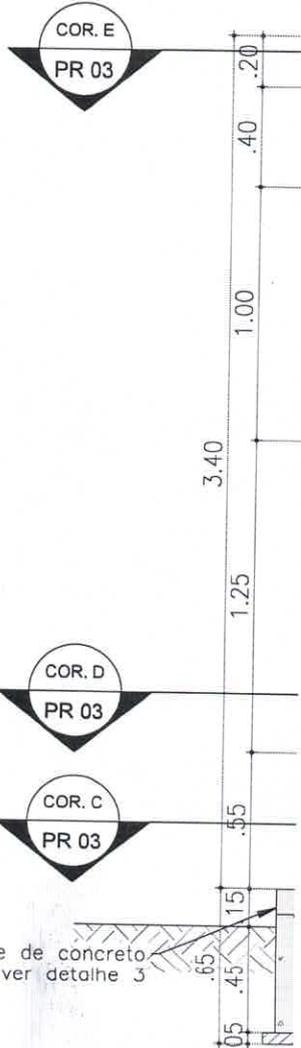
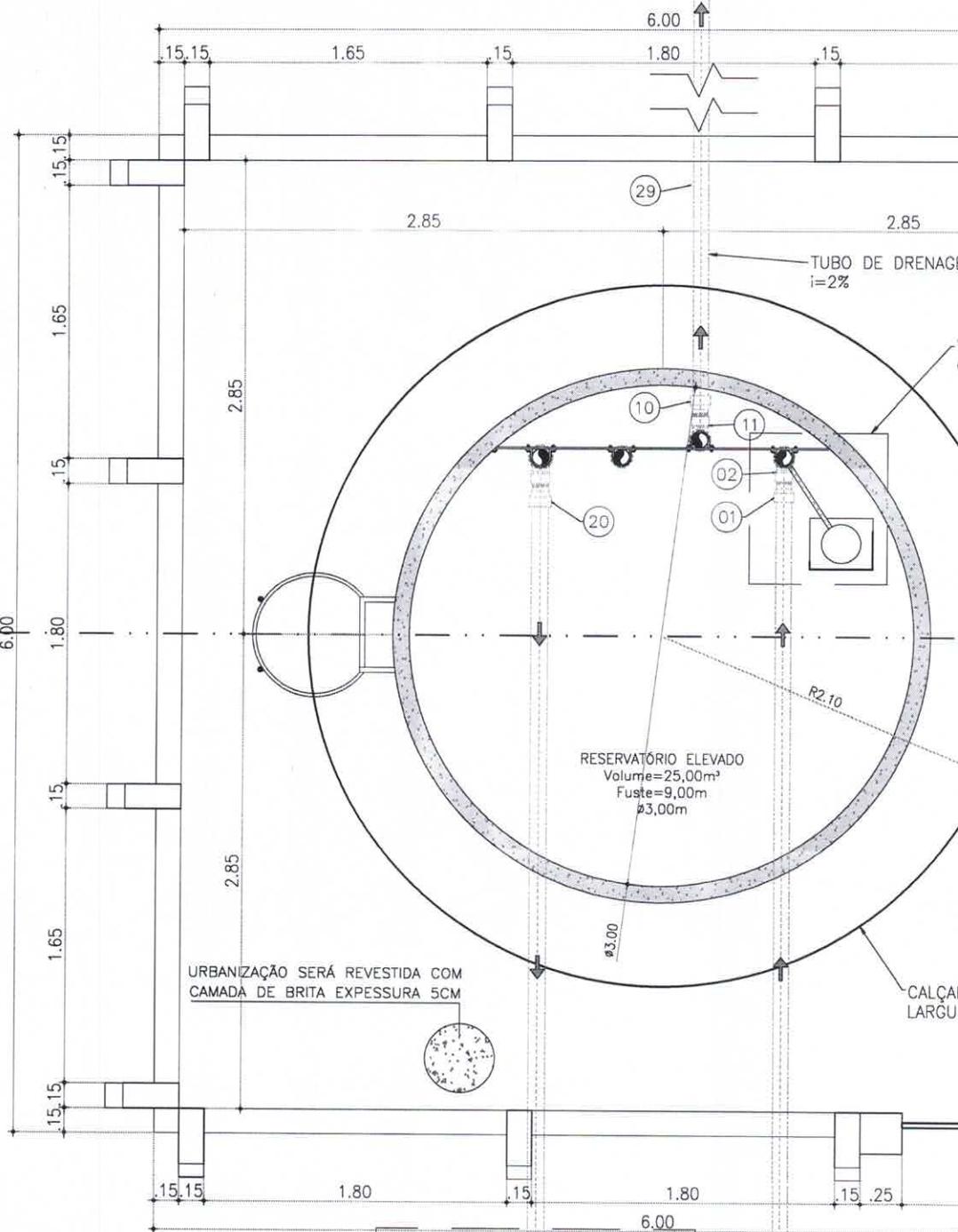
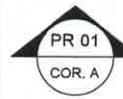
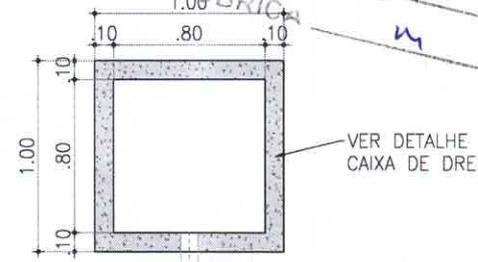


COMISSAO DE L  
FI 918  
RUBRICA W

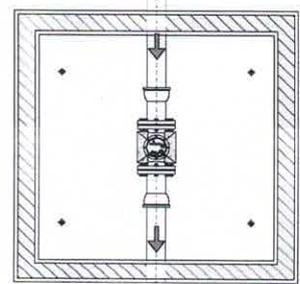
Escada de ins  
tipo mar



02 CORTE A - A  
ESCALA 1 / 35

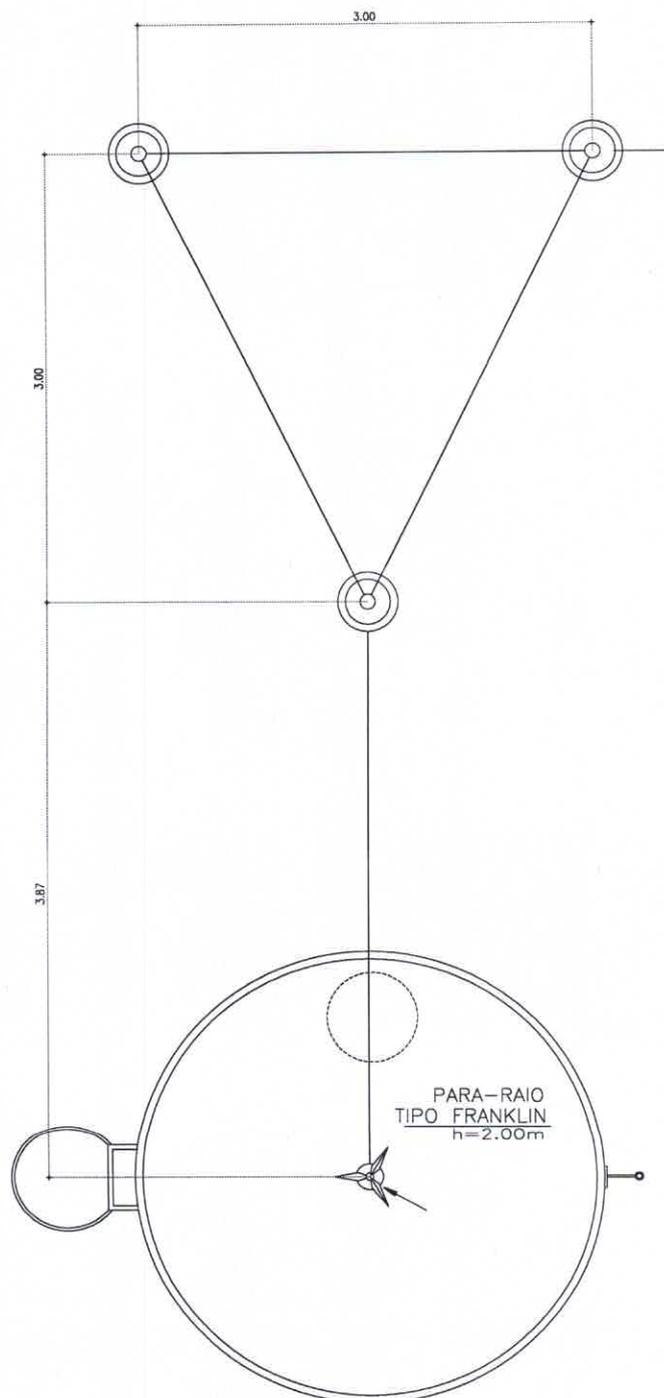


VER DETALHES DA MACROMEDICÃO NA PRANCHA 02/02



NOM

- 1 PARA RAI0 TIPO FRANKLIN
- 2 CONECTOR PRENSA CABO SPL
- 3 BRANCADEIRA REFORCADA C/
- 4 BRACADEIRA SIMPLES C/ ROL
- 5 CONJUNTO BRACADEIRA C/ TF
- 6 BASE P/ FIXAÇÃO MASTRO

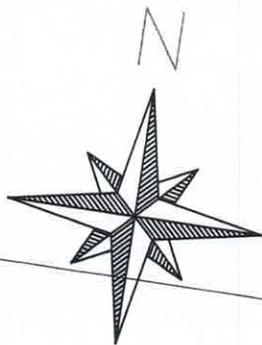


461200.000

461400.000

COMISSAO DE LICITACA

PI \_\_\_\_\_ *glt*  
RUBRICA \_\_\_\_\_ *m*



9387200.000

RESERVATORIO ELEVADO  
PROJETADO

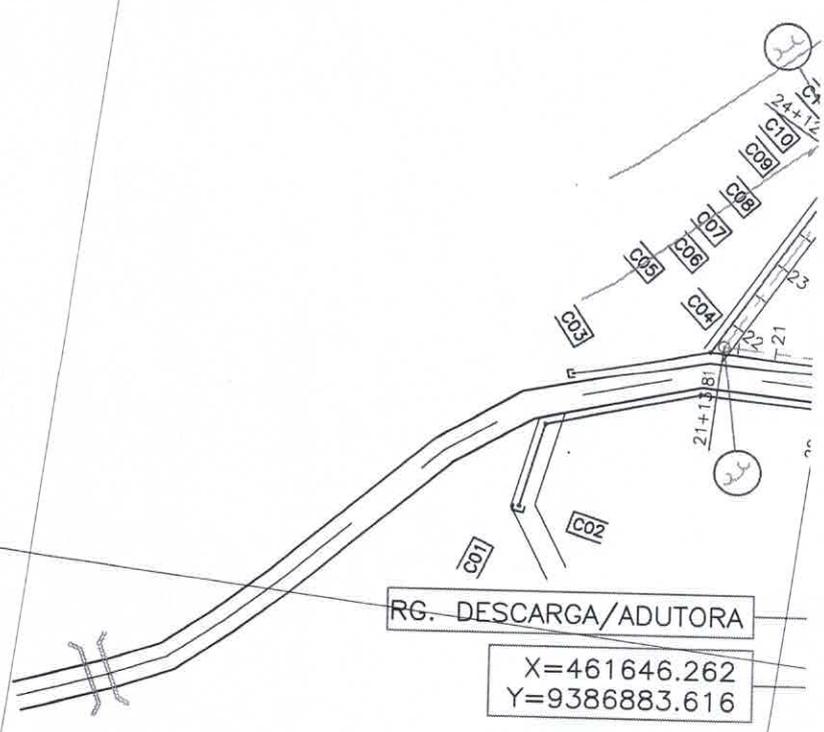
X=461556.850  
Y=9387262.121

9387000.000

RG. DESCARGA

X=4  
Y=93

9386800.000



RG. DESCARGA/ADUTORA

X=461646.262  
Y=9386883.616

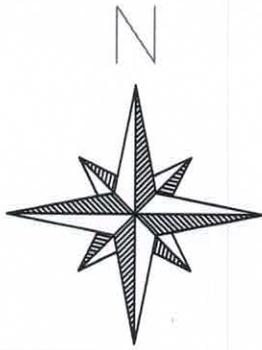
461200.000

461400.000

COMISSAO DE LICITACAO

FI \_\_\_\_\_  
RUBRICA \_\_\_\_\_

glt  
m



9387400.000

9387200.000

9387000.000

A handwritten signature in blue ink, located in the bottom-left corner of the grid.

RESERVATORIO ELEVADOC  
PROJETADO  
X=461556.850  
Y=9387262.121

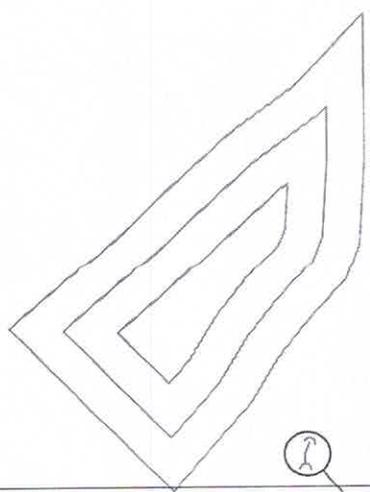
462600.000

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FI 917  
RUBRICA 7

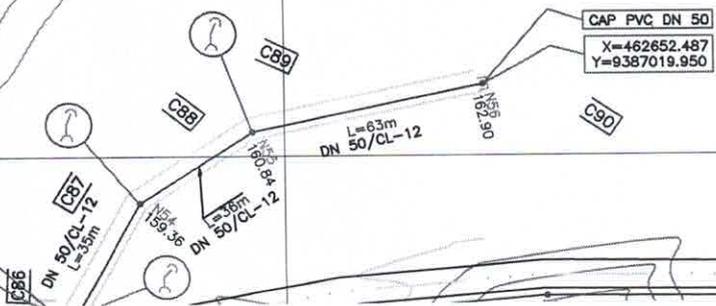
9387400.000

9387200.000

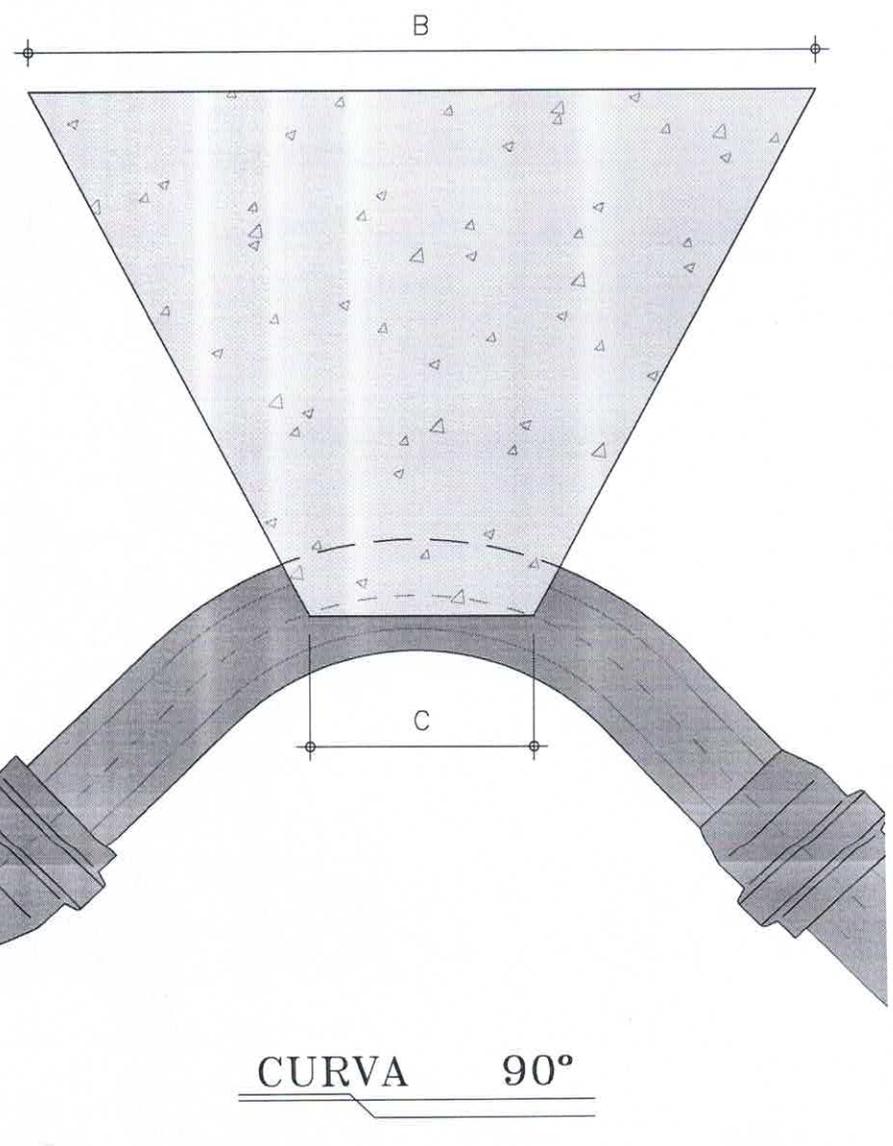
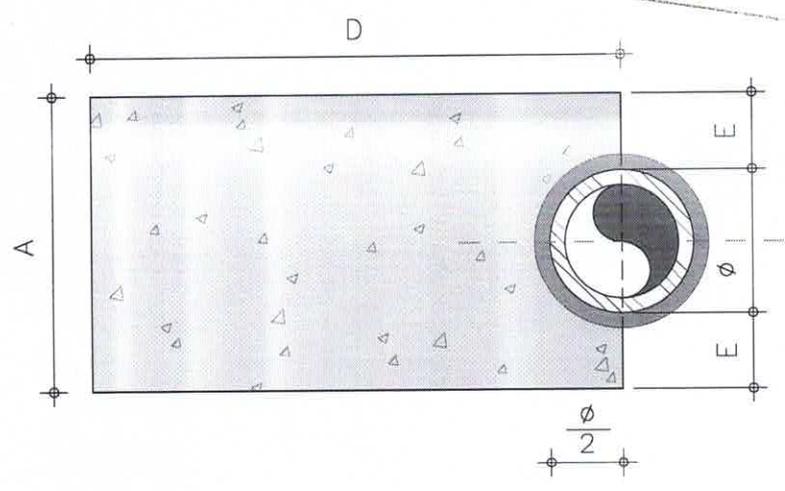
9387000.000



RG.DESCARGA/REDE  
X=462540.375  
Y=9386954.956

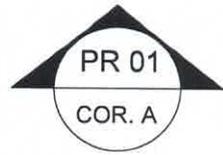


COMISSAO DE LICITACAO  
FI \_\_\_\_\_ 918  
RUBRICA \_\_\_\_\_ m



FI 919

RUBRICA u



1.25

.3

1.25



COMISSAO DE LICITA

FI 921

RUBRICA m



FI 927

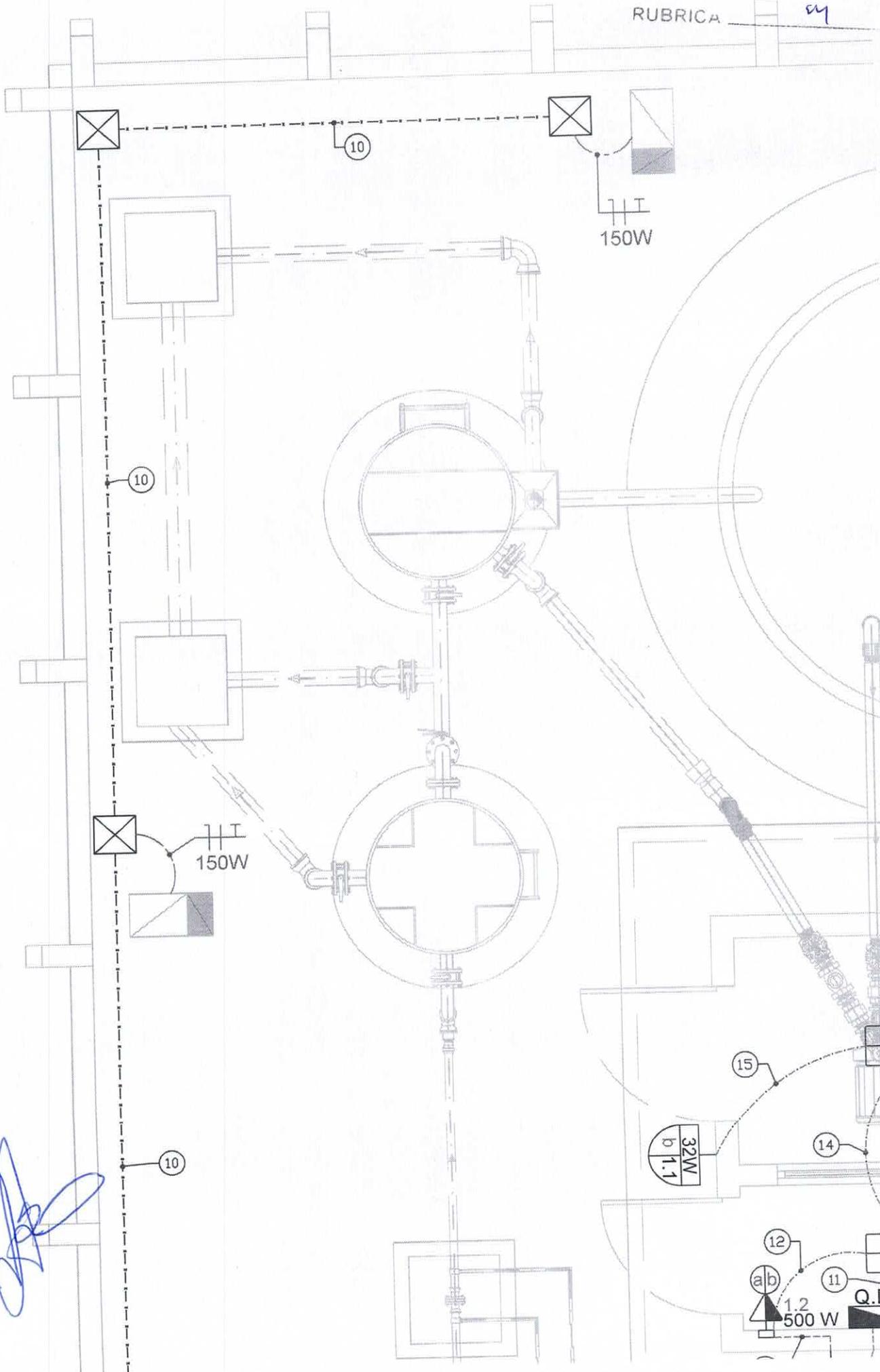
RUBRICA m

9387300.000

9387000.000

RESERVATÓRIO ELEVADO  
PROJETADO  
X=461553.850 / Y=9387262.121





461400.000

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

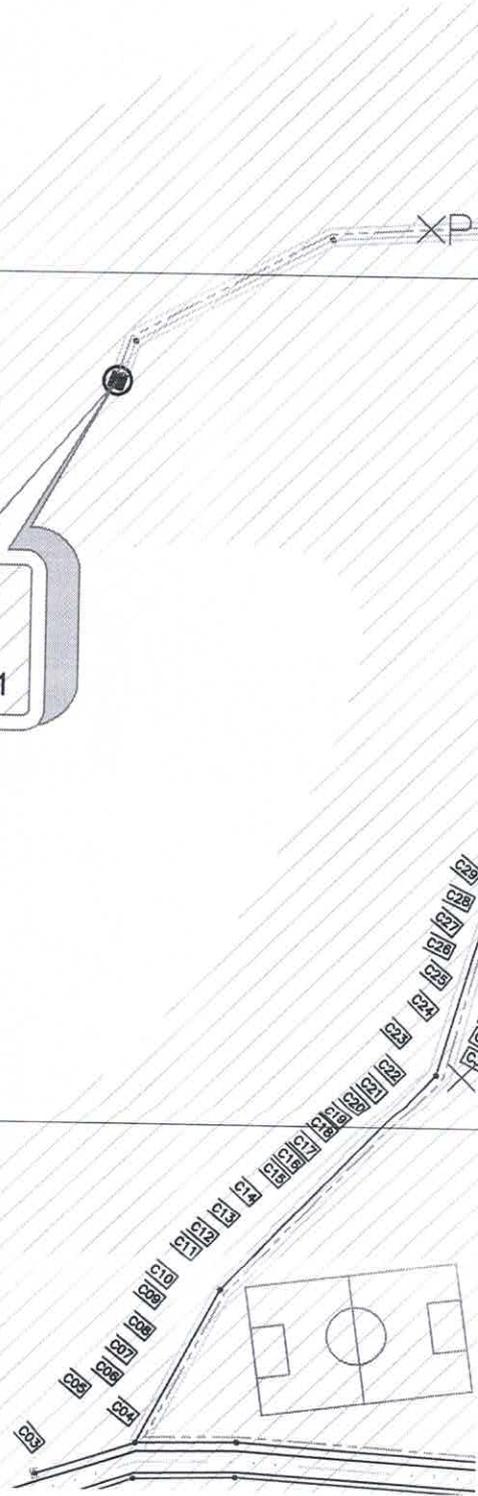
FI 999

RUBRICA m

9387300.000

9387000.000

RESERVATÓRIO ELEVADO  
PROJETADO  
X=461556.850 / Y=9387262.121



# SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

## INHARÉ

### MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU/CE

VOLUME III

- \*ORÇAMENTO;
- \*CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;
- \*MEMÓRIA DE CÁLCULO;
- \*ANEXOS.

FEVEREIRO/2025



**Equipe Técnica:**

**LM**  
**Projetos e Construções**  
*Soluções em Saneamento*

**Mailson Avelino da Silva**

Diretor executivo  
Diretor de produção técnica

**Francisco Lauro de Lima**

Responsável técnico – área civil  
Engenheiro Civil

**Francisco Auricio Nogueira de Souza**

Responsável técnico – área ambiental  
Engenheiro Sanitarista e Ambiental

**Antônio Flávio Oliveira Junior**

Responsável técnico – setor de projetos  
Técnico em edificações

**Maria do Socorro Arcelino Lima**

Técnica projetista  
Estagiária em Engenharia Civil

**Natanael Holanda Sousa**

Técnico projetista Técnico projetista  
Engenheiro Civil

**Taynan Lúcio dos Santos**

Técnico desenhista  
Técnico em edificações

## SUMÁRIO

FI \_\_\_\_\_ *927*  
RUBRICA \_\_\_\_\_ *cu*

<b>1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO.....</b>	<b>4</b>
<b>2. ORÇAMENTO.....</b>	<b>5</b>
2.1 RESUMO DO ORÇAMENTO .....	25
2.2 MEMÓRIA DE CÁLCULOS .....	26
2.3 CRONOGRAMA .....	51
2.4 COMPOSIÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO .....	52
2.5 DEMONSTRATIVO DE BDI DE SERVIÇOS .....	53
2.6 DEMONSTRATIVO DE BDI DE MATERIAIS .....	54
2.7 TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS .....	55
<b>ANEXOS .....</b>	<b>57</b>
<b>ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA .....</b>	<b>58</b>



## 1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO

FI \_\_\_\_\_ 928  
RUBRICA \_\_\_\_\_ m

O presente documento é um projeto desenvolvido para atender com um sistema de abastecimento d'água, a comunidade de Inharé, localizada no município de Senador Pompeu - CE, visando os requisitos de aprovação e financiamento da Secretaria das Cidades do Governo do Estado do Ceará.

O objetivo é ofertar água tratada para as diversas famílias, atendendo as exigências de concepção de projetos, visando o desenvolvimento de políticas públicas, proporcionando os avanços na saúde pública e a universalização do acesso a água tratada.

Os volumes que integram o projeto do sistema de abastecimento d'água são:

- **Volume I:** Memorial descritivo, memorial de cálculos, projetos complementares, especificações técnicas e anexos.
- **Volume II:** Peças gráficas e anexos.
- **Volume III:** Orçamento, resumo do orçamento, cronograma físico financeiro, memória de cálculos e composição do BDI.

O presente documento corresponde ao **VOLUME III** e consta dos seguintes elementos:

### Volume III – Orçamento

- Planilha Orçamentária;
- Resumo;
- Cronograma Físico-Financeiro
- Memorial de Cálculo;
- Composição BDI.



4





4.3.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,07	780,13	1.013,39	70,94
4.4	4.4	<b>ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES</b>					<b>363,43</b>
4.4.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm	M	121,55	2,30	2,99	363,43
4.5	4.5	<b>ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO</b>					<b>153,64</b>
4.5.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	6,08	19,45	25,27	153,64
4.6	4.6	<b>CADASTRO</b>					<b>238,24</b>
4.6.1	C0580	CADASTRO DE ADUTORA	M	121,55	1,51	1,96	238,24
4.7	4.7	<b>CAIXAS</b>					<b>1.774,22</b>
4.7.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	UN	2,00	682,92	887,11	1.774,22
5	5	<b>ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - MATERIAL</b>					<b>4.809,09</b>
5.1	5.1	<b>FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES</b>					<b>2.575,44</b>
5.1.1	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	126,00	17,57	20,44	2.575,44
5.2	5.2	<b>FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS</b>					<b>229,29</b>
5.2.1	I3110	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	1,00	93,83	109,14	109,14
5.2.2	I3113	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	1,00	103,29	120,15	120,15
5.3	5.3	<b>FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS</b>					<b>24,01</b>
5.3.1	I3089	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 50	UN	7,00	2,95	3,43	24,01
5.4	5.4	<b>FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE VENTOSA</b>					<b>1.070,43</b>
5.4.1	I2915	COLAR DE TOMADA FoFo P/ TUBOS DE PVC DN 50 x 1"	UN	1,00	37,77	43,93	43,93
5.4.2	I1799	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 25MM (1')	UN	1,00	54,35	63,22	63,22
5.4.3	I5721	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 1	UN	1,00	816,04	949,22	949,22
5.4.4	I6358	NIPIE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 1"	UN	2,00	6,04	7,03	14,06
5.5	5.5	<b>FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE DESCARGA</b>					<b>909,92</b>
5.5.1	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	UN	1,00	44,19	51,40	51,40
5.5.2	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	6,00	17,57	20,44	122,64

5.5.3	IS055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	1,00	632,63	735,88	735,88
6	6	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO					75.482,57
6.1	6.1	LOCAÇÃO					1.219,39
6.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	138,00	4,62	6,00	828,00
6.1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	42,13	7,15	9,29	391,39
6.2	6.2	MOVIMENTO DE TERRA					675,46
6.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	7,60	54,09	70,26	533,98
6.2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	3,23	31,38	40,76	131,65
6.2.3	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	4,37	1,73	2,25	9,83
6.3	6.3	ALVENARIA DE FUNDAÇÃO					2.587,90
6.3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	2,57	543,91	706,54	1.815,81
6.3.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	0,64	663,36	861,70	551,49
6.3.3	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,21	808,69	1.050,49	220,60
6.4	6.4	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO					4.345,11
6.4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	48,96	62,98	81,81	4.005,01
6.4.2	C0052	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA	M2	2,00	130,91	170,05	340,10
6.5	6.5	PISO					1.328,93
6.5.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCk=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,60	647,03	840,49	504,29
6.5.2	C1916	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE	M2	12,00	52,90	68,72	824,64
6.6	6.6	COBERTA					4.163,80
6.6.1	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	M2	20,00	125,88	163,52	3.270,40
6.6.2	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	M2	20,00	34,39	44,67	898,40
6.7	6.7	REVESTIMENTO					8.681,44

SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA  
INHARÉ - MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU/CE

Francisco Lauro Lima Falcão  
ENGENHEIRO CIVIL / CREA - 0408596216

6.7.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	97,91	7,42	9,64	943,85
6.7.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	20,00	14,44	18,76	375,20
6.7.3	C2116	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	20,00	30,21	39,24	784,80
6.7.4	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	97,91	51,72	67,18	6.577,59
6.8	6.8	<b>ESQUADRIAS</b>					<b>2.492,32</b>
6.8.1	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	M2	5,46	292,70	380,22	2.076,00
6.8.2	18345	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO (COLOCADA)	M2	0,90	397,68	462,58	416,32
6.9	6.9	<b>PINTURA</b>					<b>6.122,54</b>
6.9.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	48,96	22,85	29,68	1.453,13
6.9.2	C1617	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	48,96	25,72	33,41	1.635,75
6.9.3	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	M2	48,96	5,00	6,50	318,24
6.9.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	7,46	44,42	57,70	430,44
6.9.5	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	6,00	293,17	380,83	2.284,98
6.10	6.10	<b>CAIÇADA</b>					<b>3.762,82</b>
6.10.1	C3410	CAIÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	9,84	294,38	382,40	3.762,82
6.11	6.11	<b>URBANIZAÇÃO</b>					<b>17.467,68</b>
6.11.1	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	M	38,00	304,93	396,10	15.051,80
6.11.2	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	2,64	152,49	198,08	522,93
6.11.3	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTACÃO	UN	1,00	1.457,24	1.892,95	1.892,95
6.12	6.12	<b>INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA</b>					<b>4.294,92</b>
6.12.1	C3416	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 4 À 7,5 CV	UN	1,00	1.984,33	2.577,64	2.577,64
6.12.2	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	UN	2,00	661,00	858,64	1.717,28
6.13	6.13	<b>MONTAGEM</b>					<b>15.748,90</b>
6.13.1	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, ELEVATÓRIA CAP ATÉ 5 l/s	UN	2,00	1.928,69	2.505,37	5.010,74

SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA  
INHARÉ - MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU/CE

Francisco Lauro Lima Falcão  
ENGENHEIRO CIVIL / CREA - 0668598216

6.13.2	C3498	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 10,01 À 20 l/s	UN	1,00	8.266,48	10.738,16	10.738,16
6.14	6.14	<b>INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS</b>					<b>688,10</b>
6.14.1	I2487	PIA EM INOX C/ 1 CUBA 1,20X0,60 - C18/A304	UN	1,00	219,90	255,79	255,79
6.14.2	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1,00	256,47	333,15	333,15
6.14.3	I2501	TORNEIRA DE METAL AMARELO 3/4", CANO LONGO (PADRÃO POPULAR)	UN	2,00	35,49	41,28	82,56
6.14.4	I1770	RALO SECO PVC 10 CM COM GRELA BRANCA	UN	1,00	14,27	16,60	16,60
6.15	6.15	<b>BASE PARA FILTRO ASCENDENTE</b>					<b>951,63</b>
6.15.1	I6244	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 1,50M, H = 0,50M	UN	1,00	186,62	217,08	217,08
6.15.2	C4783	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESURA 0,15M	M2	1,77	240,27	312,11	552,43
6.15.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	0,88	108,38	140,79	124,40
6.15.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,09	502,89	653,25	57,72
6.16	6.16	<b>BASE PARA FLOCODECANTADOR</b>					<b>951,63</b>
6.16.1	I6244	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 1,50M, H = 0,50M	UN	1,00	186,62	217,08	217,08
6.16.2	C4783	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESURA 0,15M	M2	1,77	240,27	312,11	552,43
6.16.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	0,88	108,38	140,79	124,40
6.16.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,09	502,89	653,25	57,72
7	7	<b>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL</b>					<b>260.010,45</b>
7.1	7.1	<b>FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS</b>					<b>210.204,83</b>
7.1.1	I0255	BOMBA CENTRIFUGA P=3CV	UN	4,00	1.516,29	1.763,75	7.055,00
7.1.2	COT.2	FLOCODECANTADOR DE BANDEJA EM FIBRA DN 1,5M X 5,0M, COM ESCADA, TAMPA, COM DUAS BANDEJAS FLOCULADORAS DISTANCIA ENTRE AS BANDEJAS E FURO NAS PLACAS CONFORME PROJETO INCLUSO CONEXÕES.	UND	1,00	100.920,26	117.390,45	117.390,45
7.1.3	I7068	FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE EM FIBRA COMPLETO COM TAMPA, BARRILETE, ESCADA E MATERIAL FILTRANTE, CAPACIDADE 3,76 m³/h A 5,93 m³/h	UN	1,00	41.088,65	47.794,32	47.794,32
7.1.4	I7991	KIT DE DOSAGEM DE SULFATO DE ALUMÍNIO OU CAL COM TANQUE DE 150L, BOMBA DOSADORA E AGITADOR, COMPLETO	UN	2,00	16.319,23	18.982,53	37.965,06
7.2	7.2	<b>FORNECIMENTO DE CONEXÕES DA ELEVATÓRIA I - SUCCÃO</b>					<b>683,21</b>

7.2.1	15649	VALVULA DE PÉ COM CRIVO EM BRONZE 2"	UND	1,00	205,67	239,24	239,24
7.2.2	16355	NIPIE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	1,00	18,84	21,91	21,91
7.2.3	12221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"	M	2,30	49,02	57,02	131,15
7.2.4	16264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	UN	1,00	65,37	76,04	76,04
7.2.5	17384	LUA DE UNIÃO FG DN 2"	UN	1,00	54,47	63,36	63,36
7.2.6	11802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2')	UN	1,00	130,25	151,51	151,51
7.3	7.3	<b>FORNECIMENTO DE CONEXÕES DA ELEVATÓRIA I - RECALQUE</b>					<b>1.052,23</b>
7.3.1	16355	NIPIE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	4,00	18,84	21,91	87,64
7.3.2	11950	TE AÇO GALVANIZADO DE 2'	UN	1,00	74,06	86,15	86,15
7.3.3	11678	PLUG FERRO FUNDIDO 50MM (2')	UN	1,00	46,54	54,14	54,14
7.3.4	17384	LUA DE UNIÃO FG DN 2"	UN	1,00	54,47	63,36	63,36
7.3.5	12281	VÁLVULA RETENÇÃO HORIZONTAL - 50MM (2')	UN	1,00	240,54	279,80	279,80
7.3.6	12221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"	M	2,50	49,02	57,02	142,55
7.3.7	11802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2')	UN	1,00	130,25	151,51	151,51
7.3.8	16264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	UN	2,00	65,37	76,04	152,08
7.3.9	13078	ADAPTADOR PBA BOLSA/ROSCA DN 50	UN	1,00	30,09	35,00	35,00
7.4	7.4	<b>FORNECIMENTO DE CONEXÕES LAVAGEM DE FILTRO - SUCCÃO</b>					<b>3.292,45</b>
7.4.1	12285	VÁLVULA RETENÇÃO. PÉ C/CRIVO - 100MM (4')	UND	1,00	728,44	847,32	847,32
7.4.2	11542	NIPIE DUPLO AÇO GALVANIZADO 4"	UN	2,00	157,29	182,96	365,92
7.4.3	12224	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 4"	M	2,05	115,88	134,79	276,32
7.4.4	10933	CURVA AÇO GALVANIZADO 4"	UN	1,00	670,74	780,20	780,20
7.4.5	11432	LUA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F-G) (4")	UN	1,00	150,48	175,04	175,04
7.4.6	11796	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 100MM (4')	UN	1,00	681,44	792,65	792,65
7.4.7	16357	LUA DE REDUÇÃO AÇO GALVANIZADO COM ROSCA DN 3x2"	UN	1,00	47,28	55,00	55,00
7.5	7.5	<b>FORNECIMENTO DE CONEXÕES LAVAGEM DE FILTRO - RECALQUE</b>					<b>6.107,13</b>

7.5.1	16355	NIPIE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	1,00	18,84	21,91	21,91
7.5.2	16357	LUBA DE REDUÇÃO AÇO GALVANIZADO COM ROSCA DN 3x2"	UN	1,00	47,28	55,00	55,00
7.5.3	11542	NIPIE DUPLO AÇO GALVANIZADO 4"	UN	4,00	157,29	182,96	731,84
7.5.4	11954	TE AÇO GALVANIZADO DE 4"	UN	1,00	347,23	403,90	403,90
7.5.5	11678	PLUG FERRO FUNDIDO 50MM (2')	UN	1,00	46,54	54,14	54,14
7.5.6	11432	LUBA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (4")	UN	1,00	150,48	175,04	175,04
7.5.7	12275	VÁLVULA RETENÇÃO HORIZONTAL - 100MM (4')	UN	1,00	833,27	969,26	969,26
7.5.8	12224	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 4"	M	2,50	115,88	134,79	336,98
7.5.9	11796	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 100MM (4')	UN	1,00	681,44	792,65	792,65
7.5.10	10933	CURVA AÇO GALVANIZADO 4"	UN	2,00	670,74	780,20	1.560,40
7.5.11	13080	ADAPTADOR PBA BOLSA/ROSCA DN 100	UN	1,00	126,53	147,18	147,18
7.5.12	13363	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100	UN	2,00	324,63	377,61	755,22
7.5.13	16523	TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI IMPa DN 100 (NBR-7665-07/03/07)	M	1,80	49,48	57,56	103,61
<b>7.6</b>	<b>7.6</b>	<b>FORNECIMENTO DE CONEXÕES EXTRAVASOR E LIMPEZA DO RAP</b>					<b>1.842,43</b>
7.6.1	10933	CURVA AÇO GALVANIZADO 4"	UN	1,00	670,74	780,20	780,20
7.6.2	12224	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 4"	M	2,00	115,88	134,79	269,58
7.6.3	11796	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 100MM (4')	UN	1,00	681,44	792,65	792,65
<b>7.7</b>	<b>7.7</b>	<b>FORNECIMENTO DE CONEXÕES DA DRENAGEM DO RAP/FLOCODECANTADOR/FILTRO</b>					<b>2.909,65</b>
7.7.1	16523	TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI IMPa DN 100 (NBR-7665-07/03/07)	M	5,00	49,48	57,56	287,80
7.7.2	16524	TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI IMPa DN 150 (NBR-7665-07/03/07)	M	5,00	133,17	154,90	774,50
7.7.3	13363	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100	UN	3,00	324,63	377,61	1.132,83
7.7.4	13364	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 150	UN	1,00	614,27	714,52	714,52
<b>7.8</b>	<b>7.8</b>	<b>INJETAMENTO E MISTURA RÁPIDA</b>					<b>603,13</b>
7.8.1	13116	EXTREMIDADE PBA BOLSA / FLANGE DN 50	UN	2,00	62,31	72,48	144,96
7.8.2	13837	FLANGE CEGO FoFo C/ FUROS DN 50 PN10	UN	1,00	124,13	144,39	144,39

7.8.3	12904	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 50 x 3/4"	UN	2,00	12,95	15,06	30,12
7.8.4	13139	REDUÇÃO PVC PBA PONTA / BOLSA DN 75 x 50	UN	1,00	11,38	13,24	13,24
7.8.5	13114	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 75	UN	1,00	232,48	270,42	270,42
7.9	7.9	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					145,36
7.9.1	12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	M	20,00	4,33	5,04	100,80
7.9.2	12363	JOELHO PVC SOLDÁVEL 25MM	UN	3,00	1,49	1,73	5,19
7.9.3	12415	REGISTRO DE ESFERA COM BORBOLETA 3/4"	UN	2,00	15,45	17,97	35,94
7.9.4	18243	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D= 25mm	UN	1,00	1,64	1,91	1,91
7.9.5	11972	TE PVC SOLDÁVEL 25MM	UN	1,00	1,31	1,52	1,52
7.10	7.10	ENERGIZAÇÃO					1.769,44
7.10.1	11720	POSTE DE CONCRETO DUPLO T ( 8MX300KG), RESISTÊNCIA NOMIAL 300KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 708KG	UN	1,00	790,00	918,93	918,93
7.10.2	16470	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM ISOLADOR TIPO ROLDANA	UN	1,00	26,02	30,27	30,27
7.10.3	16129	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	1,00	63,01	73,29	73,29
7.10.4	11068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	M	6,00	10,45	12,16	72,96
7.10.5	11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	8,00	7,14	8,31	66,48
7.10.6	10950	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2"	UN	7,00	5,66	6,58	46,06
7.10.7	12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,00	53,28	61,98	61,98
7.10.8	17382	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY	UN	1,00	10,95	12,74	12,74
7.10.9	10369	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	25,50	11,47	13,34	340,17
7.10.10	10421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	UN	1,00	65,87	76,62	76,62
7.10.11	11013	DISJUNTOR TRIPOLAR 50A	UN	1,00	60,13	69,94	69,94
7.11	7.11	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - QGBT E QUADRO DO KIT DE DOSAGEM					1.034,31
7.11.1	12412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	UN	2,00	47,04	54,72	109,44
7.11.2	11068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	M	2,50	10,45	12,16	30,40

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
RUBRICADO  
937  
m

Francisco Lauro Lima Falcão  
ENGENHEIRO CIVIL / CREA - 0608598216



7.11.3	11174	FIO ISOLADO EM PVC 6.00MM2 - 750V	M	4,00	4,10	4,77	19,08
7.11.4	11171	FIO ISOLADO EM PVC 10.0 MM2 - 750V	M	4,00	6,70	7,79	31,16
7.11.5	11170	FIO ISOLADO EM PVC 1.50MM2 - 750V	M	4,00	1,08	1,26	5,04
7.11.6	11172	FIO ISOLADO EM PVC 2.50MM2 - 750V	M	4,00	1,74	2,02	8,08
7.11.7	10421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	UN	3,00	65,87	76,62	229,86
7.11.8	12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	3,00	53,28	61,98	185,94
7.11.9	17382	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY	UN	3,00	10,95	12,74	38,22
7.11.10	10980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	UN	4,00	11,09	12,90	51,60
7.11.11	11005	DISJUNTOR TRIPOLAR 16A	UN	3,00	60,13	69,94	209,82
7.11.12	11011	DISJUNTOR TRIPOLAR 40A	UN	1,00	60,13	69,94	69,94
7.11.13	16495	CABO DE COBRE NÚ PARA ATERRAMENTO, TEMPERA MOLE, FORMAÇÃO EM FIOS ENCORDOADOS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NBR-5111 - 10 mm2	M	3,50	4,83	5,62	19,67
7.11.14	10428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	UN	2,00	11,20	13,03	26,06
<b>7.12</b>	<b>7.12</b>	<b>CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS E KIT</b>					<b>789,62</b>
7.12.1	11368	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA ( 1 X 16 )W	UN	3,00	51,34	59,72	179,16
7.12.2	11369	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA ( 1 X 32 )W	UN	3,00	52,58	61,16	183,48
7.12.3	11084	ELETRODUTO FLEXIVEL TIPO GARGANTA	M	20,00	2,22	2,58	51,60
7.12.4	11170	FIO ISOLADO EM PVC 1.50MM2 - 750V	M	60,00	1,08	1,26	75,60
7.12.5	11172	FIO ISOLADO EM PVC 2.50MM2 - 750V	M	60,00	1,74	2,02	121,20
7.12.6	16432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	UN	6,00	2,36	2,75	16,50
7.12.7	16431	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 3X3 OCTOGONAL	UN	6,00	4,22	4,91	29,46
7.12.8	12107	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MÓDULO)	UN	5,00	10,74	12,49	62,45
7.12.9	11265	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES 1TOMADA 2POLOS	UN	1,00	26,11	30,37	30,37
7.12.10	11258	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES 1 PARALELO 1TOM. 2POLO	UN	1,00	34,22	39,80	39,80
<b>7.13</b>	<b>7.13</b>	<b>CIRCUITO CONJUNTO MOTOR BOMBA</b>					<b>29.576,66</b>

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Nº 938/14

Francisco Lauro Lima Falcão  
ENGENHEIRO CIVIL / CREA - 0608598216

7.13.1	10375	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	240,00	4,66	5,42	1.300,80
7.13.2	11172	FIO ISOLADO EM PVC 2.50MM2 - 750V	M	100,00	1,74	2,02	202,00
7.13.3	16138	CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2	M	140,00	2,98	3,47	485,80
7.13.4	11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	130,00	7,14	8,31	1.080,30
7.13.5	15980	CENTRAL DE COMAMMDO DE MOTORES TIPO CPD1005	UN	3,00	7.596,22	8.835,92	26.507,76
8	8	RESERVATÓRIO APOIADO EM ANEL PRE MOLDADO V=10,00m³ (EEAT)					30.352,42
8.1	8.1	MOVIMENTO DE TERRA					51,86
8.1.1	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	4,40	2,78	3,61	15,88
8.1.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,78	27,47	35,68	27,83
8.1.3	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	3,62	1,73	2,25	8,15
8.2	8.2	CONCRETO					8.524,33
8.2.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,54	502,89	653,25	352,76
8.2.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,22	571,56	742,46	2.390,72
8.2.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	322,00	11,96	15,54	5.003,88
8.2.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	3,76	159,08	206,64	776,97
8.3	8.3	RESERVATÓRIO APOIADO					4.613,74
8.3.1	I6068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M	UN	4,00	670,97	780,47	3.121,88
8.3.2	I6086	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 3,16M	UN	1,00	1.282,55	1.491,86	1.491,86
8.4	8.4	IMPERMEABILIZAÇÃO					2.708,54
8.4.1	C5020	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM	M2	28,49	73,19	95,07	2.708,54
8.5	8.5	PISO					2.737,98
8.5.1	C3410	CAIÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	7,16	294,38	382,40	2.737,98
8.6	8.6	PINTURA					3.020,18
8.6.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	28,14	22,85	29,68	2835,20

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
RUBRICA  
939  
42

8.6.2	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	6,00	293,17	380,83	2.284,98
8.7	8.7	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO					6.337,41
8.7.1	C2775	ESCALA DE MARINHEIRO, DEGRAUS FERRO REDONDO 3/4"	M	2,00	156,08	202,75	405,50
8.7.2	C4749	ESCALA DE MARINHEIRO EM FIBRA DE VIDRO PULTRUDADA, PERFIL QUADRADO, PINTURA PROTETORA CONTRA RAIOS UV, SEM GUARDA CORPO	M	2,00	1.675,28	2.176,19	4.352,38
8.7.3	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	M	8,97	135,56	176,09	1.579,53
8.8	8.8	MONTAGEM					2.258,38
8.8.1	C3490	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3	UN	1,00	1.358,51	1.764,70	1.764,70
8.8.2	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	2,50	169,76	197,47	493,68
9	9	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO					58.170,19
9.1	9.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					9.165,56
9.1.1	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	M	1.123,23	1,66	2,16	2.426,18
9.1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	1.123,23	4,62	6,00	6.739,38
9.2	9.2	MOVIMENTO DE TERRA					35.855,90
9.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	138,83	9,57	12,43	1.725,66
9.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	39,09	22,05	28,64	1.119,54
9.2.3	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3	58,63	85,25	110,74	6.492,69
9.2.4	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	M3	33,02	180,23	234,12	7.730,64
9.2.5	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	177,92	27,47	35,68	6.348,19
9.2.6	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	91,66	104,47	135,71	12.439,18
9.3	9.3	BLOCO DE ANCORAGEM					314,86
9.3.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,31	780,13	1.013,39	314,86
9.4	9.4	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					3.358,46
9.4.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm	M	1.123,23	2,30	2,99	3.358,46
9.5	9.5	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO					2.838,33



9.5.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	112,32	19,45	25,27	2.838,33
9.6	9.6	CADASTRO					2.201,53
9.6.1	C0580	CADASTRO DE ADUTORA	M	1.123,23	1,51	1,96	2.201,53
9.7	9.7	CAIXAS					4.435,55
9.7.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIPOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	UN	5,00	682,92	887,11	4.435,55
10	10	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL					35.424,55
10.1	10.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					29.053,44
10.1.1	I3162	TUBO PVC PBA JEI CL-15 DN 50 (NBR-5647)	M	1.152,00	21,68	25,22	29.053,44
10.2	10.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS					1.267,95
10.2.1	I3107	CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	1,00	94,99	110,49	110,49
10.2.2	I3110	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	4,00	93,83	109,14	436,56
10.2.3	I3113	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	6,00	103,29	120,15	720,90
10.3	10.3	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					72,03
10.3.1	I3089	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 50	UN	21,00	2,95	3,43	72,03
10.4	10.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE DESCARGA					1.819,84
10.4.1	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	UN	2,00	44,19	51,40	102,80
10.4.2	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	12,00	17,57	20,44	245,28
10.4.3	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABECOTE DN 50 PN10	UN	2,00	632,63	735,88	1.471,76
10.5	10.5	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE VENTOSA					3.211,29
10.5.1	I2915	COLAR DE TOMADA FoFo P/ TUBOS DE PVC DN 50 x 1"	UN	3,00	37,77	43,93	131,79
10.5.2	I1799	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 25MM (1')	UN	3,00	54,35	63,22	189,66
10.5.3	I5721	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 1	UN	3,00	816,04	949,22	2.837,66
10.5.4	I6358	NIPE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 1"	UN	6,00	6,04	7,03	42,18
11	11	DESINFECÇÃO NO REL I- SERVIÇOS E MATERIAL					4.902,07
11.1	11.1	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS					4.224,73

RUBRICA  
961  
M



11.1.1	18698	CLORADOR DE PASTILHA PARA CLORO ORGÂNICO - CAPACIDADE E AUTONOMIA MÍNIMA PARA TRATAR 2.500M3 DE ÁGUA POR CARGA DE CLORO	UN	1,00	3.631,99	4.224,73	4.224,73
<b>11.2</b>	<b>11.2</b>	<b>FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - DESINFECÇÃO</b>					<b>177,34</b>
11.2.1	11298	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 3/4"	UN	4,00	2,87	3,34	13,36
11.2.2	12904	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 50 x 3/4"	UN	2,00	12,95	15,06	30,12
11.2.3	12223	TUBO PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3/4"	M	3,00	11,11	12,92	38,76
11.2.4	16120	TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4" (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	2,00	13,13	15,27	30,54
11.2.5	12001	TE PVC ROSCAVEL DE 3/4"	UN	2,00	5,06	5,89	11,78
11.2.6	12229	UNIÃO DE PVC SOLDÁVEL DE 20MIM	UN	2,00	7,24	8,42	16,84
11.2.7	12415	REGISTRO DE ESFERA COM BORBOLETA 3/4"	UN	2,00	15,45	17,97	35,94
<b>12</b>	<b>12</b>	<b>RESERVATÓRIO ELEVADO I EM ANEL PRE MOLDADO V=25,00m³/FUSTE 9,00m - SERVIÇO</b>					<b>110.116,58</b>
<b>12.1</b>	<b>12.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>216,00</b>
12.1.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	36,00	4,62	6,00	216,00
<b>12.2</b>	<b>12.2</b>	<b>LOCAÇÃO</b>					<b>83,98</b>
12.2.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	9,04	7,15	9,29	83,98
<b>12.3</b>	<b>12.3</b>	<b>BASE PARA RESERVATÓRIO ELEVADO</b>					<b>6.190,02</b>
12.3.1	C1268	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M	M3	36,17	3,19	4,14	149,74
12.3.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	15,98	27,47	35,68	570,17
12.3.3	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	20,19	4,58	5,95	120,13
12.3.4	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	36,17	32,17	41,79	1.511,54
12.3.5	I6068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M	UN	3,00	670,97	780,42	2.341,41
12.3.6	I6090	TAMPA PRE-MOLDADA COM TRES FUROS DE 0,60M, D = 3,16M	UN	1,00	1.286,99	1.497,03	4.497,03
<b>12.4</b>	<b>12.4</b>	<b>CONCRETO</b>					<b>21.046,71</b>
12.4.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,81	502,89	653,25	529,13
12.4.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	8,13	571,56	742,46	6.036,20

Francisco Lauro Lima Falcão  
 ENGENHEIRO CIVIL / CREA - 0608598216

12.4.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	813,00	11,96	15,54	12.634,02
12.4.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	8,94	159,08	206,64	1.847,36
12.5	12.5	RESERVATÓRIO ELEVADO					23.286,28
12.5.1	I6068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M	UN	26,00	670,97	780,47	20.292,22
12.5.2	I6090	TAMPA PRE-MOLDADA COM TRES FUROS DE 0,60M, D = 3,16M	UN	2,00	1.286,99	1.497,03	2.994,06
12.6	12.6	IMPERMEABILIZAÇÃO					4.679,35
12.6.1	C5020	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM	M2	49,22	73,19	95,07	4.679,35
12.7	12.7	PISO					2.221,74
12.7.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	5,81	294,38	382,40	2.221,74
12.8	12.8	PINTURA					6.460,07
12.8.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	140,67	22,85	29,68	4.175,09
12.8.2	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	6,00	293,17	380,83	2.284,98
12.9	12.9	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO					25.343,15
12.9.1	C2768	ESCALA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	M	11,20	816,84	1.061,08	11.884,10
12.9.2	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	M	8,97	135,56	176,09	1.579,53
12.9.3	C4208	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	1,00	3.281,64	4.262,85	4.262,85
12.9.4	C4749	ESCALA DE MARINHEIRO EM FIBRA DE VIDRO PULTRUDADA, PERFIL QUADRADO, PINTURA PROTETORA CONTRA RAIOS UV, SEM GUARDA CORPO	M	3,50	1.675,28	2.176,19	7.616,67
12.10	12.10	MONTAGEM					8.804,58
12.10.1	C3512	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3	UN	1,00	2.445,48	3.176,68	3.176,68
12.10.2	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	28,50	169,76	197,47	5.627,90
12.11	12.11	CAIXAS					597,24
12.11.1	C4845	CAIXA EM ALVENARIA TUBO FURADO, ESP. = 10cm (100x100x80cm), LASTRO EM BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	1,00	459,77	597,24	597,24



12.12	12.12	URBANIZAÇÃO							11.187,46
12.12.1	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	M	23,00	304,93	396,10			9.110,30
12.12.2	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	0,93	152,49	198,08			184,21
12.12.3	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1x2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	1,00	1.457,24	1.892,95			1.892,95
13	13	RESERVATÓRIO ELEVADO 1 EM ANEL PRE MOLDADO V=25,00m³ / FUSTE 9,00m - MATERIAL							5.608,99
13.1	13.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - CHEGADA							1.384,85
13.1.1	I3081	ADAPTADOR PBA PONTA / ROSCA DN 50	UN	1,00	8,16	9,49			9,49
13.1.2	I6264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	UN	2,00	65,37	76,04			152,08
13.1.3	I2221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"	M	13,20	49,02	57,02			752,66
13.1.4	I6355	NIPLÉ DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	1,00	18,84	21,91			21,91
13.1.5	I1802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2')	UN	1,00	130,25	151,51			151,51
13.1.6	I1433	LUA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (2 1/2")	UN	1,00	62,68	72,91			72,91
13.1.7	I1389	LUA AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	1,00	39,21	45,61			45,61
13.1.8	I6700	ABRACADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	UN	3,00	51,20	59,56			178,68
13.2	13.2	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - SAÍDA							2.009,55
13.2.1	I3079	ADAPTADOR PBA BOLSA/ROSCA DN 75	UN	1,00	76,86	89,40			89,40
13.2.2	I8660	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 3"	UN	1,00	119,88	139,44			139,44
13.2.3	I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	M	9,70	95,98	111,64			1.082,91
13.2.4	I1804	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3')	UN	1,00	327,04	380,41			380,41
13.2.5	I8662	NIPLÉ DUPLO AÇO GALVANIZADO 3"	UN	1,00	33,58	39,06			39,06
13.2.6	I1431	LUA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (3")	UN	1,00	91,94	106,94			106,94
13.2.7	I8661	LUA AÇO GALVANIZADO DE 3"	UN	1,00	44,94	52,27			52,27
13.2.8	I6700	ABRACADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	UN	2,00	51,20	59,56			119,12
13.3	13.3	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - LIMPEZA E EXTRAVASOR							2.091,95
13.3.1	I3081	ADAPTADOR PBA PONTA / ROSCA DN 50	UN	1,00	8,16	9,49			9,49

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Nº 999



13.3.2	16264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"	UN	2,00	65,37	76,04	152,08
13.3.3	12221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"	M	20,60	49,02	57,02	1.174,61
13.3.4	11950	TE AÇO GALVANIZADO DE 2'	UN	1,00	74,06	86,15	86,15
13.3.5	11802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2')	UN	1,00	130,25	151,51	151,51
13.3.6	16355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	3,00	18,84	21,91	65,73
13.3.7	17384	LUVA DE UNIÃO FG DN 2"	UN	1,00	54,47	63,36	63,36
13.3.8	11389	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	2,00	39,21	45,61	91,22
13.3.9	16700	ABRAÇADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	UN	5,00	51,20	59,56	297,80
13.4	13.4	<b>FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - DRENAGEM</b>					<b>122,64</b>
13.4.1	13159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	6,00	17,57	20,44	122,64
14	14	<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - SERVIÇOS</b>					<b>207.017,88</b>
14.1	14.1	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>35.373,60</b>
14.1.1	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	M	4.335,00	1,66	2,16	9.363,60
14.1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	4.335,00	4,62	6,00	26.010,00
14.2	14.2	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					<b>138.384,78</b>
14.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	535,81	9,57	12,43	6.660,12
14.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	150,86	22,05	28,64	4.320,63
14.2.3	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3	226,29	85,25	110,74	25.059,35
14.2.4	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	M3	127,45	180,23	234,12	29.838,59
14.2.5	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	686,66	27,47	35,68	24.500,03
14.2.6	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	353,74	104,47	135,71	48.006,06
14.3	14.3	<b>BLOCO DE ANCORAGEM</b>					<b>290,74</b>
14.3.1	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,29	780,13	1.013,39	290,74
14.4	14.4	<b>ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES</b>					<b>12.961,65</b>

995  
M

14.4.1	C0291	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm	M	4.335,00	2,30	2,99	12.961,65
14.5	14.5	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO					5.477,27
14.5.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	216,75	19,45	25,27	5.477,27
14.6	14.6	CAIXAS					7.983,99
14.6.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	UN	9,00	682,92	887,11	7.983,99
14.7	14.7	CADASTRO DE REDE					6.545,85
14.7.1	C0583	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	M	4.335,00	1,16	1,51	6.545,85
15	15	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - MATERIAIS					101.498,45
15.1	15.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					90.876,24
15.1.1	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	4.446,00	17,57	20,44	90.876,24
15.2	15.2	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					277,83
15.2.1	I3089	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 50	M	81,00	2,95	3,43	277,83
15.3	15.3	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS					5.794,78
15.3.1	I3107	CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	4,00	94,99	110,49	441,96
15.3.2	I3110	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	11,00	93,83	109,14	1.200,54
15.3.3	I3113	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	6,00	103,29	120,15	720,90
15.3.4	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	UN	6,00	44,19	51,40	308,40
15.3.5	I3099	CAP PBA DN 50	UN	9,00	17,14	19,94	179,46
15.3.6	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	4,00	632,63	735,88	2.943,52
15.4	15.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE REGISTRO (DESCARGA)					4.549,60
15.4.1	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	UN	5,00	44,19	57,40	257,00
15.4.2	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	30,00	17,57	20,44	613,20
15.4.3	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	5,00	632,63	735,88	3.679,40
16	16	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - SERVIÇOS					10.930,19
16.1	16.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					1.548,40

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

*Francisco Lauro Lima Falcão*  
FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO  
ENGENHEIRO CIVIL / CREA - 0608598216

SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA  
INHARÉ - MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU/CE



*[Handwritten signature]*

16.1.1	C2874	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA	M	245,00	0,25	0,32	78,40
16.1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	245,00	4,62	6,00	1.470,00
16.2	16.2	MOVIMENTO DE TERRA					7.820,28
16.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	30,28	9,57	12,43	376,38
16.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A. CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	8,53	22,05	28,64	244,30
16.2.3	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3	12,79	85,25	110,74	1.416,36
16.2.4	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	M3	7,20	180,23	234,12	1.685,66
16.2.5	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	38,81	27,47	35,68	1.384,74
16.2.6	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	19,99	104,47	135,71	2.712,84
16.3	16.3	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					882,00
16.3.1	C0292	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 75mm	M	245,00	2,77	3,60	882,00
16.4	16.4	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO					309,56
16.4.1	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	12,25	19,45	25,27	309,56
16.5	16.5	CADASTRO DE REDE					369,95
16.5.1	C0583	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	M	245,00	1,16	1,51	369,95
17	17	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - MATERIAIS					11.568,02
17.1	17.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					10.697,40
17.1.1	I3160	TUBO PVC PBA JE ICL-12 DN 75 (NBR-5647)	M	252,00	36,49	42,45	10.697,40
17.2	17.2	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					106,990
17.2.1	I3090	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 75	M	10,00	8,31	9,67	96,70
17.2.2	I3089	ANEL DE BORRACHA P/ TUBO PBA DN 50	M	3,00	2,95	3,43	30,29
17.3	17.3	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS					763,630
17.3.1	I3139	REDUÇÃO PVC PBA PONTA / BOLSA DN 75 x 50	UN	3,00	11,38	13,24	39,72
17.3.2	I3103	CRUZETA PBA COM BOLSAS DN 75	UN	1,00	47,31	55,03	55,03

RUBRICA  
997  
SAO DEL



17.3.3	13111	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 75	UN	3,00	191,68	222,96	668,88
18	18	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO					48.287,00
18.1	18.1	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					45.531,80
18.1.1	C2865	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE	UN	97,00	52,81	68,60	6.654,20
18.1.2	C2919	RAMAL PREDIAL-S/ PAVIMENTAÇÃO	M	1.940,00	15,43	20,04	38.877,60
18.2	18.2	MACROMEDIDAÇÃO					2.755,20
18.2.1	C0641	CAIXA EM ALVENARIA C/TAMPA EM CONCRETO FUNDO BRITA (1.0 X 1.0)m	UN	1,00	1.043,78	1.355,87	1.355,87
18.2.2	C4207	INSTALAÇÃO DE MACROMEDIDOR TIPO WALTMMAN PARA DIÂMETROS ATÉ 300mm	UN	1,00	1.077,24	1.399,33	1.399,33
19	19	LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL					32.539,93
19.1	19.1	FORNECIMENTO DE MATERIAIS					27.662,18
19.1.1	I2899	ADAPTADOR PARA POLIETILENO 20 x 3/4"	UN	194,00	2,66	3,09	599,46
19.1.2	I2904	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 50 x 3/4"	UN	96,00	12,95	15,06	1.445,76
19.1.3	I2906	COLAR DE TOMADA PVC C/TRAVAS SAIDA ROSC. DN 75 x 3/4"	UN	1,00	17,71	20,60	20,60
19.1.4	I2961	TUBO DE POLIETILENO PE-5 20 (NBR-8417)	M	1.940,00	3,34	3,89	7.546,60
19.1.5	I6120	TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4" (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	97,00	13,13	15,27	1.481,19
19.1.6	I8384	KIT CAVALETE POLIPROPILENO 3/4" - P003 (CONEXÕES C/REFORÇO BLIN)	UN	97,00	53,17	61,85	5.999,45
19.1.7	I2943	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h, 3/4"- COMPLETO	UN	97,00	93,67	108,96	10.569,12
19.2	19.2	FORNECIMENTO DE MATERIAL PARA MACROMEDIDAÇÃO					4.877,75
19.2.1	I8666	HIDRÔMETRO TIPO WOLTMANN HORIZONTAL Qn=40m³/h, Dn 80mm - COMPLETO	UN	1,00	3.757,76	4.371,03	4.371,03
19.2.2	I3117	EXTREMIDADE PBA BOLSA / FLANGE DN 75	UN	2,00	110,83	128,92	257,84
19.2.3	I6419	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 75 PN10 P/ ÁGUA	UN	2,00	13,24	15,40	30,80
19.2.4	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UN	16,00	11,72	13,65	218,08
						TOTAL:	1.077.086,09

948  
21



*[Handwritten signature]*



### 2.1 RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR TOTAL (R\$)
1	INSTALAÇÃO DA OBRA	5,29	R\$ 56.766,53
2	CAPTAÇÃO POÇO AMAZANAS - SERVIÇOS	0,45	R\$ 4.855,89
3	CAPTAÇÃO FLUTUANTE - MATERIAL	0,63	R\$ 6.774,14
4	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - SERVIÇO	0,70	R\$ 7.471,15
5	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - MATERIAL	0,45	R\$ 4.809,09
6	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO	7,04	R\$ 75.482,57
7	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL	24,25	R\$ 260.010,45
8	RESERVATÓRIO APOIADO EM ANEL PRE MOLDADO V=10,00m³ (EAT)	2,83	R\$ 30.352,42
9	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO	5,43	R\$ 58.170,19
10	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL	3,30	R\$ 35.424,55
11	DESINFECÇÃO NO REL I - SERVIÇOS E MATERIAL	0,41	R\$ 4.402,07
12	RESERVATÓRIO ELEVADO I EM ANEL PRE MOLDADO V=25,00m³/FUSTE 9,00m - SERVIÇO	10,27	R\$ 110.116,58
13	RESERVATÓRIO ELEVADO I EM ANEL PRE MOLDADO V=25,00m³/FUSTE 9,00m - MATERIAL	0,52	R\$ 5.608,99
14	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - SERVIÇOS	19,31	R\$ 207.017,88
15	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - MATERIAIS	9,47	R\$ 101.498,45
16	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - SERVIÇOS	1,02	R\$ 10.930,19
17	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - MATERIAIS	1,08	R\$ 11.568,02
18	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO	4,50	R\$ 48.287,00
19	LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL	3,04	R\$ 32.539,93
TOTAL DO ORÇAMENTO			1.072.086,09

COMISSÃO DE LICITAÇÃO DE RUBRICA  
949  
ai

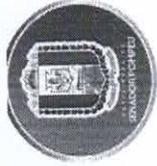
SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA  
INHARÉ - MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU/CE

*[Handwritten signature]*  
FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO

## 2.2 MEMÓRIA DE CÁLCULOS

1	INSTALAÇÃO DA OBRA										Total =	534,00
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO										Sub-Total =	534,00
1.1.1	C4990	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	Observações	>	Km	x	Repetições	=				
			Fortaleza / Senador Pompeu (Ida e volta)	>	267,00	x	2,00	=				
1.1.2	C4991	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	Observações	>	Km	x	Repetições	=				
			Fortaleza / Senador Pompeu (Ida e volta)	>	267,00	x	2,00	=				
1.3	PLACA DA OBRA										Total =	12,00
1.3.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Observações	>	Extensão	x	Largura	=				
				>	3,00	x	4,00	=				
2	CAPTAÇÃO POÇO AMAZANAS - SERVIÇOS										Total =	3,80
2.2	PROTEÇÃO DO POÇO										Sub-Total =	3,80
2.2.1	C4783	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M	Observações	>	π	x	r <sup>2</sup>	=				
			Área tampa	>	3,14	x	1,21	=				
2.2.2	C4610	TAMPA EM CONCRETO ARMADO (0,70 x 0,70 x 0,15 m)	Observações	>	Quantidade	=						
			Tampas de inspeção	>	2,00	=						
4	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - SERVIÇO										Total =	2,00
				>		=						

*Francisco Lauro Lima Falcão*  
FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO



SERVIÇOS PRELIMINARES												
4.1	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	Observações	>	Extensão	>			Total =			
4.1.1	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	Observações	>	Extensão	>			121,55			
			AAB	>	121,55	>			Sub-Total = 121,55			
				>					= 121,55			
MOVIMENTO DE TERRA												
4.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	Observações	>	Extensão	x	Largura		Total =			
4.2.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	Observações	>	Extensão	x	Largura		121,55			
			Limpeza	>	121,55	x	1,00		Sub-Total = 121,55			
				>					= 121,55			
MOVIMENTO DE TERRA												
4.2	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. ATÉ 2.00m	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Total =
4.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. ATÉ 2.00m	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	15,02
			AAB	>	121,55	x	0,40	x	0,60	x	51,50%	Sub-Total = 15,02
				>								= 15,02
				>								Total = 4,23
MOVIMENTO DE TERRA												
4.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2ª CAT. PROF. ATÉ 2.00m	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Total =
4.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2ª CAT. PROF. ATÉ 2.00m	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	4,23
			AAB	>	121,55	x	0,40	x	0,60	x	14,50%	Sub-Total = 4,23
				>								= 4,23
				>								Total = 6,34
MOVIMENTO DE TERRA												
4.2	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Total =
4.2.3	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	Observações	>	Extensão	x <td>Largura</td> <td>x <td>Altura</td> <td>x <td>Fator</td> <td>6,34</td> </td></td>	Largura	x <td>Altura</td> <td>x <td>Fator</td> <td>6,34</td> </td>	Altura	x <td>Fator</td> <td>6,34</td>	Fator	6,34
			AAB	>	121,55	x	0,40	x	0,60	x	21,75%	Sub-Total = 6,34
				>								= 6,34
				>								Total = 3,57
MOVIMENTO DE TERRA												
4.2	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CAT A FOGO	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Total =
4.2.4	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CAT A FOGO	Observações	>	Extensão	x <td>Largura</td> <td>x <td>Altura</td> <td>x <td>Fator</td> <td>3,57</td> </td></td>	Largura	x <td>Altura</td> <td>x <td>Fator</td> <td>3,57</td> </td>	Altura	x <td>Fator</td> <td>3,57</td>	Fator	3,57
			AAB	>	121,55	x	0,40	x	0,60	x	12,25%	Sub-Total = 3,57
				>								= 3,57

RUBRICA 981

Francisco Lauro Lima Falcão

SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA  
INHARÉ - MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU/CE





>	Filtro	>	0,72	=	0,72
>	Decantador	>	0,72	=	0,72
>	Caixas	>	5,00	=	5,00
>		>			

**6.2 MOVIMENTO DE TERRA**

**6.2.1 C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M**

Observações	Extensão	Largura	Altura	Repetições	Sub-Total
Casa de comando	4,00	0,50	0,71	2,00	2,84
Casa de comando	3,00	0,50	0,71	3,00	3,20
Casa de comando	2,20	0,50	0,71	2,00	1,56
>					
<b>Total =</b>					<b>7,60</b>

**6.2.2 C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA**

Observações	Extensão	Área Fund.	Repetições	Volume	Sub-Total
Volume escavado				7,60	7,60
Casa de comando	4,00	0,2041	2,00		-1,63
Casa de comando	3,00	0,2041	3,00		-1,84
Casa de comando	2,20	0,2041	2,00		-0,90
>					
<b>Total =</b>					<b>3,23</b>

**6.2.3 C2989 ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA**

Observações	Escavado	Reaterro	Sub-Total
Volumes	7,60	3,23	4,37
>			
<b>Total =</b>			<b>4,37</b>

**6.3 ALVENARIA DE FUNDAÇÃO**

**6.3.1 C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA**

Observações	Extensão	Largura	Altura	Repetições	Sub-Total
Casa de comando	4,00	0,40	0,30	2,00	0,96
Casa de comando	3,00	0,40	0,30	3,00	1,08
>					
<b>Total =</b>					<b>2,57</b>

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

RUBRICA

954

SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA  
INHARRÉ - MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU/CE

*Francisco Lauro Lima Falcão*  
FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO  
ENGENHEIRO CIVIL / CREA - 0608598216

>		Casa de comando	>	2,20	x	0,40	x	0,30	x	2,00	=	0,53
>			>									
6.3.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4									Total =	0,64
>		Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Repetições	Sub-Total =	0,64
>		Casa de comando	>	4,00	x	0,19	x	0,20	x	2,00	=	0,30
>		Casa de comando	>	3,00	x	0,19	x	0,20	x	3,00	=	0,34
>		Casa de comando	>	2,20	x	0,19	x	0,20	x	0,00	=	0,00
>			>									
6.3.3	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO									Total =	0,21
>		Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Repetições	Sub-Total =	0,21
>		Casa de comando	>	4,00	x	0,10	x	0,10	x	2,00	=	0,08
>		Casa de comando	>	3,00	x	0,10	x	0,10	x	3,00	=	0,09
>		Casa de comando	>	2,20	x	0,10	x	0,10	x	2,00	=	0,04
>			>									
6.4		ALVENARIA DE ELEVAÇÃO									Total =	48,96
6.4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)									Sub-Total =	48,96
>		Observações	>	Extensão	x	Altura	x	Repetições			=	10,00
>		Casa de comando	>	4,00	x	2,50	x	1,00			=	8,67
>		Casa de comando	>	3,00	x	2,89	x	1,00			=	22,50
>		Casa de comando	>	3,00	x	2,50	x	3,00			=	6,03
>		Casa de comando	>	2,20	x	2,74	x	1,00			=	1,76
>		Casa de comando (inclinação telhado)	>	3,00	x	0,39	x	3,00	/	2,00	=	2,00
>			>								Total =	2,00
6.4.2	C0052	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA									Sub-Total =	2,00
>		Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Repetições			=	2,00
>		Casa de comando	>	2,00	x	Altura	x	1,00			=	
>			>									

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

UBR 14

9,55

cy

**6.5 PISO**

6.5.1 C3025 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO

Observações	Extensão	Largura	Altura	Sub-Total	Total
Casa de comando	> 4,00	x 3,00	x 0,050	=	0,60
>	>				
<b>Total =</b>				<b>Sub-Total =</b>	<b>0,60</b>

6.5.2 C1916 PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE

Observações	Extensão	Largura	Sub-Total	Total
Casa de comando	> 4,00	x 3,00	=	12,00
>	>			
<b>Total =</b>			<b>Sub-Total =</b>	<b>12,00</b>

**6.6 COBERTA**

6.6.1 C4418 LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m

Observações	Extensão	Largura	Sub-Total	Total
Casa de comando	> 5,00	x 4,00	=	20,00
>	>			
<b>Total =</b>			<b>Sub-Total =</b>	<b>20,00</b>

6.6.2 C1779 IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER

Observações	Extensão	Largura	Sub-Total	Total
Casa de comando	> 5,00	x 4,00	=	20,00
>	>			
<b>Total =</b>			<b>Sub-Total =</b>	<b>20,00</b>

**6.7 REVESTIMENTO**

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

Observações	Área	Repetições	Sub-Total	Total
Igual a área de alvenaria x2	> 48,96	x 2,00	=	97,91
>	>			
<b>Total =</b>			<b>Sub-Total =</b>	<b>97,91</b>

6.7.2 C0778 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO

Observações	Extensão	Altura	Sub-Total	Total
Cobertura	> 5,00	x 4,00	=	20,00
>	>			
<b>Total =</b>			<b>Sub-Total =</b>	<b>20,00</b>

PROCESSO DE LICITAÇÃO Nº 556/2014

6.7.3	C2116	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	Observações	>	Extensão	x	Altura		Total =	20,00	
			Cobertura	>	5,00	x	4,00		Sub-Total =	20,00	
				>					=	20,00	
6.7.4	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	Observações	>	Área	x	Repetições		Total =	97,91	
			Igual a área de alvenaria x2	>	48,96	x	2,00		Sub-Total =	97,91	
				>					=	97,91	
<b>6.8 ESQUADRIAS</b>											
6.8.1	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	Observações	>	Largura	x	Altura	x	Quantidade	Total =	5,46
			Sala de comando	>	0,80	x	2,10	x	1,00	=	1,68
			Sala de comando	>	0,90	x	2,10	x	2,00	=	3,78
				>							
6.8.2	18345	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO (COLOCADA)	Observações	>	Largura	x	Altura		Total =	0,90	
			Casa de comando	>	0,90	x	1,00		Sub-Total =	0,90	
				>					=	0,90	
<b>6.9 PINTURA</b>											
6.9.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	Observações	>	Área				Total =	48,96	
			Paredes externas	>	48,96				Sub-Total =	48,96	
				>					=	48,96	
6.9.2	C1617	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	Observações	>	Área				Total =	48,96	
			Paredes externas	>	48,96				Sub-Total =	48,96	
				>					=	48,96	

957

FI  
DUBRIC



*[Handwritten signature]*



6.9.3 88415 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF\_03/2024

Observações	>	Área		Total =	48,96
>	>	48,96		Sub-Total =	48,96
>	>			Total =	48,96

6.9.4 C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO

Observações	>	Área		Total =	7,46
Portas	>	5,46		Sub-Total =	7,46
Portão cerca	>	2,00		Total =	5,46
>	>				2,00

**6.10 CALÇADA**

6.10.1 C3410 CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO

Observações	>	Extensão	x	Largura		Total =	9,84
Calçada de Proteção	>	5,20	x	4,20		Sub-Total =	9,84
Area da Casa de Química e Bombas	>	4,00	x	3,00		Total =	21,84
>	>					Total =	-12,00

**6.11 URBANIZAÇÃO**

6.11.1 C0733 CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES

Observações	>	lado 1		lado 2		lado 3		lado 4		Total =	38,00
Cerca de proteção	>	10,00		10,00		9,50		9,50		Sub-Total =	38,00
subtrai-se 1 m para portão de acesso	>									Total =	38,00

6.11.2 C2862 LASTRO DE BRITA

Observações	>	Extensão	x	Altura		Total =	2,64
Área locada interna	>	95,00	x	0,05		Sub-Total =	2,64
Casa de comando	>	21,84	x	0,05		Total =	4,75
RAP	>	13,85	x	0,05		Total =	-1,09
Filtro	>	0,72	x	0,05		Total =	-0,69
	>					Total =	-0,04

RUBRICA

558

*[Handwritten signature]*  
FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO



= 0,54

> Concreto magro de regularização > 3,14 x 3,42 x 0,05

Total = 3,22

8.2.2 C0844 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Sub-Total = 3,22

> Observações >  $\pi$  x  $r^2$  x Altura  
> Base em concreto > 3,14 x 3,42 x 0,30

Total = 3,22

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

Total = 322,00

Sub-Total = 322,00

> Observações > Volume x  $Kg/m^3$   
> > 3,22 x 100,00

Total = 322,00

8.2.4 C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

Total = 3,76

Sub-Total = 3,76

> Observações > Magro + Estrutural  
> Somatório dos concretos > 0,54 + 3,22

Total = 3,76

8.3 RESERVATÓRIO APOIADO

Total = 28,49

Sub-Total = 28,49

8.4.1 C5020 IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM

Perdas (10%)

> Observações >  $\pi$  x  $r^2$  x Altura x fator x Perdas (10%)  
> Área das paredes internas > 3,14 x 1,50 x 2,00 x 2,00 x 1,10  
> Área da Base > 3,14 x 2,25 x 1,10

Total = 20,72

Sub-Total = 7,77

8.5 PISO

Total = 7,16

Sub-Total = 7,16

8.5.1 C3410 CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO

> Observações >  $\pi$  x  $r^2$   
> Área locada da calçada - L=0,60cm > 3,14 x 4,84  
> Área locada do REL - Retirada > 3,14 x 2,56

Total = 15,20

Sub-Total = -8,04

Total = 7,16

960

**8.6 PINTURA**

8.6.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOES EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	Observações	>	π	x	r	x	Altura	x	fator	Total =
			Área das paredes	>	3,14	x	1,60	x	2,00	x	2,00	28,14
			Área da tampa	>	3,14	x	2,56					20,10
				>								8,04
				>								
												<b>Total = 28,14</b>
												<b>Sub-Total = 28,14</b>

**8.7 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO**

8.7.1	C2775	ESCADA DE MARINHEIRO, DEGRAUS FERRO REDONDO 3/4"	Observações	>	Extensão							Total =
				>	2,00							2,00
				>								2,00
				>								2,00
												<b>Total = 2,00</b>
												<b>Sub-Total = 2,00</b>

**8.7.3 GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"**

8.7.3	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	Observações	>	π	x	r	x	fator			Total =
				>	3,14	x	1,50	x	2,00			9,42
			Acesso	>	0,45	m						-0,45
				>								
												<b>Total = 8,97</b>
												<b>Sub-Total = 8,97</b>

**8.8 MONTAGEM**

8.8.2	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	Observações	>	Nº DE MANILHAS - DN 3m	x	MONTAGEM M DAS MANILHAS (min)	+ N° LAJES - DN 3m	x	M DA LAJES (min)	/ TOTAL MINUTOS / 60	Total =
			Altura Reservação	>	4,00	x	30,00	1,00	x	30,00	2,50	2,50
				>								
												<b>Total = 2,50</b>
												<b>Sub-Total = 2,50</b>

**9 ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO**

**9.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

9.1.1	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	Observações	>	Extensão							Total =
				>								1123,23
				>								1123,23
												<b>Total = 1123,23</b>
												<b>Sub-Total = 1123,23</b>

FI  
RUBRICA

961  
ay

>	AAT	>	1123,23	=	1123,23
>		>			

9.1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	Observações	>	Extensão														Total =	1123,23
>			Limpeza	>	1123,23														Sub-Total =	1123,23
>				>															Total =	1123,23

**9.2 MOVIMENTO DE TERRA**

9.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	Observações	>	Extensão	Largura	x	Altura	x	Fator									Total =	138,83
>			AAT	>	1123,23	0,40	x	0,60	x	51,50%									Sub-Total =	138,83
>				>															Total =	138,83

9.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	Observações	>	Extensão	Largura	x	Altura	x	Fator									Total =	39,09
>			AAT	>	1123,23	0,40	x	0,60	x	14,50%									Sub-Total =	39,09
>				>															Total =	39,09

9.2.3	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	Observações	>	Extensão	Largura	x	Altura	x	Fator									Total =	58,63
>			AAT	>	1123,23	0,40	x	0,60	x	21,75%									Sub-Total =	58,63
>				>															Total =	58,63

9.2.4	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	Observações	>	Extensão	Largura	x	Altura	x	Fator									Total =	33,02
>			AAT	>	1123,23	0,40	x	0,60	x	12,25%									Sub-Total =	33,02
>				>															Total =	33,02

9.2.5	C2920	REATERRO (COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	Observações	>	Extensão	Largura	x	Altura	x	Fator									Total =	177,92
>			AAT	>	1123,23	0,40	x	0,60	x	66,00%									Sub-Total =	177,92
>				>															Total =	177,92

FI 962  
RUBRICA  
DE LICITAÇÃO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA  
INHARRÉ - MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU/CE

Francisco Lauro Lima Falcão  
FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO

9.2.6 C0328 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Total =
AAT	>	1123,23	x	0,40	x	0,60	x	34,00%	91,66
	>								91,66
	>								91,66

9.3 BLOCO DE ANCORAGEM

Observações	>	Volume	x	Quantidade	x	Perdas (15%)	Total =
C22	>	0,0034	x	1,00	x	1,15	0,0039
C45	>	0,0061	x	4,00	x	1,15	0,0279
C90	>	0,0116	x	6,00	x	1,15	0,0797
Ventosa (3 x Volume C90)	>	0,0347	x	3,00	x	1,15	0,1195
RG. Descarga (3 x Volume C90)	>	0,0347	x	2,00	x	1,15	0,0797
	>						

9.4 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES

Observações	>	Extensão	Total =
AAT	>	1123,23	1123,23
	>		

9.5 ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO

Observações	>	Extensão	x	Fator	Total =
AAT	>	1123,23	x	0,10	112,32
	>				

9.6 CADASTRO

Observações	>	Extensão	Total =
AAT	>	1123,23	1123,23
	>		

9.6.1 C0580 CADASTRO DE ADUTORA

Observações	>	Extensão	Total =
AAT	>	1123,23	1123,23
	>		



963



>	Escavação para base estrutural	>	3,14	x	5,76	x	0,50	=	9,04
>	Escavação para anéis da base	>	3,14	x	5,76	x	1,50	=	27,13
>		>							

12.3.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA								<b>Total = 15,98</b>
>		<b>Observações</b>	>	<b>Volume</b>					<b>Sub-Total = 15,98</b>	

>	Escavação total	>	36,17					=	36,17
>	Volume ocupada pela base estrutural	>	3,14	x	5,18	x	0,50	=	-8,13
>	Volume ocupados pelos anéis da base	>	3,14	x	2,56	x	1,50	=	-12,06
>		>							

12.3.3	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE								<b>Total = 20,19</b>
>		<b>Observações</b>	>	<b>Volume</b>					<b>Sub-Total = 20,19</b>	

>	Escavado	>	36,17					=	36,17
>	Reaterro	>	15,98					=	-15,98
>		>							

12.3.4	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM								<b>Total = 36,17</b>
>		<b>Observações</b>	>	<b>Volume</b>					<b>Sub-Total = 36,17</b>	

>	Igual ao volume de carga	>	36,17					=	36,17
>		>							

12.4		<b>CONCRETO</b>								
12.4.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL								<b>Total = 0,81</b>
>		<b>Observações</b>	>	$\pi$	x	r <sup>2</sup>	x	Altura	<b>Sub-Total = 0,81</b>	

>	Concreto magro de regularização	>	3,14	x	5,18	x	0,05	=	0,81
>		>							

12.4.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO								<b>Total = 8,13</b>
>		<b>Observações</b>	>	$\pi$	x	Diâmetro	x	Altura	<b>Sub-Total = 8,13</b>	

>	Base estrutural em concreto	>	3,14	x	5,18	x	0,50	=	8,13
---	-----------------------------	---	------	---	------	---	------	---	------

FI RUBRICA 965

Francisco Lauro Lima Falcão



12.4.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	Observações	>	Volume	x	Kg/m³	Total =	813,00
				>	8,13	x	100,00	Sub-Total =	813,00
				>				Total =	813,00

12.4.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	Observações	>	Magro	+	Estrutural	Total =	8,94
				>	0,81	+	8,13	Sub-Total =	8,94
				>				Total =	8,94

<b>12.5 RESERVATÓRIO ELEVADO</b>									
12.5.1	I6068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M	Observações	>	Alturas	/	Anel	Total =	26,00
				>	9,00	/	0,50	Sub-Total =	26,00
				>	4,00	/	0,50	Total =	18,00
				>					8,00

12.5.2	I6090	TAMPA PRE-MOLDADA COM TRES FUROS DE 0,60M, D = 3,16M	Observações	>	Quantidade	e	Total =	2,00
				>	2,00		Sub-Total =	2,00
				>			Total =	2,00

<b>12.6 IMPERMEABILIZAÇÃO</b>															
12.6.1	C5020	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO III, E=4MM	Observações	>	$\pi$	x	$r^2$	x	Altura	x	fator	x	Perdas (10%)	Total =	49,22
				>	3,14	x	1,50	x	4,00	x	2,00	x	1,10	Sub-Total =	41,450
				>	3,14	x	2,25	x		x		x	1,10	Total =	7,770
				>											

<b>12.7 PISO</b>									
12.7.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	Observações	>	Total =	5,81			

LAURO DE LICITADA  
966  
ai



Observações	Área	Sub-Total	Total
>		=	5,81
>	Área locada da calçada - L=50cm	>	13,85
>	Área locada do REL - Retirada	>	-8,04
>		=	
<b>12.8 PINTURA</b>			
12.8.1 C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	Total =	140,67
>		Sub-Total =	140,67
>	Área das paredes	=	132,63
>	Área da tampa superior	=	8,04
>		=	
<b>12.9 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO</b>			
12.9.1 C2768	ESCALA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	Total =	11,20
>		Sub-Total =	11,20
>	Altura total - 2,0m	=	11,20
>		=	
12.9.2 C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	Total =	8,97
>		Sub-Total =	8,97
>		=	9,42
>	Largura do acesso	=	-0,45
>		=	
<b>12.10 MONTAGEM</b>			
12.10.2 I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	Total =	28,50
>		Sub-Total =	28,50

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FI  
RUBRICA

967  
a

>	Base	>	3,00	35,00	1,00	30,00	2,25	=	2,25
>	Fuste	>	18,00	55,00	1,00	45,00	17,25	=	17,25
>	Altura Reservação	>	8,00	60,00	1,00	60,00	9,00	=	9,00
>		>							

**12.11 CAIXAS**

12.11.1 C4845 CAIXA EM ALVENARIA TUIOLO FURADO, ESP. = 10cm (100x100x80cm), LASTRO EM BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA

>	Observações	>	Quantidade						
>	Caixa de drenagem	>	1,00						1,00
>		>							1,00
									Total = 1,00

**12.12 URBANIZAÇÃO**

12.12.1 C0733 CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES

>	Observações	>	lado 1	x	lado 2	lado 3	frente		
>	Cerca	>	6,00	x	6,00	x	6,00	x	6,00
>	Portão	>	1,00	m					
>		>							
									Total = 23,00
									Sub-Total = 23,00
									= 24,00
									= -1,00

12.12.2 C2862 LASTRO DE BRITA

>	Observações	>	Área	x	Altura				
>	Área Interna total	>	32,49	x	0,05				1,62
>	Área do REL - retirada	>	13,85	x	0,05				-0,69
>		>							
									Total = 0,93
									Sub-Total = 0,93

12.12.3 C2903 PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTACÃO

>	Observações	>	Quantidade						
>		>	1,00						1,00
>		>							1,00
									Total = 1,00
									Sub-Total = 1,00

14 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - SERVIÇOS

14.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

14.1.1 C2875 LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA

Total = 4335,00

>	Observações	>	Extensão							Sub-Total = 4335,00
>	Rede DN 50	>	4335,00							= 4335,00
>		>								
14.1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO								Total = 4335,00
>	Observações	>	Extensão	x	Largura					Sub-Total = 4335,00
>	Limpeza	>	4335,00	x	1,00					= 4335,00
>		>								
14.2		MOVIMENTO DE TERRA								
14.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m								Total = 535,81
>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total = 535,81
>		>	4335,00	x	0,40	x	0,60	x	51,50%	= 535,81
>		>								
14.2.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m								Total = 150,86
>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total = 150,86
>		>	4335,00	x	0,40	x	0,60	x	14,50%	= 150,86
>		>								
14.2.3	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG								Total = 226,29
>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total = 226,29
>		>	4335,00	x	0,40	x	0,60	x	21,75%	= 226,29
>		>								
14.2.4	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO								Total = 127,45
>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total = 127,45
>		>	4335,00	x	0,40	x	0,60	x	12,25%	= 127,45
>		>								
14.2.5	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA								Total = 686,66
>	Observações	>	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Sub-Total = 686,66
>		>								

> 14.2.6 C0328 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO = 686,66

Total = 353,74

Observações	Extensão	Largura	Altura	Fator	Sub-Total
>	4335,00	0,40	0,60	66,00%	353,74
>	4335,00	0,40	0,60	34,00%	353,74

**14.3 BLOCO DE ANCORAGEM**

14.3.1 C3403 BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa

Observações	Volume	Quantidade	Perdas (15%)	Total	Sub-Total
> C22	0,00338	4,00	1,15	0,0155	0,0155
> C45	0,00608	11,00	1,15	0,0768	0,0768
> C90	0,01155	6,00	1,15	0,0797	0,0797
> TÊ	0,00765	6,00	1,15	0,0528	0,0528
> CAP	0,00600	9,00	1,15	0,0621	0,0621

**14.4 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES**

14.4.1 C0291 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm

Observações	Extensão	Total	Sub-Total
>	4335,00	4335,00	4335,00

**14.5 ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO**

14.5.1 C1250 ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO

Observações	Extensão	Fator	Total	Sub-Total
>	4335,00	0,05	216,75	216,75

**14.6 CAIXAS**

14.6.1	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	Observações	>	Descarga	>	5,00	Total =	5,00
				>		>		Sub-Total =	5,00
				>		>		Total =	5,00

<b>14.7 CADASTRO DE REDE</b>									
14.7.1	C0583	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	Observações	>	Extensão	>	4335,00	Total =	4335,00
				>		>		Sub-Total =	4335,00
				>		>		Total =	4335,00

<b>15 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - MATERIAIS</b>									
<b>15.1 FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES</b>									
15.1.1	I3159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	Observações	>	Extensão	x	Fator	/	Extensão Vara
				>	4335,00	x	1,025	/	6,00
				>					
								Total =	4446,00
								Sub-Total =	4446,00
								Total =	4446,00

<b>16 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - SERVIÇOS</b>									
<b>16.1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
16.1.1	C2874	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA	Observações	>	Extensão	>	245,00	Total =	245,00
				>		>		Sub-Total =	245,00
				>		>		Total =	245,00

16.1.2	C2102	RASPAGEME LIMPEZA DO TERRENO	Observações	>	Extensão	x	Largura	>	245,00
				>	245,00	x	1,00	>	245,00
				>				>	
								Total =	245,00
								Sub-Total =	245,00
								Total =	245,00

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FI  
RUBRICA

971  
m

SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA  
INHARÉ - MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU/CE

*Francisco Lauro Lima Falcão*  
FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO  
ENGENHEIRO CIVIL / CREA - 0408598216







18 LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO

18.1 FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES

18.1.1 C2865 LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE

Observações	Quantidade	Total
>	>	Total = 97,00
>	>	Sub-Total = 97,00
>	>	= 97,00

18.1.2 C2919 RAMAL PREDIAL S/ PAVIMENTAÇÃO

Observações	Quantidade	Média	Total
>	>	x	Total = 1940,00
>	>	x	Sub-Total = 1940,00
>	>	x	= 1940,00

COMISSAO DE LICITACAO  
FI \_\_\_\_\_  
RUBRICA \_\_\_\_\_

974  
m

SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA  
INHARÉ – MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU/CE

*Francisco Lauro Lima Falcão*  
FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO  
ENGENHEIRO CIVIL / CREA - 0608598216



### 2.3 CRONOGRAMA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR ORÇAMENTO	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	TOTAL DA PARCELA
1	INSTALAÇÃO DA OBRA	56.766,53	50% R\$ 28.383,27	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	50% R\$ 28.383,27	100% R\$ 56.766,53
2	CAPTAÇÃO POÇO AMAZANAS - SERVIÇOS	4.855,89	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.427,95	50% R\$ 2.427,95	100% R\$ 4.855,89
3	CAPTAÇÃO FLUTUANTE - MATERIAL	6.774,14	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3.387,07	50% R\$ 3.387,07	100% R\$ 6.774,14
4	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - SERVIÇO	7.471,15	10% R\$ 747,12	20% R\$ 1.494,23	20% R\$ 1.494,23	20% R\$ 1.494,23	20% R\$ 1.494,23	10% R\$ 747,12	100% R\$ 7.471,15
5	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - MATERIAL	4.809,09	10% R\$ 480,91	20% R\$ 961,82	20% R\$ 961,82	20% R\$ 961,82	20% R\$ 961,82	10% R\$ 480,91	100% R\$ 4.809,09
6	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO	75.482,57	10% R\$ 7.548,26	20% R\$ 15.096,51	20% R\$ 15.096,51	20% R\$ 15.096,51	20% R\$ 15.096,51	10% R\$ 7.548,26	100% R\$ 75.482,57
7	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL	260.010,45	10% R\$ 26.001,05	20% R\$ 52.002,09	20% R\$ 52.002,09	20% R\$ 52.002,09	20% R\$ 52.002,09	10% R\$ 26.001,05	100% R\$ 260.010,45
8	RESERVATÓRIO APOIADO EM ANEL PRE MOLDADO V=10,00m³ (EAT)	30.352,42	R\$ 0,00	R\$ 3.035,24	R\$ 3.035,24	R\$ 9.105,73	R\$ 9.105,73	20% R\$ 6.070,48	100% R\$ 30.352,42
9	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - SERVIÇO	58.170,19	20% R\$ 11.634,04	10% R\$ 5.817,02	100% R\$ 58.170,19				
10	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - MATERIAL	35.424,55	20% R\$ 7.084,91	10% R\$ 3.542,46	100% R\$ 35.424,55				
11	DESINFECÇÃO NO REL I - SERVIÇOS E MATERIAL	4.402,07	R\$ 0,00	100% R\$ 4.402,07	100% R\$ 4.402,07				
12	RESERVATÓRIO ELEVADO I EM ANEL PRE MOLDADO V=25,00m³/FUSTE 9,00m - SERVIÇO	110.116,58	20% R\$ 22.023,32	20% R\$ 22.023,32	20% R\$ 22.023,32	20% R\$ 22.023,32	20% R\$ 11.011,66	10% R\$ 11.011,66	100% R\$ 110.116,58
13	RESERVATÓRIO ELEVADO I EM ANEL PRE MOLDADO V=25,00m³/FUSTE 9,00m - MATERIAL	5.608,99	20% R\$ 1.121,80	20% R\$ 1.121,80	20% R\$ 1.121,80	20% R\$ 1.121,80	20% R\$ 560,90	10% R\$ 560,90	100% R\$ 5.608,99
14	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - SERVIÇOS	207.017,88	20% R\$ 41.403,58	20% R\$ 41.403,58	20% R\$ 41.403,58	20% R\$ 41.403,58	20% R\$ 20.701,79	10% R\$ 20.701,79	100% R\$ 207.017,88
15	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 50mm - MATERIAIS	101.498,45	20% R\$ 20.299,69	20% R\$ 20.299,69	20% R\$ 20.299,69	20% R\$ 20.299,69	20% R\$ 10.149,85	10% R\$ 10.149,85	100% R\$ 101.498,45
16	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - SERVIÇOS	10.930,19	20% R\$ 2.186,04	20% R\$ 2.186,04	20% R\$ 2.186,04	20% R\$ 2.186,04	20% R\$ 1.093,02	10% R\$ 1.093,02	100% R\$ 10.930,19
17	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DN 75mm - MATERIAIS	11.568,02	10% R\$ 1.156,80	10% R\$ 1.156,80	20% R\$ 2.313,60	20% R\$ 2.313,60	20% R\$ 2.313,60	20% R\$ 2.313,60	100% R\$ 11.568,02
18	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO	48.287,00	10% R\$ 4.828,70	10% R\$ 4.828,70	20% R\$ 9.657,40	20% R\$ 9.657,40	20% R\$ 9.657,40	20% R\$ 9.657,40	100% R\$ 48.287,00
19	LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL	32.539,93	10% R\$ 3.253,99	10% R\$ 3.253,99	20% R\$ 6.507,99	20% R\$ 6.507,99	20% R\$ 6.507,99	20% R\$ 6.507,99	100% R\$ 32.539,93
<b>TOTAL GERAL:</b>		<b>R\$ 1.072.086,09</b>	<b>178.153,45</b>	<b>187.582,76</b>	<b>196.822,25</b>	<b>202.892,73</b>	<b>155.831,07</b>	<b>1.072.086,09</b>	<b>R\$ 1.072.086,09</b>

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA  
INHARRÉ - MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU/CE

Francisco Lauro Lima Falcão  
ENGENHEIRO CIVIL / CREA - 0408596216



**2.4 COMPOSIÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO**

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

1.1. C.PROP 01 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (%)		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18590	18584				
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,30000000	R\$ 20.960,99	R\$ 6.288,30
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,20000000	R\$ 321,39	R\$ 64,28
				<b>TOTAL Simples:</b>	<b>R\$ 6.352,58</b>
				<b>Total para 6 meses:</b>	<b>R\$ 38.115,45</b>
				<b>FRAÇÃO DE 100%:</b>	<b>R\$ 381,15</b>
				<b>VALOR BDI (29,90%):</b>	<b>R\$ 114,35</b>
				<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>R\$ 495,50</b>

COMISSAO DE LICITACAO DE  
 FL \_\_\_\_\_  
 RUBRICA \_\_\_\_\_

976  
 07

*Francisco Lauro Lima Falcão*  
 FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO

**2.5 DEMONSTRATIVO DE BDI DE SERVIÇOS**

**DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I. DE SERVIÇOS**

**I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO**

<b>1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)</b>	<b>3,43%</b>
1.1 - Mão-de-obra Indireta	3,43%
<b>2 - SEGURO (S) E GARANTIA (G)</b>	<b>0,28%</b>
2.1 - Seguro e garantia	0,28%
<b>3 - RISCO (R)</b>	<b>1,00%</b>
3.1 - Risco	1,00%
<b>4 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)</b>	<b>0,94%</b>
4.1 - Despesas financeiras	0,94%

**II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO**

<b>1 - IMPOSTOS (I)</b>	<b>13,15%</b>
1.1 - COFINS	3,00%
1.2 - PIS	0,65%
1.3 - ISS	5,00%
1.4 - CPRB	4,50%
<b>2 - LUCRO (L)</b>	<b>6,74%</b>
	6,74%

**III - TOTAL DO B.D.I CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO)**

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \quad 29,90\%$$

Benefícios e Despesas Indiretas Materiais Adotado  
(BDI SERVIÇO ADOTADO) = 29,90%

**LIMITES**

2.4 PARA O TIPO DE OBRA "CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS"

PARCELA BDI	1 QUARTIL	MÉDIO	3 QUARTIL
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,43%	4,93%	6,71%
SEGURO E GARANTIA	0,28%	0,49%	0,75%
RISCO	1,00%	1,39%	1,74%
DESPESAS FINANCEIRAS	0,94%	0,99%	1,17%
LUCRO	6,74%	8,04%	9,40%
PIS, COFINS E ISSQN	CONFORME LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA		

FI \_\_\_\_\_  
RUBRICA \_\_\_\_\_

**2.6 DEMONSTRATIVO DE BDI DE MATERIAIS**

**DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I. DE MATERIAL**

**I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO**

1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	1,50%
1.1 - Mão-de-obra Indireta	1,50%
2 - SEGURO (S) E GARANTIA (G)	0,30%
2.1 - Seguro e garantia	0,30%
3 - RISCO (R)	0,56%
3.1 - Risco	0,56%
4 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	0,85%
4.1 - Despesas financeiras	0,85%

**II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO**

1 - IMPOSTOS (I)	8,15%
1.1 - COFINS	3,00%
1.2 - PIS	0,65%
1.3 - ISS	0,00%
1.4 - CPRB	4,50%
2 - LUCRO (L)	3,50%
Lucro	3,50%

**III - TOTAL DO B.D.I CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO)**

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

16,32%

Benefícios e Despesas Indiretas Materiais Adotado  
(BDI SERVIÇO ADOTADO) =

16,32%

LIMITES

2.7 PARA "FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS"

PARCELA BDI	1 QUARTIL	MÉDIO	3 QUARTIL
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50%	3,45%	4,49%
SEGURO E GARANTIA	0,30%	0,48%	0,82%
RISCO	0,56%	0,85%	0,89%
DESPESAS FINANCEIRAS	0,85%	0,85%	1,11%
LUCRO	3,50%	5,11%	6,22%
PIS, COFINS E ISSQN	CONFORME LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA		

2.7 TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

RUBRICA 974

<b>GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ</b> Secretaria da Infraestrutura					
ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 028.1 (DESONERADA) E 028 (ONERADA)					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 028.1		TABELA 028	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
<b>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>48,36</b>	<b>19,04</b>	<b>48,36</b>	<b>19,04</b>
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,66	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59	0,00	1,59	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33	12,35	9,33
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03	0,04	0,03
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>10,70</b>	<b>8,09</b>	<b>10,70</b>	<b>8,09</b>
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17	5,52	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72	1,30	1,72	1,30
C4	DEPÓSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87	2,17	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35	0,46	0,35
<b>D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>8,58</b>	<b>3,55</b>	<b>18,29</b>	<b>7,38</b>
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12	3,20	17,80	7,01
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46	0,35	0,49	0,37
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>84,44</b>	<b>47,48</b>	<b>114,15</b>	<b>71,31</b>

SINAPI - Composição de Encargos Sociais

CEARÁ VIGÊNCIA A PARTIR DE 11/2022

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
		COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	IN CRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não incide	17,85%	Não incide
B2	Feridos	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	10,98%	8,33%	10,98%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,58%	Não incide	1,58%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,63%	8,83%	11,63%	8,83%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	<b>Total</b>	<b>47,57%</b>	<b>18,54%</b>	<b>47,57%</b>	<b>18,54%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,49%	4,17%	5,49%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	2,43%	1,84%	2,43%	1,84%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,02%	2,29%	3,02%	2,29%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	<b>Total</b>	<b>11,53%</b>	<b>8,75%</b>	<b>11,53%</b>	<b>8,75%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,99%	3,11%	17,51%	6,82%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%	0,49%	0,37%
D	<b>Total</b>	<b>8,45%</b>	<b>3,46%</b>	<b>18,00%</b>	<b>7,19%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>84,35%</b>	<b>47,55%</b>	<b>113,90%</b>	<b>71,28%</b>

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

981

m

RUBRICA

**ANEXOS**

**ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

Página 1/2



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
Nº CE20251586872

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO**  
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0608598216  
Registro: 9349D CE

Empresa contratada: L M PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA EPP

Registro : 0000414212-CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: MUNICIPIO DE SENADOR POMPEU  
AVENIDA FRANCISCO FRANCA CAMBRAIA  
Complemento:  
Cidade: SENADOR POMPEU

Bairro: CENTRO  
UF: CE

CPF/CNPJ: 07.728.421/0001-82  
Nº: 265  
CEP: 63600000

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 10/02/2025

Valor: R\$ 10.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

**3. Dados da Obra/Serviço**

AVENIDA FRANCISCO FRANCA CAMBRAIA

Nº: 265

Complemento:  
Cidade: SENADOR POMPEU

Bairro: CENTRO  
UF: CE

CEP: 63600000

Data de Início: 11/02/2025

Previsão de término: 30/04/2025

Coordenadas Geográficas: -5.588497, -39.372286

Finalidade: Saneamento básico

Código: Não Especificado

Proprietário: MUNICIPIO DE SENADOR POMPEU

CPF/CNPJ: 07.728.421/0001-82

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.4 - ADUÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.2 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.1 - TRATAMENTO DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.4 - ADUÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.2 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.1 - TRATAMENTO DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	1,00	un
	Quantidade	Unidade
16 - Execução		

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publicol>, com a chave: 9c2xZ  
impresso em: 11/02/2025 às 23:05:31 por: ip: 168.194.124.77



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

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



983  
a1



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
Nº CE20251586872

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL

67 - Levantamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE  
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO 1,00 un

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

5. Observações \_\_\_\_\_

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 \_\_\_\_\_  
NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas \_\_\_\_\_  
Declaro serem verdadeiras as informações acima  
Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_  
FRANCISCO LAURO LIMA FALCÃO - CPF: 061.178.803-91  
MUNICIPIO DE SENADOR POMPEU - CNPJ: 07.728.421/0001-82

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\$ 103,03 Registrada em: 11/02/2025 Valor pago: R\$ 103,03 Nosso Número: 8217714443

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.atao.com.br/publico/>, com a chave: 0d2a2  
Impresso em: 11/02/2025 às 23:05:31 por: , ip: 168.194.124.77



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

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

