

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA LOCALIDADE DO SETOR C2  
LOCAL: SETOR C2 - PARAIPOABA

MEMORIA DE CALCULO

CAMADA DRENANTE COM BRITA NUM 2

	Comp.	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
Urbanização da captação	5,00	x	4,00	x	0,10	x	1,00	=	2,00 m³
							<b>Total</b>	=	<b>2,00 m³</b>

RESERVATÓRIO ELEVADO - FUSTE 10,00m VOL. 15m³

SERVIÇOS

FUNDAÇÃO

ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

	DN base concreto	x	Raio	x	Área (m2)	x	Prof.	=	Volume
Fundação reservatório elevado	4,00	x	2,00	x	12,56	x	2,10	=	26,38 m³
							<b>Total</b>	=	<b>26,38 m³</b>

NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS

	DN base concreto	x	Raio	x	Área (m2)
Fundação reservatório elevado	4,00	x	2,00	x	12,56 m²
					<b>Total = 12,56 m²</b>

LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM

	DN base concreto	x	Raio	x	Área (m2)
Fundação reservatório elevado	4,00	x	2,00	x	12,56 m²
					<b>Total = 12,56 m²</b>

FORMA DE TÁBIAS DE 1' DE 3A. PISUPERESTRUTURA - UTIL 2 X

	Perímetro (2xR)	x	Altura	x	Quant.	=	Área
Fundação reservatório elevado	12,56	x	0,60	x	1,00	=	7,54 m²
					<b>Total</b>	=	<b>7,54 m²</b>
					UTIL 2X (1/2)	=	3,77 m²

ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-92, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM

	Área circular (Ø=3,00m)	x	Taxa	x	Quant.	=	Total
Fundação reservatório elevado	7,07	x	2,19	x	2,00	=	30,97 kg
					<b>Total</b>	=	<b>30,97 kg</b>

CONCRETO PMBR., FCK 18 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

	Área	x	Altura	x	Quant.	=	Área
Fundação reservatório elevado	12,56	x	0,60	x	1,00	=	7,54 m²
					<b>Total</b>	=	<b>7,54 m²</b>

REATERRO APOIADO

	DN base concreto	x	Raio	x	Área (m2)	x	Prof.	=	Volume
Escavação	4,00	x	2,00	x	12,56	x	2,10	=	26,38 m³
Base de concreto					12,56	x	0,60	=	-7,54 m³
Anéis pré-moldados + tampa								=	-11,31 m³
							<b>Total</b>	=	<b>7,53 m³</b>

ESTRUTURA

ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SIPEN, TRAÇO 1:4

	Volume	x	Quant.	=	Volume
Reservatório elevado	0,0377	x	33,00	=	1,24 m³
			<b>Total</b>	=	<b>1,24 m³</b>

PORTA DE FERRO DE ABRIR TIPO BARRA CHATA, COM REQUADRO E GUARNIÇÃO COMPLETA

	Comp.	x	Larg./Alt.	x	Quant.	=	Área
Reservatório elevado	0,50	x	1,80	x	1,00	=	0,90 m²
					<b>Total</b>	=	<b>0,90 m²</b>

IMPERMEABILIZAÇÃO

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE, COM IMPERMEABILIZANTE FLEXÍVEL A BASE ACRÍLICA

	Área	x	Quant.	=	Área		
Fundo do reservatório	7,07	x	1,00	=	7,07 m²		
	Perímetro (x2)	x	Altura	x	Perdas	=	Área
Perímetro circular (Ø3m)	18,84	x	6,00	x	1,20	=	135,66 m²
					<b>Total</b>	=	<b>142,72 m²</b>



*Paula de Souza Azevedo*  
Ana Paula de Souza Azevedo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2

*Q*

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA LOCALIDADE DO SETOR C2  
LOCAL: SETOR C2 - PARAIPABA/CE

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**TUBOS E CONEXÕES**

MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PQS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3

	Quant	=	Total	
Reservatório elevado	1,00	=	1,00	und
<b>Total</b>		=	<b>1,00</b>	<b>und</b>

**PROTEÇÃO E SEGURANÇA**

ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS

	Comp.	=	Total	
Reservatório elevado	9,00	=	9,00	m
<b>Total</b>		=	<b>9,00</b>	<b>m</b>

GUARDA-CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"

	Comp.	=	Total	
Perímetro circular (Ø3m)	9,42	=	9,42	m
<b>Total</b>		=	<b>9,42</b>	<b>m</b>

INSTALAÇÃO PARA-RAIOS PRESEVATORIO

	Quant	=	Total	
Reservatório elevado	1,00	=	1,00	und
<b>Total</b>		=	<b>1,00</b>	<b>und</b>

GALGA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO

	Perímetro circular (Ø3m)	x	Larg./Alt.	x	Quant.	=	Área	
Reservatório elevado	9,42	x	0,30	x	1,00	=	2,83	m <sup>2</sup>
<b>Total</b>						=	<b>2,83</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

**PINTURA**

PINTURA HIDRACOR

	Perímetro	x	Larg./Alt.	x	Quant.	=	Área	
Perímetro circular (Ø3m)	9,42	x	11,70	x	1,00	=	110,21	m <sup>2</sup>
<b>Total</b>						=	<b>110,21</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO

	Comp.	x	Larg./Alt.	x	Quant.	=	Área	
Guarda corpo	9,42	x	0,90	x	1,00	=	8,48	m <sup>2</sup>
Escada	9,00	x	0,80	x	1,00	=	7,20	m <sup>2</sup>
Porta	0,50	x	1,80	x	2,00	=	1,80	m <sup>2</sup>
<b>Total</b>						=	<b>17,48</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

PASTILHA DE CLORO ORGÂNICO - TRICOLOR-S-TRIAZINA-TRIONA 99%

	Quant	=	Total	
Reservatório elevado	1,00	=	1,00	kg
<b>Total</b>		=	<b>1,00</b>	<b>kg</b>

**MATERIAIS**

**ESTRUTURA**

ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 2,50M, H = 0,50M

		x	Taxa	=	Total	
Fuste	10,00	x	0,50	=	20,00	und
Volume	15,00	x	2,45	=	7,00	und
Base	1,50	x	0,50	=	3,00	und
<b>Total</b>				=	<b>30,00</b>	<b>und</b>

TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 3,16M

	Quant	=	Total	
Reservatório elevado	3,00	=	3,00	und
<b>Total</b>		=	<b>3,00</b>	<b>und</b>

GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 8200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16 000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - C/P/ DIURNO AF\_06/2014

	Tempo	x	Quant.	=	Total	
Tempo de montagem por anel	0,75	x	30,00	=	22,50	H



Ana Paula de Souza Azevedo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2

*Handwritten signature/initials*

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA LOCALIDADE DO SETOR C2  
LOCAL: SETOR C2 - PARAIPAIBA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Total = 22,50 H

FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES

CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2"

	Quant	=	Total	
Reservatório elevado	4,00	=	4,00	und
	<b>Total</b>	=	<b>4,00</b>	und

CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 3"

	Quant	=	Total	
Reservatório elevado	1,00	=	1,00	und
	<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	und

LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"

	Quant	=	Total	
Reservatório elevado	12,00	=	12,00	und
	<b>Total</b>	=	<b>12,00</b>	und

LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"

	Quant	=	Total	
Reservatório elevado	6,00	=	6,00	und
	<b>Total</b>	=	<b>6,00</b>	und

ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 60 MM X 2", PARA CAIXA D' AGUA

	Quant	=	Total	
Reservatório elevado	3,00	=	3,00	und
	<b>Total</b>	=	<b>3,00</b>	und

ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES LIVRES, 85 MM X 3", PARA CAIXA D' AGUA

	Quant	=	Total	
Reservatório elevado	1,00	=	1,00	und
	<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	und

TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL

	Base	+	Fuste	+	Reservatório	=	Total	
Chegada - adutora	1,50	x	10,00	x	3,00	=	14,50	m
Extravasor	1,50	x	10,00	x	3,00	=	14,50	m
Limpeza	1,50	x	10,00	x	0,00	=	11,50	m
					<b>Total</b>	=	<b>40,50</b>	m

TUBO PVC, ROSCAVEL, 3", AGUA FRIA PREDIAL

	Base	+	Fuste	+	Reservatório	=	Total	
Saida - Rede	1,50	x	10,00	x	1,00	=	12,50	m
					<b>Total</b>	=	<b>12,50</b>	m

REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)

	Quant	=	Total	
Chegada	1,00	=	1,00	und
Extravasor e limpeza	1,00	=	1,00	und
	<b>Total</b>	=	<b>2,00</b>	und

REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509)

	Quant	=	Total	
Saida	1,00	=	1,00	und
	<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	und

TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"

	Quant	=	Total	
Extravasor e limpeza	1,00	=	1,00	und
	<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	und

UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"

	Quant	=	Total	
Chegada	1,00	=	1,00	und



*Paula de Souza Azevedo*  
Paula de Souza Azevedo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2

*ll*

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA LOCALIDADE DO SETOR C2  
 LOCAL: SETOR C2 - PARAIPABACE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Extravasar e limpeza > 2,00 = 2,00 und  
 Total = 3,00 und

UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3"

	Quant	Total	
Saida >	1,00	= 1,00	und
<b>Total</b>		<b>= 1,00</b>	<b>und</b>

NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"

	Quant	Total	
Chegada >	2,00	= 2,00	und
Extravasar e limpeza >	1,00	= 1,00	und
<b>Total</b>		<b>= 3,00</b>	<b>und</b>

NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"

	Quant	Total	
Saida >	2,00	= 2,00	und
<b>Total</b>		<b>= 2,00</b>	<b>und</b>

ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 60 MM X 2", PARA AGUA FRIA

	Quant	Total	
Clorador >	3,00	= 3,00	und
<b>Total</b>		<b>= 3,00</b>	<b>und</b>

REGISTRO DE ESFERA PVC, COM BORBOLETA, COM ROSCA EXTERNA, DE 3/4"

	Quant	Total	
Clorador >	2,00	= 2,00	und
<b>Total</b>		<b>= 2,00</b>	<b>und</b>

UNIAO PVC, ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL

	Quant	Total	
Clorador >	2,00	= 2,00	und
<b>Total</b>		<b>= 2,00</b>	<b>und</b>

CURVA PVC 90 GRAUS, ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL

	Quant	Total	
Clorador >	4,00	= 4,00	und
<b>Total</b>		<b>= 4,00</b>	<b>und</b>

COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 50 MM X 1/2" OU 50 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA

	Quant	Total	
Clorador >	2,00	= 2,00	und
<b>Total</b>		<b>= 2,00</b>	<b>und</b>

TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL

	Quant	Total	
Clorador >	4,00	= 4,00	m
<b>Total</b>		<b>= 4,00</b>	<b>m</b>

OUTROS

EQUIPAMENTO PV CLORACAO, CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO SANY-CLOR 5000 INCL INSTALACAO

	Quant	Total	
Clorador >	1,00	= 1,00	und
<b>Total</b>		<b>= 1,00</b>	<b>und</b>

ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO

	Quant	Total	
>	10,00	= 10,00	und
<b>Total</b>		<b>= 10,00</b>	<b>und</b>

PASTILHA DE CLORO ORGANICO - TRICOLO-S-TRIAZINA-TRIONA 99%

	Quant	Total	
>	10,00	= 10,00	kg
<b>Total</b>		<b>= 10,00</b>	<b>kg</b>



*Paula de Souza Azevedo*  
 Engenheira Civil  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 R.N. nº 060096539-2

*ll*

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA LOCALIDADE DO SETOR C2  
LOCAL: SETOR C2 - PARAIPABA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇOS

SERVIÇOS

LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA

	Comp.	x	Quant.	=	Total	
Rede (DN 50)	457,35	x	1,00	=	457,35	m
			<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>457,35</b>	<b>m</b>

ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA AF\_01/2015

	Comp.	x	Largura	x	Prof.	x	Perc. Material 1ª cat.	=	Volume	
Rede (DN 50)	457,35	x	0,45	x	0,85	x	80%	=	139,95	m³
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>139,95</b>	<b>m³</b>

ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA

	Comp.	x	Largura	x	Prof.	x	Perc. Material 2ª cat.	=	Volume	
Rede (DN 50)	457,35	x	0,45	x	0,85	x	20%	=	34,99	m³
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>34,99</b>	<b>m³</b>

REATERRO/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MATERIAL DA VALA

	Comp.	x	Largura	x	Prof.	x	100% 1ª cat / 70% 2ª cat / 94,00%	=	Volume	
Rede (DN 50)	457,35	x	0,45	x	0,85	x	94%	=	184,44	m³
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>184,44</b>	<b>m³</b>

ATERRO/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

	Comp.	x	Largura	x	Prof.	x	30% 2ª cat / 100% 3ª cat / 6,00%	=	Volume	
Rede (DN 50)	457,35	x	0,45	x	0,85	x	6%	=	10,50	m³
Tubulação	457,35	x	0,0020	=	-0,91					m³
			<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>9,59</b>				<b>9,59</b>	<b>m³</b>

CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 50mm ATÉ 15km

	Comp.	x	Quant.	=	Total	
Rede (DN 50)	457,35	x	1,00	=	457,35	m
			<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>457,35</b>	<b>m</b>

ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO) AF\_11/2017

	Comp.	x	Quant.	=	Total	
Rede (DN 50)	457,35	x	1,00	=	457,35	m
			<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>457,35</b>	<b>m</b>

BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa

	Quant.	Valor B	+	Valor C	x	Valor D / 2	x	Altura A	=	Volume	
Rede (DN 50)	7,00	0,34	+	0,10	x	0,18	x	15,00	=	0,55	m³
								<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>0,55</b>	<b>m³</b>

CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm ( 50x 60x60cm), FUNDO DE CONCRETO, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA

	Quant.	=	Total	
	15,00	=	15,00	und
	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>15,00</b>	<b>und</b>

TAMPA DE CONCRETO ESP = 5cm PICAIXA EM ALVENARIA

	Comp.	x	Largura	x	Quant.	=	Total	
Tampa caixas	0,60	x	0,60	x	15,00	=	5,40	m²
			<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>5,40</b>	<b>=</b>	<b>5,40</b>	<b>m²</b>



*Ana Paula de Souza Azevedo*  
Ana Paula de Souza Azevedo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2

*CP*

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA LOCALIDADE DO SETOR C2  
 LOCAL: SETOR C2 - PARAIPABA/CE

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)**

	Quant	=	Total	
»	457,35	=	457,35	m
	<b>Total</b>	=	<b>457,35</b>	<b>m</b>



**MATERIAIS**

**FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO (2,5% PERDA)**

**TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)**

	Comp.	x	Coef. Perda	=	Total	
Rede (DN 50)	»	457,35	x	1,025	=	468,78 m
					<b>Total</b>	<b>= 468,78 m</b>

**FORNECIMENTO DE CONEXÕES**

**CURVA 22 30° PBA COM PONTA E BOLSA DN 50**

	Quant	=	Total	
»	2,00	=	2,00	und
	<b>Total</b>	=	<b>2,00</b>	<b>und</b>

**CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50**

	Quant	=	Total	
»	2,00	=	2,00	und
	<b>Total</b>	=	<b>2,00</b>	<b>und</b>

**TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50**

	Quant	=	Total	
»	2,00	=	2,00	und
	<b>Total</b>	=	<b>2,00</b>	<b>und</b>

**CAP PBA DN 50**

	Quant	=	Total	
»	3,00	=	3,00	und
	<b>Total</b>	=	<b>3,00</b>	<b>und</b>

**LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS**

**RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO**

	Comp.	x	Quant	=	Total	
Rede (DN 50)	»	15,00	x	32,000	=	480,00 m
					<b>Total</b>	<b>= 480,00 m</b>

**LIGAÇÃO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"**

	Quant	=	Total	
»	32,00	=	32,00	und
	<b>Total</b>	=	<b>32,00</b>	<b>und</b>

**HIDRÔMETRO DN 20 (1/2), 3,0 MPH FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF\_11/2016**

	Quant	=	Total	
»	32,00	=	32,00	und
	<b>Total</b>	=	<b>32,00</b>	<b>und</b>

**KIT CAVALETE PVC COM REGISTRO 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**


	Quant	=	Total	
»	32,00	=	32,00	und
	<b>Total</b>	=	<b>32,00</b>	<b>und</b>

**LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS**

**ADAPTADOR DE COMPRESSÃO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PEAD, 20 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA (NTS 179)**

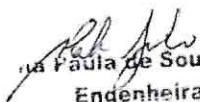
	Quant	=	Total	
»	64,00	=	64,00	und
	<b>Total</b>	=	<b>64,00</b>	<b>und</b>

PARAIPABA/CE, 10 DE MAIO DE 2019.

  
 Paula de Souza Azevêdo  
 Engenheira Civil  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 R.M. nº 060096539-2



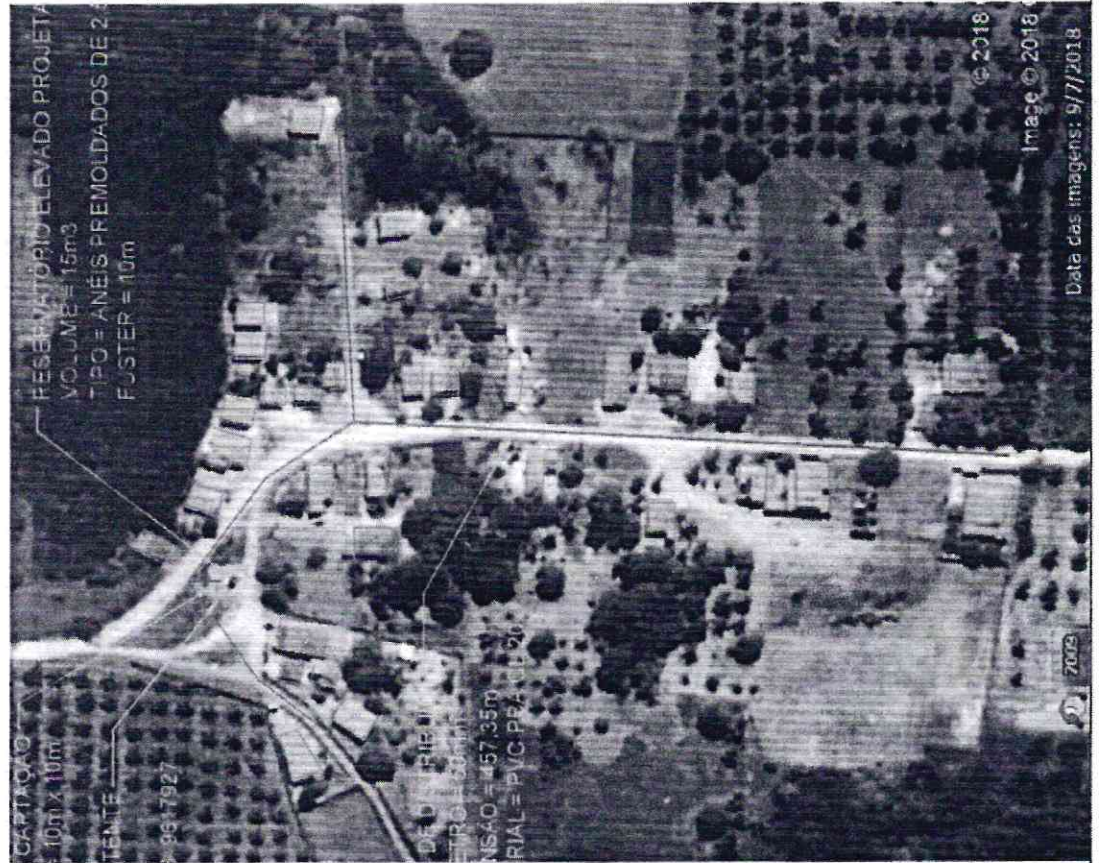
## 10. PEÇAS GRÁFICAS

  
Paula de Souza Azevedo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2


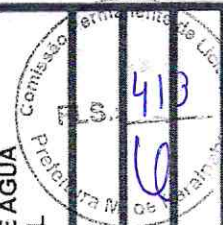


# PLANTA GERAL

## SETOR C2 - PERÍMETRO IRRIGADO CURU - MUNICÍPIO DE PARAIPABA



*Paula de Souza Azevêdo*  
**Paula de Souza Azevêdo**  
 Engenheira Civil  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 R.N. nº 060096539-2

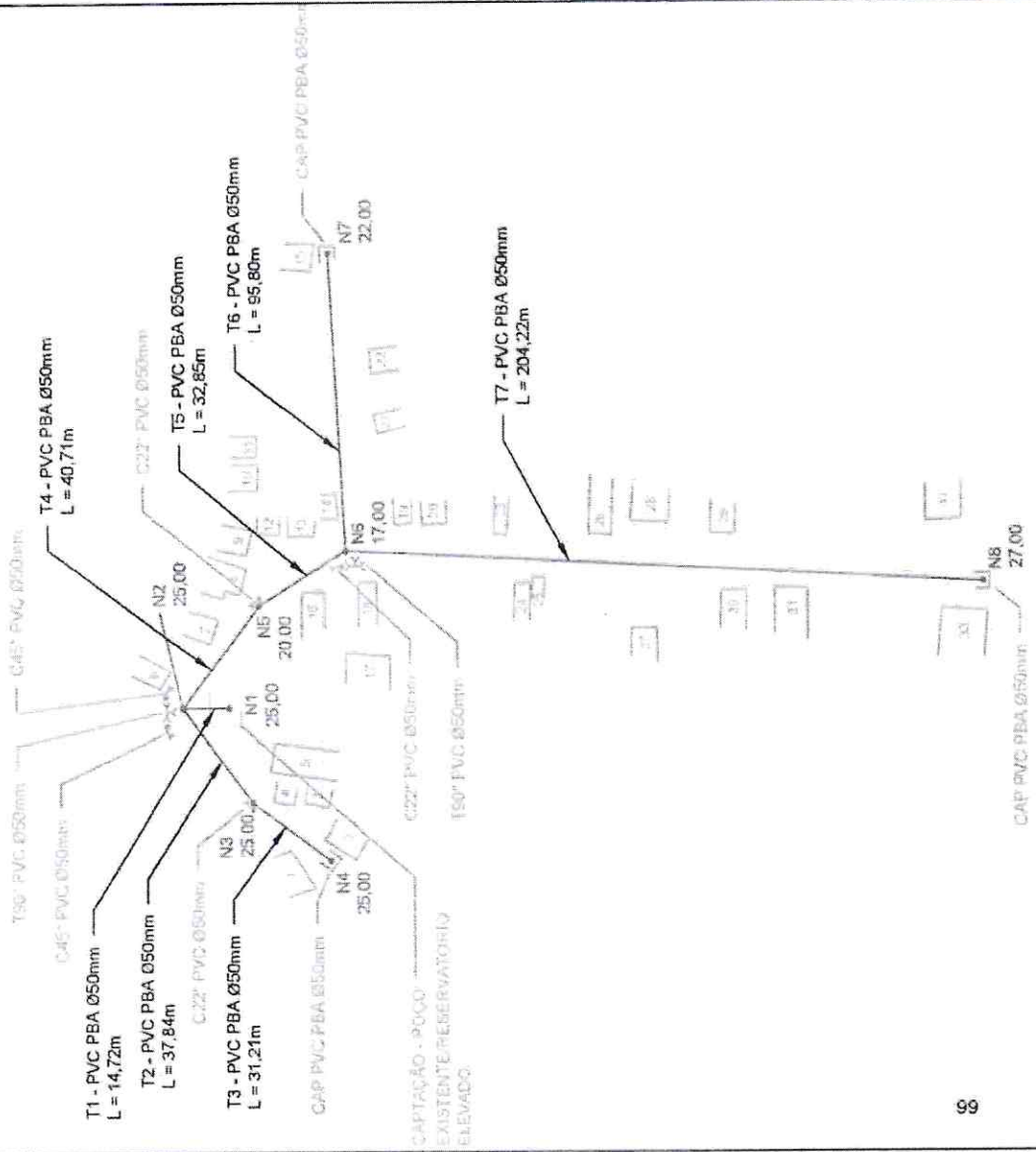
		DESENHO	PRANCHINA Nº
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA		01/01	01/01
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO PERÍMETRO DE IRRIGADO DE CURU, NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA / CE.			
<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA                  PLANTA GERAL</b>			
LOCAL	PARAIPABA - CEARÁ		
PROJETISTA			
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA	ESCALA	SEM ESCALA
DESENHISTA		DATA	NOVEMBRO / 2018
ARQUIVO			

*ce*




# REDE DE DISTRIBUIÇÃO

## SETOR C2 - PERÍMETRO IRRIGADO CURU - MUNICÍPIO DE PARAIPABA

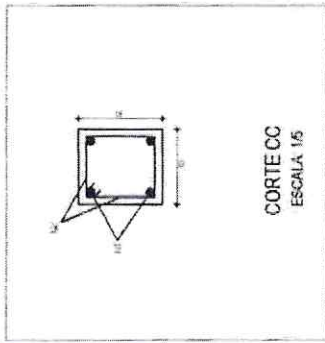
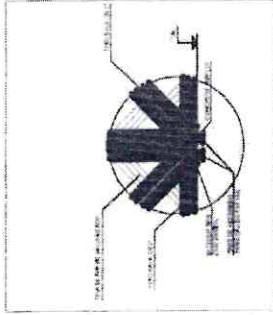
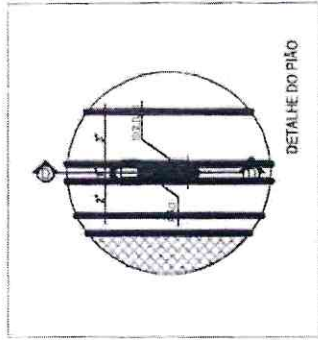
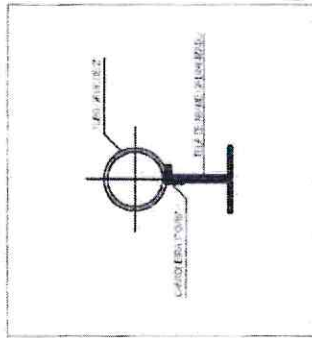
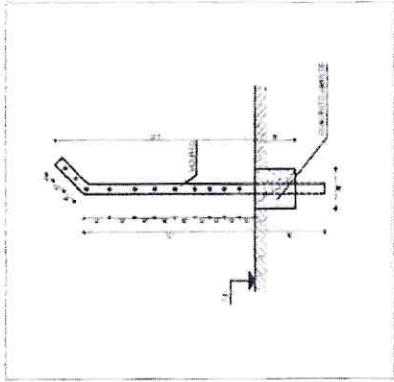
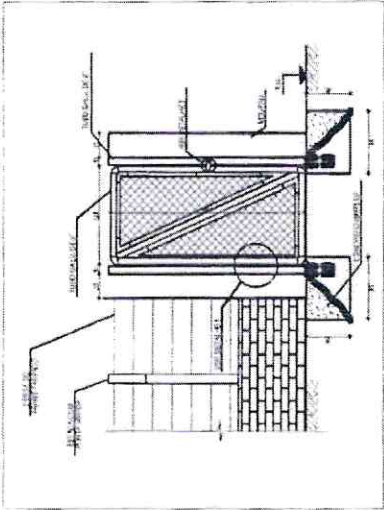
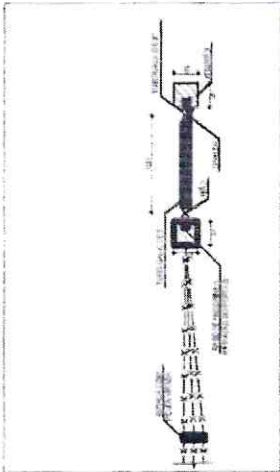


*Roberto de Souza Azevedo*  
**Roberto de Souza Azevedo**  
 Engenheira Civil  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 R.M. nº 060096539-2

		DESENHO	FRANCHA Nº
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA		01/01	01/01
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO PERÍMETRO DE IRRIGADO DE CURU, NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA / CE.			
<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA                  PLANTA GERAL</b>			
LOCAL	PARAIPABA - CEARÁ		
PROJETISTA	-		
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA		
DESENHISTA	ESCALA	SEM ESCALA	
ARQUIVO	DATA	NOVEMBRO / 2018	

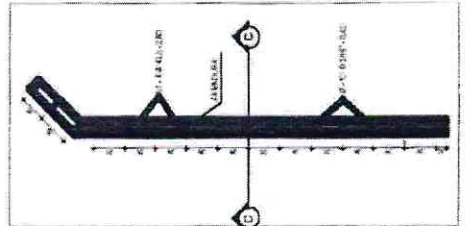
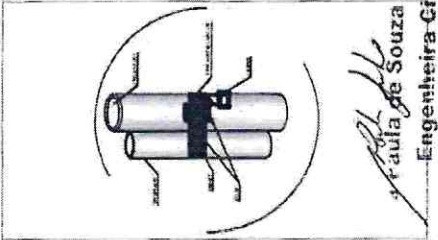
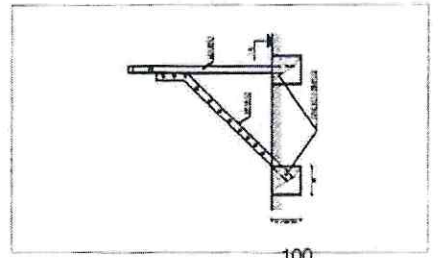


*Handwritten signature*



CORTE CC  
ESCALA 1/5

DETALHE DO PISO



	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA		DESENHO	01/01	PRANCHA Nº	01/01
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO PERÍMETRO DE IRRIGAÇÃO DE CURU NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA / CE					
ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROJETO PADRÃO - DETALHES DE CERCAS E PORTÕES						
LOCAL	PARAIPABA - CEARÁ					
PROJETISTA	-					
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA					
DESENHISTA	-					
ARQUIVO	ESCALA	INDICADA	DATA	NOVEMBRO / 2018		

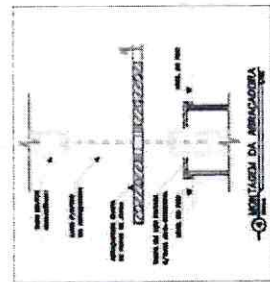
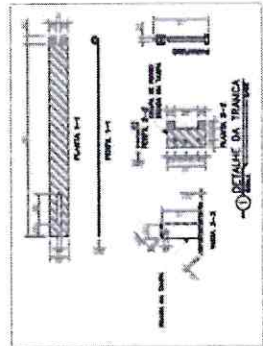
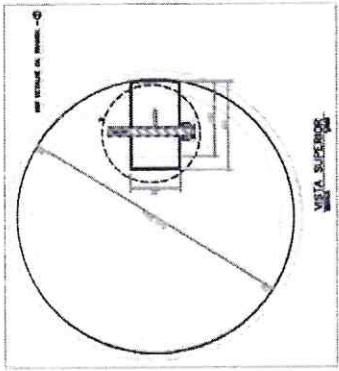
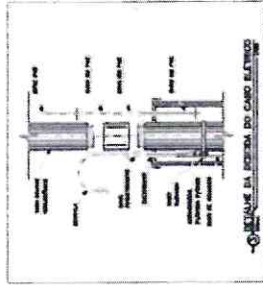
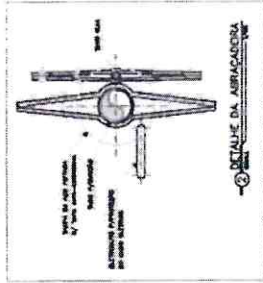
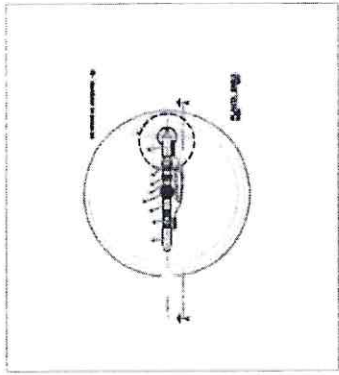
415

Raul de Souza Azevedo  
 Engenheiro Civil

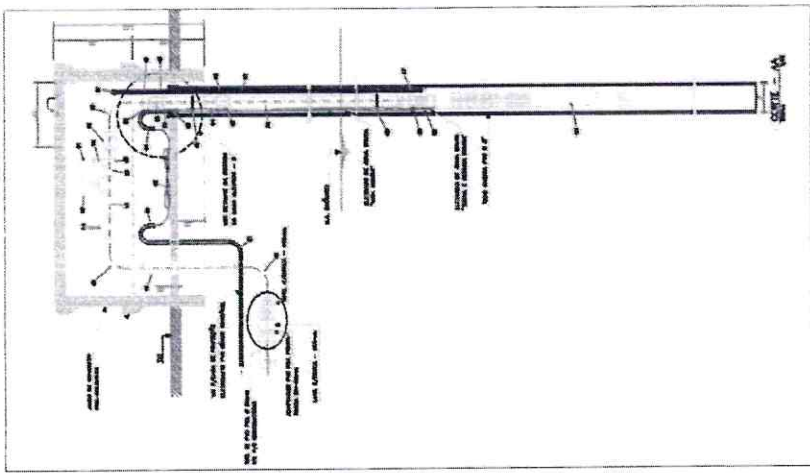
GRE-CE nº 9748 - D  
 R.M. nº 060096539-2

416  
 Engenharia M. O. Paraipaba  
 Conselho Permanente de Licitação

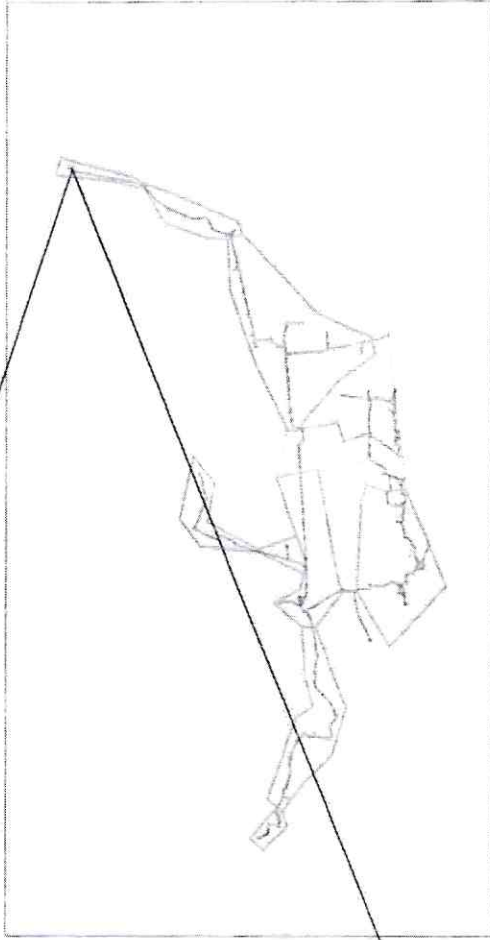
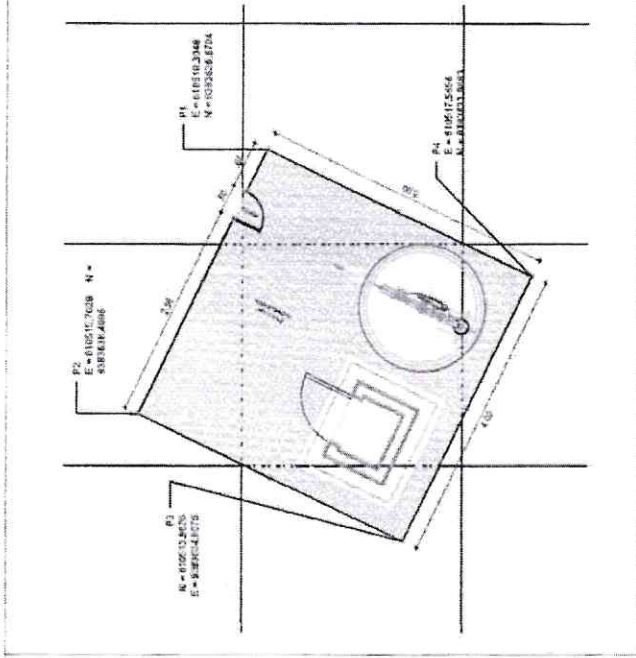
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA		DESENHO	PRANCHINA
		01/01	03/05
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO PERÍMETRO DE IRRIGADO DE CURU, NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA / CE.			
CAPTAÇÃO EM POÇO PROFUNDO PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES			
LOCAL	PARAIPABA - CEARÁ		
PROJETISTA	-		
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA		
DESENHISTA		ESCALA	INDICADA
ARQUIVO		DATA	NOVEMBRO / 2018






Ana Paula de Souza Azevedo  
 Engenheira Civil  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 R.N. nº 060096539-2

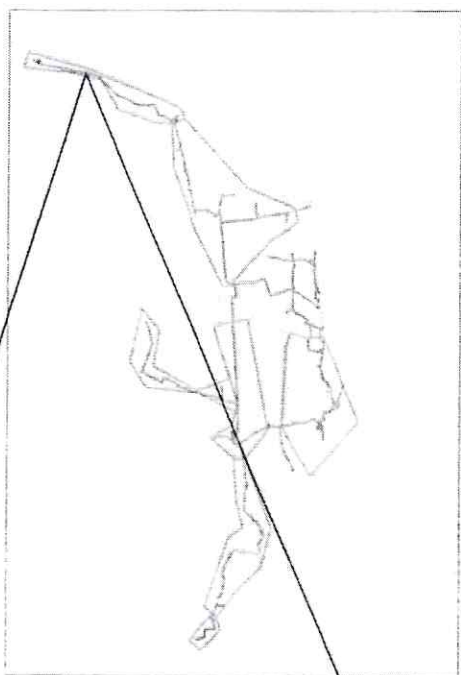
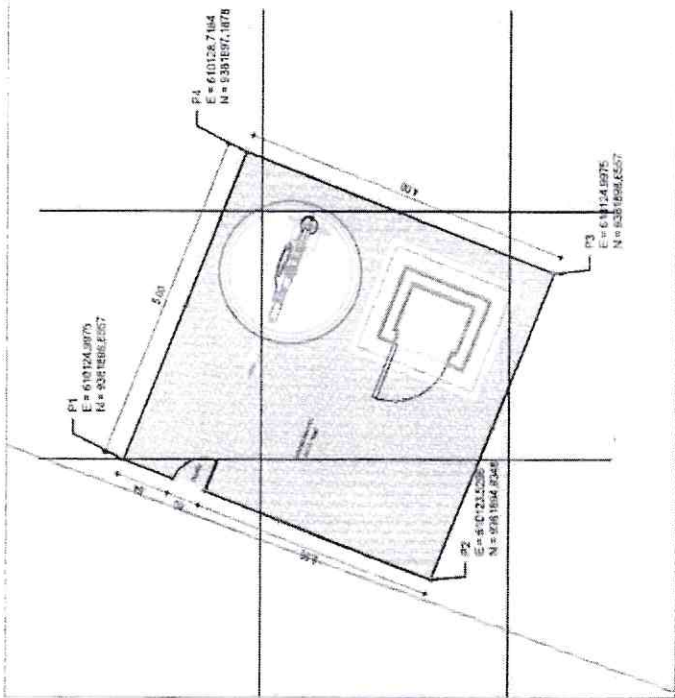



ce



	<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA</b>		DESENHO: 01/01	PRANCHA N°: 01/05
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO PERÍMETRO DE IRRIGADO DE CURU NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA / CE.			
<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA          CAPTAÇÃO EM POÇO PROFUNDO 1 - PLANTA DE SITUAÇÃO</b>				
LOCAL:	PARAIPABA - CEARÁ			
PROJETISTA:	-			
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA			
DESENHISTA:	ESCALA:	INDICADA		
ARQUIVO:	DATA:	NOVEMBRO / 2018		

  
 Paula de Souza Arevedo  
 Engenheira Civil  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 R.M. nº 060096539-2

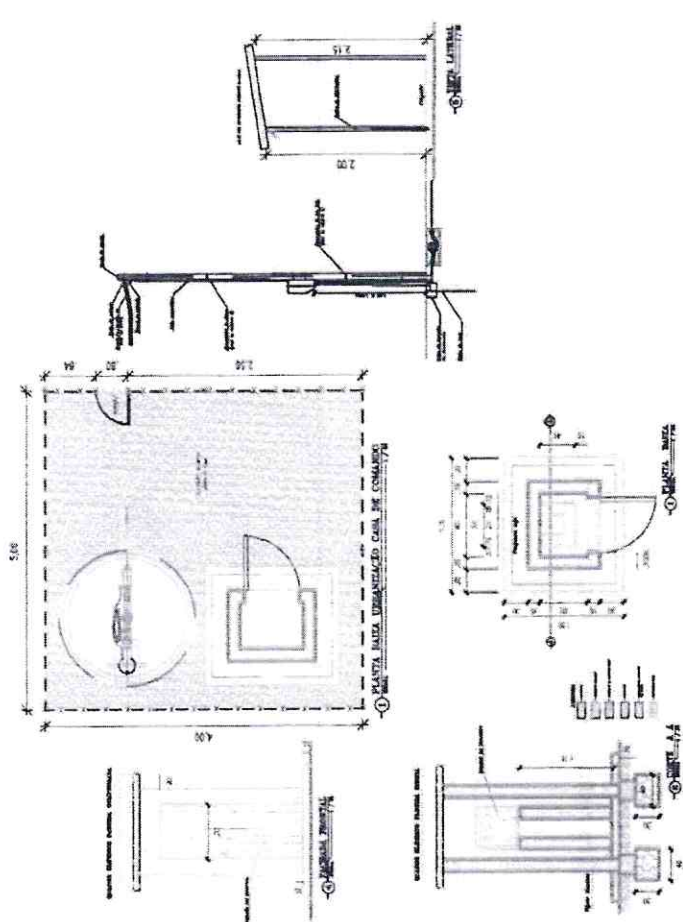



	<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA</b>		DESENHO: 01/01	PRANCHA Nº: 02/05
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO PERÍMETRO DE IRRIGADO DE CURU, NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA / CE.			
<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA CAPTAÇÃO EM POÇO PROFUNDO 2 - PLANTA DE SITUAÇÃO</b>				
LOCAL: PARAIPABA - CEARÁ	PROJETISTA:			
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA	DESENHISTA:			
ARQUIVO:	ESCALA:	DATA:	INDICAÇÃO:	NOVENO / 2018


Comissão Permanente de Licitação  
918

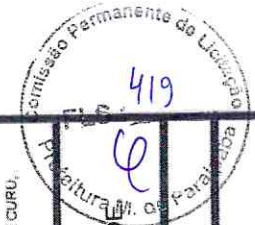
*Rafael de Souza Azevedo*  
 Rafael de Souza Azevedo  
 Engenheira Civil  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 P. N. nº 066096539-2

10



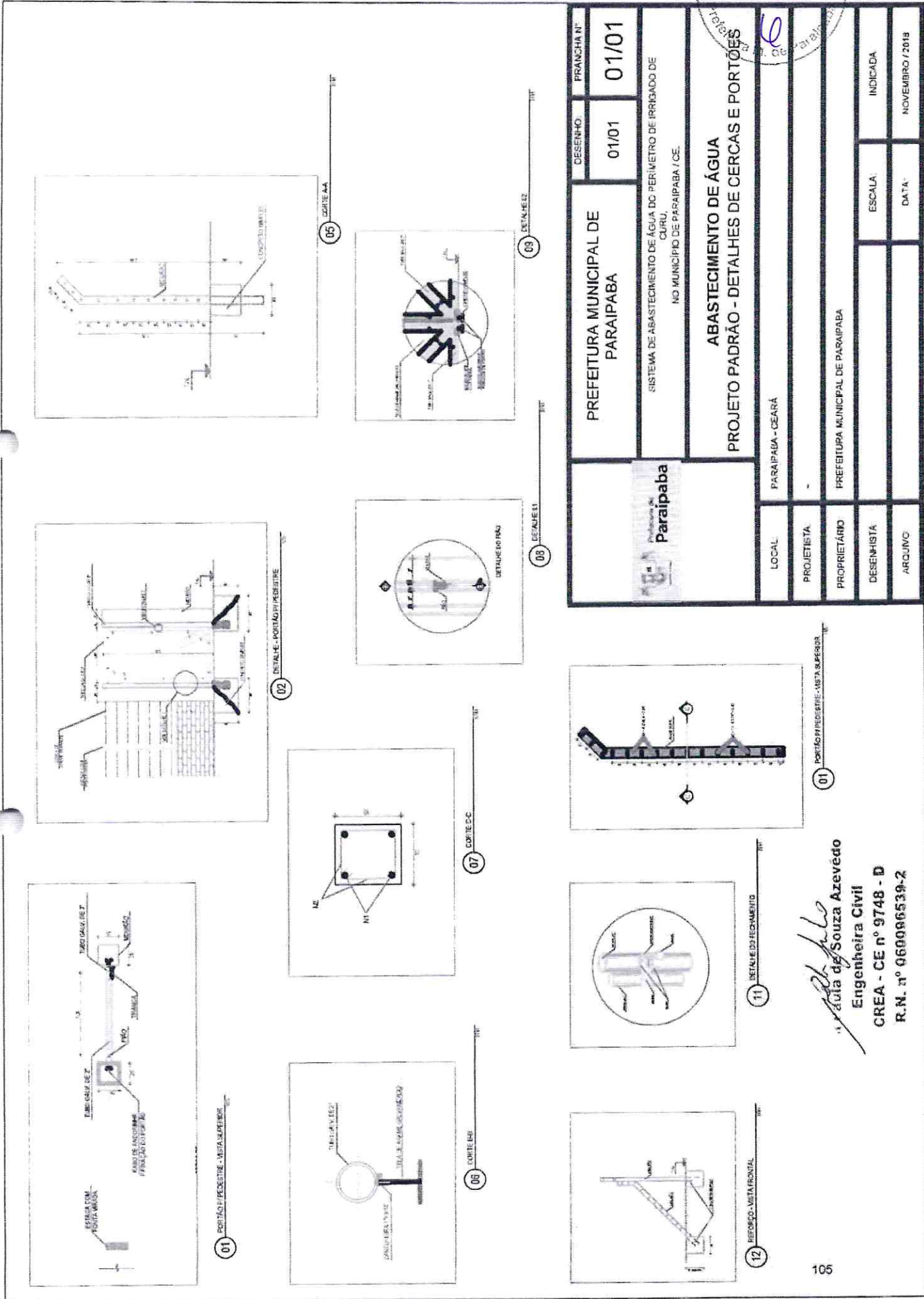
  
 Julia de Souza Azevedo  
 Engenheira Civil  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 R.M. nº 060096539-2

		<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA</b>		DESENHO: 01/01	FRANCHIA Nº: 04/05
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO PERÍMETRO DE IRRIGAÇÃO DE CURU, NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA / CE.					
<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b> <b>PROJETO PADRÃO - ABRIGO PARA QUADRO DE COMANDO.</b>					
LOCAL:	PARAIPABA - CEARA				
PROJETISTA:	-				
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA				
DESENHISTA:	-				
ARQUIVO:	-				
ESCALA:	-				INDICADA
DATA:	-				NOVEMBRO / 2018



ce

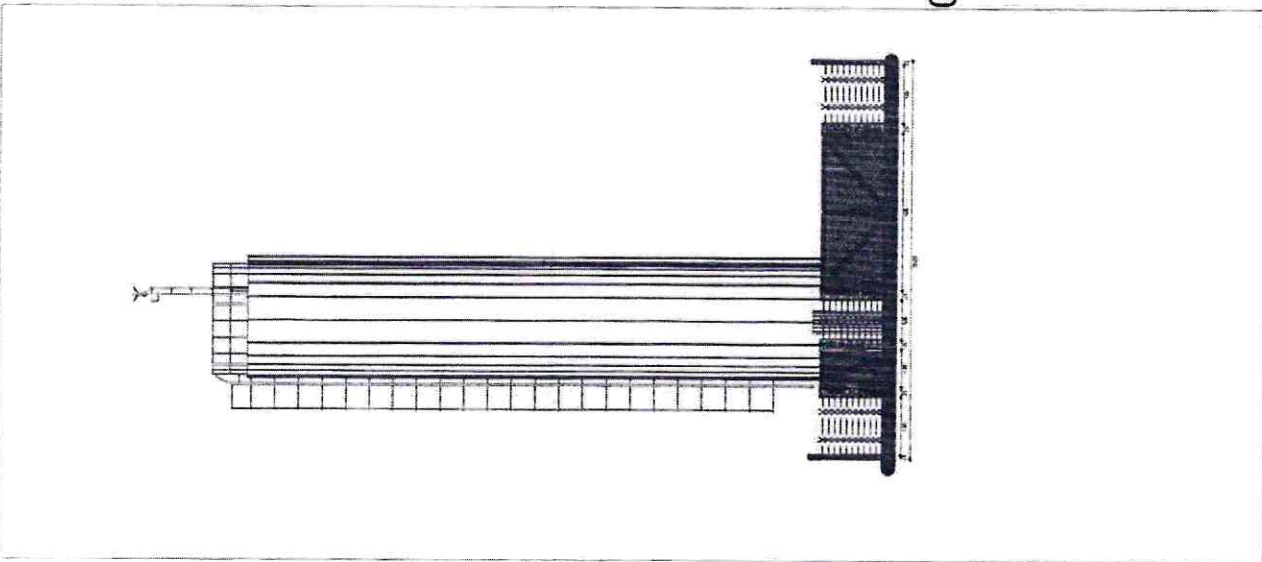
Comissão Permanente do Licitação  
 T.O. 420  
 16 de Novembro de 2018



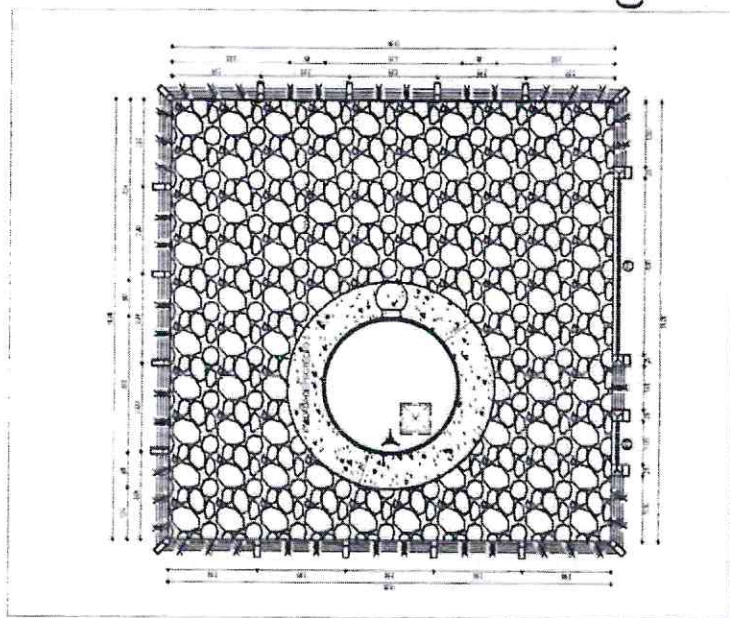
	<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA</b>	DESENHO <b>01/01</b>	PRANCHA Nº <b>01/01</b>
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO PERÍMETRO DE IRRIGADO DE CURU, NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA / CE.		
<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b> <b>PROJETO PADRÃO - DETALHES DE CERCAS E PORTÕES</b>			
LOCAL PARAIPABA - CEARÁ	PROJETISTA -	PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA	INDICADA NOVEMBRO / 2018
DESENHISTA -	ARQUIVO -	ESCALA -	DATA -

*Paulo Azevedo*  
**Paulo de Souza Azevedo**  
 Engenheira Civil  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 R.N. nº 060006539-2



6



02 VISTA FRONTAL  
Escala: 1/50



01 LAYOUT DE URBANIZAÇÃO  
Escala: 1/500

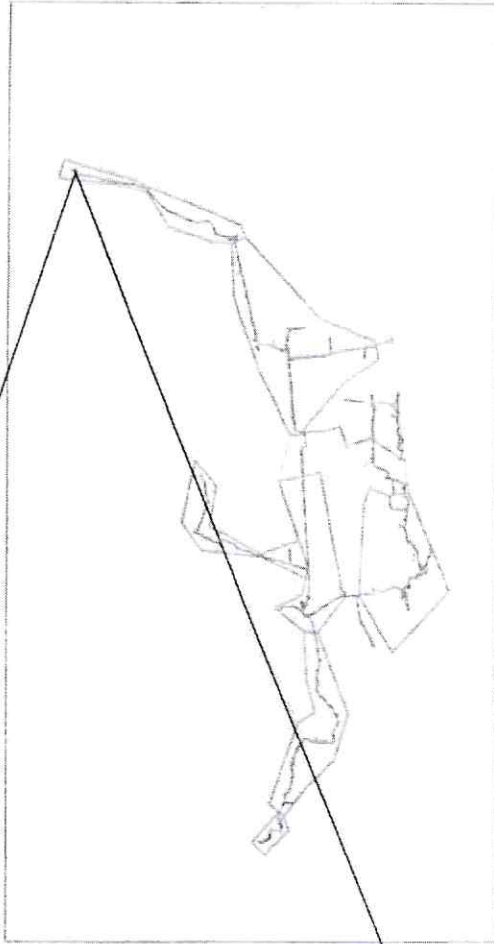
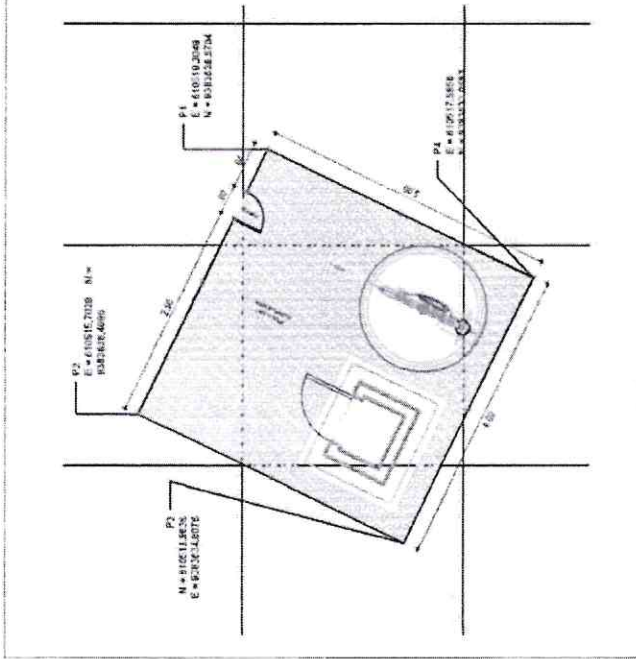
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA		DESENHO	01/01	PRANCHA N°	01/01
		SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO PERÍMETRO DE IRRIGADO DE CURU, NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA / CE.			
		RESERVATÓRIO ELEVADO LAYOUT DE URBANIZAÇÃO			
LOCAL:	PARAIPABA - CEARÁ				
PROJETISTA:	Paula de Souza Azevedo				
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA				
DESENHISTA:	Paula de Souza Azevedo				
ARQUIVO:	ESCALA				
		INDICADA		NOVENBRO / 2018	
		DATA		NOVENBRO / 2018	


Comissão Permanente de Licitação  
921  
FLS. 02  
Paraipaba


Paula de Souza Azevedo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2

ll





  
 Paula de Souza Azevêdo  
 Engenheira Civil  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 R.N. nº 060096539-2


	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA	DESENHO 01/01	PRANCHA Nº 01/05
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO PERÍMETRO DE IRRIGADO DE CURU, NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA / CE.		
<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA          CAPTAÇÃO EM POÇO PROFUNDO 1 - PLANTA DE          SITUAÇÃO</b>			
LOCAL:	PARAIPABA - CEARÁ		
PROJETISTA:	-		
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA		
DESENHISTA:	ESCALA:	INDICADA	
ARQUIVO	DATA	NOVEMBRO / 2018	

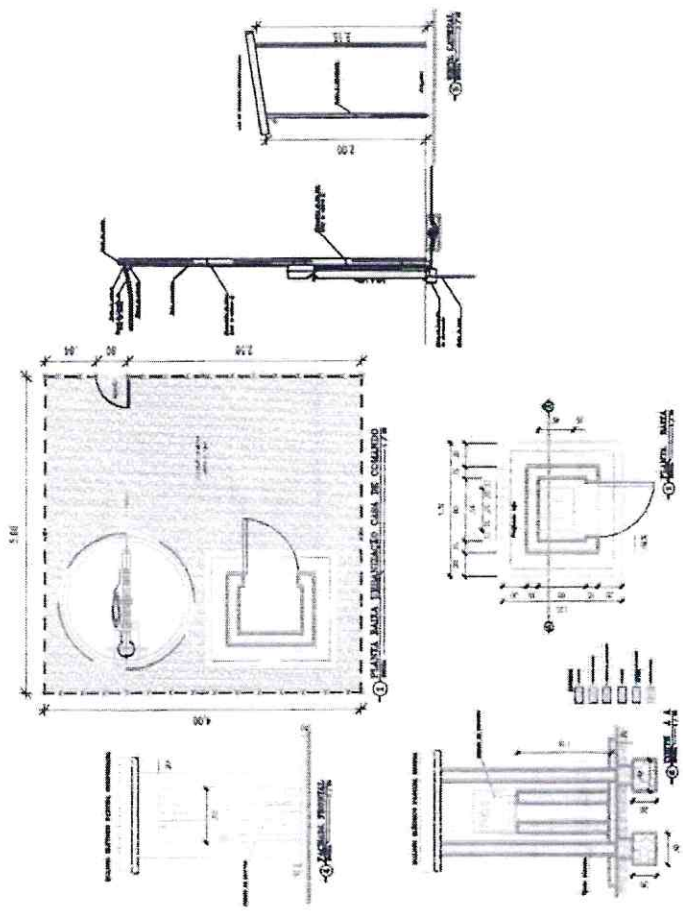
Comissão Permanente de Licitação  
 Nº 422  


*e*

*Paula de Souza Azevêdo*  
 Paula Paula de Souza Azevêdo  
 Engenheira Civil  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 R.N. nº 060096539-2

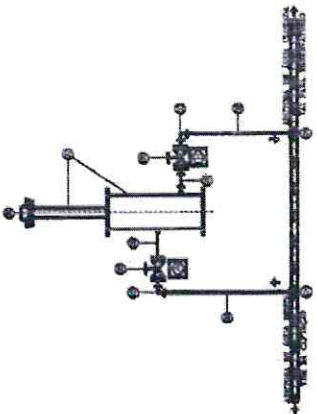
Comissão de Licitação  
 Fls. 423  
 Prefeitura Municipal de Paraipaba

	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA		DESENHO: 01/01	PRANCHA Nº: 04/05
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO PERÍMETRO DE IRRIGADO DE CURU, NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.			
<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA          PROJETO PADRÃO - ABRIGO PARA QUADRO DE          COMANDO.</b>				
LOCAL	PARAIPABA - CEARÁ			
PROJETISTA	-			
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA			
DESENHISTA	ESCALA:	DATA		INDICADA
ARQUIVO			NOVEMBRO / 2018	

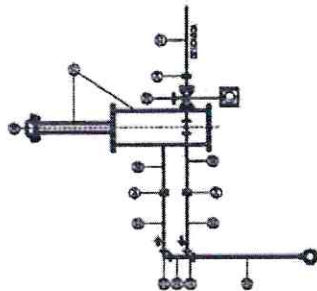


*ll*

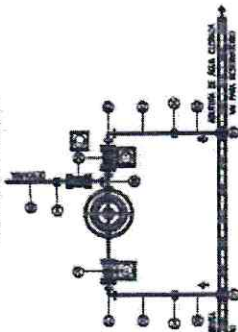
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



VISTA SUPERIOR



**RECOMENDAÇÕES PARA OPERAÇÃO:**

- OS REGISTROS "A" E "B" SÃO RESPONSÁVEIS PELO CONTROLE DA ÁGUA QUE PASSA PELO CLORADOR E DEVERÃO SER CALIBRADOS PARA CADA INSTALAÇÃO EM FUNÇÃO DO RESÍDUO DE CLORO LIVRE NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO.
- O REGISTRO "C" É UTILIZADO PARA REALIZAR A LIMPEZA DO CORPO DO CLORADOR, DEVEDO SER ASERTO PARA ESSA OPERAÇÃO JUNTAMENTE COM O REGISTRO "A", E COM O EQUIPAMENTO DE BOMBEO FUNCIONANDO.
- OS REGISTROS "X", "B" E "C" DEVERÃO PERMANECER FECHADOS QUANDO O EQUIPAMENTO DE BOMBEO NÃO ESTIVER EM OPERAÇÃO.
- CARRIAR/RECARREGAR O CLORADOR ATRAVÉS DA CÂMARA DE EROSAO, QUE DEVERÁ SER COMPLETAMENTE LIMPA A CADA OPERAÇÃO, RETIRANDO-SE RESÍDUOS DE PASTILHA E LAVADO O SEU INTERIOR.
- AO RECARREGAR O EQUIPAMENTO VERIFICAR SUA ESTANQUEIDADE, CORRIGINDO-SE EVENTUAIS VASAMENTOS

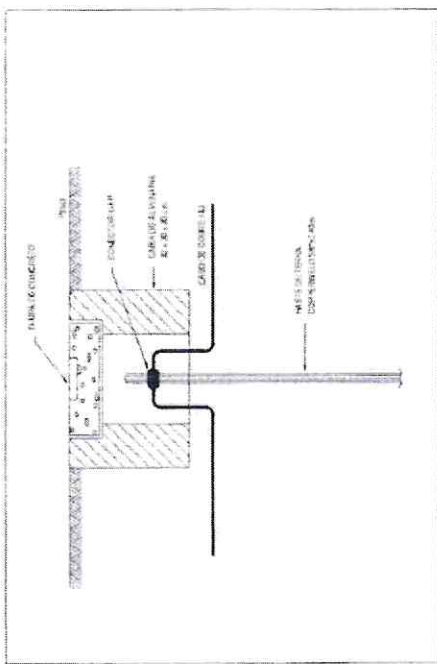
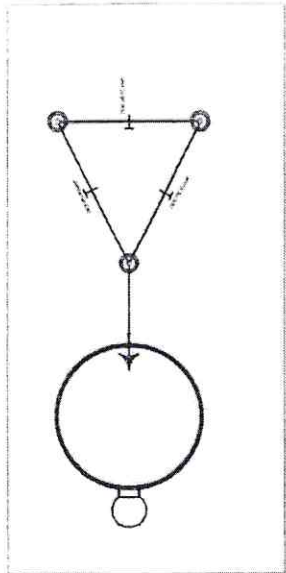
N	DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
01	COLAR DE TOMADA - DN X 3/4"	02
02	TUBO PVC - JR - Ø 3/4"	VAR.
03	JOELHO 90 PVC - JR - Ø 3/4"	04
04	UNIAO ASSENTO PLANO - PVC	03
05	REGISTRO ESFERA - PVC - Ø 3/4"	03
06	TE PVC - JR - Ø 3/4"	01
07	CORPO - CLORADOR DE PASTILHAS	01
08	CÂMARA DE EROSAO - PASTILHAS	01

LEGENDA:  
 IMPLANTAÇÃO DE CLORADOR DE PASTILHAS  
 DETALHE BARRILETES  
 DISCRIMINAÇÃO EQUIPAMENTOS - PEÇAS - CONEXÕES

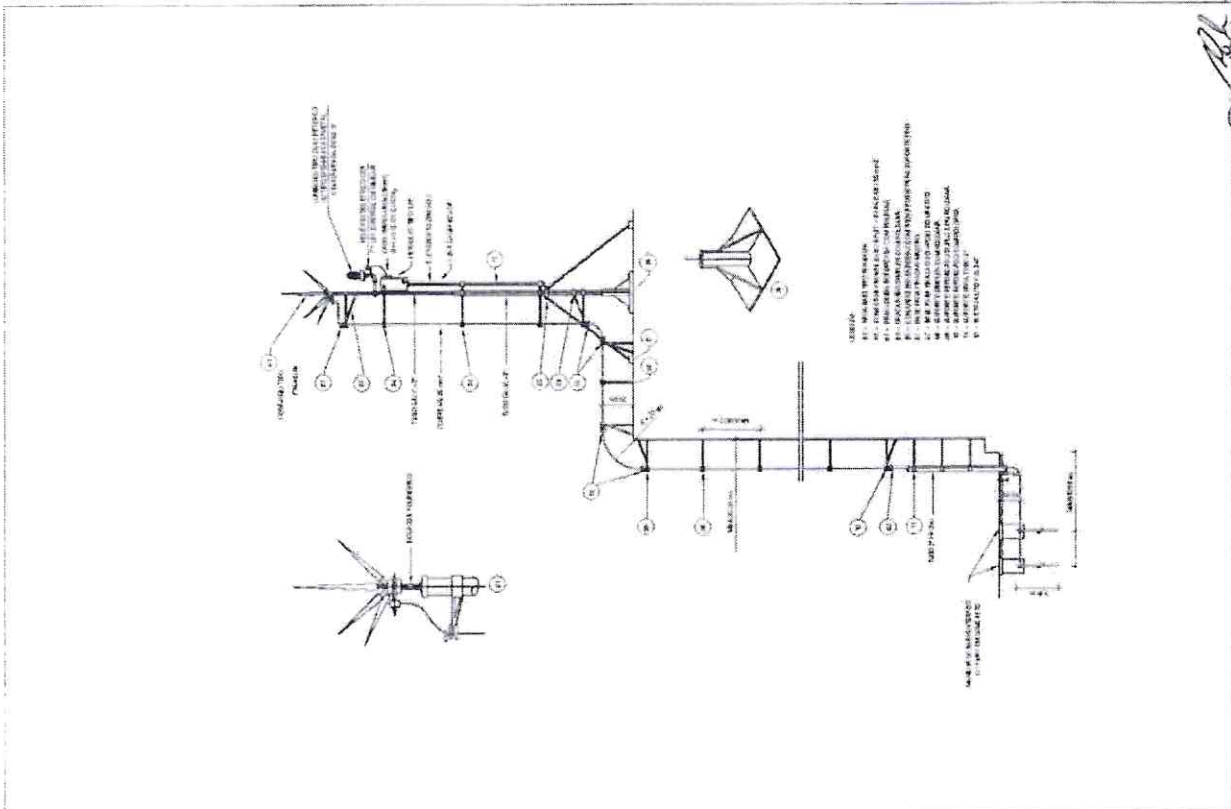
*Paula de Souza Azevedo*  
 Engenheira Civil  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 R.N. nº 060096539-2

Prefeitura Municipal de <b>Paraipaba</b>	DESENHO 01/01	FRANCHA Nº 01/01
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO PERÍMETRO DE IRRIGADO DE CURU, NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.	
RESERVATÓRIO ELEVADO CLORADOR DE PASTILHAS		
LOCAL PARAIPABA - CEARÁ	M. 06 Paraipaba	
PROJETISTA -	474	
PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA	ESCALA INDICADA	
DESENHISTA -	DATA NOVEMBRO / 2018	
ARQUIVO -	-	


*le*

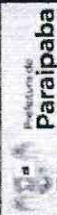


02 DETALHE DO ATERRAMENTO

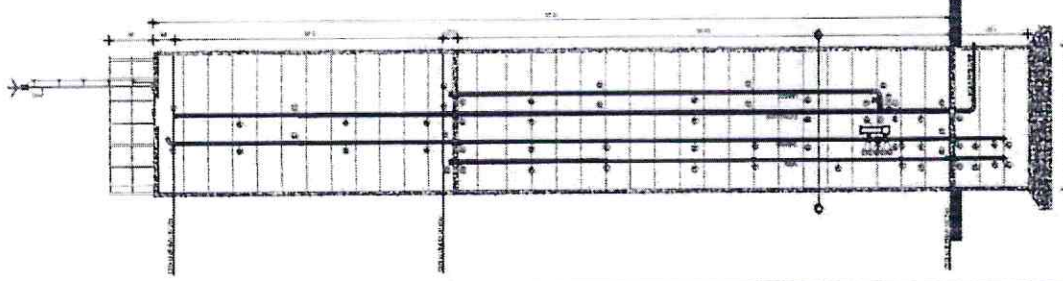


01 DETALHE DO PARAPUÍ

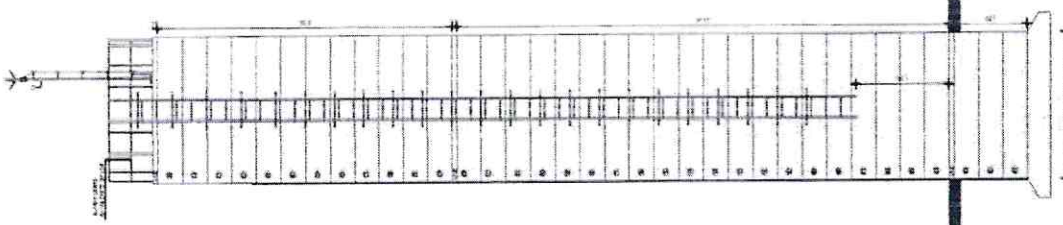
  
**Paula de Souza Azevedo**  
**Engenheira Civil**  
**CREA - CE nº 9748 - D**  
**R.N. nº 060096539-2**

 <b>Prefeitura de Paraipaba</b>	<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA</b>		DESENHO	PRANCHAS Nº
			01/01	01/01
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO PERÍMETRO DE IRRIGADO DE CUBA NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA / CE.				
<b>RESERVATÓRIO ELEVADO SPDA</b>				
LOCAL	PARAIPABA - CEARÁ			
PROJETISTA				
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA			
DESENHISTA				
ARQUIVO	ESCALA	INDICADA	DATA	NOVEMBRO / 2018

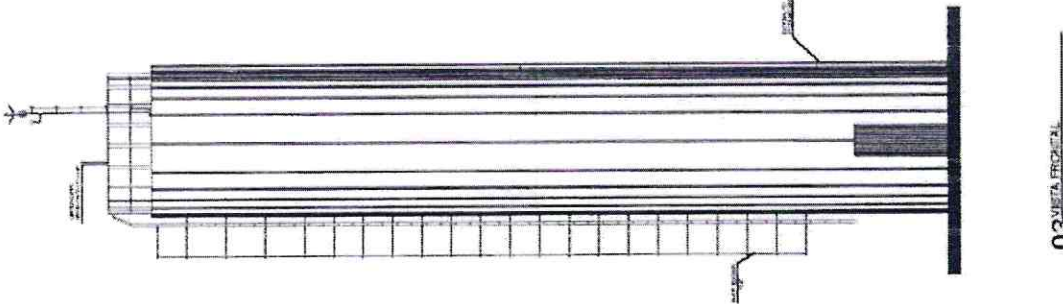




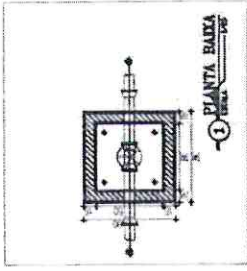
01 CORTES A-A



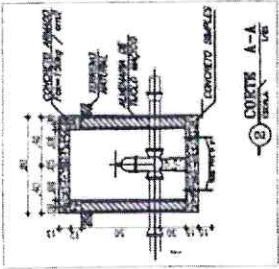
02 VISTA LATERAL



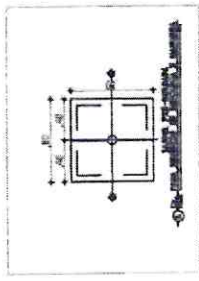
03 VISTA FRONTAL



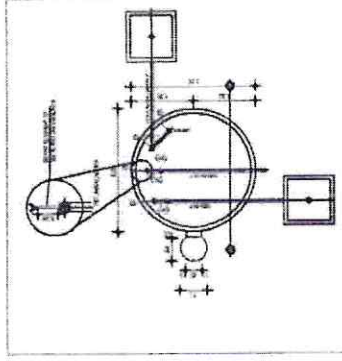
01 PLANTA BAIXA



02 CORTES A-A



03 CORTES C-C



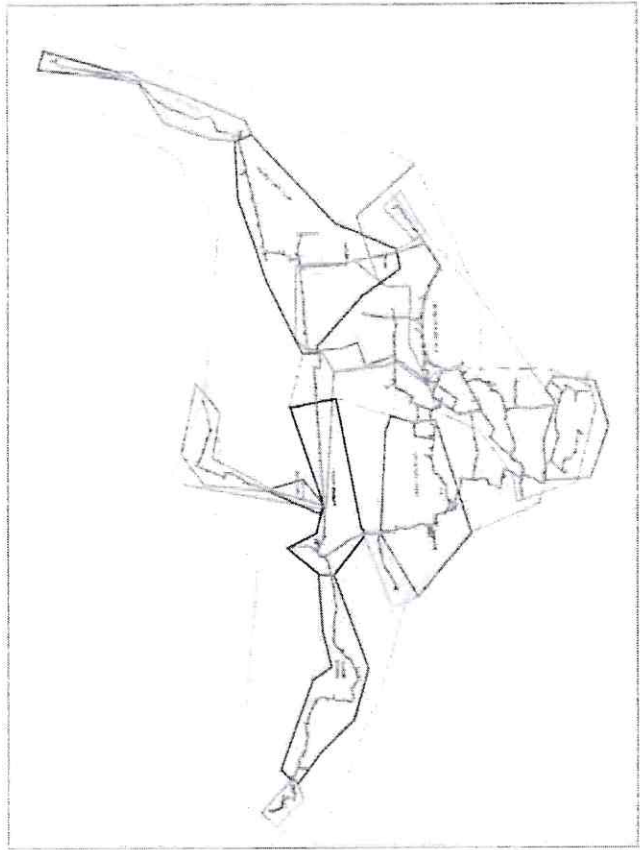
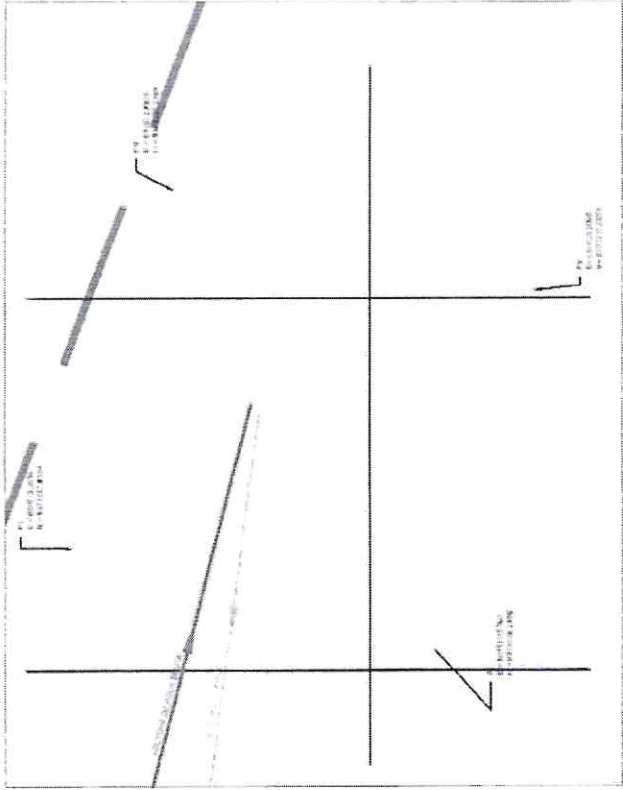
04 CORTES D

	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA		DESENHO 01/01	PRANCHA Nº 03/04
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO PERÍMETRO DE IRRIGADO DE CURU Nº. MUNICÍPIO DE PARAIPABA / CE.			
<b>RESERVATÓRIO ELEVADO</b> <b>PLANTA BAIXA, VISTAS, CORTE E DETALHES</b>				
LOCAL	PARAIPABA - CEARÁ			
PROJETISTA	-			
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA			
DESENHISTA:	ESCALA	INDICADA		
ARQUIVO:	DATA:	NOVEMBRO / 2018		


Comissão de Licitação  
 426  
 Prefeitura Municipal de Paraipaba

Adaila de Souza Azevedo  
 Engenheira Civil  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 R.N. nº 060096539-2

*Handwritten signature*



*R. de Souza Azevêdo*  
**Raul de Souza Azevêdo**  
 Engenheira Civil  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 R.N. nº 066096539-2

	<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA</b>		DESENHO <b>01/01</b>	PRANCHAS Nº <b>01/01</b>
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO PERÍMETRO DE IRRIGADO DE CURVA NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA / CE.			
<b>RESERVATÓRIO ELEVADO          PLANTA DE SITUAÇÃO</b>				
LOCAL:	PARAIPABA - CEARÁ			
PROJETISTA:	-			
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA			
DESENHISTA:	ESCALA:	INDICADA		
ARQUIVO	DATA:	NOVEMBRO / 2018		



*le*



**Obra: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA LOCALIDADE DO SETOR C2 NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE**

**JUSTIFICATIVA DA PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA**

Para fins de verificação da qualificação técnica, a Administração Pública poderá exigir dos licitantes a apresentação de atestados de desempenho anterior que demonstrem sua capacidade técnica. Visando preservar a competitividade do certame, todavia, tal exigência somente será válida relativamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto, nos termos do art. 30, inc. I, § 1º da Lei nº 8.666/93.

Assim, verifica-se que a identificação dependerá das peculiaridades de cada objeto, não havendo que se falar em uma forma genérica, aplicável a todos os casos. É oportuno ressaltar que a disposição genérica, passível de aplicação a todos os objetos a serem contratados pela Administração, viola frontalmente o citado dispositivo constitucional inserto no art. 37, inc. XXI, da CR, haja vista que o objeto pretendido é que delimitará as exigências a título Habilitatório, bem como, qual parcela revelar-se-á de fato imprescindível.

Sob esse enfoque, parece válido considerar como “parcela de maior relevância técnica” o conjunto de características e elementos que individualizam e diferenciam o objeto, evidenciando seus pontos mais críticos, de maior dificuldade técnica, bem como que representam risco mais elevado para a sua perfeita execução. Trata-se aqui da essência do objeto licitado, aquilo que é realmente caracterizador da obra ou do serviço, que é de suma importância para o resultado almejado pela contratação.


Pelas jurisprudências acostadas vê-se que é acolhido a exigência de parcelas mais significativas. Isto é pacífico. O outro questionamento do TCU é qual o percentual máximo a Administração Pública pode exigir dos licitantes quando houver exigência técnica operacional? Neste sentido, o Acórdão 4091/2012 tanto quanto o Acórdão 3.257/2013, ambos do TCU e acima apresentados, pacificam o entendimento que pode ser exigido percentuais de até 50% (cinquenta por cento) do objeto que está sendo licitado.

Portanto, caberá à Administração Pública, diante das peculiaridades de cada caso concreto, estabelecer o que se considera como parcela de maior relevância, sempre em atenção ao comando constitucional que preceitua pela exigência somente dos requisitos essenciais que assegurem a capacidade do licitante de executar de modo satisfatório o objeto pretendido.

Neste sentido entende a Administração Pública do Município de Paraipaba, que o itens de maior relevância para o objeto é:

**↓ INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO**

Paraipaba, 27 de maio de 2019

  
**Ana Paula de Souza Azevêdo**  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2





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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20190495220**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico  
ANA PAULA DE SOUZA AZEVEDO  
Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL, MBA EM GERENCIAMENTO DE OBRAS E TECNOLOGIA DE CONSTRUÇÃO RNP: 0600965392  
Registro: 20475CE

2. Dados do Contrato  
Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA RUA JOAQUIM BRAGA  
Complemento: Bairro: CENTRO  
Cidade: Paraipaba UF: CE CEP: 62685000  
Contrato: Não especificado Celebrado em: ART Vinculada: CE20180400991  
Valor: R\$ 140.383,07 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO  
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço  
SETOR C2  
Complemento: Bairro: SETOR C2 Nº: S/Nº  
Cidade: PARAIPABA UF: CE CEP: 62685000  
Data de início: 06/05/2019 Previsão de término: 31/12/2019 Coordenadas Geográficas: 0, 0  
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO Código: Não especificado  
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA CPF/CNPJ: 10.380.608/0001-42

Atividade	Quantidade	Unidade
21 - ELABORAÇÃO		
6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS -> #1413 - REDE DE ÁGUA	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS -> #1413 - REDE DE ÁGUA	1,00	un
6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1626 - TANQUE OU RESERVATÓRIO EM CONCRETO	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1626 - TANQUE OU RESERVATÓRIO EM CONCRETO	1,00	un
7 - FISCALIZAÇÃO		
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS -> #1413 - REDE DE ÁGUA	1,00	un
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1626 - TANQUE OU RESERVATÓRIO EM CONCRETO	1,00	un

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

5. Observações  
CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA LOCALIDADE DO SETOR C2 NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE

6. Declarações  
- 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  
SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas  
Declaro serem verdadeiras as informações acima  
Local: PARAIPABA de 14 de JUNHO de 2019  
data  
ANA PAULA DE SOUZA AZEVEDO - CPF: 362.306.693-15  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA - CEP: 62685000-42  
Sec de Infraestrutura  
CPF: 043.085.733-00

9. Informações  
\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.  
\* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor  
Valor da ART: R\$ 85,96 Registrada em: 13/06/2019 Valor pago: R\$ 85,96 Nosso Número: 8213384968

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Bc23c  
Impresso em: 17/06/2019 às 11:14:01 por: ip: 187.18.133.31

www.crea-ce.org.br  
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br  
Fax: (85) 3453-5804

**CREA-CE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



u





OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA LOCALIDADE DO SETOR C2  
 LOCAL: SETOR C2 - PARAIPABA/CE

**COMPOSIÇÕES - TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 026.1 - DESONERADA / SINAPI 04/2019 - DESONERADA**

**I8584 - ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS) - HxMÊS**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I8584 ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	1,0000	12.506,0700	12.506,0700
Total:				12.506,0700
Total Simples:				12.506,07
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				12.506,07

**I8590 - ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS) - HxMÊS**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I8590 ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	1,0000	5.558,8700	5.558,8700
Total:				5.558,8700
Total Simples:				5.558,87
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				5.558,87

**C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543 SERVENTE	H	2,0000	13,2100	26,4200
Total:				26,4200
MATERIAIS				
I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	33,1600	33,8232
I1100 ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	21,4600	21,4600
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,4400	73,9800
I1725 PREGO 15X15	KG	0,1500	11,2600	1,6890
Total:				130,9522
Total Simples:				157,37
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				157,37

**C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO - M2**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543 SERVENTE	H	0,2500	13,2100	3,3025
Total:				3,3025
Total Simples:				3,30
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				3,30

**C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO - M2**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0498 CARPINTEIRO	H	0,1300	17,8300	2,3179
I2543 SERVENTE	H	0,1300	13,2100	1,7173
Total:				4,0352
MATERIAIS				
I0101 ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	KG	0,0200	11,2500	0,2250
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	0,0400	16,4400	0,6576
I1724 PREGO	KG	0,0120	11,2600	0,1351

*Paula de Souza Azevêdo*  
**Engenheira Civil**  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 R. N. nº 060005520



Prefeitura de  
**Paraipaba**

**Estado do Ceará**  
Prefeitura Municipal Paraipaba

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA LOCALIDADE DO SETOR C2  
LOCAL: SETOR C2 - PARAIPABA/CE

**COMPOSIÇÕES - TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 026.1 - DESONERADA / SINAPI 04/2019 - DESONERADA**

I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	M2	0,0090	25,5400	0,2299	
					Total:	1,2476
					Total Simples:	5,28
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	5,28

**C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - M3**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2543 SERVENTE	H	2,9300	13,2100	38,7053	
				Total:	38,7053
				Total Simples:	38,71
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	38,71

**C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA - M3**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2391 PEDREIRO	H	6,0000	17,8300	106,9800	
I2543 SERVENTE	H	9,0000	13,2100	118,8900	
				Total:	225,8700

MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0109 AREIA MEDIA	M3	0,3648	51,0000	18,6048	
I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	109,5000	0,4600	50,3700	
I1600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,1000	66,8500	73,5350	
				Total:	142,5098
				Total Simples:	368,38
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	368,38

**C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 - M3**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2391 PEDREIRO	H	8,5000	17,8300	151,5550	
I2543 SERVENTE	H	9,2000	13,2100	121,5320	
				Total:	273,0870

MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2081 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	235,0000	0,4200	98,7000	
				Total:	98,7000

SERVIÇOS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,3000	362,0160	108,6048	
				Total:	108,6048
				Total Simples:	480,39
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	480,39

**C0089 - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO - M3**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391 PEDREIRO	H	3,0000	17,8300	53,4900
I2543 SERVENTE	H	10,0000	13,2100	132,1000

Ana Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2



OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA LOCALIDADE DO SETOR C2  
 LOCAL: SETOR C2 - PARAIPABA/CE

**COMPOSIÇÕES - TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 026.1 - DESONERADA / SINAPI 04/2019 - DESONERADA**

					Total:	185,5900
<b>MATERIAIS</b>						
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,6183	55,0000	34,0065	
I0163	AÇO CA-50	KG	18,0000	4,4400	79,9200	
I0280	BRITA	M3	0,6150	76,7500	47,2013	
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	368,5000	0,4600	169,5100	
I1605	PEDRISCO	M3	0,2630	69,7500	18,3443	
					Total:	348,9820
					<b>Total Simples:</b>	<b>534,57</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>534,57</b>

**C0830 - CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,4998	19,6437	9,8179	
					Total:	9,8179

**MAO DE OBRA**

I2391	PEDREIRO	H	2,0000	17,8300	35,6600	
I2543	SERVENTE	H	16,0000	13,2100	211,3600	
					Total:	247,0200

**MATERIAIS**

I0109	AREIA MEDIA	M3	0,6462	51,0000	32,9562	
I0280	BRITA	M3	0,5852	76,7500	44,9141	
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	196,0000	0,4600	90,1600	
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,4000	66,8500	26,7400	
					Total:	194,7703
					<b>Total Simples:</b>	<b>451,61</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>451,61</b>

**C0841 - CONCRETO P/VIBR., FCK 18 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	19,6437	14,0256	
					Total:	14,0256

**MAO DE OBRA**

I2543	SERVENTE	H	6,0000	13,2100	79,2600	
					Total:	79,2600

**MATERIAIS**

I0109	AREIA MEDIA	M3	0,8668	51,0000	44,2068	
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	320,0000	0,4600	147,2000	
I1605	PEDRISCO	M3	0,8360	69,7500	58,3110	
					Total:	249,7178
					<b>Total Simples:</b>	<b>343,00</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>343,00</b>

**C1401 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<p style="text-align: right;"> <b>Ana Paula de Souza Azevêdo</b>  <b>Engenheira Civil</b>  <b>CREA - CE nº 9748 - D</b>  <b>R.N. nº 060096539-2</b> </p>					



OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA LOCALIDADE DO SETOR C2  
 LOCAL: SETOR C2 - PARAIPABA/CE

COMPOSIÇÕES - TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 026.1 - DESONERADA / SINAPI 04/2019 - DESONERADA

10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,5000	14,5200	21,7800
10498	CARPINTEIRO	H	1,5000	17,8300	26,7450
				Total:	48,5250
<b>MATERIAIS</b>					
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,1700	8,3000	1,4110
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	3,0000	16,4400	49,3200
11728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	KG	0,2000	11,2600	2,2520
11846	SARRAFO DE 1"x4"	M	1,5300	4,7400	7,2522
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	2,8400	8,0700	22,9188
				Total:	83,1540
				Total Simples:	131,68
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	131,68

C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm - KG

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	14,5200	1,1616
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	17,8300	1,4264
				Total:	2,5880
<b>MATERIAIS</b>					
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	11,5000	0,2300
10163	AÇO CA-50	KG	1,1500	4,4400	5,1060
				Total:	5,3360
				Total Simples:	7,92
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	7,92

C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm - KG

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	14,5200	1,0164
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	17,8300	1,2481
				Total:	2,2645
<b>MATERIAIS</b>					
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	11,5000	0,2300
10169	AÇO CA-60	KG	1,1500	4,6400	5,3360
				Total:	5,5660
				Total Simples:	7,83
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	7,83

C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	2,0000	17,8300	35,6600
12543	SERVENTE	H	6,0000	13,2100	79,2600
				Total:	114,9200
				Total Simples:	114,92
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00

Ana Paula de Souza Azevêdo  
 Engenheira Civil  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 R.M. nº 060006530 2



OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA LOCALIDADE DO SETOR C2  
 LOCAL: SETOR C2 - PARAIPABA/CE

**COMPOSIÇÕES - TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 026.1 - DESONERADA / SINAPI 04/2019 - DESONERADA**

Valor Geral: **114,92**

**C1603 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO - M3**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	5,0000	17,8300	89,1500
12543	SERVENTE	H	8,0000	13,2100	105,6800
Total:					194,8300
Total Simples:					194,83
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					194,83

**C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	1,0000	17,8300	17,8300
12543	SERVENTE	H	1,1200	13,2100	14,7952
Total:					32,6252
<b>MATERIAIS</b>					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0150	51,0000	0,7650
10441	CAL HIDRATADA	KG	2,1800	1,1000	2,3980
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,1800	0,4600	1,0028
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	25,0000	0,4200	10,5000
Total:					14,6658
Total Simples:					47,29
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					47,29

**73937/001 - COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) - M2**

SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8500	17,3600	14,7560
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8500	13,4600	11,4410
88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0048	351,2200	1,6859
Total:					27,8800
<b>MATERIAIS</b>					
665	ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO, QUADRICULADO, 16 FUROS *50 X 50 X 7* CM	UN	4,0000	15,1100	60,4400
Total:					60,4400
Total Simples:					88,31
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					88,31

**C4449 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,3500	17,8300	6,2405
12543	SERVENTE	H	0,3500	13,2100	4,6235
Total:					10,8640
<b>MATERIAIS</b>					
10169	AÇO CA-60	KG	0,7400	4,6400	3,4336

**Ana Paula de Souza Azevêdo**  
**Engenheira Civil**  
**CREA - CE nº 9748 - D**



Prefeitura de  
**Paraipaba**

**Estado do Ceará**  
Prefeitura Municipal Paraipaba

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA LOCALIDADE DO SETOR C2  
LOCAL: SETOR C2 - PARAIPABA/CE

**COMPOSIÇÕES - TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 026.1 - DESONERADA / SINAPI 04/2019 - DESONERADA**

11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	1,0000	16,4400	16,4400
11728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0300	11,2600	0,3378
11846	SARRAFO DE 1"x4"	M	0,9700	4,7400	4,5978
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,5500	8,0700	4,4385
18276	LAJE PRÉ-FABRICADA COMUM DE 8 cm P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m	M2	1,0000	22,0000	22,0000
				Total:	51,2477
<b>SERVIÇOS</b>					
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0300	332,0838	9,9625
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3	0,0300	194,8300	5,8449
				Total:	15,8074
				Total Simples:	77,92
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	77,92

**C2217 - REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL OU VERTICAL C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO TRAÇO 1:3, ESP.= 5cm - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	1,6800	17,8300	29,9544
12543	SERVENTE	H	2,1800	13,2100	28,7978
				Total:	58,7522
<b>MATERIAIS</b>					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0608	51,0000	3,1008
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	24,3000	0,4600	11,1780
				Total:	14,2788
				Total Simples:	73,03
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	73,03

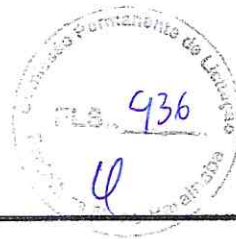
**74066/002 - IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE, COM IMPERMEABILIZANTE FLEXIVEL A BASE ACRILICA - M2**

SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
140	IMPERMEABILIZANTE FLEXIVEL BRANCO DE BASE ACRILICA PARA COBERTURAS	KG	2,5000000	14,4200	36,0500
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4000000	17,3600	24,3040
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000000	13,4600	9,4200
				Total:	69,7700
				Total Simples:	69,77
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	69,77

**C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM - M2**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,0360	19,6437	0,7072
				Total:	0,7072
<b>MAO DE OBRA</b>					
12391	PEDREIRO	H	0,4000	17,8300	7,1320

*Ana Paula de Souza Azevêdo*  
**Ana Paula de Souza Azevêdo**  
**Engenheira Civil**  
**CREA - CE nº 9748 - D**  
**R. N. nº 060095520 2**



OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA LOCALIDADE DO SETOR C2  
 LOCAL: SETOR C2 - PARAIPABA/CE

COMPOSIÇÕES - TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 026.1 - DESONERADA / SINAPI 04/2019 - DESONERADA

12543	SERVENTE	H	1,1000	13,2100	14,5310	
					Total:	21,6630
MATERIAIS						
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0332	51,0000	1,6932	
10280	BRITA	M3	0,0440	76,7500	3,3770	
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	11,0000	0,4600	5,0600	
					Total:	10,1302
					Total Simples:	32,50
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	32,50

C1915 - PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm - M2

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
12391 PEDREIRO	H	1,0000	17,8300	17,8300		
12543 SERVENTE	H	1,1500	13,2100	15,1915		
				Total:	33,0215	
MATERIAIS						
10109 AREIA MEDIA	M3	0,0182	51,0000	0,9282		
10805 CIMENTO PORTLAND	KG	5,4800	0,4600	2,5208		
					Total:	3,4490
					Total Simples:	36,47
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	36,47

C3410 - CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO - M2

SERVIÇOS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
C0055 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3	0,1800	555,9493	100,0709	
C1213 EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:2:9 ESP.= 20mm P/ PAREDE	M2	0,5200	27,5597	14,3310	
C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,0700	451,2045	31,5843	
C1915 PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	1,0000	36,4705	36,4705	
C2121 REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	0,5200	19,1524	9,9592	
C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,1200	35,0065	4,2008	
C2898 PINTURA HIDRACOR	M2	0,5200	9,2875	4,8295	
C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,1200	22,4570	2,6948	
				Total:	204,1410
				Total Simples:	204,14
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	204,14

C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE - M2

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<p>Ana Paula de Souza Azevedo                  Engenheira Civil                  CREA - CE nº 9748 - D                  R.N. nº 060096539-2</p>				