntamente com os crachás dos trabalhadores relacionados para a obra.

A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas.

III - SERVICOS

1.0 - SERVICOS PRELIMINARES:

1.1 - PLACA DA OBRA

Em local indicado pela Fiscalização, deverá ser colocada a **placa da obra (02,00m x 03,00m)**, constituída de chapa de ferro galvanizado nº 26, com acabamento em tinta a óleo sobre fundo antióxido cromato de zinco, e estruturada com requadro em régua de madeira serrada de 3" x 1", obedecendo ao modelo fornecido pela PMM.

2.0 - CAPTACÃO:

2.1 - PERFURAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE POÇO TUBULAR DN = 100 E 150 MM

A escolha do método de perfuração ficará a critério da CONTRATADA, porém, não será aceito perfuratriz manual. Será inicialmente feita a perfuração com broca de 22" e na seqüência o alargamento com brocas de 26".

A profundidade será definida após a perfuração de sondagem, estando a princípio estabelecida em **30,00m (trinta metros)**, desde que atenda as vazões definidas em projeto. Antes da operação de alargamento, o poço deverá ser condicionado para a realização da perfilagem de apoio.



As amostras de material deverão ser coletadas de 4 em 4 metros ou sempre que houver mudança de camada e, de 1 em 1 metro em camadas aquíferas. Deverão ser registrados os espaçamentos nos quais as mostras foram colhidas, sendo as mesmas enumeradas de forma corrida a fim de facilitar a identificação de sua posição no perfil. Deverá ser apresentado pela CONTRATADA o Perfil Litológico levantado na perfuração.

✓ **Assentamento do Revestimento, Filtro e Pré-filtro**

O revestimento será executado em **tubo geomecânico de PVC aditivado tipo STANDART** com sistema de acoplamento de roscas trapezoidais Ø 4" (100 mm) e Ø 6" (150 mm). O filtro também do mesmo material, cuja ranhura será determinada com base na análise granulométrica do intervalo produtor. O pré-filtro deverá ter seu tamanho efetivo definido em função da granulometria do aquífero.

Após a conclusão da perfuração deverão ser repassadas as brocas, definidas para serem utilizadas nas respectivas profundidades. Em seguida, após inspecionar e verificar que estão no local os revestimentos, filtros, espaçador, areia de preenchimento e pré-filtro, será executado a lavagem da perfuração até que a viscosidade da lama esteja adequada a descida do revestimento.

Para que a coluna de revestimento mantenha-se equidistante da parede do poço, facilitando a descida do pré-filtro, é fundamental o uso de centralizadores espaçados a cada 20 m, tanto no revestimento quanto nos filtros, devendo os mesmos ser instalados na tubulação antes da manobra de descida do revestimento. Numa eventual dificuldade para descida do revestimento por gravidade, deverão ser repassadas as brocas utilizadas na perfuração ou até, mesmo executado um eventual alargamento do poço.

Após a conclusão da descida total do revestimento e filtro, uma pequena lavagem em baixa velocidade deverá ser executada e em seguida iniciar lentamente a colocação do pré-filtro.

✓ **Limpeza e desenvolvimento do poço**

Após colocação do cascalho e verificação de alinhamento e verticalidade, deverá ser realizado o desenvolvimento do poço a fim de que se obtenha a acomodação das camadas ao filtro. Deverá ser utilizado o processo de ar comprimido e pistoneamento, alternadamente, até que não se verifique entrada de areia no interior do filtro. A operação deverá continuar até que água apresente-se límpida e livre de areia. A água será considerada livre de areia quando as amostras colhidas não contiverem mais que **2 mg/l** de areia. Não será permitido o bombeamento direto pelo revestimento, quando da utilização de compressor para o desenvolvimento do poço.

✓ **Desinfecção do Poço**

O poço será desinfectado com solução de cloro que se obtenha uma concentração do mesmo de 50 a 150 mg/l de cloro livre, que por sua vez deverá permanecer por um período não inferior às 6 hs. Se a solução for **hipoclorito de sódio de 10%**, será utilizado ½ litro para cada m³ de água do poço. Após o período recomendado para repouso a solução será bombeada até que a água se apresente límpida e sem odor de cloro.

✓ **Relatório Técnico**

O construtor deverá realizar o teste de produção com a finalidade de definir a curva característica do poço, assim como a vazão ótima de exploração. O teste de produção será feito com bomba submersa capacidade de extração superior a 45 m³/h. na instalação do conjunto moto-bomba deverá ser colocada tubulação auxiliar de ½" destinada à introdução do medidor de nível.

O teste de bombeamento deverá ser realizado em 04 etapas, sendo que a duração de cada etapa esteja definida pelo intervalo de tempo compreendido entre o início do bombeamento e o momento em que o nível dinâmico encontre-se totalmente estabilizado para vazão bombeada.

A vazão para cada etapa será constante e representará respectivamente a 20%, 40% e 100% da capacidade máxima da bomba. Todos os dados coletados nos testes deverão ser apresentados em forma de relatório, definindo fielmente o comportamento do manancial do poço. Finalizados com uma tabela dos registros, contendo no mínimo os dados como segue:



ESTADO DO PARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO
 PALÁCIO Dr. JOÃO COELHO - Pça. DA MATRIZ Nº 100
 CNPJ: 05.105.135/0001-35



ETAPA	NÍVEL ESTÁTICO	NÍVEL DINÂMICO	VAZÃO (m³/h)	TEMPO (hs)		
				INICIAL	FINAL	TOTAL

✓ **Análise Físico-química e Bacteriológica**

Deverá ser realizada a análise físico-química da água em laboratório credenciado / autorizado pela PMM a fim de se de terminar a utilização da água para consumo humano.

✓ **Cimentação Sanitária**

Com a finalidade de se preparar a Plataforma para instalação do conjunto elevatório, bem como fixação e proteção sanitária da tubulação junto à superfície do terreno deverá ser executada a cimentação da boca do poço, com aplicação de concreto ciclópico FCK= 8 MPA no espaço anular entre o tubo de revestimento e a parede do poço até uma profundidade de 5 m a partir do nível do terreno.

Nenhum outro serviço será permitido no poço no período de 72 hs após a conclusão da cimentação.

✓ **Base de Concreto para Proteção**

Como complemento deverá ser executada uma calçada em concreto ciclópico FCK= 8 MPA e= 10 cm, acabamento esponjado nas dimensões de 0,10 x 1,40 x 1,40m centralizado com o eixo do poço e caimento direcionado para parte externa de 5%.

Moju (PA), 28 de maio de 2015.

Claudio Evandro Faro
 Claudio Evandro Faro
 CONFEA/CREA=RN.: 150085514-6
 Nº Matrícula: 140172-6 - Moju/Pará
 Servidor Efetivo- Engº. Civil

Deverá ser realizada a análise físico-química da água em laboratório credenciado / autorizado pela PMM a fim de se de terminar a utilização da água para consumo humano.

Com a finalidade de se preparar a Plataforma para instalação do conjunto elevatório, bem como fixação e proteção sanitária da tubulação junto à superfície do terreno deverá ser executada a cimentação da boca do poço, com aplicação de concreto ciclópico FCK= 8 MPA no espaço anular entre o tubo de revestimento e a parede do poço até uma profundidade de 5 m a partir do nível do terreno.

Nenhum outro serviço será permitido no poço no período de 72 hs após a conclusão da cimentação.

Como complemento deverá ser executada uma calçada em concreto ciclópico FCK= 8 MPA e= 10 cm, acabamento esponjado nas dimensões de 0,10 x 1,40 x 1,40m centralizado com o eixo do poço e caimento direcionado para parte externa de 5%.



ESTADO DO PARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

CNPJ.: 05.105.135/0001-35

OPR

OBRA: SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO DE POÇO SEMI-ARTESIANO

LOCAL: PRÉDIOS, REPARTIÇÕES E LOCAIS REFERENTES A SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - ZONA URBANA E ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE MOJU/PA

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA

DATA

SEDOP - MAR. 2015 - PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU 2015

28/05/2015

LEIS E ENCARGOS SOCIAIS (COM DESONERAÇÃO)

HOTISTAS - 98,82% E MENSALISTA - 55,07%

B.D.I. (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS)

25,50%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL (QUANTITATIVO)

ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS / MATERIAL	UND.	PREÇO		(%)
				QUANT.	RS UNIT	
1		INSTALAÇÕES ESPECIAIS				
1.1	220496	SERVIÇO DE PERFURAÇÃO DE POÇO ARTESIANO EM METRO POR COMPRIMENTO COM TUBO GEOMECANICO 4MTSX100MM - 30 M	und	1.000,00		44,444%
1.2	220496	SERVIÇO DE PERFURAÇÃO DE POÇO ARTESIANO EM METRO POR COMPRIMENTO COM TUBO GEOMECANICO 4MTSX150MM - 30 M	und	1.000,00		55,556%
TOTAL GERAL						100,00%

* - Valor abaixo do especificado em planilha de referência

** - Valor adaptado ao especificado em planilha de referência

Cláudio Evandro Faro
CONFEA/CREA=RN.: 150085514-6
Nº Matrícula: 146172-6 - Moju/Pará
Servidor Efetivo - Eng. Civil



ESTADO DO PARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO
 CNPJ.: 05.105.135/0001-35

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA	DATA
SEDOP - MAR. 2015 - PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU 2015	28/05/2015
LEIS E ENCARGOS SOCIAIS (COM DESONERAÇÃO) B.D.I. (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS)	HOTISTAS - 98,82% E MENSALISTA - 55,07% 25,50%

OBRA: SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO DE POÇO SEMI-ARTESIANO
 LOCAL: PRÉDIOS, REPARTIÇÕES E LOCAIS REFERENTES A SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - ZONA URBANA E ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE MOJU/PA

CRONOGRAMA FÍSICO / FINANCEIRO (QUANTITATIVO)

ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS												VALOR	%			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª	11ª	12ª					
INSTALAÇÕES ESPECIAIS																		
1.1	SERVIÇO DE PERFURAÇÃO DE POÇO ARTESIANO EM METRO POR COMPRIMENTO COM TUBO GEOMECÂNICO 4MTSX100MM - 30 M	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	9,00%	9,00%	9,00%	44,44%
1.2	SERVIÇO DE PERFURAÇÃO DE POÇO ARTESIANO EM METRO POR COMPRIMENTO COM TUBO GEOMECÂNICO 4MTSX150MM - 30 M	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	9,00%	9,00%	9,00%	55,56%
VALOR QUINZENAL																		100,00%
VALOR MENSAL		8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	9,00%	9,00%	9,00%	
PERCENTUAL QUINZENAL		16,00%	16,00%	16,00%	16,00%	16,00%	15,99%	15,99%	18,00%	18,00%	18,00%	18,00%	18,00%	18,00%	18,00%	18,00%	18,00%	
TOTAL ACUMULADO		8,00%	16,00%	24,00%	32,00%	40,00%	48,00%	56,00%	64,00%	73,00%	82,00%	91,00%	91,00%	91,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Claudia Lobato Saro
 CONFEA/CREA-RN.: 150085514-6
 Nº Matrícula: 140172-6 - Moju/Pará
 Servidor Efetivo - Eng. Civil

028
R



ESTADO DO PARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO
 CNPJ.: 05.105.135/0001-35



OBRA: SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO DE POÇO SEMI-ARTESIANO
LOCAL: PRÉDIOS, REPARTIÇÕES E LOCAIS REFERENTES A SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - ZONA URBANA E ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE MOJU/PA

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA	DATA
SEDOP - MAR. 2015 - PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU	28/05/2015
LEIS E ENCARGOS SOCIAIS (COM DESONERAÇÃO)	HOTISTAS - 98,82% E MENSALISTA - 55,07%
B.D.I. (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS)	25,50%

RESUMO DO ORÇAMENTO			
ITEM	ELEMENTOS	PREÇO	(%)
1	INSTALAÇÕES ESPECIAIS	440.100,00	100,00%
1.1	SERVIÇO DE PERFURAÇÃO DE POÇO ARTESIANO EM METRO POR COMPRIMENTO COM TUBO GEOMECANICO 4MTSX100MM - 30 M	195.600,00	44,44%
1.2	SERVIÇO DE PERFURAÇÃO DE POÇO ARTESIANO EM METRO POR COMPRIMENTO COM TUBO GEOMECANICO 4MTSX150MM - 30 M	244.500,00	55,56%
TOTAL GERAL		440.100,00	100,00%

Cláudio Roberto Faro
 CONFEA/CREA=RN.: 150085514-6
 Nº Matricula: 140172-6 - Moju/Pará
 Servidor Efetivo- Eng. Civil

ITEM	ELEMENTOS	PREÇO	(%)
1	INSTALAÇÕES ESPECIAIS	440.100,00	100,00%
1.1	SERVIÇO DE PERFURAÇÃO DE POÇO ARTESIANO EM METRO POR COMPRIMENTO COM TUBO GEOMECANICO 4MTSX100MM - 30 M	195.600,00	44,44%
1.2	SERVIÇO DE PERFURAÇÃO DE POÇO ARTESIANO EM METRO POR COMPRIMENTO COM TUBO GEOMECANICO 4MTSX150MM - 30 M	244.500,00	55,56%
TOTAL GERAL		440.100,00	100,00%



ESTADO DO PARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

CNPJ.: 05.105.135/0001-35

038
R

OBRA: SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO DE POÇO SEMI-ARTESIANO

LOCAL: PRÉDIOS, REPARTIÇÕES E LOCAIS REFERENTES A SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - ZONA URBANA E ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE MOJU/PA

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA

SEDOP - MAR. 2015 - PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU 2015

DATA

28/05/2015

LEIS E ENCARGOS SOCIAIS (COM DESONERAÇÃO)

HOTISTAS - 98,82% E MENSALISTA - 55,07%

B.D.I. (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS)

25,50%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL

ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS / MATERIAL	UND.	PREÇO			(%)
				QUANT.	RS UNIT	RS TOTAL	
1		INSTALAÇÕES ESPECIAIS					
1.1	220496	SERVIÇO DE PERFURAÇÃO DE POÇO ARTESIANO EM METRO POR COMPRIMENTO COM TUBO GEOMECANICO 4MTSX100MM - 30 M	und	1.000,00	195,60	195.600,00	44,444%
1.2	220496	SERVIÇO DE PERFURAÇÃO DE POÇO ARTESIANO EM METRO POR COMPRIMENTO COM TUBO GEOMECANICO 4MTSX150MM - 30 M	und	1.000,00	244,50	244.500,00	55,556%
TOTAL GERAL						440.100,00	100,00%

* - Valor abaixo do especificado em planilha de referência

** - Valor adaptado ao especificado em planilha de referência

Cláudio
Cláudio Evandro Faro
 CONFEA/CREA - RN : 150085514-6
 Nº Matrícula: 146172-6 - Moju/Pará
 Servidor Efetivo - Engº. Civil



ESTADO DO PARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO
 CNPJ: 05.105.135/0001-35

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA		DATA
SEDP - MAR - 2015 - PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU 2015		28/05/2015
LEIS E ENCARGOS SOCIAIS (COM DESONERAÇÃO)		HOTISTAS - 98,82% E MENSALISTA - 55,07%
B.D.I. (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS)		25,50%

OBRA: SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO DE POÇO SEMI-ARTESIANO

LOCAL: PRÉDIOS, REPARTIÇÕES E LOCAIS REFERENTES A SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - ZONA URBANA E ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE MOJU/PA

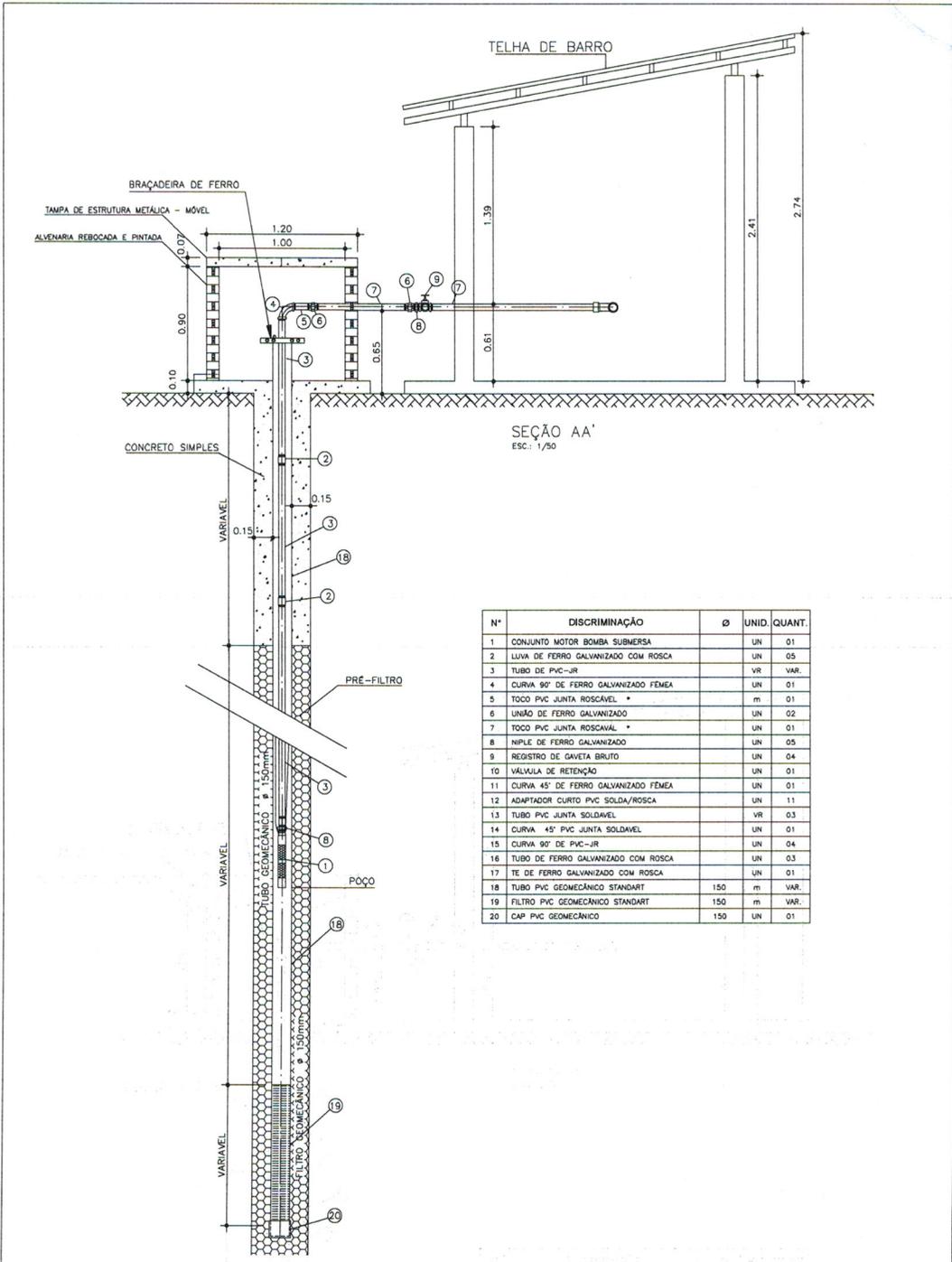
CRONOGRAMA FÍSICO / FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS												VALOR	%
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª	11ª	12ª		
INSTALAÇÕES ESPECIAIS															
1.1	SERVIÇO DE PERFURAÇÃO DE POÇO ARTESIANO EM METRO POR COMPRIMENTO COM TUBO GEOMECANICO 4MTSX100MM - 30 M	15.648,00 8,00%	17.604,00 9,00%	17.604,00 9,00%	17.604,00 9,00%	17.604,00 9,00%	17.604,00 9,00%	195.600,00 44,44%							
1.2	SERVIÇO DE PERFURAÇÃO DE POÇO ARTESIANO EM METRO POR COMPRIMENTO COM TUBO GEOMECANICO 4MTSX150MM - 30 M	19.560,00 8,00%	22.005,00 9,00%	22.005,00 9,00%	22.005,00 9,00%	22.005,00 9,00%	22.005,00 9,00%	244.500,00 55,56%							
	VALOR QUINZENAL	35.208,00	35.208,00	35.208,00	35.208,00	35.208,00	35.208,00	35.208,00	39.609,00	39.609,00	39.609,00	39.609,00	39.609,00	440.100,00	
	VALOR MENSAL	70.416,00	70.416,00	70.416,00	70.416,00	70.416,00	70.416,00	70.416,00	79.218,00	79.218,00	79.218,00	79.218,00	79.218,00		
	PERCENTUAL QUINZENAL	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%		
	PERCENTUAL MENSAL	16,00%	16,00%	16,00%	16,00%	16,00%	15,99%	18,00%	18,00%	18,00%	18,00%	18,00%	18,00%		
	TOTAL ACUMULADO	8,00%	16,00%	24,00%	32,00%	40,00%	48,00%	56,00%	73,00%	82,00%	91,00%	100,00%	100,00%	440.100,00	

Claudio Ivanário Faro
 CONFEA/CREA-RN: 150085514-6
 Nº Matrícula: 140172-6 - Moju/Pará
 Servidor Efetivo - Engº Civil



022
R



N°	DISCRIMINAÇÃO	Ø	UNID.	QUANT.
1	CONJUNTO MOTOR BOMBA SUBMERSA		UN	01
2	LAVA DE FERRO GALVANIZADO COM ROSCA		UN	05
3	TUBO DE PVC-JR		VR	VAR.
4	CURVA 90° DE FERRO GALVANIZADO FÊMEA		UN	01
5	TOCO PVC JUNTA ROSCÁVEL *		m	01
6	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO		UN	02
7	TOCO PVC JUNTA ROSCAVAL *		UN	01
8	NIPLÉ DE FERRO GALVANIZADO		UN	05
9	REGISTRO DE GAVETA BRUTO		UN	04
10	VALVULA DE RETENÇÃO		UN	01
11	CURVA 45° DE FERRO GALVANIZADO FÊMEA		UN	01
12	ADAPTADOR CURTO PVC SOLDA/ROSCA		UN	11
13	TUBO PVC JUNTA SOLDÁVEL		VR	03
14	CURVA 45° PVC JUNTA SOLDÁVEL		UN	01
15	CURVA 90° DE PVC-JR		UN	04
16	TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM ROSCA		UN	03
17	TE DE FERRO GALVANIZADO COM ROSCA		UN	01
18	TUBO PVC GEOMECÂNICO STANDART	150	m	VAR.
19	FILTRO PVC GEOMECÂNICO STANDART	150	m	VAR.
20	CAP PVC GEOMECÂNICO	150	UN	01

PERFURAÇÃO DE POÇO SEMI-ARTESIANO SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO		TÍTULO: ARQUITETURA	
PREFEITO: DEODORO PANTOJA - IÉ IÉ		ASSUNTO: CORTE AA" E LEGENDA	
ENGº RESP.: CLÁUDIO EVANDRO DA SILVA FARO - CREA/PA 10.634-D		PROFUNDIDADE: 30,00 m	ÚNICA
LOCAL: ZONA URBANA E ZONA RURAL MUNICÍPIO DE MOJUM/PA		OPERADOR DE CAD: MAURO CRISTO	
ESCALA: INDICADA	DATA: MAI./2015		



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU
CNPJ: 05.105.135/0001-35
PRAÇA JARBAS PASSARINHO, 100- CENTRO
CEP: 68.450.000- Moju- Pará

032

PROJETO BÁSICO

MICROSSISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

1. DADOS DO PROJETO:

NOME DA OBRA: Perfuração de poço semi-artesiano

LOCALIDADE: zona urbana e rural - MUNICÍPIO DE MOJU/PA

MUNICÍPIO: MOJU

ESTADO: Pará

1 - APRESENTAÇÃO

Com base nos fundamentos no art. 7º da Lei n.º 8.666 de 21.06.93, e suas alterações posteriores, Instrução Normativa STN/nº 01, de 15 de janeiro de 1997, e suas alterações, Resolução Conama nº 289, de 25 de outubro de 2001, Resolução Conama nº 237, de 19 de dezembro de 1997, Lei nº 5.194/66, de 24/12/1966, Resolução Confea nº 218, de 29/06/1973, este projeto básico visa fornecer elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, e subsídios que viabilizam a implantação de obras de infra-estrutura básica, no presente caso, a PERFURAÇÃO DE POÇO SEMI-ARTESIANO, e seus serviços inerentes com a tubulação de encamisamento e sucção de água, zona urbana e rural do município de Moju, no Estado do Pará, a serem executadas em conformidade com a metodologia e especificações anexas e em consonância com as Normas Técnicas Brasileiras vigentes.

Município	MSAA (UND)	Localização	Coordenadas Geográficas
Moju	01	Zona urbana e rural	1°53'02.69"S / 48°46'04.61"W

Com a execução dessas obras, vislumbra-se melhorar as condições sociais dos moradores da comunidade existente, que atualmente estão enfrentando situações pouco favoráveis neste área, diante de problemas que envolvem a falta de água tratada para atender a demanda das habitações rurais. A prefeitura, como órgão responsável pela melhoria dos serviços básicos da população, sensível a estas realidades, tem buscado minimizar os problemas, tentando estender de forma mais abrangente possível os benefícios sociais ao meio rural.

As obras e serviços, objeto deste projeto básico, serão executadas através de recursos próprios ou de repasses constitucionais para a Prefeitura Municipal de Moju, por administração indireta, através de contratação de empresas privadas, por meio de procedimento licitatório, visando otimizar e agilizar a utilização dos recursos.

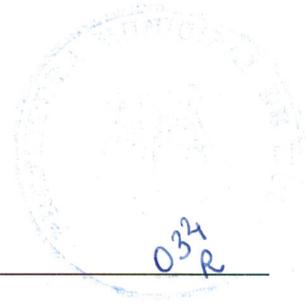
Secretaria Municipal de Obras de Moju
Av. das Palmeiras, próximo a garagem municipal
prefeitura@pmmoju.com.br / fone: (91) 3756 - 1214 / 1227

Claudio Vandro Faro
CONFEA/CREA-RN: 150085514-6
Nº Matrícula: W0172-6 - Moju/Pará
Servidor Eletivo - Eng.º Civil



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU

CNPJ: 05.105.135/0001-35
PRAÇA JARBAS PASSARINHO, 100- CENTRO
CEP: 68.450.000- Moju- Pará



2 - JUSTIFICATIVA

Um dos principais problemas enfrentados pelas populações carentes que habitam as áreas rurais deste município, entre outras, é a falta de serviços de saneamento, abastecimento de água tratada, o que provoca um elevado número de casos de doença de veiculação hídrica e conseqüentemente, o crescimento da taxa de mortalidade infantil.

Dessa forma, o poder público ao fazer investimentos para a implantação dessas obras estará não somente beneficiando estas comunidades no que se refere aos aspectos ambientais e de saneamento básico, mais também melhorando as condições de saúde e nutrição de seus habitantes. Trata-se, portanto de um investimento na área social da mais alta importância, e, que terá maior alcance se os custos forem reduzidos e se amplia à cobertura de pessoas beneficiadas com água potável.

Vale ressaltar que o município de Moju, já executou e está executando diversas obras de infra-estrutura em localidades em nossa circunscrição, onde a comunidade beneficiária vem aceitando de forma positiva e se manifestando favorável, que outros empreendimentos sejam executados em parceria com o município.

3 - LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS

O empreendimento está localizado na circunscrição geral do município, zonas urbanas e rurais; localizado no estado do Pará, na mesoregião do nordeste paraense, no município de Moju, próximo ao município de Tailândia. Encontra-se distante 187 km de Belém Capital do Pará.

As obras serão executadas nos locais determinados pelas coordenadas geográficas constantes das demais peças técnicas inclusas neste projeto básico (levantamentos de campo e notas de serviços), conforme os anexos constantes a este projeto básico. A figura abaixo mostra a localização através de programa de monitoramento de satélite. Nela constante coordenadas geográficas da sede do município.



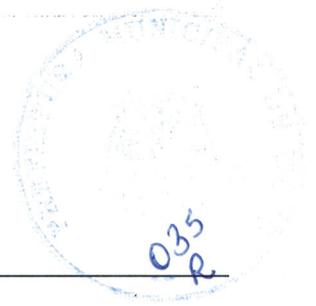
[Handwritten signature]

Expando Faro
REA=NN: 150085514-6
Nº Matrícula: 140172-6 - Moju/Pará
Servidor Efetivo- Engº. Civil



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU

CNPJ: 05.105.135/0001-35
PRAÇA JARBAS PASSARINHO, 100- CENTRO
CEP: 68.450.000- Moju- Pará



4- DIAGNÓSTICO

4.1- Solo

A área apresenta-se caracterizada pela presença dominante de solos arenosos, distróficos das classes latossolo amarelo e podzol vermelho-amarelo. Tratam-se de solos com limitadas possibilidades de sucesso com lavouras de ciclo curto se adotado por longo período o sistema de manejo primitivo, que é a tradição do pequeno agricultor regional.

4.2- Relevo

Apresenta-se a área com relevo bastante diversificado, sendo que de maneira geral a topografia é plana, possibilitando uma maior facilidade para os trabalhos manuais e mecânicos para a implantação das culturas características da região.

4.3- Vegetação

A cobertura vegetal se apresenta constituída de capoeira. Nas áreas já exploradas são encontradas pastagens artificiais e capoeiras, dispondo ainda o imóvel de grande potencial de recursos madeireiros.

4.4- Clima

- De acordo com a classificação Koppen, o clima é do tipo AM, quente e úmido, com boa distribuição de chuvas no período denominado inverno, de janeiro a junho, e um déficit hídrico no período denominado verão, de julho a dezembro, cuja redução não chega a prejudicar o desenvolvimento das culturas. A média do índice pluviométrico anual é de 2.000 a 2.500 mm. A temperatura média anual é de 28°C. A umidade relativa do ar de 80%.

4.5- Hidrografia

A área do imóvel apresenta razoável expressão em termos de recursos hídricos, destacando-se inúmeros Igarapés.

4.6- Fatores sócio-econômicos

O setor primário é o que caracteriza a base da economia da área, destacando-se a produção de feijão, arroz e farinha como os principais produtos. Segue-se essa, a produção de pimenta do reino, fibra de malva, extração de madeira, castanha de caju e, na pecuária, a criação extensiva de bovinos e suínos. Na cultura de citros, destaca-se a plantação de laranjas considerável.

No setor secundário é a indústria madeireira que se destaca, sendo em seguida pelo beneficiamento de arroz.

A produção gerada na região é destinada à comercialização é dirigida, principalmente, ao mercado de Belém, Capital do Estado. Conta ainda, em menor escala, com o mercado consumidor de alguns municípios menores, situados nas proximidades, para os quais são repassados também produtos industrializados oriundos de outros centros.

A comercialização adotada na região, principalmente de produtos de subsistência, é feita, sobretudo, por atravessadores



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU
CNPJ: 05.105.135/0001-35
PRAÇA JARBAS PASSARINHO, 100- CENTRO
CEP: 68.450.000- Moju- Pará

036
R

ou diretamente pelos produtores aos proprietários das usinas de beneficiamento.

O atendimento de saúde aos agricultores do Imóvel é realizado pela Prefeitura Municipal.

5- INFRAESTRUTURA

5.1- Ramais e Vicinais

As estradas vicinais e os ramais são trafegáveis durante todo o ano, dificultando o tráfego apenas no período das chuvas, principalmente para o escoamento da produção e deslocamento dos agricultores. A manutenção é feita pela prefeitura do Mojú, na qual contrata o serviço de uma empreiteira para recuperar as vicinais, ramais e pontes existentes, não deixando em total abandono, pois dificultaria e impossibilitaria o uso constante destes corredores.

5.2- Transporte

O transporte de passageiros é realizado através de linha regular de ônibus, para a produção agrícola onde são deslocados para os municípios do Mojú e Tailândia, o transporte é feito por caminhões e caminhotes. Para o transporte escolar, dispõem-se de uma ônibus escolar e/ou vans, permissionados pela Prefeitura de Moju.

5.3- Educação

Na área da educação notou-se que existem uma escola de ensino fundamental, sendo de 03 salas de aula onde lecionam três professores com um total de 155 alunos.

5.4- Moradia

As habitações são feitas, na sua grande maioria, de madeira, porém, já existem casas de alvenaria, com padrão construtivo de classe C e D.

5.5- Comunicação

O sistema de comunicação é servido através da Companhia Telefônica- TELEMAR, com a colocação de orelhões, utilizados através de cartões. Existe sinal de televisão apenas com antenas parabólicas em residências particulares.

Em poucas residências encontra-se antena de captação de frequência de transmissão de celular.

5.6- Saúde

Na comunidade não existe nenhum posto de saúde. O que existe são agentes de saúde. Entretanto, existe posto de saúde na Vila Olho D'água (km 40), distante 10,00km da comunidade Vila da Paz.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU
CNPJ: 05.105.135/0001-35
PRAÇA JARBAS PASSARINHO, 100- CENTRO
CEP: 68.450.000- Moju- Pará

037
R

5.7- Eletrificação Rural

A maioria dos distritos e comunidades de Moju é beneficiada pela eletrificação rural. Os municípios que receberão os benefícios de perfuração de poços têm que existir luz em sua localização, ou ser servidos de geradores para a geração de energia.

5.8- Saneamento

Com relação a questão do saneamento básico, passa por uma situação bastante preocupante pois existe fossa séptica para o esgoto primário, os esgotos secundários são despejados a céu aberto, aumentando ainda mais a incidência de doenças, principalmente nas crianças. Existem um microssistema de abastecimento de água potável ineficiente, pois a construção dele já tem mais de 15 anos, portanto, está subdimensionado.

6- APOIO INSTITUCIONAL

A instituição que dará apoio à viabilidade do empreendimento são os governos municipal, do estado e federal, como subsidiário financeiro do programa, na análise e aprovação do projeto básico, na liberação dos recursos e fiscalização da execução e recebimento do empreendimento, que deverá ser executado através de convênio com a Prefeitura Municipal de Moju.

7 - SOLUÇÕES ALTERNATIVAS

O padrão das obras a que nos propomos a executar assemelha-se aos construídos pela PREFEITURA, em um padrão de qualidade compatível com as já construídas pela Administração Municipal, o que entendemos como a alternativa mais viável para a questão, uma vez que possibilita, em curto prazo, uma resposta aos reclamos da Comunidade em relação aos investimento na área.

8- LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Com relação ao licenciamento ambiental, acrescente-se que embora o tipo de obra não se enquadre no ANEXO I da Resolução n°. 237/1997, de 19 de dezembro de 1997, a Prefeitura Municipal, através de sua Secretaria de Meio Ambiente, providenciará junto aos órgãos competente do Governo Estadual a autorização para a execução dos trabalhos, o que será imprescindível para a celebração do convênio.

9- PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Para execução de todas as obras objeto deste projeto básico, considerando que as mesmas serão executadas concomitantemente, estima-se a necessidade de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias corridos contados a partir da publicação do extrato do convênio no DOU.

5



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU
CNPJ: 05.105.135/0001-35
PRAÇA JARBAS PASSARINHO, 100- CENTRO
CEP: 68.450.000- Moju- Pará

038
R

10 - CUSTOS DAS OBRAS

O custo total previsto para a execução de todos os serviços previstos na planilha de quantidades e custos é de R\$-440.100,00 (quatrocentos e quarenta mil e cem reais), a preços de mar./2015.

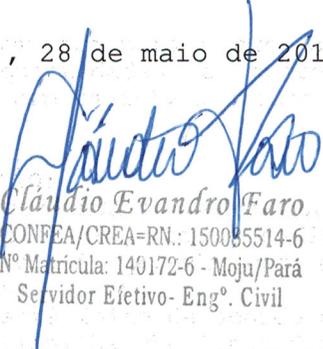
11 - FORMA DE PAGAMENTO E MEDIÇÃO:

A medição será executada no campo (in loco) pela FISCALIZAÇÃO ou responsável técnico da Prefeitura, sendo medida a unidade ou o seu percentual de qualquer serviço, de acordo com a descrição contida na Planilha de Quantidades e Preços.

O seu pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pelo fornecimento e instalação de qualquer serviço, que inclui, mão de obra, ferramentas, equipamentos e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

O pagamento deverá respeitar, à medição, ao empenho e à disponibilidade financeira de recursos; e o desrespeito a esses procedimentos pode acarretar em futuras complicações na prestação de contas, pois são previstos legalmente.

Moju(PA), 28 de maio de 2015.


Claudio Evandro Faro
CONFEA/CREA=RN: 150085514-6
Nº Matrícula: 140172-6 - Moju/Pará
Servidor Efetivo- Engº. Civil