

2011 C - MA CPL
PMLC - MA CPL
Folha: 159
Rubrica: [assinatura]



**ART DE PROJETO
DO ENGENHEIRO CIVIL**





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20210400693

PMLC - MACPL
Folha: 220
Rubrica: [assinatura]

Página 1/1

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

ALYSSON CARLOS PEREIRA DA SILVA
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1118951168
Registro: 1118951168MA

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS
PRAÇA DUQUE DE CAXIAS
Complemento:
Cidade: LIMA CAMPOS

Bairro: CENTRO
UF: MA

CPF/CNPJ: 06.933.519/0001-09
Nº: S/N
CEP: 65728000

Contrato: Não especificado
Valor: R\$ 1.633.798,52
Ação Institucional: Outros

Celebrado em:
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

POVOADO DIVERSOS

Nº: SN

Complemento:
Cidade: LIMA CAMPOS

Bairro: ZONA RURAL
UF: MA

CEP: 65728000

Data de início: 01/04/2021

Previsão de término: 31/12/2021

Coordenadas Geográficas: -4.520443, -44.468281

Finalidade: Saneamento básico

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

CPF/CNPJ: 06.933.519/0001-09

4. Atividade Técnica

1 - ATUACAO	Quantidade	Unidade
12 - PROJETO > #A0403 - REDE DE AGUA	7.575,00	m
41 - ORCAMENTO > #A0403 - REDE DE AGUA	7.575,00	m
59 - FISCALIZACAO > #A0403 - REDE DE AGUA	7.575,00	m

5. Observações

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO E MELHORIA DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, NA ZONA RURAL DE LIMA CAMPOS - MA: 1) POVOADO SÃO JOSÉ DOS MOURAS; 2) POVOADO OLINDA; 3) POVOADO QUETO; E 4) POVOADO FAZENDINHA.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.
- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5298/2004.

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DO MA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

L. Campos, OL de MARÇO de 2021
Local data

Alysson Carlos P. da Silva
ALYSSON CARLOS PEREIRA DA SILVA - CPF: 677.813.443-91
Luiz Frazes Rodrigues
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS - CNPJ: 06.933.519/0001-09

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 233,94 Registrada em: 01/03/2021 Valor pago: R\$ 233,94 Nosso Número: 8303065334

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: aWb4B
Impresso em: 01/03/2021 às 17:04:10 por: ip: 191.31.78.238

www.creama.org.br
Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@creama.org.br
Fax: (98) 2106-8300



**CREA-MA**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

CNPJ: 06.062.038/0001-75

Rua 28 de Julho, nº 214, Centro, São Luís/MA

CEP: 65010-680

Tel: + 55 (98) 2106-8300

COBRANÇA DE A.R.T.

PMLC - MA CPL

Folha: 221
Rubrica: [assinatura]

Pagador
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS
CPF/CNPJ
 06.933.519/0001-09
Endereço
 PRAÇA DUQUE DE CAXIAS, S/N
 CENTRO - LIMA CAMPOS - MA - 65728000

Representação numérica:

Agência / Código Beneficiário
 0027 / 052261-9

Número do Documento
 14000008303065334-5

Data Emissão
 26/02/2021

Data Vencimento
 08/03/2021

Parcela
 1/1

Valor do Documento
 R\$ 233,94

Detalhes da Cobrança**ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

Nº 0210440833 Valor R\$ 233,94

RECIBO DO PAGADOR

Autenticação Mecânica

CAIXA

Banco 104-0

Indisponível

Local de Pagamento					Vencimento	
PREFERENCIALMENTE EM CASAS LÍQUIDAS ATÉ O VALOR LIMITE					08/03/2021	
Beneficiário					Agência / Código Beneficiário	
CREA-MA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão					0027 / 052261-9	
Data Documento	Documento	Espec. Doc.	Parcela	Data Processamento	Nosso Número	
26/02/2021	8310000934	OM	1	01/03/2021	14000008303065334-5	
Uso do Documento	Carteira	Espec. Moeda	Quantidade Moeda	Valor Moeda	(-) Valor do Documento	
	RG			X	233,94	
Instrução de Pagamento de responsabilidade do beneficiário					(-) Desconto	
PREFERENCIALMENTE EM CASAS LÍQUIDAS ATÉ O VALOR LIMITE. NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO					(-) Outras Deduções / Abatimento	
REFERENTE À COBRANÇA DE A.R.T.					(+/-) Mora / Multa / Juros	
Unidade Beneficiada					(+/-) Outros Acréscimos	
CREA-MA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão					(-) Valor Cobrado	
06.062.038/0001-75						
Rua 28 de Julho, nº 214, Centro, São Luís/MA						
Pagador						
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS / Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS						
06.933.519/0001-09						
PRAÇA DUQUE DE CAXIAS, S/N						
CENTRO - LIMA CAMPOS - MA - 65728000						
					Código de Baixa	

Código de Barras

Autenticação Mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO**BOLETO PAGADO**
Data do Pagamento: 26/02/2021
Valor pago: R\$ 233,94



ART DE PROJETO DO GEÓLOGO





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

JOSE JANIO DE CASTRO LIMA
Título profissional: GEÓLOGO

RNP: 1505726891
Registro: 8179PA

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS
PRAÇA Praça Duque de Caxias
Complemento:
Cidade: Lima Campos

Bairro: Centro
UF: MA

CPF/CNPJ: 06.933.519/0001-09
Nº: sn
CEP: 65728000

Contrato: Não especificado
Valor: R\$ 1.500,00
Ação Institucional: Outros

Celebrado em:
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

POVOADO RUA PRINCIPAL
Complemento: SÃO JOSÉ DOS MOURAS, OLINDA, QUETO E FAZENDINHA

Bairro: ZONA RURAL

Nº: SN

Cidade: LIMA CAMPOS
Data de Início: 17/09/2020

Previsão de término: 22/09/2020

UF: MA

CEP: 65140000

Coordenadas Geográficas: 03°8'1.2"S, 44°3'28.76"W

Finalidade: Saneamento básico

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

CPF/CNPJ: 06.933.519/0001-09

4. Atividade Técnica

7 - EXECUÇÃO

12 - PROJETO > #A0815 - HIDRO-GEOLOGIA

Quantidade
300,00

Unidade
m

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de Projeto (Estudo hidrogeológico, Especificações Técnicas e Planilhas orçamentárias) para construção de 4 poços tubulares, ambos com 300m de profundidade e diâmetro final de 6", nos Povoados São José dos Mouras, Olinda, Queto e Fazendinha, município de Lima Campos/MA.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.097, de 23 de setembro de 1995, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinatura

Declaro ser em veracidade as informações acima

062 24 de Setembro de 2020

Local

data

Jose Janio de Castro Lima
JOSE JANIO DE CASTRO LIMA - CPF: 569.227.822
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS - CNPJ: 06.933.519/0001-09

Jose Janio de C. Lima
Geólogo-Geotécnico
CREA: 11962 D/PA

9. Informações

* A ART é válida somente quando emitida, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conteúdo eletrônico do Crea.

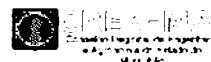
10. Valor

Valor da ART: R\$ 1500,00

Registrada em: 04/09/2020

Valor pago: R\$ 1500,00

Nosso Número: 10687/2020





CREA-MA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

CNPJ: 06.062.038/0001-75

Rua 28 de Julho, n° 214, Centro, São Luis/MA

CEP: 65010-680

Tel: + 55 (98) 2106-8300

COBRANÇA DE A.R.T.

PMLC - MA GPL
Folha: 034
Rubrica: J

Pagador
JOSE JANIO DE CASTRO LIMA

CPF/CNPJ
568.227.822-49

Registro CREA
CREA-MA 1505726891

Endereço
RUA BOA ESPERANCA 144, CASA,, 03, CONDOMINIO ECO VILAGIO
TURU - SAO LUIS - MA - 65066190

Representação numérica:

Agencia / Código Beneficiário
0027 / 052261-9

Número do Documento
14000008302770775-8

Data Emissão
22/09/2020

Data Vencimento
02/10/2020

Parcela
1/1

Valor do Documento
R\$ 88,78

Detalhes da Cobrança

ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

RECIBO DO PAGADOR

Autenticação Mecânica

CAIXA Banco 104-0

Indisponível

Local de Pagamento				Vencimento	
PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LÍQUIDAS ATÉ O VALOR LIMITE.				02/10/2020	
Beneficiário				Agência / Código Beneficiário	
CREA-MA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão				0027 / 052261-9	
Data Documento	Documento	Es. Soc. Doc.	Parcela	Data Processamento	Nosso Número
22/09/2020	8302770775	0027	1	23/09/2020	14000008302770775-8
Uso do Documento	Carteira	Ess. Soc. Moeda	Quantidade Moeda	Valor Moeda	(=) Valor do Documento
	RG	R\$		X	88,78
Instruções: Pagamento da responsabilidade do beneficiário. PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LÍQUIDAS ATÉ O VALOR LIMITE. NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO REFERENTE À ANOTAÇÃO DE A.R.T.					(-) Desconto
					(-) Outras Deduções / Abatimento
					(+) Mora / Multa / Juros
					(+) Outros Acréscimos
Unidade Beneficiada					(=) Valor Cobrado
CREA-MA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão 06.062.038/0001-75 Rua 28 de Julho, n° 214, Centro, São Luis/MA					
Pagador JOSE JANIO DE CASTRO LIMA / Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS 568.227.822-49 CREA-MA 1505726891 RUA BOA ESPERANCA 144, CASA,, 03, CONDOMINIO ECO VILAGIO TURU - SAO LUIS - MA - 65066190					

Código de Barras

Código de Baixa
Autenticação Mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO

BOLETO PAGADO
Data do Pagamento: 22/09/2020
Valor pago: R\$ 88,78

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

PMLC - MA CPL
Folha: 335
Rubrica: [assinatura]

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE POÇO SUBTERRÂNEO 6" x 300,00m

LOCALIDADES: Povoados São José dos Mouras; Olinda; Queto; e Fazendinha.

1.1.1. C4990 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE (KM)

			QTD
	250*2	500	500,00
			500,00

1.1.2. 93584 - EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016 (M2)

			QTD
	5,00*4,00	20	20,00
			20,00

1.1.3. 240204 - ESCAVAÇÃO DOS TANQUES E CANALETAS DE LAMA (M3)

			QTD
	12,00	12	12,00
			12,00

1.2.1. S06239 - Perfuração em Sedimento - Perfuração de Alargamento em 17" (m)

			QTD
	10,00	10	10,00
			10,00

1.2.2. S06226 - Perfuração em Sedimento / Camadas inconsolidadas DN 8.1/2" até 150m (m)

			QTD
	140,00	140	140,00
			140,00

1.2.3. S06240 - Perfuração em Sedimento / Camadas inconsolidadas DN 8.1/2" - de 150 a 300m (m)

			QTD
	150,00	150	150,00
			150,00

1.2.4. S06228 - Perfuração em Sedimento - Perfuração de Alargamento em 12.1/4" (m)

			QTD
	290,00	290	290,00
			290,00

1.3.1. S06256 - Revestimento Tubo Liso PVC Geomecânico Reforçado DN 150mm (m)

			QTD
	200,00	200	200,00
			200,00

[assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

PMLC - MA CPL
Folha: 230
Rubrica: [assinatura]

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE POÇO SUBTERRÂNEO 6" x 300,00m

1.3.2. S06268 - Revestimento Filtro PVC - Geomecânico Reforçado DN 150mm (m)

		QTD
100,00	100	100,00
		100,00

1.3.3. S06293 - Tampa de Fundo - Cap Fêmea Geomecânico Reforçado DN 150mm (un)

		QTD
1,00	1	1,00
		1,00

1.3.4. 240461 - CENTRALIZADORES EM AÇO 12" X 6" (UN)

		QTD
20	20	20,00
		20,00

1.3.5. 240410 - INSTALAÇÃO REVESTIMENTO EM PVC (M)

		QTD
300,00	300	300,00
		300,00

1.3.6. 240416 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PRÉ-FILTRO (M3)

		QTD
$3,1415 * ((0,155575 * 0,155575) - (0,0762 * 0,0762)) * 290,00$	16,7604	16,76
		16,76

1.3.7. 240422 - PROTEÇÃO SANITÁRIA (M3)

		QTD
$3,1415 * ((0,2159 * 0,2159) - (0,0762 * 0,0762)) * 10,00$	1,2819	1,28
		1,28

1.3.8. I2221 - TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2' (M)

		QTD
2*11,00	22	22,00
		22,00

1.3.9. S11682 - Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Inçado e adensado (m3)

		QTD
1,00*1,00*0,50	0,5	0,50
		0,50

1.3.10. S06282 - Tampa de Poço Galvanizada DN 6" (un)

		QTD
1,00	1	1,00
		1,00

[assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

PMLC - MA CPL
Folha: 224
Rubrica: [assinatura]

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE POÇO SUBTERRÂNEO 6" x 300,00m

1.4.1. 240425 - LIMPEZA COM COMPRESSOR (H)

		QTD
	48,00	48
		48,00

1.4.2. 240428 - DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR (H)

		QTD
	12,00	12
		12,00

1.4.4. 240446 - DESINFECÇÃO (M3)

		QTD
	$3,1415 * (0,0762 * 0,0762) * 300,00$	5,4723
		5,47

1.4.5. E200330001 - ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA P/ÁGUA E/OU ESGOTO (UN)

		QTD
	1,00	1
		1,00


1.4.6. E200330002 - ANÁLISE BACTERIOLÓGICAS P/ÁGUA E/OU ESGOTO (UN)

		QTD
	1,00	1
		1,00

1.5.1. C2937 - RELATÓRIO FINAL DE SONDAGEM (UN)

		QTD
	1,00	1
		1,00

Lima Campos (MA), 31 de agosto de 2020.


JOSÉ JANIO DE CASTRO LIMA
CREA 11962 D/PA
José Janio de C. Lima
Geólogo-Geotécnico
CREA: 11962 D/PA

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

PMLC - MA CPL
Folha: 228
Rubrica: [assinatura]

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE POÇO SUBTERRÂNEO 6" x 300,00m

BDI = 24,23 %

Enc. Sociais HORA = 84,19%

Enc. Sociais MÊS = 48,08%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UND	QUANTIDA DE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	CAPITAÇÃO SUBTERRÂNEA 300,00mx6"						
1.1	CANTEIRO DE POÇO						13.292,44
1.1.1	C4990	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	SEINFRA	KM	500,00	2,15	1.075,00
1.1.2	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	SINAPI	M2	20,00	552,39	11.047,80
1.1.3	240204	ESCAVAÇÃO DOS TANQUES E CANALETAS DE LAMA	CAEMA	M3	12,00	97,47	1.169,64
1.2	SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO						87.022,30
1.2.1	S06239	Perfuração em Sedimento - Perfuração de Alargamento em 17"	ORSE	m	10,00	170,79	1.707,90
1.2.2	S06226	Perfuração em Sedimento / Camadas inconsolidadas DN 8.1/2" até 150m	ORSE	m	140,00	117,86	16.500,40
1.2.3	S06240	Perfuração em Sedimento / Camadas inconsolidadas DN 8.1/2" - de 150 a 300m	ORSE	m	150,00	145,85	21.877,50
1.2.4	S06228	Perfuração em Sedimento - Perfuração de Alargamento em 12.1/4"	ORSE	m	290,00	161,85	46.936,50
1.3	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO						54.506,61
1.3.1	S06256	Revestimento Tubo Liso PVC Geomecânico Reforçado DN 150mm	ORSE	m	200,00	95,50	19.100,00
1.3.2	S06268	Revestimento Filtro PVC - Geomecânico Reforçado DN 150mm	ORSE	m	100,00	241,32	24.132,00
1.3.3	S06293	Tampa de Fundo - Cap Fêmea Geomecânico Reforçado DN 150mm	ORSE	un	1,00	202,22	202,22
1.3.4	240461	CENTRALIZADORES EM AÇO 12" X 6"	CAEMA	UN	20,00	63,65	1.273,00
1.3.5	240410	INSTALAÇÃO REVESTIMENTO EM PVC	CAEMA	M	300,00	10,50	3.150,00
1.3.6	240416	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PRÉ-FILTRO	CAEMA	M3	16,76	320,35	5.369,07
1.3.7	240422	PROTEÇÃO SANITÁRIA	CAEMA	M3	1,28	302,17	386,78
1.3.8	I2221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2'	SEINFRA	M	22,00	29,10	640,20
1.3.9	S11682	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Inçado e adensado	ORSE	m3	0,50	379,19	189,60
1.3.10	S06282	Tampa de Poço Galvanizada DN 6"	ORSE	un	1,00	63,74	63,74
1.4	SERVIÇOS DE LIMPEZA, DESENVOLVIMENTO, TESTE DE PRODUÇÃO E DESINFECÇÃO						13.609,82
1.4.1	240425	LIMPEZA COM COMPRESSOR	CAEMA	H	48,00	135,14	6.486,72
1.4.2	240428	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR	CAEMA	H	12,00	135,14	1.621,68
1.4.3	C4866	TESTES DE VAZÃO DO POÇO, DN 6	SEINFRA	UN	1,00	4.669,13	4.669,13
1.4.4	240446	DESINFECÇÃO	CAEMA	M3	5,47	47,60	260,37
1.4.5	E20033000 1	ANALISE FISICO-QUIMICA P/AGUA E/OU ESGOTO	CAEMA	UN	1,00	538,59	538,59
1.4.6	E20033000 2	ANALISE BACTERIOLÓGICAS P/AGUA E/OU ESGOTO	CAEMA	UN	1,00	33,33	33,33
1.5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						843,03
1.5.1	C2937	RELATÓRIO FINAL DE SONDAGEM	SEINFRA	UN	1,00	843,03	843,03
VALOR ORÇAMENTO:						169.274,20	
VALOR BDI TOTAL:						41.015,14	
VALOR TOTAL:						210.289,34	

[assinatura]

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

PMLC - MA CPL
Folha: 029
Rubrica: JW

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE POÇO SUBTERRÂNEO 6" x 300,00m

POÇO	LOCALIDADE	VALOR (R\$)
1	POVOADO SÃO JOSÉ DOS MOURAS	210.289,34
2	POVOADO OLINDA	210.289,34
3	POVOADO QUETO	210.289,34
4	POVOADO FAZENDINHA	210.289,34
	VALOR TOTAL (R\$)	841.157,35

Lima Campos (MA), 31 de agosto de 2020.


JOSÉ JANIO DE CASTRO LIMA
CREA 11962 D/PA

José Janio de C. Lima
Geólogo-Geotécnico
CREA: 11962 D/PA



PMLC - MA CPL
Folha: 210
Rubrica: [assinatura]

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS
Praça Duque de Caxias, SN - Centro. CEP 665728-000
CNPJ 06.933.519/0001-09

ESTUDO HIDROGEOLÓGICO

Este documento apresenta as indicações sobre a viabilidade técnica da construção de 4 (quatro) poços tubulares profundos para serem utilizados como fontes de água para abastecer os Povoados **SÃO JOSÉ DOS MOURAS, OLINDA, QUETO E FAZENDINHA**, município de Lima - MA.

1. Introdução

As construções destes poços tubulares têm a finalidade de servir como fonte de água potável para implantação de sistemas de abastecimento de água nos Povoados **SÃO JOSÉ DOS MOURAS, OLINDA, QUETO E FAZENDINHA** (município de Lima Campos/MA).

2. Clima

O município de Lima Campos e conseqüentemente onde serão construídos os poços tubulares, apresenta o período de estiagem os meses de junho a novembro, e o mais chuvoso, denominado na região de inverno, o período de dezembro a maio. Sendo que durante esta época os caminhos de acesso às localidades ficam praticamente intratáveis.

Segundo *Köppen* o clima da região é classificado como tropical chuvoso, com a média do mês mais frio superior a 18 °C. A época mais seca coincide com o inverno no hemisfério correspondente; há um mês com precipitação média inferior a 60 mm; a razão entre as precipitações mensais mínimas e máximas tem que ser inferior a 1/10.

Conforme Maranhão (2002) esta área apresenta um total anual pluviométrico variando de 1.600 a 2.000 mm, uma umidade relativa anual de 76 a 79%, e temperatura superior a 27°C.

[assinatura]



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

Praça Duque de Caxias, SN - Centro. CEP 665728-000

CNPJ 06.933.519/0001-09

3. Hidrografia

A região em estudo pertence à Bacia hidrográfica do Rio Mearin; a qual tem como rio principal o próprio rio Mearin.

O rio mearin tem o padrão de drenagem, predominantemente do tipo dendrítico; e em alguns trechos é meandrante. É um rio perene e suas cheias vão, geralmente, de dezembro a abril.

4. Geomorfologia

A região em estudo localiza-se em áreas onde predominam relevos acidentados, muitas vezes com formas de meia lua; com variações de cota de dezenas de metros; representadas por materiais da Formação Itapecuru. Observa-se ainda, "Chapadões, Chapadas e Cuestas".

5. Geologia da Área

Na área de estudo, município de Lima Campos, ocorrem predominantemente rochas das Bacias do Maranhão ou Parnaíba, com Idades variando do Cretáceo ao Jurássico.

A estratigrafia da região, do topo para base, encontra-se da seguinte forma: **Formação Itapecuru:** arenitos, siltitos e folhelhos (Cretáceo Superior); **Formação Codó:** folhelhos; calcários; arenitos e gipsita (Cretáceo Inferior) e **Formação Corda:** Arenitos, siltitos, folhelhos e sílex (Jurássico).

- **Formação Itapecuru:** São tipicamente arenitos avermelhados e esbranquiçados, finos a médios, caulíníticos, com estratificação cruzada. Tipos litológicos de granulometria mais fina como siltitos, calcarenitos e argilitos, são também muito frequentes.

- **Formação Codó:** exposta no leste e sul da Bacia de Grajaú, consiste em sistemas deposicionais dos tipos lacustre e sabkha-salt pan, respectivamente, cujos depósitos incluem evaporito, folhelho negro betuminoso, folhelho cinza-esverdeado e calcário organizados em ciclos de arrasamento ascendente.

[assinatura]



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

Praça Duque de Caxias, SN - Centro. CEP 665728-000

CNPJ 06.933.519/0001-09

- **Formação Corda:** a definição estratigráfica da Formação Corda foi apresentada por Aguiar (1969), que considerou como pertencentes a ela, os arenitos cor creme, róseos a cinza-arroxeados, granulação média a grossa, com grãos arredondados e foscos, com estratificação cruzada. Sendo de ambiente fluvio-eólico e clima semi-árido a desértico.

6. Hidrogeologia

Os poços tubulares a serem construídos terão como aquífero a ser explorado o pertencente à **Formação Corda**.

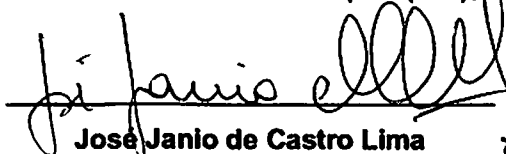
Nessa localidade, este aquífero é do tipo confinado, com captação a partir de 240 metros, com vazões esperadas de 8 a 10m³/h, nível estático em torno de 15m e nível dinâmico de 50m.

Desta forma, acreditamos que a construção de um (01) poço tubular em cada povoado será suficiente para abastecer a população. Por outro lado, é muito grande a probabilidade de sucesso na construção dos poços haja vista a experiência e conhecimento da geologia da região.

7. Conclusões

Os poços tubulares deverão ser concluídos com diâmetro final de 6", profundidade estimada de 300m e vazão esperada de 8 a 10m³/h. Vale ressaltar, que o Projeto final de cada poço tubular deverá ser definido, por profissional habilitado, após a realização do furo piloto (guia – 8 ½") e descrição das amostras de calhas. Por fim, os horizontes indesejáveis, principalmente da Formação Codó, deverão ser isolados adequadamente para evitar o excesso de carbonato de cálcio na água, ou seja, para que a água se torne "água dura".

Lima Campos (MA), 31 de agosto de 2020.



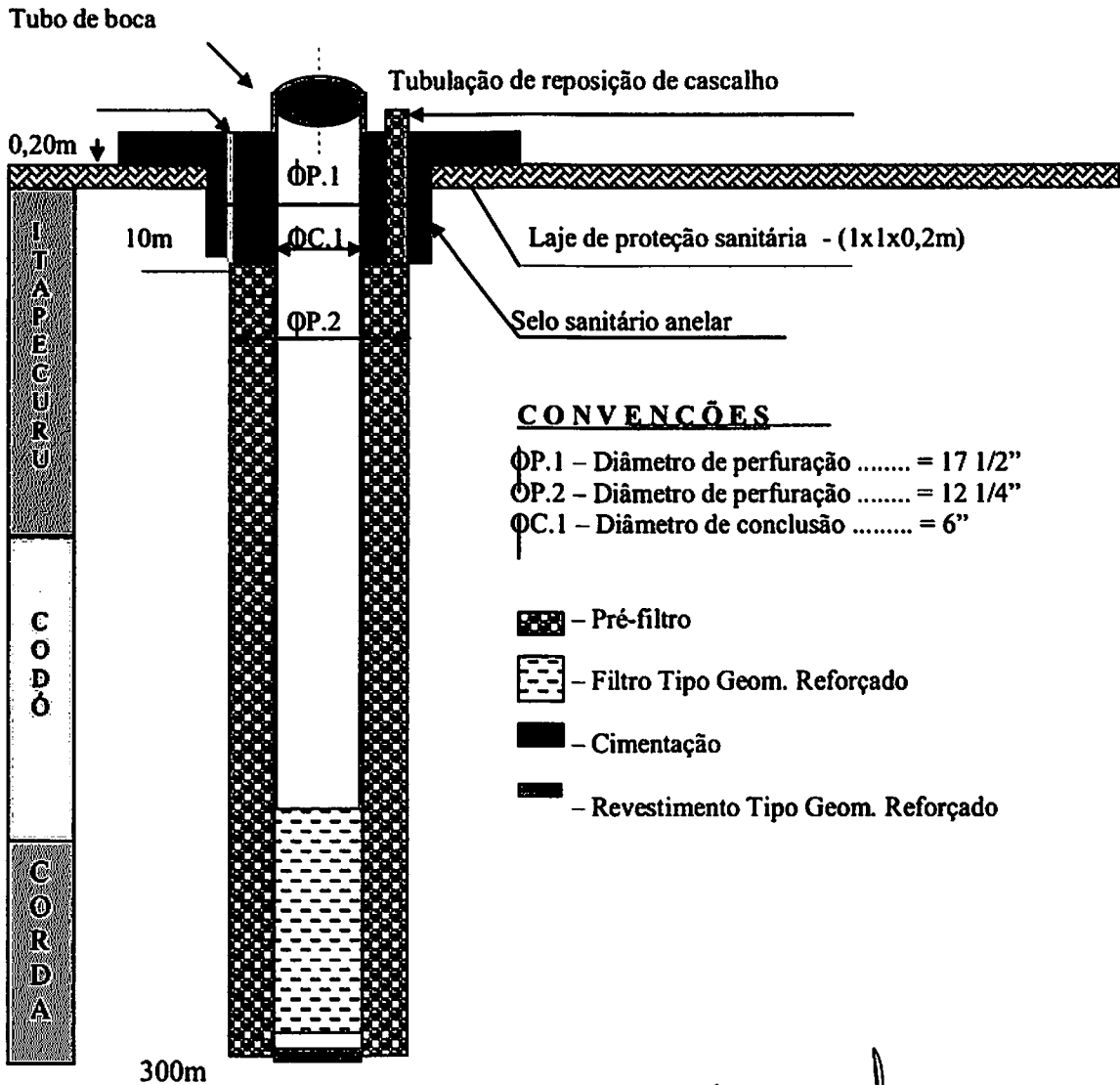
José Janio de Castro Lima
CREA 11962 D/PA

José Janio de C. Lima
Geólogo-Geotécnico
CREA: 11962 D/PA



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS
Praça Duque de Caxias, SN - Centro. CEP 665728-000
CNPJ 06.933.519/0001-09

PERFIL ESQUEMÁTICO DE POÇO TUBULAR – LIMA CAMPOS - MA



CONVENÇÕES

- ØP.1 – Diâmetro de perfuração = 17 1/2"
- ØP.2 – Diâmetro de perfuração = 12 1/4"
- ØC.1 – Diâmetro de conclusão = 6"

- Pré-filtro
- Filtro Tipo Geom. Reforçado
- Cimentação
- Revestimento Tipo Geom. Reforçado

[Signature]
José Janio de Castro Lima
CREA 11962 D/PA

José Janio de C. Lima
Geólogo-Geotécnico
CREA: 11962 D/PA



Lima Campos
cidade em progresso

ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

Praça Duque de Caxias, s/n, Centro - CEP: 65.728-000

CNPJ n.º 06.933.519/0001-09

CONSTRUÇÃO DE POÇO TUBULAR

OBJETO: PROJETO DE CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO E MELHORIA DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.

LOCALIDADES: POVOADOS SÃO JOSÉ DOS MOURAS; OLINDA; QUETO; E FAZENDINHA.

MUNICÍPIO: LIMA CAMPOS – MA.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. OBJETIVO

Esta especificação tem por objetivo estabelecer as regras e procedimentos a serem obedecidos na Construção de POÇOS TUBULARES para captação de água subterrânea.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

- a) O poço deverá ser construído por empresa habilitada, sob responsabilidade técnica de Geólogo, devidamente credenciado junto ao CREAMA.
- b) A firma proponente deverá fornecer uma Proposta Técnica-Financeira, acompanhada de cronograma físico de execução, para todas as fases da(s) obras(s), tais como:
 - transporte, preparo do canteiro de obra e instalação de equipamentos e materiais;
 - perfuração e perfilagem;
 - colocação de tubos, filtros e pré-filtro;
 - limpeza e desenvolvimento;
 - teste de vazão.

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

CONSTRUÇÃO DE POÇOS



Lima Campos
cidade em progresso

ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

Praça Duque de Caxias, s/n, Centro - CEP: 65.728-000

CNPJ n.º 06.933.519/0001-09

PMLC - MA CPL
Folha: 045
Rubrica: [assinatura]

- c) Uma vez concluído o poço, a firma contratada deverá encaminhar à FISCALIZAÇÃO, Relatório Técnico Final do Poço, documento sem o qual a obra não poderá ser recebida.

O relatório final deverá conter:

- nome do proprietário;
- município, local e sigla do poço;
- data de início e conclusão;
- método de perfuração e equipamentos utilizados;
- material utilizado (diâmetro, tipo, espessura);
- perfil composto (litológico, construtivo, perfilagem, tempo de penetração da broca);
- ficha de teste de vazão; e
- análise físico-química e bacteriológica da água.

2.1 A FIRMA PROPONENTE DEVERÁ DISPOR DE:

- perfuratriz com capacidade de perfuração superior a profundidade prevista no(s) projeto(s) do(s) poço(s);
- compressor de ar acoplado a motor-elétrico ou diesel com capacidade mínima de 77 m³/h de ar efetivo e pressão de trabalho de 12,3 Kg/cm² ;
- conjunto moto-bomba submersível acionado por energia fornecida pela EQUATORIAL ou de grupo gerador, com vazão igual ou superior à vazão prevista no(s) projeto(s) do(s) poço(s);
- medidor de nível com fio numerado em intervalo de 1,00 m;
- laboratório para controle da lama de perfuração;
- equipamentos, aparelhos e acessórios em quantidade e capacidade suficiente para assegurar a execução dos trabalhos, sem paralisação ou atrasos decorrentes de sua falta; e
- Carro-pipa com capacidade mínima de 7.000 litros.

2.2 A FIRMA DEVERÁ ANEXAR NA FASE DE HABILITAÇÃO:

- catálogos com indicação da capacidade técnica dos equipamentos a serem utilizados, que atendam às exigências supracitadas ou atestado de execução de poços com profundidade e diâmetro de perfuração iguais ou superiores ao especificado, expedido por empresa pública ou privada.

CONSTRUÇÃO DE POÇOS

[assinatura]



Lima Campos
cidade em progresso

ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

Praça Duque de Caxias, s/n, Centro - CEP: 65.728-000

CNPJ n.º 06.933.519/0001-09

PMLC - MA CPL

Folha: 246

Rubrica: [assinatura]

- relação dos equipamentos, das unidades de apoio, do pessoal técnico e o geólogo, em disponibilidade para a completa e satisfatória execução da(s) obra(s).

3. LOCAÇÃO

O poço será locado em área livre e desimpedida, determinada pela fiscalização, após a emissão da "Ordem de Serviço".

O local da perfuração deverá ser preparado para instalação da perfuratriz e seus acessórios, equipamentos e materiais, bem como para construção das obras temporárias, como tanques de sedimentação e sucção e canaletas de escoamento.

A disposição dos materiais e equipamentos deverá obedecer a critérios de organização e praticidade, de modo a não prejudicar nenhuma das fases da obra.

4. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo para completa execução dos serviços será o contido na proposta, respeitando o tempo máximo proposto pelo PROJETO, e deverá ser contado a partir do recebimento da Ordem de Serviço.

O recebimento da Ordem de Serviço, por parte da firma executora, dar-se-á até o quinto dia útil após a data da emissão da Ordem de Serviço.

5. PROFUNDIDADE

A profundidade prevista, inicialmente, será a definida no(s) projeto(s) do(s) poço(s). Esta profundidade só poderá ser alterada com prévia autorização da fiscalização.

6. PERFURAÇÃO

A perfuração deverá ser efetuada no(s) diâmetro(s) e profundidade(s) estabelecida(s) no(s) projeto(s) do(s) poço(s).

Qualquer alteração no diâmetro estabelecido e/ou na correspondente profundidade só poderá ser efetivada mediante autorização da fiscalização.

CONSTRUÇÃO DE POÇOS

[assinatura]



Lima Campos
cidade em progresso

ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

Praça Duque de Caxias, s/n, Centro - CEP: 65.728-000

CNPJ n.º 06.933.519/0001-09

PMLC - MACPL
Folha: 237
Rubrica: [assinatura]

A perfuração poderá ser inicialmente executada através de um furo-piloto com posterior alargamento no diâmetro do projeto do poço.

Durante a perfuração a firma executora deverá manter na obra registro diário de perfuração, contendo as seguintes informações:

- diâmetro da perfuração executada;
- metros perfurados e profundidade total do poço no fim da jornada diária de trabalho;
- material perfurado; e
- tempo de penetração da broca, no intervalo de amostragem do material perfurado.

7. FLUIDO DE PERFURAÇÃO

O fluido de perfuração deverá visar a performance na perfuração, limpeza, estabilidade e produtividade do poço.

Deverá ser mantido dentro dos seguintes parâmetros:

- densidade: entre 1,04 e 1,14 g/cm³;
- viscosidade aparente: entre 35 e 45 segundos;
- conteúdo de areia: inferior a 3 % de volume;
- pH: superior a 7,00; e
- filtrado: abaixo de 15 cc.

A lama de perfuração deverá ter seus parâmetros físicos e químicos controlados e medidos durante os trabalhos, a fim de evitar danos ao aquífero e facilitar a limpeza do poço.

A circulação da lama de perfuração na superfície deverá fluir por canaleta de escoamento, tanque de sedimentação, canaleta de escoamento e tanque de sucção, considerando o sentido do fluxo furo de perfuração – sucção da bomba de lama.

É proibido, no preparo da lama de perfuração empregar aditivos como óleo diesel ou outras substâncias capazes de poluir o aquífero.

[assinatura]

CONSTRUÇÃO DE POÇOS



Lima Campos
Estado em progresso

ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

Praça Duque de Caxias, s/n, Centro - CEP: 65.728-000

CNPJ n.º 06.933.519/0001-09

8. AMOSTRAGEM

Coletar amostra do material perfurado na canaleta de escoamento do fluido de perfuração, próximo ao furo de perfuração, em intervalo de 1,00 em 1,00 metro. As amostras coletadas deverão ser secadas, desagregadas e dispostas em ordem crescente de perfuração, em caixas numeradas com os respectivos intervalos de profundidade.

9. MATERIAL DE REVESTIMENTO

O material de revestimento (tubos e filtros) deverá ser em PVC aditivado, tipo Standard para poço com profundidade até 150,00 m e tipo reforçado para poço com profundidade entre 150,00 e 300,00 metros.

Poço com profundidade superior a 300,00 m deverá ser revestido em aço carbono, galvanizado.

A abertura das ranhuras dos filtros deverá ser de 0,75 milímetro.

10. MATERIAL DO PRÉ-FILTRO

Deverá ser de material quartzoso, arredondado com granulometria entre 2,38 e 1,19 milímetros, ou seja, que passa na peneira com malha 8 e fica retido na peneira com malha 16.

11. INSTALAÇÃO DO REVESTIMENTO

Ao longo do revestimento deverão ser acoplados guias centralizadores espaçados de 8,00 em 8,00 metros, com diâmetro externo máximo, inferior em 2,00 polegadas do diâmetro de perfuração.

A instalação do revestimento deverá obedecer a cuidados especiais, de modo a evitar deformações ou rupturas do mesmo, que possa comprometer ou dificultar a introdução do conjunto moto-bomba submersível.

Obturar a extremidade inferior do revestimento com peça apropriada.

12. INSTALAÇÃO DO PRÉ-FILTRO

A colocação do pré-filtro deverá ser feita paulatinamente, de modo a formar um anel cilíndrico contínuo entre a parede de perfuração e o revestimento.

[assinatura]
CONSTRUÇÃO DE POÇOS



Lima Campos
cidade em progresso

ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

Praça Duque de Caxias, s/n, Centro - CEP: 65.728-000

CNPJ n.º 06.933.519/0001-09

PMLC - MA CPL

Folha: 219

Rubrica: [assinatura]

O pré-filtro será instalado por gravidade, com o fluido de perfuração preparado adequadamente e o fluxo circulando em velocidade lenta, até que o pré-filtro atinja a profundidade de 12,00 metros.

O adicionamento de pré-filtro deverá ser assegurado durante o desenvolvimento do poço

13. PROTEÇÃO SANITÁRIA

Deverá ser introduzida no espaço anular, duas colunas de tubo PVC DN 50, diametralmente opostos, para completar o pré-filtro até 10,00 metros de profundidade e preencher o espaço anular com argamassa de cimento-areia, traço 1:3.

Deverá ser construída laje de proteção na boca do poço, envolvendo o revestimento. Essa laje deverá ter declividade do centro para a periferia, com espessura mínima de 0,15 metro e área não inferior a 1,00 metro quadrado.

O revestimento deverá ficar saliente 0,50 metro acima da laje.

14. LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO

Deverá ser feita a limpeza do poço, utilizando-se compressor de ar.

O desenvolvimento do poço deverá ser feito através de moto-bomba submersível, até que o teor limite de areia seja admissível a uma dada vazão.

Poderão ser utilizados, durante o desenvolvimento, agentes químicos dispersantes (polifósfato), a fim de facilitar a remoção de argila.

15. TESTE DE PRODUÇÃO

Deverá ser procedida a execução do teste de produção, a fim de determinar a vazão explorável do poço.

Na instalação do equipamento de bombeamento no poço, deve-se colocar uma tubulação auxiliar, destinada a medir os níveis d'água. Esta tubulação deverá ser colocada até 1,00 metro acima do crivo da bomba.


CONSTRUÇÃO DE POÇOS

Lima Campos
cidade em progresso

ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

Praça Duque de Caxias, s/n, Centro - CEP: 65.728-000

CNPJ n.º 06.933.519/0001-09

Na medição da vazão bombeada devem ser empregados dispositivos que assegurem uma determinação com relativa facilidade e precisão. Para vazões de até 40 m³/h, deverão ser empregados recipientes de volume aferido de 200 a 220 litros, indeformado e em bom estado de conservação. Vazões acima de 40 m³/h deverão ser determinadas por meio de sistemas contínuos de medida, tais como: vertedores, orifício calibrado, tubo de Venturi e outros.

A tubulação de descarga da água deverá ser dotada de válvula de regulação sensível e de fácil manejo, permitindo controlar e manter constante a vazão em diversos regimes de bombeamento. O lançamento da água extraída deverá ser feito a uma distância de 25,00 metros à jusante do poço.

Antes de dar início ao bombeamento, o operador deverá certificar-se da posição do nível da água original, efetuando, pelo menos, três medidas de nível, a cada meia hora.

As medidas de nível d'água no poço durante o bombeamento deverão ser efetuadas na seguinte frequência de tempo, a partir do início do teste:

- 0 a 10 : 1 min
- 10 a 20 : 2 min
- 20 a 60 : 5 min
- 60 a 100 : 10 min
- 100 a 180 : 20 min
- 180 a 300 : 30 min
- 300 em diante : 100 min.

O teste de produção deverá ser iniciado com bombeamento à vazão máxima definida, num período mínimo de vinte e quatro horas. Uma vez terminado o teste de produção à vazão máxima, deve-se proceder ao teste de recuperação do nível. Neste teste a frequência dos tempos de medida do nível d'água no poço deverá ser idêntica à do teste de bombeamento.

O teste de produção deverá ser efetuado em quatro etapas de mesma duração, com vazões progressivas, em regime contínuo de bombeamento, mantendo-se a vazão constante em cada etapa. A passagem de uma etapa para outra deverá ser feita de forma instantânea, sem interrupção do bombeamento.

O plano de teste deverá prever um escalonamento de vazões de aproximadamente 40 %, 60 %, 80 % e 100 % da vazão máxima.


CONSTRUÇÃO DE POÇOS



Lima Campos
cidade em progresso

ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

Praça Duque de Caxias, s/n, Centro - CEP: 65.728-000

CNPJ n.º 06.933.519/0001-09

PMLC - MA CPL

Folha: 251

Rubrica [assinatura]

As medidas de vazão deverão ser efetuadas em correspondência com as de nível d'água. Não poderá haver variação de vazão superior a 10 % durante o bombeamento.

16. TESTE DE ALINHAMENTO

A verificação final do alinhamento deverá ser feita mediante a introdução de um gabarito de 12,00 m de comprimento e diâmetro de 25,4 mm menor que o diâmetro de perfuração. O gabarito deverá deslizar livremente em toda a extensão do poço.

17. COLETA DE ÁGUA PARA ANÁLISE

A coleta de água para análise físico-química e bacteriológica deverá ser feita em garrafa de plástico limpa com volume de 3,00 a 5,00 litros. Antes da coleta deve-se lavar a garrafa com água do poço e, a seguir fazer a coleta diretamente na boca do poço. O prazo entre a coleta e a entrega da amostra no laboratório não deverá exceder a vinte e quatro horas.

A coleta de água para análise bacteriológica deverá ser feita em frasco apropriado e seguir as recomendações do laboratório.

A apresentação das análises deverá ser conforme modelo fornecido pela FISCALIZAÇÃO.

18. VEDAÇÃO DE AQUÍFERO

O processo de cimentação de qualquer espaço deverá ser feito numa única operação contínua.

O material utilizado na cimentação em situações normais, deverá ser constituído de calda de cimento.

Nenhum serviço poderá ser efetuado no poço durante as quarenta e oito horas que se seguirem à cimentação.

19. DESINFECÇÃO

A desinfecção final deverá ser feita mediante aplicação de uma solução clorada em quantidade tal que se consiga uma concentração no poço de 50,00 mg/l de

CONSTRUÇÃO DE POÇOS

Lima Campos
cidade em progresso

ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

Praça Duque de Caxias, s/n, Centro - CEP: 65.728-000

CNPJ n.º 06.933.519/0001-09

cloro livre. Se a solução empregada for de hipoclorito de sódio a 10 %, deverá ser aplicado meio litro para cada metro cúbico de água no poço.

Deve-se introduzir parte da solução no poço através de tubos auxiliares. O restante deverá ser colocado pela boca do poço de modo a desinfetar o revestimento acima do nível d'água. A solução deverá permanecer no poço por um período não inferior a duas horas.

Concluídos todos os serviços, o poço deverá ser lacrado com chapa soldada, tampa rosqueável ou outro dispositivo de modo a evitar possíveis obstruções ou contaminação.

20. LIMPEZA DA ÁREA DE SERVIÇO

Após a conclusão do poço, a firma deverá recompor toda a área de serviço, deixando-a totalmente limpa.

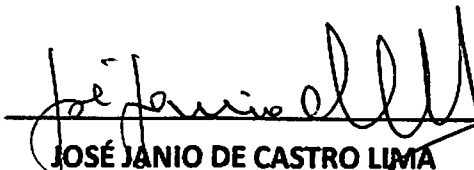
21. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO POÇO

a) É obrigatória a presença do Geólogo da firma durante todas as fases da obra, conforme subitem b do item 2 desta especificação.

b) Apresentação de atestado de que as fases construtivas do poço tenham sido executadas mediante acompanhamento e aprovação da fiscalização.

c) Apresentação do Relatório Técnico Final do Poço, conforme sub-item c do item 2 desta especificação.

Lima Campos (MA), 31 de agosto de 2020.


JOSÉ JANIO DE CASTRO LIMA
CREA 11962 D/PA
José Janio de C. Lima
Geólogo-Geotécnico
CREA: 11962 D/PA

CONSTRUÇÃO DE POÇOS



[Empty rectangular box]

**DECLARAÇÃO DE PARCELA DE MAIOR
RELEVÂNCIA**

[Empty rectangular box]



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

Praça Duque de Caxias, s/n, Centro - CEP: 65.728-000

CNPJ n.º 06.933.519/0001-09

DECLARAÇÃO

“Parcelas de Maior Relevância”

Eu, **ALYSSON CARLOS PEREIRA DA SILVA**, engenheiro civil, inscrito no CONFEA/CREA, nº 111895116-6, DECLARO, para fins de definição da qualidade técnica profissional e/ou operacional, conforme previsto no inciso II, e § 1º inciso I do Art. 30 da Lei nº 8.666/93 c/c Art. 37, inciso XXI da Constituição Federal, que os itens de maior relevância técnica e valor significativo da **Obra de Construção, Ampliação e Melhoria de Sistemas de Abastecimento de Água, na Zona Rural de Lima Campos - MA**, são os seguintes:

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA:

Construção de Poço Tubular de 300,00 m de profundidade em tubos e filtros PVC, tipo Geomecânico Reforçado de 6" de diâmetro.

Total = 4 unidades

REDE DE DISTRIBUIÇÃO:

Implantação de Rede de Distribuição de Água Potável, em Tubos PVC PBA JE CL-12, DN 100, 75 e 50 mm.

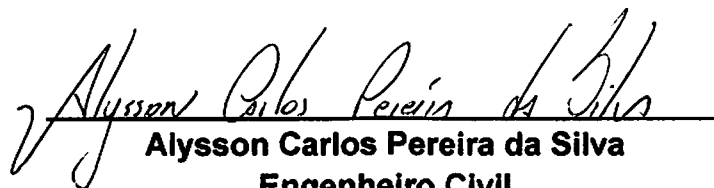
Total = 7.575,00 m

Desta forma, em atendimento à determinação prevista no § 2º, do Art. 30, da Lei nº 8.666/93, a Administração Municipal deverá exigir no Instrumento Convocatório qualificação técnica seguindo os parâmetros definidos no quadro acima.

Fica a critério da Administração Municipal o estabelecimento de quantitativos mínimos a serem inseridos o Edital de Licitação, relativos à qualificação técnico-operacional, conforme dispõe a “Súmula nº 263/2011” do Tribunal de Contas da União – TCU.

Lima Campos - MA, 31 de agosto de 2020.

Atenciosamente,



Alysson Carlos Pereira da Silva
Engenheiro Civil
CONFEA / CREA nº 111895116-6



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

Praca Duque de Caxias, s/n, Centro - CEP: 65.758-000
CNPJ nº. 08.933.819/0001-09

DECLARAÇÃO

"Parcelas de Maior Relevância"

EU ALYSSON CARLOS PEREIRA DA SILVA, engenheiro civil, inscrito no CONCRETO nº 11188118-6, DEBEMOS, para fins de colação de quadras técnicas profissionais, conforme previsto no inciso II, e § 1º inciso I do Art. 30 da Lei nº 8.666/93 da Lei nº 8.666/93 da Constituição Federal, que os bens de maior relevância técnica e valor significativo do Órgão de Administração, Aplicação e Melhoria de Sistemas de Assessoramento de Água, na Zona Rural de Lima Campos - MA, são os seguintes:

CAPTACÃO SUBTERRÂNEA:

Construção de Poço Tubular de 800,00 m de profundidade em tubos e flanges PVC tipo Geométrico Raçado de 6" de diâmetro.
Total = 4 unidades

REDE DE DISTRIBUIÇÃO:

Implantação de Rede de Distribuição de Água Potável, em Tubos PVC 18A 1/2" DN 100, 75 e 50 mm.
Total = 7.375,00 m

Destes fatos, em atendimento a determinação prevista no § 3º do Art. 30, da Lei nº 8.666/93, a Administração Municipal deverá exigir no Instrumento Convocatório qualificação técnica seguindo os parâmetros definidos no quadro seguinte.

Fica a critério de Administração Municipal o estabelecimento de qualificação mínima a serem anexados o Edital de Licitação, relativos a qualificação técnica operacional, conforme dispõe a Súmula nº 208/2011 do Tribunal de Contas da União - TCU.

Lima Campos - MA, 31 de agosto de 2020.

Atenciosamente,

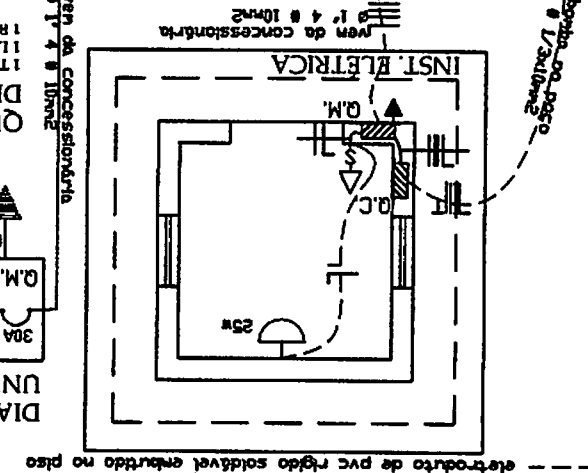
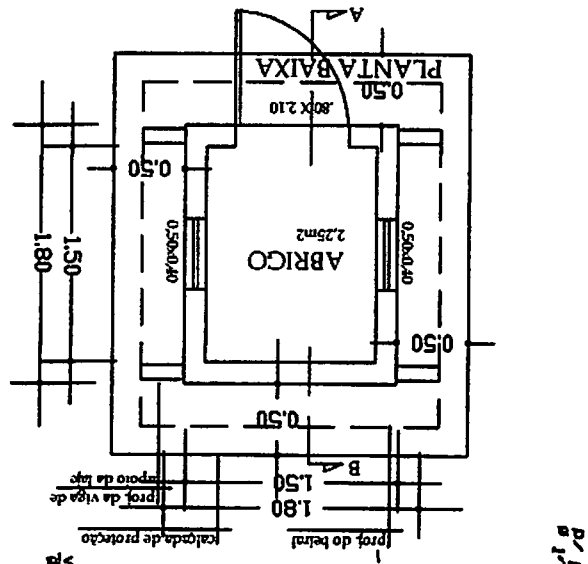
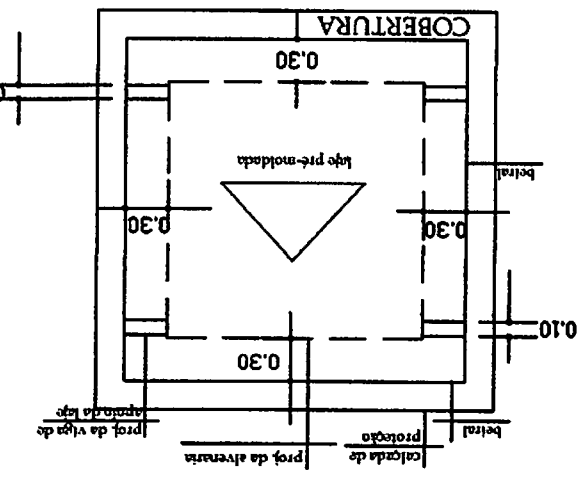
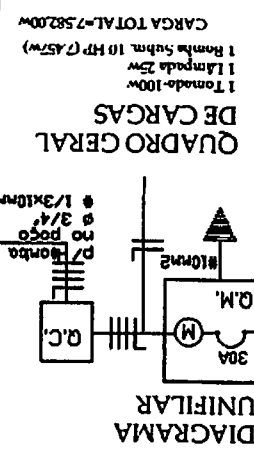
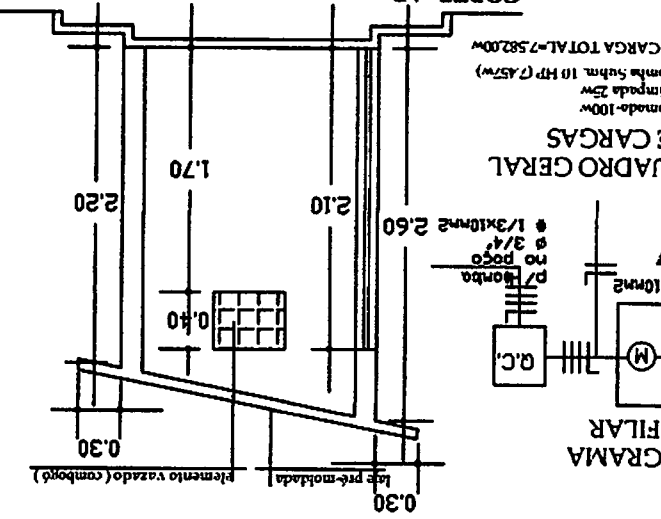
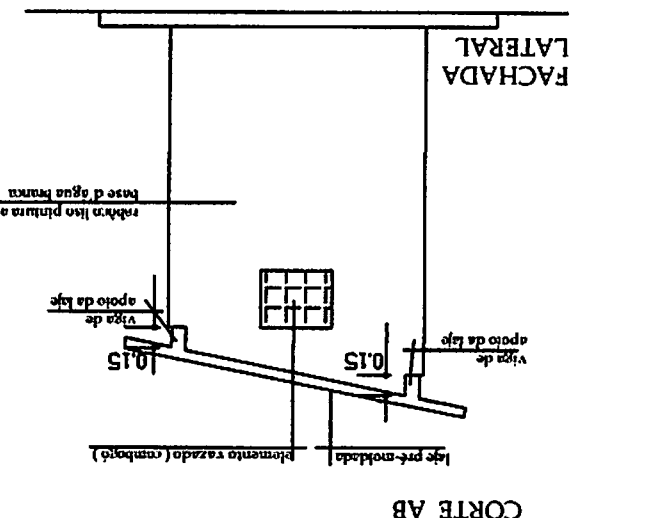
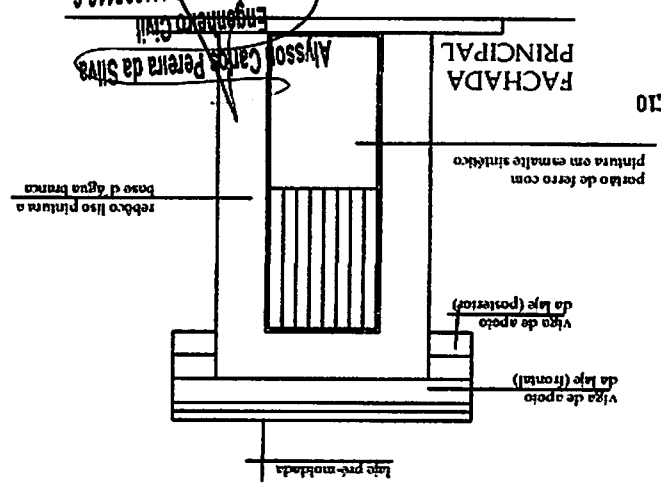
Alysson Carlos Pereira da Silva
Engenheiro Civil
CONCRETO nº 11188118-6



PLANTAS E ANEXOS



Resp Técnico	ALYSSON CARLOS P. DA SILVA	CREA 111895116-6	Escala 1:50
Município / Localidade	LIMA CAMPOS (MA) / ZONA RURAL		
Projeto	PLANTA BAIXA, CORTE, FACHADA E COBERTURA		
Título	ABRIGO PARA QUADRO DE COMANDO ELÉTRICO		



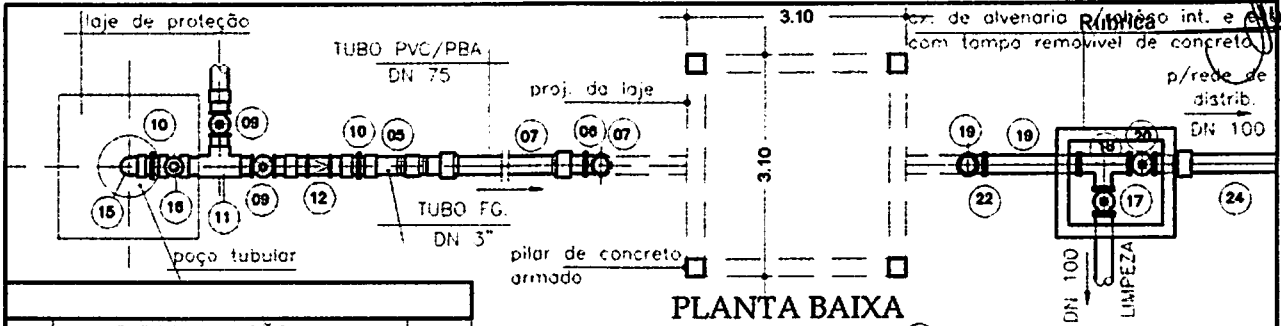
CONVENÇÕES DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA

— eletroduto de pvc rígido soldável embutido na parede
 — neutro, retorno e terra no interior do eletroduto
 — todos os condutores serão de cobre com isolamento termoplástico e com diâmetro mínimo de 1,5mm, quando não dimensionado em planta
 — todo eletroduto não cortado será # 1/2"

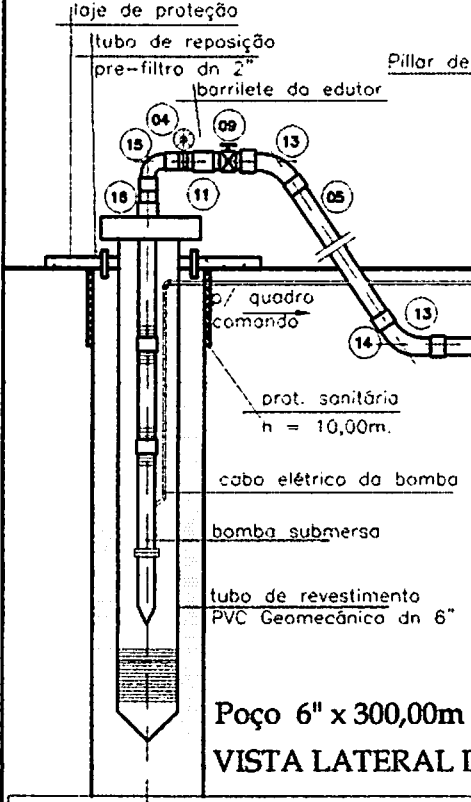
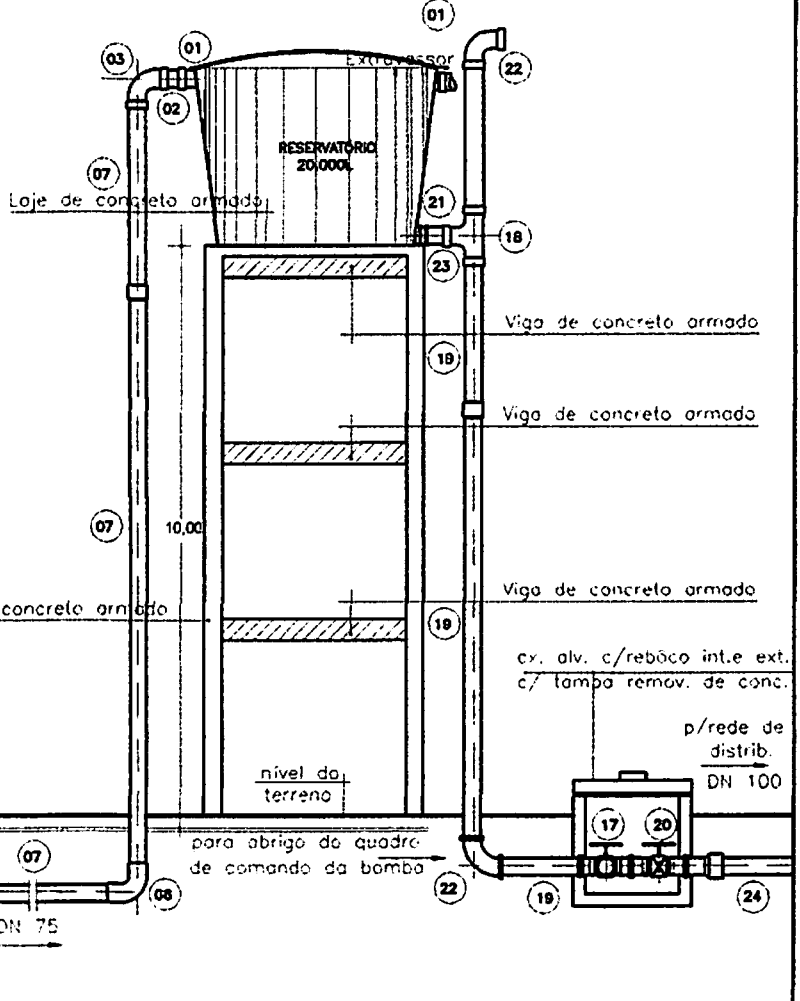
OBSERVAÇÕES

— ponto de luz na parede com lâmpada fluor. tipo econômica, a 1,80m do piso acabado.
 — tomada universal a 1,30m do piso acabado
 — interruptor simples a 1,30m do piso acabado
 — con caixa metálica de 4x2" e tampa com clara
 — eletroduto de pvc rígido soldável embutido no piso

Q.M. quadro de comando completo p/ controle
 Q.C. bomba submersa, de embutir e com porta
 ponto de luz na parede com lâmpada fluor. tipo econômica, a 1,80m do piso acabado
 tomada universal a 1,30m do piso acabado
 interruptor simples a 1,30m do piso acabado
 con caixa metálica de 4x2" e tampa com clara
 eletroduto de pvc rígido soldável embutido no piso



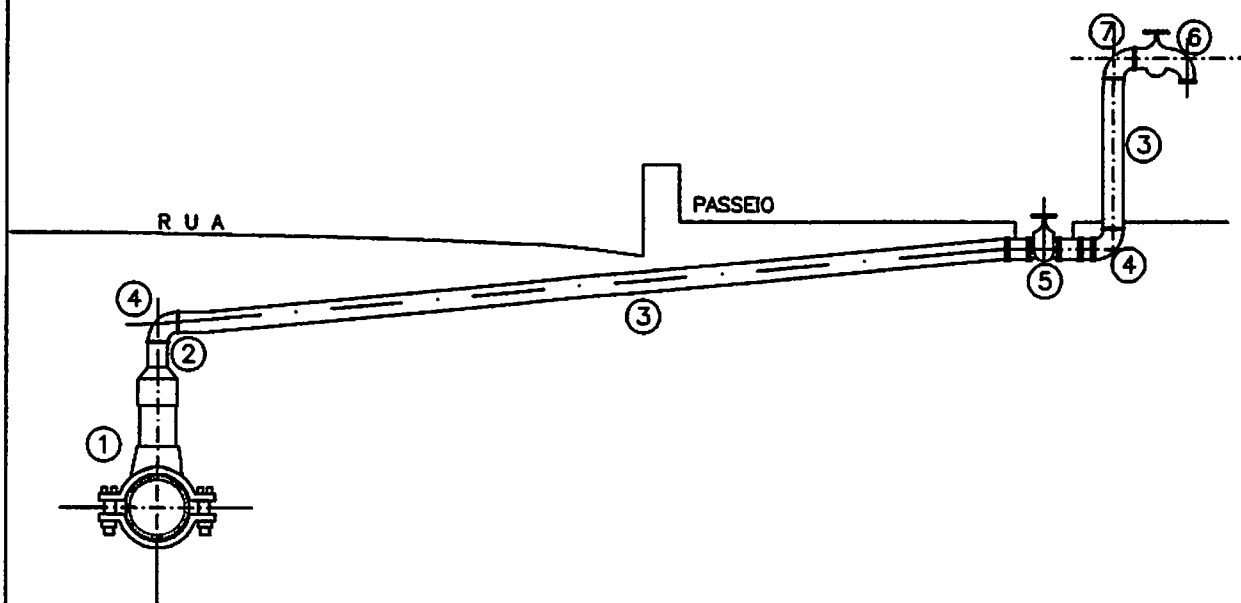
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.
1	ADAP. PVC/R C/ FGE FIXO DN 75	02
2	TUBO PVC/JS DN 75 x 0,15 m	01
3	JOELHO 90° PVC/JS DN 75	01
4	MANÔMETRO DN 2"	01
5	TUBO FG DN 3" x m	01
6	CURVA DE 90° PVC/JS DN 75	02
7	TUBO PVC/JS DN 75 x m	03
8	TEE FG DN 3" x 1/2"	01
9	RG GAV BRONZE DN 3" C/ NIPLES	02
10	LUVA DE UNIÃO DE FG DN 3"	02
11	TEE FG DN 3"	01
12	VALV. RET. DE BRONZE DN 3"	01
13	CURVA FG 45° DN 3"	02
14	LUVA SIMPLES FG DN 3"	01
15	JOELHO FG 90° DN 3"	01
16	TAMPA POÇO EM CHAPA DE FERRO	01



Alysson Carlos Pereira da Silva
Engenheiro Civil
CONFEA / CREA nº 111895116-6

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.
17	RG GAVETA DN 4" C/ LUVAS	01
18	TEE PVC/R DN 100	02
19	TUBO PVC/JS DN 100 x m	03
20	RG GAVETA DN 4" C/ LUVAS	01
21	ADAP PVC/R C/ FGE FIXO DN 100	01
22	JOELHO PVC/JS 90° DN 100	02
23	TUBO PVC/R DN 100 x 0,15m	01
24	TUBO PVC/PBA DN 100 x m	01

Título				SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA			
Projeto		Reservatório Elevado de 20.000 L com Torre de 10,00 m			Prancha		01/01
Município / Localidade		LIMA CAMPOS (MA) / ZONA RURAL			Data		Ago./2020
Resp. Técnico		ALYSSON CARLOS P. DA SILVA		CREA nº:		111895116-6	
				Escala		S/ESC.	



LIGAÇÃO PADRÃO SEM HIDRÔMETRO

Alysson Carlos Pereira da Silva
Engenheiro Civil
CONFEA/CREA n° 111895116-6

QUADRO DE PEÇAS

ITEM	ESPECIFICAÇÕES	QUANT.
1	COLAR DE TOMADA EM PVC DN 50, 75 ou 100mm x 1/2"	01
2	ADAPTADOR P/ TUBO PVC SOLD. CURTO LR DN 20mm x 1/2"	01
3	TUBO PVC SOLDÁVEL DN 20mm x 6.00m.	03
4	JOELHO PVC 90° SOLDÁVEL DN 20 mm	02
5	REGISTRO DE GAVETA PVC DN 1/2" COMPLETO C/ ADAPTADORES	01
6	TORNEIRA PVC DE PONTA DN 1/2"	01
7	JOELHO PVC 90° LR DN 20mm x 1/2"	01

Título	LIGAÇÃO DOMICILIAR SEM HIDRÔMETRO CORTE ESQUEMÁTICO		
Projeto	SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA		Prancha
Município / Localidade	LIMA CAMPOS (MA) / ZONA RURAL		Data Ago./2020
Resp. Técnico	ALYSSON CARLOS P. DA SILVA	CREA 111895116-6	Escala Sem Escala



PREFEITURA DE LIMA CAMPOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

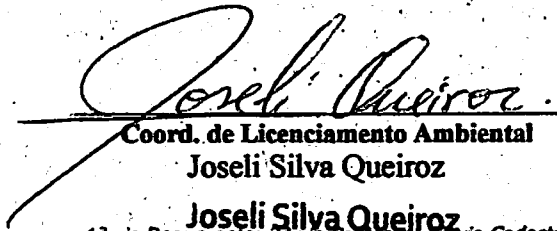
CERTIDÃO DE DISPENSA DE LICENÇA AMBIENTAL
Nº 005/2020

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMA, com amparo no Art. 70 da Lei Municipal nº 556/07 e 719/17, Resolução CONAMA nº 237/97 e Lei Federal nº 6.938/81, com sede na Praça Duque de Caxias, S/N, Centro Administrativo de Lima Campos-MA, vem declarar para todos os fins e efeitos de direito que, **CONCEDE** a presente **DISPENSA DE LICENÇA AMBIENTAL – DLA** referente ao **PROJETO DE CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO E MELHORIA DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS POVOADOS: São José dos Mouras, Olinda, Queto e Fazendinha** deste Município, por se tratar de obra de baixo potencial poluidor e degradador, visando dar prosseguimento a realização do pleito. **Pede deferimento.**

Lima Campos-MA, 04 de Setembro de 2020.


Secretária de Meio Ambiente
Francisca Kyara Abreu Santos Alves

Francisca Kyara de Abreu Alves
CPF: 039.856.313-60


Coord. de Licenciamento Ambiental
Joseli Silva Queiroz

Joseli Silva Queiroz
1ª via Requerente; 2ª via Processo; 3ª via Cadastro
Coord. da Comissão Lic. Ambiental
Portaria: 26.03.06/2013

