



ESTADO DO CEARÁ  
PAÇO MUNICIPAL DEPUTADO ALCEU VIEIRA COUTINHO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA



ANEXO I

**01. PROJETO BÁSICO**

*(Memoriais descritivos e justificativas técnicas).*

**02. ORÇAMENTO BÁSICO**

*(Planilha orçamentária).*

**03. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

*(Cronograma de execução da obra e do desembolso financeiro)*



PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA- CE



PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE 04  
POÇOS PROFUNDOS

VOLUME ÚNICO  
PROJETO BASICO  
INDEPENDÊNCIA-CE

*Handwritten signature or initials in blue ink.*

## SUMÁRIO



- 1 Apresentação
- 2 Generalidades
  - 2.1 Dados Geográficos
  - 2.2 Condições Climáticas
  - 2.3 Características Geomorfológicas
  - 2.4 Dados Censitários do Município
  - 2.5 Mapa do Município
- 3 Especificações Técnicas
- 4 Planilha Orçamentária
- 5 Cronograma Físico-financeiro
- 6 BDI e Encargos Sociais

WA



## 1 Apresentação

A Prefeitura Municipal de Independência vem trabalhando de forma determinada e efetiva a execução de ações voltadas para a eliminação da utilização de carros-pipa, prática que vem ocorrendo, neste período crítico de colapso de oferta d'água, fato este decorrente de irregularidades climáticas, que assolam o território cearense em quase sua totalidade.

Consciente de que é fundamental alcançar o desenvolvimento sustentável do Município, e de que a eliminação na utilização dos carros-pipa é uma premissa básica, a Prefeitura Municipal de Independência através de ações renovadas, busca mais uma vez atacar a problemática de frente e fazer com que essa prática no abastecimento d'água, seja uma questão que passe a constar somente da nossa história.

O presente memorial vem estabelecer diretrizes de ordem técnica e especificações em nível de anteprojeto, para orientar a Construção de 04 (Quatro) Poços Profundos, pretendendo-se assim, dar ciência às firmas proponentes, do tipo e nível do trabalho requerido, bem como, dos procedimentos técnicos a serem rigorosamente observados, constituindo elementos indispensáveis à elaboração das propostas de preço e prazo.

Como esse Projeto é de fundamental importância para o aumento da oferta hídrica, e tendo em vista que a falta d'água hoje é um fator que impera de forma determinante, contribuindo para a mortalidade infantil e o empobrecimento das comunidades, é de extrema relevância a implementação de medidas urgentes no que diz respeito a execução das obras, necessitando portanto, da viabilização do processo licitatório para a contratação da Construção de 04 (Quatro) Poços Profundos.

M-98

## 2 Generalidades

### 2.1 Dados Geográficos

Os dados geográficos do município de **INDEPENDÊNCIA** são:

**Área:** 3.218,64km<sup>2</sup>

**Altitude (Sede):** 343,05m

**Latitude “(S): 05°23’47”**

**Longitude (W): 05°23’47’**

♦ **Os Limites são:**

**Norte:** Boa Viagem, Monsenhor Tabosa, Tamborile e Crateús..

**Sul:** Quiterianópolis e Tauá.

**Leste:** Tauá, Pedra Branca e Boa Viagem.

**Oeste:** Crateús, Novo Oriente e Quiterianópolis.

### 2.2 Condições Climáticas

**Pluviometria média anual observada:** 608,4mm.

Temperaturas:

- **Média das Máximas:** 28°

- **Média das Mínimas:** 26°

### 2.3 Características Geomorfológicas

O Município de **INDEPENDÊNCIA** possui um relevo com maciços residuais e depressão sertaneja.

**Classes de Solo:** Bruno não Cálcico, Solos Litólicos, Planossolo Solódoco e Podzólico Vermelho Amarelo.

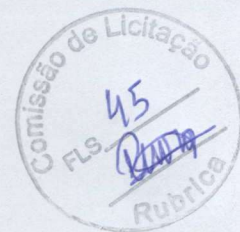
### 2.4 Dados Censitários do Município

**População:** 22.877 hab

**Taxa de Crescimento:** 0,56%

Fonte IBGE (Contagem da população 2004).





### 3 Especificações Técnicas

#### 1 OBJETIVO

O presente Memorial descritivo e Especificações têm por objetivo estabelecer os critérios que deverão ser obedecidos durante a perfuração de 04 poços profundos no município.

#### 2 DISPOSIÇÕES GERAIS

Além do que preceituam as normas da ABNT e toda legislação pertinente em vigor, os trabalhos deverão seguir a orientação da fiscalização, estas especificações e o projeto básico.

A mão-de-obra será de 1ª qualidade e os serviços serão executados dentro da melhor técnica possível.

Todo trabalho executado que for impugnado pela fiscalização será reconstruído sem ônus para o contratante.

Todo acidente que ocorrer durante a execução dos serviços, (ocasional ou provocado) será de responsabilidade exclusiva do Contratado.

### 3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

#### 3.1 Perfuração de Poços Profundos

A perfuração do poço artesiano de 65m por 150mm de diâmetro será através de máquina perfuratriz do tipo rotativa com perfuração do tipo 6" com uso de broca tricônica diamantada, com cisterna de lama para lavagem de material da escavação do poço.

#### 3.2 Revestimento

Com a elevação da sonda de perfuração será procedida a descida ordenada dos revestimentos e filtros geomecânico de 150mm, utilizando centralizadores em intervalos previamente estabelecidos para evitar que a coluna entre em contato com a parede de perfuração. Os filtros deverão ser instalados em posições frontais aos aquíferos considerados promissores no perfil estratigráficos. O revestimento evita que os filtros entrem em contato direto com a parede de perfuração.

#### 3.3 Limpeza e desenvolvimento do poço

Deverá ser realizada com o uso de compressor de alta pressão (sistema air lift), a limpeza inicial para a retirada de sólidos e partículas não desejadas. Depois deverão ser utilizados produtos químicos dispersantes destinados a desencrustar os filtros e promover o desenvolvimento do poço. Assim como agregar as partículas finas existentes e sólidos não desejados, a limpeza do poço é feita no período de seis meses, a segunda em um ano, gerando custos, ficando assim por conta do contratante.

*J.P.R.*



4 Planilha Orçamentária



*Wigo*



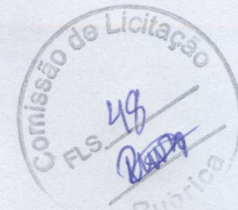


ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA

OBRA: PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE 04 POÇOS PROFUNDOS  
LOCAL: BRILHANTE, GROTA DOS PEDROS, MALHADA VERMELHA E SÃO LOURENÇO - INDEPENDÊNCIA - CE  
DATA: JANEIRO/2017  
TABELA: SEINFRA-24.1 DESONERADA  
BDI: 23,26%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

ITEM	INSUMOS	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	CUSTO UNITÁRIO	SUB-TOTAL	TOTAL
<b>1.0</b>		<b>PERFURAÇÃO POÇO TUBULAR</b>					<b>20.490,69</b>
1.1	17332	PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO D=6"	65,00	M	265,00	17.225,00	
<b>1.2</b>		<b>REVESTIMENTO</b>					
1.2.1	9850	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO REFORCADO, DN = 150 MM, COMPRIMENTO = 2 M	12,00	M	84,22	1.010,64	
1.2.2	17568	FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x2mx1,00mm	1,00	UND	363,21	363,21	
1.2.3	15794	CAP PVC MACHO STANDARD DN 154	1,00	UND	271,84	271,84	
<b>1.3</b>		<b>COMPLEMENTAÇÃO E OBTENÇÃO DE DADOS</b>					
1.3.1	PESQUISA	TESTE DE VAZÃO	12,00	H	85,00	1.020,00	
1.3.2	PESQUISA	DESENVOLVIMENTO E LIMPEZA COM COMPRESSOR	1,00	UND	600,00	600,00	
<b>2.0</b>		<b>INSTALAÇÃO E MONTAGEM DE BOMBAS E HIDROMECÂNICOS</b>					<b>4.322,13</b>
2.1	PESQUISA	BOMBA SUBMERSIVEL MONOFÁSICA 220 VOLTS, MÚLTIPLOS ESTÁGIOS, MOTOR (REBOBINÁVEL), CARCAÇA, EIXO, CORPOS DOS DIFUSORES EM AÇO INOX, BOCAL (1 1/4"), INTERMEDIÁRIA, IMPULSORES EM AÇO INOX OU TERMOPLÁSTICO DE ENGENHARIA RESISTENTE À CORROSÃO E À ABRASÃO, POTÊNCIA DE 0,5 A 1,5 CV	1,00	UND	2.538,51	2.538,51	
2.2	C2065	PAINEL DE COMANDO E PROTEÇÃO MONOFÁSICO/TRIFÁSICO, POTÊNCIA DE 0,5 A 3,0 CV, COM RELÉS DE NÍVEL E SOBRECARGA, CONTADORES, CHAVE DE PARTIDA LIGADESLIGA, PROTEÇÃO CONTRA QUEDA DE FASE E TENSÃO, LUZ DE PAINEL.	1,00	UND	269,43	269,43	
2.3	C0943	CURVA DE 90º FG, Ø 1/4" C/MONÓMETRO	1,00	UND	28,89	28,89	
2.4	C2618	TUBO PVC, Ø 1 1/4"	10,00	VARA	127,30	1.273,00	
2.5	C4402	LUVA DE UNIÃO FG, Ø 1 1/4"	1,00	UND	94,89	94,89	
2.6	C1706	LUVA SIMPLER FG, Ø 1 1/4"	10,00	UND	153,80	1.538,00	
2.7	C1818	NIPLE FG, Ø 1 1/4"	1,00	UND	16,38	16,38	
2.8	C3655	ADAPTADOR EM PVC, Ø 40MM	1,00	UND	7,02	7,02	
2.9	C0493	BUCHA DE REDUÇÃO EM PVC, Ø 40MM X 32MM	1,00	UND	8,01	8,01	



Juliano F. F. da Silva  
Supervisor Técnico

*[Handwritten signature]*



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA

OBRA: PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE 04 POÇOS PROFUNDOS  
LOCAL: BRILHANTE, GROTA DOS PEDROS, MALHADA VERMELHA E SÃO LOURENÇO - INDEPENDÊNCIA - CE

DATA: JANEIRO/2017

TABELA: SEINFRA-24.1 DESONERADA

BDI: 23,26%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

ITEM	INSUMOS	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	CUSTO UNITÁRIO	SUB-TOTAL	TOTAL
2.10	PESQUISA	CABO (CORDA DE NYLON) DE SUSTENTação, Ø 8,0MM	62,00	M	2,70	167,40	
2.11	C4558	CABO PPA 3 X 1,5MM <sup>2</sup>	75,00	M	6,07	455,25	
2.12	PESQUISA	CABO PPA 4 X 2,5MM <sup>2</sup>	75,00	M	6,07	455,25	
<b>3.0</b>		<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICA, ELÉTRICA E DE COMANDO</b>					<b>2.043,38</b>
3.1	C0332	ELETRODO DE NIVEL DINÂMICO	3,00	UND	59,87	179,61	
3.2	I7391	FITA ISOLANTE ALTA FUSÃO	1,00	UND	12,40	12,40	
3.3	I7392	FITA ISOLANTE COMUM N.º33	1,00	UND	11,20	11,20	
3.4	C3910	HASTE DE CABO PARA ATERRAMENTO E CONECTOR, COMP. DE 3,00M	2,00	UND	82,16	164,32	
3.5	C2175	REGISTRO DE ESFERA INOX, Ø 1. 1/4"	1,00	UND	67,76	67,76	
3.6	I2344	VEDA ROSCA TEFLON 18MMX20M	2,00	ROLO	6,50	13,00	
3.7	C2008	POSTE EM CONCRETO ARMADO, DUPLO T, 100 / 6 (6.0M)	1,00	UND	591,17	591,17	
3.8	I0125	REX MONOFÁSICO COMPLETO	1,00	UND	49,69	49,69	
3.9	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICO PADRÃO COELCE	1,00	UND	68,74	68,74	
3.10	C1084	DISJUNTOR 20A	1,00	UND	58,36	58,36	
3.11	C1205	ELETRODUTO PVC RÍGIDO Ø 3/4"	3,00	VARA	12,38	37,14	
3.12	C1020	CURVA 90º P/ ELETRODUTO RÍGIDO, Ø 3/4"	3,00	UND	4,49	13,47	
3.13	C1709	LUIVA P/ ELETRODUTO RÍGIDO, Ø 3/4"	5,00	UND	1,55	7,75	
3.14	C0688	CAPS PVC P/ ELETRODUTO RÍGIDO Ø 3/4"	1,00	UND	3,30	3,30	
3.15	C3910	HASTE EM COBRE P/ ATERRAMENTO, E CONECTOR, TAMANHO 2,40M	1,00	UND	82,16	82,16	
3.16	C0522	CABO 6,00MM <sup>2</sup> P/ ATERRAMENTO	3,00	M	6,77	20,31	
3.17	C0556	CABO 6,00MM <sup>2</sup> EM PVC 1.000V P/ INSTALAÇÃO	100,00	M	6,63	663,00	



TOTAL S/ BDI	26.856,20
BDI 23,26%	6.246,75
TOTAL C/ BDI	33.102,95

Juarez Frutuoso da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 3291-D



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA

OBRA: PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE 04 POÇOS PROFUNDOS  
LOCAL: BRILHANTE, GROTA DOS PEDROS, MALHADA VERMELHA E SÃO LOURENÇO - INDEPENDÊNCIA - CE  
DATA: JANEIRO/2017  
TABELA: SEINFRA-24.1 DESONERADA  
BDI: 23,26%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

ITEM	INSUMOS	DESCRÇÃO	QUANT.	UNID.	CUSTO UNITÁRIO	SUB-TOTAL	TOTAL
------	---------	----------	--------	-------	----------------	-----------	-------

TOTAL PARA 4 POÇOS PROFUNDOS

TOTAL GERAL C/BDI: CENTO E TRINTA E DOIS MIL, QUATROCENTOS E ONZE REAIS E OITENTA E UM CENTAVOS.

132.411,81

Juarez Frutuoso da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 3251 D



Handwritten signature or initials.

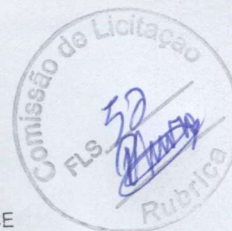
5 Cronograma Físico-financeiro



*Handwritten initials*



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA



OBRA: PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE 04 POÇOS PROFUNDOS

LOCAL: SEDE - BRILHANTE, GROTA DOS PEDROS, MALHADA VERMELHA E SÃO LOURENÇO - INDEPENDÊNCIA - CE

DATA: JANEIRO/2015

BDI 23,26%

TABELA: SEINFRA-24.1 DESONERADA

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	
			30 DIAS	
			%	valor R\$
1.0	PERFURAÇÃO POÇO TUBULAR	20.490,69	100%	20.490,69
2.0	INSTALAÇÃO E MONTAGEM DE BOMBAS E HIDROMECAÑICOS	4.322,13	100%	4.322,13
3.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICA, ELÉTRICA E DE COMANDO	2.043,38	100%	2.043,38
TOTAL PERCENTUAL SIMPLES			%	R\$ 26.856,20
TOTAL PERCENTUAL ACUMULADO			%	R\$ 26.856,20
VALOR DO BDI				6.246,75
TOTAL VALOR ACUMULADO C/BDI			R\$	R\$ 33.102,95
TOTAL PARA 4 POÇOS PROFUNDOS				132.411,81

Juarez Frutuoso da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 3291-D

JH

6 BDI e Encargos Sociais



JK

**ESTADO DE CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA**

ADM.: PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA

BDI%= 23,26%

ORÇAMENTO

**CÁLCULO DO BDI**

Para o cálculo do BDI será aplicada a seguinte fórmula básica

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

Sendo:

AC = ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

R = RISCO

G = GARANTIA

DF = DESPESAS FINANCEIRAS

L = LUCROS

T = TRIBUTOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TAXAS DO BDI (%)
1	Adm. Central	4,50%
2	Garantia	0,50%
3	Risco	0,65%
4	Despesa Financeira	1,11%
5	Tributos	8,65%
5.1	PIS	0,65%
5.2	COFINS	3,00%
5.3	ISS	5,00%
6	Lucro	7,85%
Cálculo do BDI		23,26%

**ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**

DEFINIÇÃO: Administração Central é um dos componentes das Despesas Indiretas. A obtenção de seus dados e a sua comprovação pode ser feita através de demonstrações contábeis e financeiras constantes do balanço anual da empresa.

**RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**

DEFINIÇÃO: Rateio é a parcela de despesa da Administração Central, debitada a determinada obra segundo os critérios estabelecidos pela direção da empresa.

**DESPESAS ESPECÍFICAS DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**

DEFINIÇÃO: São despesas claramente definidas para atender determinadas obras pagas total ou parcialmente pela Administração Central.

**TAXA DE RISCO DO EMPREENDIMENTO** – aplicável aos contratos de Empreitada por Preços Unitários, Preço Fixo, Global ou Integral.

DEFINIÇÃO: Taxa que se aplica para empreitadas por preço unitário, preço fixo, global ou Integral, para cobrir eventuais incertezas decorrentes de omissão de serviços, quantitativos irrealistas ou insuficientes, projetos mal feitos ou indefinidos, especificações deficientes, inexistência de sondagem do terreno, etc.

**CUSTO FINANCEIRO** – Aplicáveis para contratos com pagamento a prazo.

DEFINIÇÃO: O custo financeiro pode ser considerado para pagamentos a prazo e compreende duas partes: uma pela perda monetária decorrente da defasagem entre a data do efetivo desembolso e a data da receita correspondente; a outra parte, de juros, correspondente ao financiamento da obra, pago pelo executor.

**TRIBUTOS FEDERAIS**

DEFINIÇÃO: referem-se às alíquotas do PIS e da COFINS

**TRIBUTO MUNICIPAL - ISS**

DEFINIÇÃO: Trata-se de um tributo municipal cobrado pela prestação de serviços no local de execução da obra ou do serviço.

**LUCRO OU BENEFÍCIO**

DEFINIÇÃO: Lucro ou Benefício é uma parcela destinada a remunerar o custo de oportunidade do capital aplicado, a capacidade administrativa, gerencial e tecnológica adquirida ao longo de anos de experiência no ramo, a responsabilidade pela administração do contrato e condução da obra através da estrutura organizacional da empresa e os investimentos na formação profissional do seu pessoal e criar a capacidade de reinvestir no próprio negócio.



**Juarez Frutuoso da Silva**  
 Engenheiro Civil  
 CREA 3291-D

*JFB*

# CÁLCULO DOS ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇO DE MÃO DE OBRA



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
<b>A</b>	<b>Total dos Encargos Sociais Básicos</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,88	0,00
B2	Feridos	3,72	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92	0,69
B4	13° Salário	11,01	8,33
B5	Licença Paternidade	0,08	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,67	0,00
B8	Auxílio acidente de Trabalho	0,12	0,09
B9	Férias Gozadas	11,80	8,93
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
<b>B</b>	<b>Total dos Encargos Sociais que Recebem incidências de A</b>	<b>47,96</b>	<b>18,68</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,12	5,39
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,40	0,30
C3	Férias Indenizadas	2,40	1,82
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,83	3,66
C5	Indenização Adicional	0,60	0,45
<b>C</b>	<b>Total dos Encargos Sociais que não Recebem incidências de A</b>	<b>15,35</b>	<b>11,62</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,06	3,14
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,64	0,48
<b>D</b>	<b>Total dos Encargos Sociais que Recebem incidências de A</b>	<b>8,70</b>	<b>3,62</b>
<b>GRUPO E</b>			
E1			
<b>E</b>	<b>Total dos Encargos Sociais Complementares</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL (A + B + C + D + E)</b>		<b>88,81</b>	<b>50,72</b>

*Juarez Frutuoso da Silva*  
 Engenheiro Civil  
 CREA 3291-D





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA

OBRA: PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE 04 POÇOS PROFUNDOS  
LOCAL: SEDE - BRILHANTE, GROTA DOS PEDROS, MALHADA VERMELHA E SÃO LOURENÇO - INDEPENDÊNCIA - CE  
DATA: JANEIRO/2015  
TABELA: SEINFRA-24.1 DESONERADA

BDI 23,26%



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

C2065 - QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO - UN

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAC DE OBRA	H	3,5000	5,6000	19,6000
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,5000	7,2000	25,2000
12312 ELETRICISTA			Total:	44,8000
MATERIAIS	UN	1,0000	24,8800	24,8800
10196 BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	27,9700	27,9700
10290 BASE FUSIVEL DIAZED 63A. COMPLETA	UN	1,0000	74,3100	74,3100
10436 CAIXA TIPO 'J' 50X60X27CM	UN	1,0000	45,6000	45,6000
11007 DISJUNTOR TRIPOLAR 20A	UN	1,0000	3,8700	3,8700
11205 FUSIVEL DIAZED 63A	UN	1,0000	9,0200	9,0200
11692 PONTE DE CRUZAMENTO EM CAIXAS DERIVAÇÃO/LIGAÇÃO			Total:	185,6500
<b>Total Simples:</b>				<b>230,45</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>38,98</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>269,43</b>

C0943 - COTOVELO AÇO GALV. D= 32mm (1 1/4") - UN

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAC DE OBRA	H	0,7000	5,6000	3,9200
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,7000	7,2000	5,0400
12320 ENCANADOR			Total:	8,9600
MATERIAIS	UN	1,0000	12,1300	12,1300
10872 COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/4"			Total:	12,1300
<b>Total Simples:</b>				<b>21,09</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>7,80</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>28,89</b>

C2618 - TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4") - M

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAC DE OBRA	H	0,2000	5,6000	1,1200
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,2000	7,2000	1,4400
12320 ENCANADOR			Total:	2,5600
MATERIAIS	KG	0,0008	38,2500	0,0306
10026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	L	0,0003	27,3000	0,0082
11888 SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	M	1,0100	7,8300	7,9083
12202 TUBO PVC SOLDÁVEL DE 40MM (1 1/4")			Total:	7,9471
<b>Total Simples:</b>				<b>10,51</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>2,22</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>12,73</b>

C4402 - LUVA DE UNIÃO AÇO ASTM A-120 DE 40mm (1 1/2") - UN

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAC DE OBRA	H	0,3000	5,6000	1,6800
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,3000	7,2000	2,1600
12320 ENCANADOR			Total:	3,8400
MATERIAIS	UN	1,0000	87,7100	87,7100
18254 LUVA UNIÃO AÇO ASTM A-120 DE 40mm (1 1/2")			Total:	87,7100
<b>Total Simples:</b>				<b>91,55</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>3,34</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>94,89</b>

C1706 - LUVA AÇO GALV. D=32mm (1 1/4") À 50mm (2") - UN

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAC DE OBRA	H	0,3500	5,6000	1,9600
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,3500	7,2000	2,5200
12320 ENCANADOR			Total:	4,4800
MATERIAIS	UN	1,0000	7,0000	7,0000
11387 LUVA AÇO GALVANIZADO DE 1 1/4"			Total:	7,0000
<b>Total Simples:</b>				<b>11,48</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>3,90</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>15,38</b>

C1816 - NIPLE DUPLO AÇO GALV. D=32mm (1 1/4") À 50mm (2") - UN

*Jfk*  
Juarez Frutuoso da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 3291-D



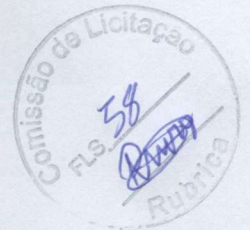
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>C3655 - ADAPTADOR PVC PI REGISTRO 40mm (1 1/4") - UN</b>					
MAO DE OBRA					
0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,3500	5,6000	1,9600
12320	ENCANADOR	H	0,3500	7,2000	2,5200
				Total:	4,4800
MATERIAIS					
11539	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 1 1/4"	UN	1,0000	8,0000	8,0000
				Total:	8,0000
				<b>Total Simples:</b>	<b>12,48</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>3,90</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>16,38</b>
					8,0000
<b>C3655 - ADAPTADOR PVC PI REGISTRO 40mm (1 1/4") - UN</b>					
MAO DE OBRA					
0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,1500	5,6000	0,8400
12320	ENCANADOR	H	0,1500	7,2000	1,0800
				Total:	1,9200
MATERIAIS					
0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0040	38,2500	0,1530
1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,6000	0,3800	0,2280
16724	ADAPTADOR PVC REGISTRO 40MM (1 1/4")	UN	1,0000	3,0500	3,0500
				Total:	3,4310
				<b>Total Simples:</b>	<b>5,35</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>1,67</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>7,02</b>
					3,4310
<b>C493 - BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/4"X1" (40X32mm) - UN</b>					
MAO DE OBRA					
0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,1400	5,6000	0,7840
12320	ENCANADOR	H	0,1400	7,2000	1,0080
				Total:	1,7920
MATERIAIS					
10307	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSCAVEL DE 1 1/4X1"	UN	1,0000	4,2300	4,2300
1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	1,1300	0,3800	0,4294
				Total:	4,6594
				<b>Total Simples:</b>	<b>6,45</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>1,56</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>8,01</b>
					4,6594
<b>C455 - CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm² - M</b>					
MAO DE OBRA					
0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1100	5,6000	0,6180
12312	ELETRICISTA	H	0,1100	7,2000	0,7920
				Total:	1,4080
MATERIAIS					
18438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	1,0000	3,4400	3,4400
				Total:	3,4400
				<b>Total Simples:</b>	<b>4,85</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>1,22</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>6,07</b>
					3,4400
<b>C0332 - AUTOMÁTICO DE BOIA - UN</b>					
MAO DE OBRA					
0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,0000	5,6000	5,6000
12312	ELETRICISTA	H	1,0000	7,2000	7,2000
				Total:	12,8000
MATERIAIS					
10148	AUTOMATICO DE BOIA	UN	1,0000	35,9300	35,9300
				Total:	35,9300
				<b>Total Simples:</b>	<b>48,73</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>11,14</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>59,87</b>
					35,9300
<b>C3910 - HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30 - UN</b>					
MAO DE OBRA					
12312	ELETRICISTA	H	1,2000	7,2000	8,6400
12543	SERVENTE	H	2,4000	4,8800	11,7120
				Total:	20,3520
MATERIAIS					
17380	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" x 3,00m GCW 19L30 BURDY	UN	1,0000	39,4000	39,4000
17381	GRAMPO DE ATERRAMENTO GKP	UN	1,0000	4,7000	4,7000
				Total:	44,1000
				<b>Total Simples:</b>	<b>64,45</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>17,71</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>82,16</b>
					44,1000
<b>C2175 - REGISTRO GLOBO / FECHO RÁPIDO DE 1 1/4" - UN</b>					
MAO DE OBRA					
0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5000	5,6000	2,8000
12320	ENCANADOR	H	0,1500	7,2000	1,0800
				Total:	3,8800
MATERIAIS					

JJK

Juarez Frutuoso da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 3291-D

11813	REGISTRO GLOBO (FECHO RAPIDO) DE 1 1/4"	UN	1,0000	60,5000	60,5000
				Total:	60,5000
				<b>Total Simples:</b>	64,38
				<b>Encargos Sociais:</b>	3,38
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	67,76

C2008 - POSTE DE CONCRETO P/ILUMINAÇÃO, ATÉ H=8.00M - UN					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA		H	0,3500	5,6000	1,9600
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3500	7,2000	2,5200
12312	ELETRICISTA	H	1,8000	4,8800	8,7840
12543	SERVENTE			Total:	13,2640
MATERIAIS		M3	0,0350	50,0000	1,7500
10108	AREIA GROSSA	M	16,5000	1,2100	19,9650
10356	CABO ISCLADO PVC 750V 2,5 MM2	KG	3,5000	0,5000	1,7500
10805	CIMENTO PORTLAND	UN	1,0000	542,9000	542,9000
11720	POSTE DE CONCRETO 8MX300KG			Total:	566,3650
				<b>Total Simples:</b>	579,63
				<b>Encargos Sociais:</b>	11,54
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	591,17



C3579 - QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR - UN					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA		H	1,0000	5,6000	5,6000
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,0000	7,2000	7,2000
12312	ELETRICISTA			Total:	12,8000
MATERIAIS		UN	1,0000	44,8000	44,8000
16129	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)			Total:	44,8000
				<b>Total Simples:</b>	57,60
				<b>Encargos Sociais:</b>	11,14
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	68,74

C1084 - DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A - UN					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA		H	0,6000	5,6000	3,3600
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,6000	7,2000	4,3200
12312	ELETRICISTA			Total:	7,6800
MATERIAIS		UN	1,0000	44,0000	44,0000
10972	DISJUNTOR BIPOLAR 20A			Total:	44,0000
				<b>Total Simples:</b>	51,68
				<b>Encargos Sociais:</b>	6,68
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	58,36

C1205 - ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 3/4" - M					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA		H	0,3000	5,6000	1,6800
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	7,2000	2,1600
12312	ELETRICISTA			Total:	3,8400

Juarez Frutuoso da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 3291-D

*Juarez*

MATERIAIS					
11087	ELETRODUTO TIPO CONDULETE DE PVC DE 3/4"	M	1,0000	5,2000	5,2000
				Total:	5,2000
				<b>Total Simples:</b>	9,04
				<b>Encargos Sociais:</b>	3,34
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	12,38

C1020 - CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") - UN					
MAC DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1000	5,6000	0,5600
12312	ELETRICISTA	H	0,1000	7,2000	0,7200
				Total:	1,2800
MATERIAIS					
10957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	UN	1,0000	2,1000	2,1000
				Total:	2,1000
				<b>Total Simples:</b>	3,38
				<b>Encargos Sociais:</b>	1,11
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	4,49

C1709 - LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") - UN					
MAC DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0300	5,6000	0,1680
12312	ELETRICISTA	H	0,0300	7,2000	0,2160
				Total:	0,3840
MATERIAIS					
11409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	UN	1,0000	0,8300	0,8300
				Total:	0,8300
				<b>Total Simples:</b>	1,21
				<b>Encargos Sociais:</b>	0,34
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	1,55

C0688 - CAP PVC BRANCO ROSC D=3/4" (25mm) - UN					
MAC DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,0900	5,6000	0,5040
12320	ENCANADOR	H	0,0900	7,2000	0,6480
				Total:	1,1520
MATERIAIS					
10488	CAP PVC ROSCAVEL DE 3/4"	UN	1,0000	1,0000	1,0000
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,3900	0,3800	0,1482
				Total:	1,1482
				<b>Total Simples:</b>	2,30
				<b>Encargos Sociais:</b>	1,00
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	3,30

C3910 - HASTE DE TERRA 5/8"x3.00m GCW 19L30 - UN					
MAC DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	1,2000	7,2000	8,6400
12543	SERVEnte	H	2,4000	4,8800	11,7120
				Total:	20,3520
MATERIAIS					
17380	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" x 3.00m GCW 19L30 BURDY	UN	1,0000	39,4000	39,4000
17381	GRAMPO DE ATERRAMENTO GKP	UN	1,0000	4,7000	4,7000
				Total:	44,1000
				<b>Total Simples:</b>	64,45
				<b>Encargos Sociais:</b>	17,71
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	82,16

C0522 - CABO COBRE NU 6MM2 - M					
MAC DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1300	5,6000	0,7280
12312	ELETRICISTA	H	0,1300	7,2000	0,9360
				Total:	1,6640
MATERIAIS					
10340	CABO COBRE NU 6MM2	M	1,0200	3,5900	3,6618
				Total:	3,6618
				<b>Total Simples:</b>	5,33
				<b>Encargos Sociais:</b>	1,44
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	6,77

C0556 - CABO EM PVC 1000V 6MM2 - M					
MAC DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1300	5,6000	0,7280
12312	ELETRICISTA	H	0,1300	7,2000	0,9360
				Total:	1,6640
MATERIAIS					
10375	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	1,0200	3,4500	3,5190
				Total:	3,5190
				<b>Total Simples:</b>	5,18
				<b>Encargos Sociais:</b>	1,45
				<b>Valor BDI:</b>	0,00
				<b>Valor Geral:</b>	6,63



Juarez Frutuoso da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 3291-D

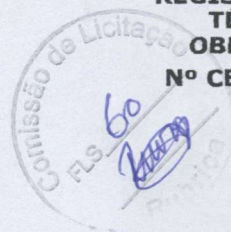


Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO -  
REGISTRO ANTES DO  
TÉRMINO DA  
OBRA/SERVIÇO  
Nº CE20170150499

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



INICIAL  
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

JUAREZ FRUTUOSO DA SILVA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 060588544-3

2. Contratante

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA

RUA RUA DO CRUZEIRO

Complemento:

Cidade: Independência

País: Brasil

Telefone: (88) 3675-1244

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 132.411,81

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Bairro: LIBERDADE

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.982.028/0001-10

Nº: 244

CEP: 63640000

Email:

Celebrado em: 23/01/2017

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA

RUA DO CRUZEIRO

Complemento:

Cidade: Independência

Telefone: (88) 3675-1244

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início: 23/01/2017

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Bairro: LIBERDADE

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.982.028/0001-10

Nº: 244

CEP: 63640000

Email:

Previsão de término: 23/03/2017

4. Atividade Técnica

A1 - ATUACAO	Quantidade	Unidade
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> HIDROGEOLOGIA E HIDROTECNIA -> PERFURAÇÃO DE POÇO -> #0980 - TUBULAR	4,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> HIDROGEOLOGIA E HIDROTECNIA -> PERFURAÇÃO DE POÇO -> #0980 - TUBULAR	4,00	un

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

5. Observações

PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE 4 POÇOS PROFUNDOS.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

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

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local data

JUAREZ FRUTUOSO DA SILVA - CPF: 058.356.903-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA - CPF: 07.982.028/0001-10  
PREFEITO MUNICIPAL

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\$ 214,82

Pago em: 25/01/2017

Nosso Número: 8211751890