



MEMÓRIA DE CÁLCULO

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, cursive letter 'R'.

1. MEMÓRIA DE CÁLCULO

A presente memória de cálculo tem por objetivo a determinação das demandas previstas para o sistema, incluindo os principais equipamentos e acessórios.

Para os cálculos usamos os seguintes dados:

1.1 Sistema Elétrico da ENEL

Tensão primária trifásica (fase-fase): 13.800V;

Tensão secundária trifásica (fase-fase): 380V;

Tensão secundária monofásica (fase-neutro): 220V;

Frequência nominal: 60 Hz.

1.2 Fórmulas usadas

Corrente de Circuitos Trifásicos

$$I_m = \frac{P_{nm}}{\sqrt{3} \times VFF \times Fp \times n} = A$$

Corrente de Circuitos Monofásicos

$$I_{il} = \frac{P}{VFN \times Fp} = A$$

onde :

P_{nm} - potência nominal do motor ou circuito em W

P - potência nominal do circuito em W

VFF - tensão fase-fase em V

VFN - tensão fase-neutro em V

Fp - fator de potência original do motor ou circuito

n - rendimento original do motor de alto rendimento

Queda de Tensão de Circuitos Trifásicos

$$\Delta U = \frac{I_T \times \sqrt{3} \times Lc \times Fp}{56 \times Sc} = V$$

$$\Delta U\% = \frac{\Delta U}{380} \times 100\%$$

Queda de Tensão de Circuitos Monofásicos

$$\Delta U = \frac{I_T \times 2 \times Lc \times Fp}{56 \times Sc} = V$$

$$\Delta U\% = \frac{\Delta U}{220} \times 100\%$$





onde:

ΔU % - queda de tensão percentual

I_T - corrente do circuito, em A

L_c - comprimento do circuito, em m

F_p - fator de potência original do motor

S_c - seção do condutor, em mm^2 , determinada pelo critério da ampacidade

Principais Características dos Motores

Tensão - 380V;

Frequência - 60Hz;

Fator de potência - 100% P_n : $FP=0,84$;

Rendimento - 100% P_n : $n=0,93$;

Rotação - 1760rpm;

Potência: 50 CV;

$I_p/I_n=7,6$

1.3 Dimensionamento de cabos e disjuntores

Circuito 1 - Conjunto motor-bomba

a) Dados

Carga:

- 1 Moto-bomba de 50 CV..... 36.800 W.
- Carga total.....36.800W

$$I_{31,50CV} = \frac{36.800}{380 \times \sqrt{3} \times 0,84 \times 0,93} = 71,65A$$

$$I_{ccm} \text{ (total)} = 71,65A$$

$$I_{ccm} \text{ (cabo)} = 1,25 \times 71,65 = 89,57A$$

$$L = 10m$$

$$U = 380V$$

Cabo estimado: 25 mm^2 /1KV

b) Pela Queda de Tensão regime permanente

$$\Delta U = \frac{71,65 \times \sqrt{3} \times 10 \times 0,84}{56 \times 25} = 0,74V$$

$$\Delta U \% = \frac{0,74}{380} \times 100 = 0,19\%$$

a) Pela Queda de Tenção na partida (Partida por Soft-Starter)

$$I_m = 71.65A$$



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

$$I_{pss} = I_p/3 = (71,65 \times 7,65 \times 7,60) / 3 = 181,51 \text{ A}$$

$$\Delta U = \frac{181,51 \times \sqrt{3} \times 10 \times 0,84}{56 \times 25} = 1,88 \text{ V}$$

$$\Delta U \% = \frac{1,88}{380} \times 100 = 0,49\%$$

$$L = 10 \text{ m}$$

$$U = 380 \text{ V}$$

Cabo estimado: 25 mm²/1KV

Logo o condutor adotado será 25mm²/1KV para fases, neutro e proteção,

b) Proteção do Circuito

$$I_p = 1,25 \times 71,65 = 89,56 \text{ A}$$

Como a corrente máxima que o cabo suporta é de 117 A, escolheu-se o disjuntor termomagnético tripolar de 100A/750 V/10 kA.

Circuito 2 – Iluminação externa

a) Dados

Carga: 2 luminária com 1 lâmpada V. Sódio de 70W 140W

Carga total..... 140W

$$I_{IL} = \frac{140}{220 \times 0,95} = 0,67 \text{ A}$$

$$L = 30 \text{ m U}$$

$$U = 220 \text{ V}$$

$$I_c = 1,25 \times 0,67 = 0,84 \text{ A}$$

Cabo Estimado: 2,5 mm²

b) Pela Queda de Tensão

$$\Delta U = \frac{2 \times 0,67 \times 30 \times 0,95}{56 \times 2,5} = 0,27 \text{ V}$$

$$\Delta U \% = \frac{0,27}{220} \times 100 = 0,12\%$$



[Handwritten signature]

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

Logo o condutor adotado será 25mm² para fases e 25mm² para neutro.

c) Proteção do Circuito

$$I_p = 1,15 \times 0,67 = 0,77 \text{ A}$$

Como a corrente máxima que o cabo suporta é de 24 A, escolheu-se o disjuntor termomagnético monopolar de 10A / 250V/5KA.

Circuito 3 – Iluminação interna

a) Dados

Carga:

- 2 luminárias com 2 lâmpadas fluorescentes de 32 W.....128W.
- Carga total.....128W.

$$I_{IL} = \frac{128}{220 \times 0,95} = 0,61 \text{ A}$$

$$I_{IL} = 5 \text{ m}$$

$$U = 220 \text{ V}$$

$$I_c = 1,25 \times 0,61 = 0,77 \text{ A}$$

Cabo estimado: 1,5mm²

b) Pela Queda de Tensão

$$\Delta U = \frac{2 \times 0,61 \times 5 \times 0,95}{56 \times 1,5} = 0,07 \text{ V}$$

$$\Delta U \% = \frac{0,07}{220} \times 100 = 0,03 \%$$

Logo o condutor adotado será 1,5 mm² para fase, neutro e proteção.

c) Proteção do Circuito

$$I_p = 1,15 \times 0,61 = 0,70 \text{ A}$$

Como a corrente máxima que o cabo suporta é de 17,5 A, escolheu-se o disjuntor termomagnético monopolar de 10 A /250V/5kA.

Circuito 4 – Tomadas de uso geral

a) Dados

Carga:

- 4 tomadas 10A/ 220V, 2P + T.....100W.
- Carga total.....400W.




$$I_{TUG} = \frac{400}{220 \times 0,95} = 1,91 \text{ A}$$

$$L = 10 \text{ m}$$

$$U = 220 \text{ V}$$

Cabo estimado: 2,5mm².

b) Pela queda de Tensão

$$\Delta U = \frac{2 \times 1,91 \times 10 \times 0,95}{56 \times 2,5} = 0,26 \text{ V}$$

$$\Delta U \% = \frac{0,26}{220} \times 100 = 0,12\%$$

Logo o condutor adotado será 2,5mm² para fase, neutro e proteção.

c) Proteção do Circuito

$$I_p = 1,15 \times 1,91 = 2,20^a$$

Como a corrente máxima que o cabo suporta é de 24 A, escolhemos o disjuntor termo monopolar de 15 A /250V/5 kA.

Carga Total:

a) Dados

• Conjunto motor-bomba.....	36.800 W.
• Iluminação externa.....	140 W.
• Iluminação interna.....	128 W.
• Tomadas de uso geral.....	400 W.
• Carga Total.....	34.468 W.

$$I_t = \frac{37.468}{380 \times \sqrt{3} \times 0,84} = 67,85 \text{ A}$$

$$L = 10 \text{ m}$$

$$U = 380 \text{ v}$$

$$I_c = (1,25 \times 71,65) + 0,67 + 1,91 = 92,75 \text{ A}$$

Cabo estimado: 25mm²

b) Pela Queda de Tensão

$$\Delta U = \frac{67,85 \times \sqrt{3} \times 10 \times 0,84}{56 \times 25} = 0,70 \text{ V}$$

$$\Delta U\% = \frac{0,70}{380} \times 100 = 0,18\%$$

Logo o condutor adotado será 25mm² para fase, neutro e proteção.

c) Proteção do Circuito

$$I_p = 1,4 \times 67,85 = 94,99A$$

Como a corrente máxima que o cabo suporta é de 117 A, escolhemos o disjuntor termo magnético tripolar 100 A/750 V/10 kA.

Subestação Aérea

DE ACORDO COM A NT 002/2002 DA ENEL USAREMOS A SEGUINTE FÓRMULA

$$D = \left(\frac{0,77a}{FP} + 0,7b + 0,95c + 0,59d + 1,2e + f + g \right)$$

Onde:

D = Demanda total da instalação em kVA;

a - Demanda das potências, em kW, para iluminação e tomadas de uso geral a = 668

W = 0,668 kW

b - Demanda de todos os aparelhos de aquecimento, em kVA = 0;

c - Demanda de todos os aparelhos de ar condicionado, em kW = 0;

d - Potência Nominal, em kW, das bombas d'água = 0;

e - Demanda de todos os elevadores, em kW = 0;

FP - Fator de potência da instalação de iluminação e tomadas = 0,92

F = $\sum (0,87 \times P_{nm} \times F_u) \times F_s$

P_{nm} - Potência nominal dos motores em CV;

F_u - Fator de utilização dos motores;

F_s - Fator de simultaneidade dos motores;

f = $(0,87 \times 1 \times 50) = 43,50$

g - Outras cargas não relacionadas em KVA = 0;

$$D = \frac{0,77 \times 0,668}{0,95} + 43,50 = 44,04KVA$$

Transformador adotado 45kVA.

a) Corrente de Curto Circuito

CORRENTE DE CURTO CIRCUITO (ICC)

$$Z = 3,5\%$$

$$I_{cc} = \frac{I_T}{Z\%} \times 100 = A$$

I_T - corrente nominal do transformador, em A;

Z% - impedância percentual do transformador.

$$I_T = \frac{45 \times 1000}{380 \times \sqrt{3}} = 68,45 A$$

$$I_{cc} = \frac{68,45}{3,5} \times 100 = 1,955 \text{ KA}$$

Adotaremos $I_{cc} = 5 \text{ Ka}$.

b) Dimensionamento dos Cabos e Disjuntores

Alimentação do transformador à medição

IT = 68,45 A

U = 380 V

L = 10,0m

Cabo estimado: 25 mm² para fase e neutro.

Proteção do Transformador

IT x 1,05 = 68,45 x 1,30 = 88,98 A

Será adotado disjuntor termomagnético de 10A/380V/5KA em caixa moldada, conforme norma ENEL.

1.4 Quadros de Carga:

QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO - QGBT							
CIRCUITO N°	DESCRIÇÃO	FASES			POTÊNCIA (W)	DISJUNTOR (A)	CABO (mm ²)
		A	B	C			
1	CCM: MOTOBOMBA 50CV	X	X	X	36.800	3X100	3n 25(25)+T25
2	ILUMINAÇÃO EXTERNA	X			140	1X10	1n 2,5(2,5)
3	ILUMINAÇÃO INTERNA		X		128	1X10	1n 1,5(1,5)+T1.5
4	TOMADAS DE USO GERAL			X	400	1X15	1n 2,5(2,5)+T2,5
5	RESERVA				-	-	-
6	RESERVA				-	-	-
TOTALIS		X	X	X	37.468	3X100	3n 25(25)+T25

1.5 Dimensionamento dos principais eletrodutos e eletrocalhas:

a) Para iluminação interna e Tomadas:

$$S_{cond} = (2 \times S_{1,5}) + (3 \times S_{2,5})$$

$$S_{cond} = (2 \times 7,0) + (3 \times 10,7) = 46,10 \text{ mm}^2$$

O Trecho com maior área ocupada de cabos possui 46,10mm², então será adotado eletroduto de 3/4", logo para obter uma maior padronização dos eletrodutos será adotado como seção mínima o eletroduto de 3/4", cuja área ocupável é de 135mm².

b) Para iluminação externa: (1 Fase + 1 Neutro)

$$S_{cond} = S_{2,5} + S_{2,5}$$

$$S_{cond} = 10,7 + 10,7 = 21,4 \text{ mm}^2$$

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

Com uma área ocupada de 21,4mm adotou-se eletroduto de 3/4 " , cuja área útil é de 135mm².

- c) Do CCM para QGBT, Do QGBT ao QRA. e Entrada de Energia(3 Fases +1 Neutro + 1 Proteção):
(3 Fases +1 Neutro + 1 Proteção).

$$S_{cond} = (3 \times S_{25}) + S_{25} + S_{25}$$

Será adotado eletroduto de 2" já preparado PA 2ª etapa.

- d) Para Motores: (3 fases + 1 Proteção)

$$S_{cond} = (3 \times S_{25}) + S_{25} + S_{25}$$

Será adotado eletroduto de 2" já preparado para 2ª etapa.

- e) Do QRA ao GMG: (3 Fases +1 Neutro + 1 Proteção).

Este circuito será instalado em canaleta 200mmx200mm, cuja área é de 40.000mm².

1.6 Grupo Motor Gerador

Potência do Motor Diesel pela corrente partida do motor:

Dados a serem utilizados:

PMD = Potência do motor diesel (CV)

Pcv= Potência de cargas diversas (iluminação + TUG)

N_A = Potência do Alternador (kVA)

U = Tensão fase/fase do gerador (V)

I_{pM} = Corrente de partida do maior motor elétrico (A)

Z' = Impedância Transitória = 0,22 (Ω)

FPp = Fator de Potência na Partida dos Motores = 0,65

ΔU = Queda de Tensão no Alternador = 20% I_p/I_n = Corrente de rotor bloqueado = 8

I_{NM}(motor-31,50cv).....45,14 A

I_{pm} INM X (I_p/I_n)

P_{cv} Ss/736

Cálculo do Motor Diesel para motor de 50CV :

$$I_{pm} = (71,65 \times 7,6) \times (1/3) = 181,51 \text{ A}$$

$$P_{cv} = (140 + 128 + 400) / 736 = 0,91 \text{ CV}$$

$$P_{MM} = \frac{I_{PM} \times \sqrt{3} \times U \times FPp}{736}$$

$$P_{MM} = \frac{181,51 \times \sqrt{3} \times 380 \times 0,65}{736} = 105,38 \text{ cv}$$

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS



Cálculo do Motor Diesel para toda carga:

$$P_{MD} = P_{MM} + P_{CV} = 105,38 + 0,91 = 106,29 \text{ CV}$$

Logo será adotado um motor a diesel de 110 CV.

Potência do Alternador:

$$I_{Am} = \frac{I_{PM} \times ZI}{\frac{\Delta U}{(1-\Delta U)}}$$

$$I_{AM} = \frac{181,51 \times 0,22}{\frac{0,2}{0,8}} = 159,75 \text{ A}$$

$$N_{Am} = \frac{\sqrt{3} \times U \times I_{Am}}{1000}$$

$$N_{Am} = \frac{\sqrt{3} \times 380 \times 159,75}{1.000} = 105,02 \text{ k VA}$$

$$S_s = 140 + 128 + 400 = 668 \text{ W (0,63 kVA)}$$

$$N_A = N_{AM} + S_s = 105,02 + 0,63 = 105,65 \text{ KVA}$$

Logo será adotado um alternador de 110 Kva.

Logo será adotado grupo motor gerador (GMG), com motor diesel de 110 CV é alternador de 110 kVA para trabalhar em regime intermitente. Lembrando que estes valores devem se ajustar aos valores comerciais, sendo maior ou igual ao dimensionado, nunca inferior.

Obs.:

O Gerador não deve trabalhar em vazio, com carga menor que 30% de sua potência.

O Gerador a ser adotado é para trabalhar em regime intermitente/contínuo.

Dimensionamento dos cabos:

Pela Corrente do grupo gerador

$$I_{AM} = 159,75 \text{ A}$$

$$\Delta U = \frac{159,75 \times \sqrt{3} \times 10 \times 0,84}{56 \times 50} = 0,83 \text{ V}$$

$$\Delta U \% = \frac{0,84}{380} \times 100 = 0,21 \%$$

$$I_{AM} = 159,75 \times 1,25 = 199,68 \text{ A}$$

Logo será adotado cabo 70mm² para fases, para neutro e proteção.

Proteção do Circuito

$$I_p = 1,25 \times 159,75 = 199,68 \text{ A}$$

Como a corrente máxima que o cabo suporta é de 222 A, escolheu-se a Chave de Transferência de 200 A / 1KV/10KA

1.7 ATERRAMENTO

Conforme norma da ENEL a subestação deverá ter no mínimo 6 (seis) hastes e resistência de aterramento inferior ou igual a 10 Ohms.

2. Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas – SPDA

MÉTODO DE AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE PROTEÇÃO

Dados da construção.

Altura: $h := 2.93 \text{ m}$

Comprimento: $c := 3.95 \text{ m}$

Largura: $l := 2.30 \text{ m}$

índice ceraúnicos: $N_t := 20 \text{ dias de trovoada por ano}$

Densidade de descargas atmosféricas: $N_{da} := 0.04 \cdot N_t^{1.25}$ $N_{da} = 1.692 \text{ km}^2/\text{ano}$.

Area de exposição: $A_e := 1 \cdot c + 2 \cdot h \cdot l + 2 \cdot c \cdot h + \pi \cdot h^2$ $A_e = 72.68 \text{ m}^2$

Frequência média anual de descarga atmosférica: $N_{pr} := N_{da} \cdot A_e \cdot 10^{-6}$ $N_{pr} = 1.23 \times 10^{-4}$

Fatores de ponderação

Tipo de ocupação: $A := 1$
 Material de construção: $B := 1$
 Conteúdo: $C := 1$
 Localização: $D := 1$
 Topografia: $E := 0.3$

Avaliação geral do risco:

$P_o := A \cdot B \cdot C \cdot D \cdot E \cdot N_{pr}$ $P_o = 3.689 \times 10^{-5}$

De acordo com a tabela verifica-se que a instalação é aconselhada.

Tabela 1: Probabilidade ponderada

Probabilidade ponderada	Proteção desejada
$P_o \leq 10^{-5}$	Não aconselhada
$10^{-4} > P_o > 10^{-5}$	Aconselhada
$P_o \geq 10^{-4}$	Obrigatória

Cálculo do Pára-raios



- $R_p = H_c \times \text{tga}$
- $R_p =$ Raio da base do cone de proteção (m)
- $H_c =$ Altura da extremidade do captor (m)
- $\alpha =$ Ângulo de proteção com a vertical, fornecido de acordo com o nível de proteção adotado.
- $R_p = 2,40\text{m}$
- $a = 45^\circ$
- $R_p = H_c \times \text{tg } \alpha$

$$H_c = \frac{R_p}{\text{tg } \alpha} \therefore H_c = \frac{2,40}{1} \therefore H_c \cong 2,40 \text{ m}$$

Sabendo que esta altura (H_c) equivale à altura do captor em relação ao plano da zona de proteção escolhida, e que o mastro será instalado no topo da construção, o pára-raios tipo Franklin deverá possuir pelo menos 2,40m, logo, o mastro de 3m atenderá a proteção. O condutor de descida de #35mm² será interligado a uma haste de aterramento tipo Copperweld conectada à malha de aterramento da estação.

2.1 Cálculo Luminotécnico

Iluminação interna

a) Fórmulas Utilizadas:

$$\text{Fluxo Total} = \frac{\text{Comprimento} \times \text{Largura} \times \text{Iluminação}}{\text{Fator Utilizado} \times \text{Fator Perdas}}$$

$$\text{Número de Luminárias} = \frac{\text{Fluxo Total}}{\text{Fluxo Unitário}}$$

b) Ambiente: Sala do Gerador

Geometria:

Largura = 2,00m

Comprimento = 2,00m

Altura útil = 2,50m

Luminária:

ITAIM 101 - Embutir - Fluorescente - 2x 32W Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:

Estações de tratamento de águas e esgotos Geral

Iluminação necessária: 200 lux

Fator de Área: 0,40

Fator de Utilização: 0,28

Fator de Perdas: 0,70

$$\text{Fluxo total} = \frac{2,00 \times 2,00 \times 2,00}{0,28 \times 0,70}$$

Fluxo total = 4081,6 lumens





$$\text{Número de Luminárias} = \frac{4081,6}{5400}$$

Número de luminárias = 0,76 → Número de luminárias = 1

c) Ambiente: Comandos Elétricos

Geometria:

Largura = 1,50m Comprimento = 2,00m Altura útil = 2,5m

Luminária:

ITAIM 101 - Embutir - Fluorescente - 2x32W

Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:

Estações de tratamento de águas e esgotos Geral

Iluminação necessária: 200 lux

Fator de Área: 0,34 Fator de Utilização: 0,28 Fator de Perdas: 0,70

$$\text{Fluxo Total} = \frac{2,00 \times 1,50 \times 200}{0,28 \times 0,70}$$

Fluxo total = 3061,2 lumens

$$\text{Número de Luminárias} = \frac{3061,2}{5400}$$

Número de luminárias = 0,57 → Número de luminárias = 1

Iluminação externa

a) Fórmulas Utilizadas (Iluminamento pelo Valor Médio)

$$E_m = \frac{F_u \times \psi_l \times N}{L_p \times D_l}$$

E_m → Iluminação médio (lux)

F_u → Fator de utilização

ψ → Fluxo luminoso da lâmpada (lm)

N → Número de lâmpadas/luminárias

L_p → Largura do ponto

D_l → Distância entre luminárias

b) Conjunto: lâmpada Vapor de Sódio 70 W em luminária fechada (uma pétala) instalada em poste a 5 m de altura.

$$E_m = \frac{0,32 \times 5800 \times 1}{7 \times 7} = 37,88 \text{ lux}$$

O nível de iluminamento médio das áreas externas atende ao nível mínimo desejado, que é de 30 lux.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

ESTADO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM
OBRA: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
LOCAL: SEDE
MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE
DATA: 25 DE AGOSTO DE 2018

MEMÓRIA DE CÁLCULO (PLANILHA)

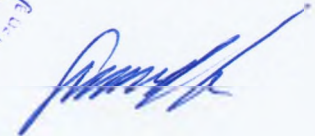
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UN
01 GRUPO: INSTALAÇÃO DA OBRA - SERVIÇO			
1.1.7	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO C/ GUINDASTE <i>INFORMATIVO: A MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO SE DÁ A EQUIPAMENTOS LOCADOS E ADQUIRIDOS EM OUTRAS CIDADES COMO TAMBÉM DESLOCAMENTO DENTRO DA OBRA COM DISTÂNCIA DE ATÉ 200KM.</i>	= 200	KM
06 GRUPO: REDE COLETORA - SERVIÇOS			
6.3.10	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016 <i>INFORMATIVO: O MATERIAL DE ATERRO TERÁ UMA MARGEM DE 70% DE UTILIZAÇÃO PARA OS PREENCHIMENTOS. DA ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA DE 1° E 2° CAT COM 60% DE UTILIZAÇÃO PARA ESCAVAÇÃO EM ROCHA E 65% PARA ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3° CAT.</i>	= 1.431,21	M3
		0,60 x 0,80 x 32,94 = 15,81	
		0,60 x 2,30 x 19,65 = 27,12	
		1,00 x 1,20 x 161,80 = 194,16	
		0,70 x 2,10 x 5,45 = 8,01	
		0,80 x 1,00 x 1404,27 = 1.123,41	
		0,80 x 1,00 x 78,38 = 62,70	
6.5.4.1	AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70 INCLUSO USINA E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE <i>INFORMATIVO: AREIA ASFALTO (AAUQ) SERÁ UTILIZADA PARA RECUPERAÇÃO DAS RUAS ASFALTADAS QUE FORAM AFETADAS PELAS AS ESCAVAÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO DO ESGOTAMENTO</i>	1,20 x 0,05 x 668,5 = 40,11	M3
6.7.1	ESCORAMENTO CONTÍNUO COM CHAPA COMPENSADA DE 12mm <i>INFORMATIVO: O ESCORAMENTO SERÁ UTILIZADA EM VALAS COM PROFUNDIDADE ≥ 1,50m COMO TAMBÉM EM VALAS COM SOLO ARENOSO, PARA EVITAR ESCOAMENTOS.</i>	770,00 x (1,10 x 2,20) = 1.862,70	M2



George Dantas da Costa
Engenheiro Civil
RNP-180095995-8

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

6.7.4	ESCORAMENTO DE POSTES <i>INFORMATIVO: O ESCORAMENTO SERÁ UTILIZADOS EM POSTES EM QUE AS VALAS FORAM ESCAVADA COM PROXIMIDADE</i>		=	30,00	UND
6.8.1	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM VALAS <i>INFORMATIVO: O REBAIXAMENTO SERÁ REALIZADOS NOS TRECHOS PRÓXIMO AS MARGENS DO RIO BOA VIAGEM. TRECHOS A SER IDENTIFICADOS NA PRANCHA: 03/36 E 04/36.</i>		=	722,20	M
6.8.2	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM ÁREAS (POÇOS DE VISITA) <i>INFORMATIVO: O REBAIXAMENTO SERÁ REALIZADOS NOS POÇOS DE VISITA PRÓXIMO AS MARGENS DO RIO BOA VIAGEM. POÇOS A SER IDENTIFICADOS NA PRANCHA: 03/36 E 04/36.</i>	24,20 x 12,00	=	290,40	PTxDIA
6.9.1	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO) <i>INFORMATIVO: A MEDIÇÃO PARA O CADASTRAMENTO SERÁ IDENTIFICADO NAS PRANCHAS: 02/36 À 10/36.</i>		=	4.011,00	M
08 GRUPO: LINHA DE RECALQUE LR1 - SERVIÇOS					
8.3.8	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016 <i>INFORMATIVO: O MATERIAL DE ATERRO TERÁ UMA MARGEM DE 45% DE UTILIZAÇÃO PARA OS PREENCHIMENTOS, DAS ESCAVAÇÕES DE VALA 1° CAT COM 50% DE UTILIZAÇÃO PARA ESCAVAÇÃO DE VALA 2° CAT. E 40% PARA ESCAVAÇÃO EM ROCHA E DE 3° CAT</i>		=	937,65	M3
		0,80 x 1,50 x	219,58 =	263,50	
		0,80 x 1,50 x	300,23 =	360,28	
		0,80 x 1,00 x	379,56 =	303,65	
		0,80 x 1,00 x	12,78 =	10,22	
8.5.4.1	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) <i>INFORMATIVO: CONCRETO BETUMINOSO (CBUQ) SERÁ UTILIZADA PARA RECUPERAÇÃO DAS RUAS ASFALTADAS QUE FORAM AFETADAS PELAS AS ESCAVAÇÕES PARA IMPLATAÇÃO DO ESGOTAMENTO.</i>	1,00 x 0,05 x	243,60 =	12,18	M3
8.8.1	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm <i>INFORMATIVO: AS CAIXAS P/REGISTRO OU VENTOSA SERÁ IDENTIFICADA NAS PRANCHAS: 22/35, 25/35, 21/36; 22/36 E 26/36</i>		=	13,00	UND

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

8.10.1	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO) <i>INFORMATIVO: A MEDIÇÃO PARA O CADASTRAMENTO SERÁ IDENTIFICADO NAS PRANCHAS: 03/36; 04/36; 07/36; 09/36 E 10/36.</i>	=	1.525,00	M
09 GRUPO: LINHA DE RECALQUE LR1 - MATERIAL				
9.2.10	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80 <i>INFORMATIVO: OS PARAFUSOS SERÃO UTILIZADOS PARA JUNÇÃO DAS TUBULAÇÕES E CONEXÕES COM FLANGE, QUE SERÁ IDENTIFICADO NAS PRANCHAS. 13/36; 15/35; 16/35; 16/36 E 22/35.</i>	=	154,00	UND
10 GRUPO: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE1 - SERVIÇO				
10.5.1	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM EMULSAO ASFALTICA A BASE D'AGUA <i>INFORMATIVO: A IMPERMEABILIZAÇÃO SERÁ REALIZADA NO POÇO DE SUCÇÃO, QUE SERÁ IDENTIFICADO NAS PRANCHAS: 15/35; 16/35 E 16/36.</i>	=	160,72	M2
		5,85 x 25,22	=	147,54
		4,2 x 3,14	=	13,19
10.6.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL. APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 <i>INFORMATIVO: A APLICAÇÃO DA MASSA ÚNICA SERÁ REALIZADA NO POÇO DE SUCÇÃO, QUE SERÁ IDENTIFICADO NAS PRANCHAS: 15/35; 16/35 E 16/36.</i>	=	160,72	M2
		5,85 x 25,22	=	147,54
		4,2 x 3,14	=	13,19
10.14.8	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO) <i>INFORMATIVO: A MEDIÇÃO PARA O CADASTRAMENTO SERÁ IDENTIFICADO NAS PRANCHAS: 02/36 À 10/36.</i>	=	36,00	M
11 GRUPO: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE1 - MATERIAL				
11.2.4	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90 <i>INFORMATIVO: OS PARAFUSOS SERÃO UTILIZADOS PARA JUNÇÃO DAS TUBULAÇÕES E CONEXÕES COM FLANGE, QUE SERÁ IDENTIFICADO NAS PRANCHAS: 13/36; 15/35; 16/35 E 16/36.</i>	=	344,00	UND
11.4/1	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 300 MM (NBR 7362)	=	36,00	M

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS
BOA VIAGEM

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

INFORMATIVO: OS TUBOS SERÃO UTILIZADOS PARA FUNÇÃO DE EXTRAVASOR, QUE SERÁ IDENTIFICADO NA PRANCHA: 13/36.

12 GRUPO: CASA DO GERADOR - SERVIÇO

12.11.3.1 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA = 1,00 UN
 INFORMATIVO: O VASO SANITÁRIO SERÁ UTILIZADO NO BANHEIRO DA CASA DO GERADOR, QUE SERÁ IDENTIFICADO NA PRANCHA: 14/35.

13 GRUPO: CHAMINÉ DE EQUILÍBRIO - SERVIÇO

13.4.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSAO ASFALTICA A BASE D'AGUA = 108,94 M2
 INFORMATIVO: A IMPERMEABILIZAÇÃO SERÁ REALIZADA NA CHAMINÉ DE EQUILÍBRIO, QUE SERÁ IDENTIFICADO NA PRANCHA: 24/36.
 10,20 x 9,12 = 93,04
 5,06 x 3,14 = 15,89

13.5.2 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 = 203,77 M2
 INFORMATIVO: A APLICAÇÃO DE MASSA ÚNICA SERÁ REALIZADA NA CHAMINÉ DE EQUILÍBRIO, QUE SERÁ IDENTIFICADO NA PRANCHA: 24/36.
 10,20 x 9,12 = 93,04
 5,06 x 3,14 = 15,89
 11,46 x 7,85 = 89,96
 1,55 x 3,14 = 4,87

14 GRUPO: CHAMINÉ DE EQUILÍBRIO - MATERIAL

14.2.3 PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90 = 128,00 UND
 INFORMATIVO: OS PARAFUSOS SERÃO UTILIZADOS PARA JUNÇÃO DAS TUBULAÇÕES E CONEXÕES COM FLANGE, QUE SERÁ IDENTIFICADO NAS PRANCHAS: 24/36

15 GRUPO: EMISSÁRIO GRAVITÁRIO EMI1 - SERVIÇO

15.3.8 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016 = 39,46 M3
 INFORMATIVO: O MATERIAL DE ATERRO TERÁ UMA MARGEM DE 35% DE UTILIZAÇÃO PARA OS PREENCHIMENTOS, DAS ESCAVAÇÕES DE VALA 1ª CAT. COM 40% DE UTILIZAÇÃO PARA
 0,60 x 2,00 x 12,15 = 14,58



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

	ESCAVAÇÃO DE VALA 2° CAT. E 35% PARA ESCAVAÇÃO EM ROCHA E DE 40% PARA ESCAVAÇÃO DE 3° CAT.	0,60 x 1,00 x	14,97 =	8,98	
		0,60 x 1,00 x	17,97 =	10,78	
		0,80 x 1,00 x	6,40 =	5,12	
15.6.1	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm INFORMATIVO: AS CAIXAS P/ REGISTRO OU VENTOSA SERÁ IDENTIFICADA NAS PRANCHAS: 22/35, 25/35, 21/36, 22/36 E 26/36		=	7,00	UND
15.7.1	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO) INFORMATIVO: A MEDIÇÃO PARA O CADASTRAMENTO SERÁ IDENTIFICADO NAS PRANCHAS: 02/36 À 10/36.		=	2010,00	UND
16 GRUPO: EMISSÁRIO GRAVITÁRIO EMI1 - MATERIAL					
16.2.9	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80 INFORMATIVO OS PARAFUSOS SERÃO UTILIZADOS PARA JUNÇÃO DAS TUBULAÇÕES E CONEXÕES COM FLANGE. QUE SERÁ IDENTIFICADO NAS PRANCHAS. 15/35 E 22/35.		=	52,00	UND
16.2.10	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC DEFOFO, DN 300 MM (NBR 7665) INFORMATIVO: OS ANEIS DE BORRACHA SERÃO UTILIZADOS PARA JUNÇÃO E VEDAÇÃO DAS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DEFOFO. QUE SERÁ IDENTIFICADO NA PRANCHA: 25/35 E 26/36		=	60,00	UND
19 GRUPO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - SERVIÇO					
19.10.3	PLANTIO DE ARVORE, ALTURA DE 1,00M, EM CAVAS DE 80X80X80CM INFORMATIVO: OS PLANTIOS DE ÁRVORES SERÃO APLICADAS AS PROXIMIDADES DA CASA DO GERADOR COMO TAMBÉM PARA OS REPLANTIOS DE ÁRVORES AFETADAS PELOS OS TRABALHOS DE ESCAVAÇÃO.		=	40,00	UND

George Dantas da Costa
Engenheiro Civil
RNP-180095995-8



ORÇAMENTO

A handwritten signature or mark in blue ink, consisting of a stylized, cursive letter 'A' or similar character.

ESTADO DO CEARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE
 OBRA: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
 MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE
 LOCAL: SEDE
 FONTE: TABELA SINAPI / SEINFRA 024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONTRATO			ORÇAMENTO REPROGRAMADO					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QT.LICITAR	PREÇO UNIT.	VALOR PARC.	VALOR C/ BDI
01.00			INSTALAÇÃO DA OBRA - SERVIÇO					
01.01			CANTEIRO DA OBRA					
01.01.01	SEINFRA	C1794	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO C/ GUINDASTE	KM	100,00	4,01	401,00	504,30
02.00			LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO					
02.01			RAMAL PREDIAL					
02.01.01	SEINFRA	C2916	RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm. C/PAVIMENTO EM ASFALTO	M	330,10	63,17	20.852,42	26.224,00
02.01.02	SEINFRA	C2917	RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm. C/PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA	M	22,45	45,42	1.019,68	1.282,35
02.02			RECUPERAÇÃO DE CALÇADA					
02.02.01	SINAPI	76448/1	PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO RUSTICO ESPESURA 1,5 CM PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	47,00	33,70	1.583,90	1.991,91
02.03			CAIXA					
02.03.01	SINAPI	74166/2	CAIXA DE INSPECAO EM ANEL DE CONCRETO PRÉ MOLDADO, COM 950MM DE ALTURA TOTAL. ANEIS COM ESP=50MM, DIAM =600MM. EXCLUSIVE TAMPÃO E ESCAVACAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	22,00	217,76	4.790,72	6.024,81
02.04			CADASTRO					
02.04.01	SEINFRA	C0581	CADASTRO DE LIGAÇÃO	UND	470,00	2,29	1.076,30	1.353,55
03.00			LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL					
03.01			FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO					
03.01.01	SINAPI	9841	TUBO PVC. SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	352,55	12,77	4.502,06	5.235,45
03.02			FORNECIMENTO DE CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL					
03.02.01	SINAPI	6109	SELIM PVC. SOLDAVEL, SEM TRAVAS, JE, 90 GRAUS, DN 300 X 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	UND	10,00	13,68	136,80	159,08
03.02.02	SINAPI	1858	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	UND	86,00	20,21	1.738,06	2.021,19
03.03			FORNECIMENTO DE ACESSÓRIO					
03.03.01	SINAPI	301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UND	102,00	1,70	173,40	201,65
04.00			LIGAÇÃO INTRA DOMICILIAR - SERVIÇO					
04.01			RAMAL INTRA DOMICILIAR					
04.01.01	SEINFRA	C3741	RAMAL INTRADOMICILIAR DE ESGOTO C/ TUBO 100mm	M	2.115,00	15,72	33.247,80	41.812,43
04.01.02	SEINFRA	C3739	INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/ L=4m, COM REBOCO E PINTURA A CAL (SEM MATERIAL)	UND	141,00	12,52	1.765,32	2.220,07
04.02			CAIXA					
04.02.01	SINAPI	97905	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF 05/2018	UND	282,00	160,99	45.399,18	57.094,01
04.02.02	SINAPI	91192	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MAIOR QUE 75 MM. AF 05/2015	UND	141,00	4,34	611,94	769,58
04.03			CARGA E TRANSPORTE PARA DEMOLIÇÃO					
04.03.01	SINAPI	72897	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M	M3	158,63	18,76	2.975,90	3.742,49
04.03.02	SEINFRA	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	158,63	20,19	3.202,74	4.027,77
04.04			RECUPERAÇÃO DE PISO					
04.04.01	SINAPI	76448/1	PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO RUSTICO ESPESURA 1,5 CM PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	1.057,50	33,70	35.637,75	44.818,03
05.00			LIGAÇÃO INTRA DOMICILIAR - MATERIAL					
05.01			FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO					
05.01.01	SINAPI	9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	2.115,00	6,65	14.064,75	16.355,90
05.01.02	SINAPI	9838	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	564,00	4,32	2.436,48	2.833,38
06.00			REDE COLETORA - SERVIÇO					
06.01			LOCAÇÃO					
06.01.01	SINAPI	85323	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE EMISSÁRIO/REDE COLETORA COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRÁFICO	M	304,25	2,08	632,84	795,86
06.02			TRÂNSITO E SEGURANÇA					
06.02.01	SINAPI	74221/1	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - NOTURNA	M	236,86	2,31	547,15	688,09
06.02.02	SEINFRA	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UND	23,61	10,02	236,57	297,51
06.02.03	SINAPI	74219/1	PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	23,68	55,71	1.319,21	1.659,04
06.03			MOVIMENTO DE TERRA					
06.03.01	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 03/2016	M3	8,37	56,84	475,75	598,30



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

ESTADO DO CEARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE
 OBRA: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
 MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE
 LOCAL: SEDE
 FONTE: TABELA SINAPI / SEINFRA 024



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONTRATO					ORÇAMENTO REPROGRAMADO			
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QT.LICITAR	PREÇO UNIT.	VALOR PARC.	VALOR CI/BDI
06.03.02	SINAPI	90101	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO). COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	9,74	9,30	90,58	113,92
06.03.03	SINAPI	72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAFADEIRA HIDRAULICA	M3	10,86	10,23	111,10	139,72
06.03.04	SINAPI	72917	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAFADEIRA HIDRAULICA	M3	1,22	11,69	14,26	17,94
06.03.05	SEINFRA	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M3	20,42	224,24	4.578,98	5.758,53
06.03.06	SEINFRA	C2778	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FRIO	M3	9,87	549,92	5.427,71	6.825,89
06.03.07	SINAPI	94098	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	3,20	5,00	16,00	20,12
06.03.08	SINAPI	94108	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	19,16	116,32	2.228,69	2.802,80
06.03.09	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	24,30	23,55	572,27	719,68
06.03.10	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	33,05	79,80	2.637,39	3.316,78
06.03.11	SINAPI	74010/1	CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	18,14	1,75	31,75	39,92
06.03.12	SEINFRA	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	23,58	3,09	72,86	91,63
06.03.13	SEINFRA	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	6,00	20,19	121,14	152,35
06.03.14	SEINFRA	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,79X + 0,82)	T	374,18	3,98	1.489,24	1.872,86
06.04			ASSENTAMENTO DE TUBO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE					
06.04.01	SINAPI	90749	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_06/2015	M	114,72	3,62	415,29	522,26
06.04.02	SINAPI	90750	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_06/2015	M	1,32	4,01	5,29	6,66
06.04.03	SINAPI	90751	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_06/2015	M	151,02	4,41	666,00	837,56
06.05			PAVIMENTAÇÃO					
06.05.01	SINAPI	73849/1	AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSIVE USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	40,11	625,33	25.081,99	31.543,11
06.05.02	SINAPI	72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	1,68	4,00	6,72	8,45
06.05.03	SEINFRA	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	1,68	20,19	33,92	42,66
06.06			POÇO DE VISITA, INCLUSIVE ASSENTAMENTO DE TAMPÃO					
06.06.01	SEINFRA	C0232	ASSENTAMENTO DE TUBO DE QUEDA	M	1,00	159,77	159,77	200,93
06.07			ESCORAMENTO					
06.07.01	SEINFRA	C2798	ESCORAMENTO CONTÍNUO COM CHAPA COMPENSADA DE 12mm	M2	764,55	14,25	10.894,84	13.701,35
06.07.02	SINAPI	73877/1	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METALICOS - AREA CRAVADA	M2	31,35	59,93	1.878,81	2.362,79
06.07.03	SEINFRA	C2804	ESCORAMENTO DE ÁRVORES	UND	17,00	90,16	1.532,72	1.927,55
06.07.04	SEINFRA	C2803	ESCORAMENTO DE POSTES	UND	12,00	441,22	5.294,64	6.658,54
06.07.05	SEINFRA	C1274	ESCORAMENTO DE PROTEÇÃO EM EDIFICAÇÕES VIZINHAS	M2	2,49	167,82	417,87	525,52
06.08			ESGOTAMENTO					
06.08.01	SEINFRA	C2923	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM VALAS	M	323,70	26,54	8.591,00	10.804,04
06.08.02	SEINFRA	C2922	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM ÁREAS (POÇOS DE VISITA)	PTxDIA	290,40	24,41	7.088,66	8.914,70
06.09			CADASTRO					
06.09.01	SEINFRA	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	M	4.011,00	1,41	5.655,51	7.112,37
07.00			REDE COLETORA - MATERIAL					

ESTADO DO CEARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE
 OBRA: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
 MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE
 LOCAL: SEDE
 FONTE: TABELA SINAPI / SEINFRA 024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONTRATO					ORÇAMENTO REPROGRAMADO			
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QT.LICITAR	PREÇO UNIT.	VALOR PARC.	VALOR C/ BDI
07.01			FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO					
07.01.01	SEINFRA	13064	TUBO PVC RIGIDO OCRE JE DN 150 (NBR-7362)	M	114,72	28,63	3.284,43	3.819,47
07.01.02	SEINFRA	13065	TUBO PVC RIGIDO OCRE JE DN 200 (NBR-7362)	M	1,32	44,01	58,09	67,56
07.01.03	SEINFRA	13066	TUBO PVC RIGIDO OCRE JE DN 250 (NBR-7362)	M	151,02	74,01	11.176,99	12.997,72
07.01.04	SEINFRA	13067	TUBO PVC RIGIDO OCRE JE DN 300 (NBR-7362)	M	37,19	114,70	4.265,69	4.960,57
07.02			FORNECIMENTO DE CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL					
07.02.01	SINAPI	3649	JUNCAO, PVC, 45 GRAUS, JE, BBB, DN 150 MM, PARA REDE COLETORA DE ESGOTO (NBR 10569)	UND	1,00	52,62	52,62	61,19
07.02.02	SINAPI	1865	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 90 GRAUS, DN 150 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	UND	1,00	87,25	87,25	101,46
07.02.03	SINAPI	1844	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 45 GRAUS, DN 150 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	UND	1,00	86,64	86,64	100,75
07.02.04	SINAPI	3835	LUVIA DE CORRER PVC, JE, DN 150 MM, PARA REDE COLETORA DE ESGOTO (NBR 10569)	UND	1,00	21,54	21,54	25,05
07.02.05	SINAPI	21090	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO	UND	3,00	465,34	1.396,02	1.623,43
07.03			FORNECIMENTO DE ACESSÓRIO					
07.03.01	SINAPI	305	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 150 MM (NBR 7362)	UND	109,00	6,04	658,36	765,61
08.00			LINHA DE RECALQUE LR1 - SERVIÇO					
08.01			LOCAÇÃO					
08.01.01	SINAPI	85323	LOCACAO E NIVELAMENTO DE EMISSARIO/REDE COLETORA COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRAFICO	M	30,00	2,08	62,40	78,47
08.02			MOVIMENTO DE TERRA					
08.02.01	SEINFRA	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M3	99,03	224,24	22.206,49	27.926,88
08.02.02	SEINFRA	C2778	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FRIO	M3	12,75	549,92	7.011,48	8.817,64
08.02.03	SINAPI	94098	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	53,12	5,00	265,60	334,02
08.02.04	SINAPI	94108	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	2,00	116,32	232,64	292,57
08.02.05	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	53,38	23,55	1.257,10	1.580,93
08.02.06	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	65,55	79,80	5.230,89	6.578,37
08.02.07	SEINFRA	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	14,02	3,09	43,32	54,48
08.02.08	SEINFRA	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,77X + 0,81)	T	43,18	3,98	171,86	216,13
08.03			ASSENTAMENTO DE TUBO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE					
08.03.01	SINAPI	90751	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_06/2015	M	30,00	4,41	132,30	166,38
08.04			PAVIMENTAÇÃO					
08.04.01	SINAPI	95996	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESURA DE 5,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	11,58	752,56	8.714,64	10.959,54
08.05			CAIXAS					
08.05.01	SEINFRA	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	UND	8,00	411,37	3.290,96	4.138,71
08.06			CADASTRO					
08.06.01	SEINFRA	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	M	1.525,00	1,41	2.150,25	2.704,15
09.00			LINHA DE RECALQUE LR1 - MATERIAL					
09.01			FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO					
09.01.01	SINAPI	9826	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 250 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 7665)	M	30,00	178,78	5.363,40	6.237,10
09.02			FORNECIMENTO DE CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL					
09.02.01	SEINFRA	13582	TE FoFo BBF DN 250 x 50 PN10	UND	7,00	479,97	3.359,79	3.907,10
09.02.02	SEINFRA	15305	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 50 PN16	UND	8,00	575,03	4.600,24	5.349,62
09.02.03	SEINFRA	16499	VÁLVULA VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO P/ ÁGUAS RESIDUAIS/ESGOTO DN 50 mm	UND	3,00	5.676,39	17.029,17	19.803,22
09.02.04	SEINFRA	14678	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 250 PN10 - L=1500	UND	5,00	1.420,24	7.101,20	8.257,99
09.02.05	SEINFRA	13423	CURVA FoFo 45 FF DN 50 PN10	UND	5,00	79,86	399,30	464,35
09.02.06	SINAPI	1853	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 90 GRAUS, DN 250 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	UND	3,00	352,89	1.058,67	1.231,13
09.02.07	SINAPI	1837	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 45 GRAUS, DN 250 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	UND	2,00	313,96	627,92	730,21
09.02.08	SEINFRA	13333	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 250	UND	6,00	538,33	3.229,98	3.756,14

ESTADO DO CEARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE
 OBRA: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
 MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE
 LOCAL: SEDE
 FONTE: TABELA SINAPI / SEINFRA 024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONTRATO					ORÇAMENTO REPROGRAMADO			
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QT. LICITAR	PREÇO UNIT.	VALOR PARC.	VALOR C/ BDI
09.02.09	SEINFRA	I4140	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 50 PN10 P/ ESGOTO	UND	20,00	17,70	354,00	411,67
09.02.10	SEINFRA	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UND	118,00	31,88	3.761,84	4.374,64
09.02.11	SINAPI	307	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 250 MM (NBR 7362)	UND	274,00	14,33	3.926,42	4.566,03
10.00			ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE1 - SERVIÇO					
10.01			CONCRETO (EXECUÇÃO DO POÇO DE SUÇÃO)					
10.01.01	SEINFRA	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	26,70	60,19	1.607,07	2.021,06
10.02			IMPERMEABILIZAÇÃO (EXECUÇÃO DO POÇO DE SUÇÃO)					
10.02.01	SINAPI	83742	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM EMULSAO ASFALTICA A BASE D'AGUA	M2	160,72	21,55	3.463,52	4.355,72
10.03			REVESTIMENTO (EXECUÇÃO DO POÇO DE SUÇÃO)					
10.03.01	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL AF 06/2014	M2	160,72	3,14	504,66	634,66
10.03.02	SINAPI	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	M2	160,72	27,21	4.373,19	5.499,73
10.04			PINTURA (EXECUÇÃO DO POÇO DE SUÇÃO/BARRILETE)					
10.04.01	SINAPI	73445	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCAO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS	M2	6,50	7,92	51,48	64,74
10.04.02	SINAPI	73924/1	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	M2	4,50	21,95	98,78	124,22
10.05			BLOCO DE ANCORAGEM (BARRILETE)					
10.05.01	SEINFRA	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	1,00	495,72	495,72	623,42
10.06			INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA (POÇO DE SUÇÃO)					
10.06.01	SEINFRA	C3419	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 15 À 50 CV	UND	2,00	2.825,77	5.651,54	7.107,38
10.07			MONTAGEM HIDROMECÂNICA (BARRILETE DO POÇO DE SUÇÃO)					
10.07.01	SEINFRA	C3500	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PQS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 40,01 À 60 l/s	UND	1,00	19.101,54	19.101,54	24.022,10
10.08			DIVERSOS					
10.08.01	SINAPI	73932/1	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"	M2	0,50	298,72	149,36	187,84
10.08.02	SINAPI	73661	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE TALHA E TROLEJ MANUAL DE 1 TONELADA	UND	1,00	1.998,43	1.998,43	2.513,23
10.08.04	SINAPI	73665	ESCALA TIPO MARINHEIRO EM AÇO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	4,60	58,38	268,55	337,73
10.08.05	SEINFRA	C2970	TAMPA CHAPA 1/4" ANTI-DERRAPANTE 70x70CM, C/ CANTONEIRA ARTICULADA	UND	2,00	282,20	564,40	709,79
10.09			EXTRAVASOR					
10.09.01	SINAPI	85323	LOCACAO E NIVELAMENTO DE EMISSARIO/REDE COLETORA COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRAFICO	M	36,00	2,08	74,88	94,17
10.09.02	SINAPI	72915	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3	20,16	10,23	206,24	259,36
10.09.03	SINAPI	94098	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF 06/2016	M2	12,60	5,00	63,00	79,23
10.09.04	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	M3	20,16	23,55	474,77	597,07
10.09.05	SINAPI	90752	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 06/2015	M	36,00	4,81	173,16	217,77
10.09.06	SINAPI	98415	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M, EXCLUINDO	UND	1,00	797,45	797,45	1.002,87
10.09.07	SEINFRA	C3110	SAIDA D'AGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA	UND	1,00	179,98	179,98	226,34
10.09.08	SEINFRA	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	M	36,00	1,41	50,76	63,84
11.00			ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE1 - MATERIAL					
11.01			FORNECIMENTO DE TUBO, CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL					
11.01.01	SINAPI	20034	REDUCAO EXCENTRICA PVC NBR 10569 P/REDE COLET ESG PB JE 150 X 100MM	UND	2,00	54,54	109,08	126,85

ESTADO DO CEARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE
 OBRA: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
 MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE
 LOCAL: SEDE
 FONTE: TABELA SINAPI / SEINFRA 024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

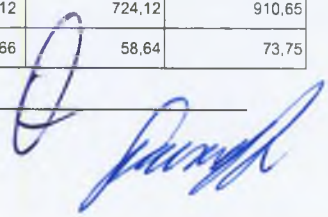
CONTRATO					ORÇAMENTO REPROGRAMADO			
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QT.LICITAR	PREÇO UNIT.	VALOR PARC.	VALOR C/ BDI
11.01.02	SINAPI	20036	REDUCAO EXCENTRICA PVC NBR 10569 P/REDE COLET ESG PB JE 200 X 150MM	UND	2,00	87,79	175,58	204,18
11.01.03	SINAPI	20037	REDUCAO EXCENTRICA PVC NBR 10569 P/REDE COLET ESG PB JE 250 X 200MM	UND	2,00	179,11	358,22	416,57
11.01.04	SEINFRA	I4494	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=2500	UND	2,00	2.557,13	5.114,26	5.947,37
11.01.05	SEINFRA	I3428	CURVA FoFo 90 FF DN 250 PN10	UND	4,00	893,26	3.573,04	4.155,09
11.01.06	SEINFRA	I4677	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 250 PN10 - L=1000	UND	4,00	1.137,08	4.548,32	5.289,24
11.01.07	SEINFRA	I5700	VALV.RET.PORT. UNICA SIMPLES EXTREM.FF DN 250 PN10	UND	2,00	4.260,68	8.521,36	9.909,49
11.01.08	SEINFRA	I5095	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 250 PN10	UND	2,00	4.253,60	8.507,20	9.893,02
11.01.09	SEINFRA	I3895	JUNTA GIBALUT DN 250	UND	2,00	454,97	909,94	1.058,17
11.01.10	SEINFRA	I3659	TE FoFo FF DN 250 x 250 PN10	UND	1,00	1.395,86	1.395,86	1.623,25
11.01.11	SEINFRA	I3657	TE FoFo FF DN 250 x 100 PN10	UND	1,00	1.223,42	1.223,42	1.422,72
11.01.12	SEINFRA	I5327	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	UND	1,00	1.002,65	1.002,65	1.165,98
11.01.13	SEINFRA	I4650	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=4000	UND	1,00	1.237,53	1.237,53	1.439,12
11.01.14	SEINFRA	I3425	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	UND	1,00	156,74	156,74	182,27
11.01.15	SEINFRA	I5026	PEDESTAL SUSPENSÃO SIMPLES DN 01	UND	1,00	8.192,16	8.192,16	9.526,66
11.01.16	SEINFRA	I8537	TUBO FoFo DÚCTIL 2GS JE INTEGRAL P/ ESGOTO DN 100	M	6,00	206,94	1.241,64	1.443,90
11.01.17	SEINFRA	I4870	COMPORTA QUADRADA C/DUPL0 SENT. DE FLUXO DN 300	UND	1,00	34.971,94	34.971,94	40.668,87
11.02			FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					
11.02.01	SEINFRA	I4145	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 250 PN10 P/ ESGOTO	UND	18,00	130,69	2.352,42	2.735,63
11.02.02	SEINFRA	I4144	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ESGOTO	UND	2,00	112,89	225,78	262,56
11.02.03	SEINFRA	I4142	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ESGOTO	UND	4,00	46,66	186,64	217,04
11.02.04	SEINFRA	I4242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	UND	344,00	51,20	17.612,80	20.481,93
11.03			FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTO					
11.03.01	COTA	COT002	CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL, Q=37,54 l/s; AMT=40,26 mca; POT= 50,00CV, COM CURVA DE PÉ, ACESSÓRIOS E GUIA DE IÇAMENTO, COMPLETO	UND	2,00	58.741,00	117.482,00	147.745,36
11.04			EXTRAVASOR					
11.04.01	SINAPI	41932	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 300 MM (NBR 7362)	M	36,00	152,04	5.473,44	6.365,06
11.04.02	SINAPI	305	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 150 MM (NBR 7362)	UND	6,00	6,04	36,24	42,14
12.00			CASA DO GERADOR - SERVIÇO					
12.01			PISO					
12.01.01	SINAPI	76448/1	PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO RUSTICO ESPESSURA 1,5 CM PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	15,83	33,70	533,47	670,89
12.01.02	SINAPI	87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMAL TADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	M2	2,77	53,06	146,98	184,84
12.01.03	SEINFRA	C4026	CANALETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO	M	9,00	159,37	1.434,33	1.803,81
12.02			REVESTIMENTO					
12.02.01	SINAPI	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	12,06	56,16	677,29	851,76
12.03			PINTURA					
12.03.01	SINAPI	74133/2	EMASSAMENTO COM MASSA A OLEO, DUAS DEMAOS	M2	12,60	15,62	196,81	247,51
12.03.02	SINAPI	73739/1	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	M2	12,60	14,66	184,72	232,30
12.03.03	SINAPI	73445	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCAO DE FIXADOR COM DUAS DEMAOS	M2	177,48	7,92	1.405,64	1.767,73
12.04			CALÇADA DE PROTEÇÃO					
12.04.01	SEINFRA	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L=0,60m	M2	10,25	176,70	1.811,18	2.277,73
12.05			INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA					
12.05.01	SEINFRA	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	3,00	163,68	491,04	617,53
12.05.02	SEINFRA	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	3,00	149,04	447,12	562,30
12.05.03	SINAPI	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UND	1,00	339,92	339,92	427,48
12.05.04	SINAPI	86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UND	1,00	159,98	159,98	201,19
12.05.05	SINAPI	7608	CHUVEIRO PLÁSTICO BRANCO SIMPLES 5" PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2", ÁGUA FRIA	UND	1,00	3,67	3,67	4,27



ESTADO DO CEARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE
 OBRA: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
 MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE
 LOCAL: SEDE
 FONTE: TABELA SINAPI / SEINFRA 024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONTRATO					ORÇAMENTO REPROGRAMADO			
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QT.LICITAR	PREÇO UNIT.	VALOR PARC.	VALOR C/ BDI
12.05.06	SINAPI	89708	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UND	1,00	44,93	44,93	56,50
12.05.07	SINAPI	97901	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS. DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF 05/2018	UND	4,00	200,76	803,04	1.009,90
12.05.08	SINAPI	88504	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UND	1,00	549,00	549,00	690,42
12.05.09	SINAPI	95543	PORTA TOALHA BANHO EM METAL CROMADO, TIPO BARRA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 10/2016	UND	1,00	29,39	29,39	36,96
12.05.10	SINAPI	95545	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 10/2016	UND	1,00	21,87	21,87	27,50
12.05.11	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 10/2016	UND	1,00	22,34	22,34	28,09
12.05.12	SEINFRA	C3741	RAMAL INTRADOMICILIAR DE ESGOTO C/ TUBO 100mm	M	15,00	15,72	235,80	296,54
12.05.13	SEINFRA	C2865	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE	UND	1,00	35,77	35,77	44,98
12.05.14	SINAPI	74253/1	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	6,00	21,05	126,30	158,83
12.05.15	SINAPI	1419	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAÍDA COM ROSCA, DE 50 MM X 1/2" OU 50 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA	UND	1,00	11,03	11,03	12,83
12.05.16	SINAPI	61	ADAPTADOR DE COMPRESSÃO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PEAD, 20 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA (NTS 179)	UND	2,00	4,01	8,02	9,33
12.05.17	SINAPI	9815	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PE-80, DE = 32 MM X 3,0 MM DE PAREDE, PARA LIGAÇÃO DE ÁGUA PREDIAL (NBR 15561)	M	6,00	6,47	38,82	45,14
12.05.18	SINAPI	95635	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 25 (3/4") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF 11/2016	UND	1,00	94,31	94,31	118,60
12.05.19	SEINFRA	I2942	CAIXA EM FIBRA OU EM POLIPROPILENO - P.CAGECE-P001	UND	1,00	40,17	40,17	46,71
12.05.20	SINAPI	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	M	15,00	11,14	167,10	210,14
13.00			CHAMINÉ DE EQUILÍBRIO - SERVIÇO					
13.01			CONCRETO					
13.01.01	SEINFRA	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	27,26	60,19	1.640,78	2.063,44
13.02			IMPERMEABILIZAÇÃO					
13.02.01	SINAPI	83742	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSAO ASFÁLTICA A BASE D'ÁGUA	M2	108,94	21,55	2.347,66	2.952,41
13.03			REVESTIMENTO					
13.03.01	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF 06/2014	M2	203,77	3,14	639,84	804,66
13.03.02	SINAPI	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	M2	203,77	27,21	5.544,58	6.972,87
13.04			PINTURA					
13.04.01	SINAPI	73445	CAIXAÇÃO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCÃO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS	M2	108,94	7,92	862,80	1.085,06
13.04.02	SINAPI	73924/1	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	8,00	21,95	175,60	220,83
13.05			DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO					
13.05.01	SINAPI	73665	ESCALA TIPO MARINHEIRO EM AÇO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	8,00	58,38	467,04	587,35
13.05.02	SEINFRA	C2970	TAMPA CHAPA 1/4" ANTI-DERRAPANTE 70x70CM, C/ CANTONEIRA ARTICULADA	UND	1,00	282,20	282,20	354,89
13.06			MONTAGEM ELETRÓ E HIDROMECÂNICA					
13.06.01	SEINFRA	C3490	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS. RESERVATÓRIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3	UND	1,00	875,70	875,70	1.101,28
13.06.02	SINAPI	8260	INSTALAÇÃO PARA-RAIOS P/RESERVATÓRIO	UND	1,00	2.536,44	2.536,44	3.189,83
13.07			URBANIZAÇÃO					
13.07.01	SEINFRA	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UND	1,00	724,12	724,12	910,65
13.07.02	SINAPI	73739/1	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	M2	4,00	14,66	58,64	73,75



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS



ESTADO DO CEARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE
 OBRA: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
 MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE
 LOCAL: SEDE
 FONTE: TABELA SINAPI / SEINFRA 024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

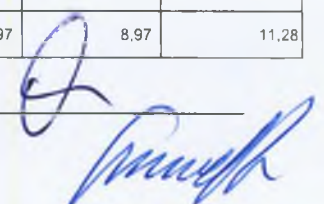
CONTRATO					ORÇAMENTO REPROGRAMADO			
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QT.LICITAR	PREÇO UNIT.	VALOR PARC.	VALOR C/ BDI
13.07.03	SINAPI	96624	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU RADIIERS, ESPESSURA DE "10 CM". AF 08/2017	M3	1,90	81,49	154,83	194,72
14.00			CHAMINÉ DE EQUILIBRIO - MATERIAL					
14.01			FORNECIMENTO DE TUBO, CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL					
14.01.01	SEINFRA	I3815	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 250 PN10	UND	1,00	952,91	952,91	1.108,14
14.01.02	SEINFRA	I3428	CURVA FoFo 90 FF DN 250 PN10	UND	1,00	893,26	893,26	1.038,77
14.01.03	SEINFRA	I4501	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=5800	UND	1,00	4.458,98	4.458,98	5.185,35
14.01.04	SEINFRA	I4685	TUBO FoFo C/ FLANGE E PONTA DN 250 PN10 - L=5000	UND	1,00	3.405,52	3.405,52	3.960,28
14.01.05	SEINFRA	I3366	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 250	UND	1,00	752,18	752,18	874,71
14.01.06	SEINFRA	I3816	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 300 PN10	UND	1,00	1.165,29	1.165,29	1.355,12
14.01.07	SEINFRA	I4698	TUBO FoFo C/ FLANGE E PONTA DN 300 PN10 - L=5800	UND	1,00	4.698,52	4.698,52	5.463,91
14.01.08	SEINFRA	I3992	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UND	1,00	436,95	436,95	508,13
14.01.09	SEINFRA	I3425	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	UND	1,00	156,74	156,74	182,27
14.02			FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					
14.02.01	SEINFRA	I4145	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 250 PN10 P/ ESGOTO	UND	5,00	130,69	653,45	759,90
14.02.02	SEINFRA	I4146	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ESGOTO	UND	3,00	133,51	400,53	465,78
14.02.03	SEINFRA	I4242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	UND	128,00	51,20	6.553,60	7.621,18
15.00			EMISSÁRIO GRAVITÁRIO EMI1- SERVIÇO					
15.01			LOCAÇÃO					
15.01.01	SINAPI	85323	LOCACAO E NIVELAMENTO DE EMISSARIO/REDE COLETORA COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRAFICO	M	91,00	2,08	189,28	238,04
15.02			TRÂNSITO E SEGURANÇA					
15.02.01	SEINFRA	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UND	20,00	10,02	200,40	252,02
15.03			MOVIMENTO DE TERRA					
15.03.01	SINAPI	90101	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROSCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M. EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 01/2015	M3	41,69	9,30	387,72	487,59
15.03.02	SINAPI	72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3	22,44	10,23	229,56	288,70
15.03.03	SEINFRA	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M3	32,34	224,24	7.251,92	9.120,02
15.03.04	SEINFRA	C2778	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FRIO	M3	12,75	549,92	7.011,48	8.817,64
15.03.05	SINAPI	94098	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF 06/2016	M2	72,80	5,00	364,00	457,77
15.03.06	SINAPI	94108	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF 06/2016	M3	1,90	116,32	221,01	277,94
15.03.07	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	M3	64,12	23,55	1.510,03	1.899,01
15.03.08	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 05/2016	M3	39,46	79,80	3.148,91	3.960,07
15.03.09	SEINFRA	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	66,69	3,09	206,07	259,16
15.03.10	SEINFRA	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,77X + 0,81)	T	120,04	3,98	477,76	600,83
15.04			ASSENTAMENTO DE TUBO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE					
15.04.01	SINAPI	90752	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_06/2015	M	91,00	4,81	437,71	550,46
15.05			PAVIMENTAÇÃO					
15.05.01	SEINFRA	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	30,00	6,33	189,90	238,82
15.05.02	SEINFRA	C2930	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO S/REJUNTAMENTO	M2	30,00	21,75	652,50	820,58
15.06			CAIXAS					
15.06.01	SEINFRA	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	UND	7,00	411,37	2.879,59	3.621,37
15.07			CADASTRO					
15.07.01	SEINFRA	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	M	2.010,00	1,41	2.834,10	3.564,16
16.00			EMISSÁRIO GRAVITÁRIO EMI1 - MATERIAL					



ESTADO DO CEARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE
 OBRA: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
 MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE
 LOCAL: SEDE
 FONTE: TABELA SINAPI / SEINFRA 024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONTRATO					ORÇAMENTO REPROGRAMADO			
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QT. LICITAR	PREÇO UNIT.	VALOR PARC.	VALOR C/ BDI
16.01			FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO					
16.01.01	SINAPI	9827	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 300 MM. PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	91,00	259,83	23.644,53	27.496,22
16.02			FORNECIMENTO DE CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL					
16.02.01	SEINFRA	15307	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 100 PN16	UND	5,00	841,43	4.207,15	4.892,49
16.02.02	SEINFRA	16515	VÁLVULA VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO P/ ÁGUAS RESIDUAIS/ESGOTO DN 100 mm	UND	2,00	5.920,54	11.841,08	13.769,99
16.02.03	SEINFRA	14645	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=1500	UND	3,00	638,58	1.915,74	2.227,81
16.02.04	SEINFRA	13408	CURVA FoFo 45 FF DN 100 PN10	UND	4,00	192,50	770,00	895,43
16.02.05	SEINFRA	13367	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 300	UND	1,00	1.153,64	1.153,64	1.341,57
16.02.06	SEINFRA	13351	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 300	UND	2,00	736,39	1.472,78	1.712,70
16.02.07	SEINFRA	13334	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 300	UND	4,00	714,63	2.858,52	3.324,17
16.02.08	SEINFRA	14142	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ESGOTO	UND	10,00	46,66	466,60	542,61
16.02.09	SEINFRA	14241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UND	52,00	31,88	1.657,76	1.927,81
16.02.10	SINAPI	314	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC DEFOFO, DN 300 MM (NBR 7665)	UND	60,00	89,29	5.357,40	6.230,12
17.00			CAIXA PARTIDORA DA ETE - SERVIÇO					
17.01			CONCRETO					
17.01.01	SINAPI	97130	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA/ESGOTO, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO), AF 11/2017	M	2,00	10,11	20,22	25,43
17.01.02	SINAPI	9827	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 300 MM. PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	2,00	259,83	519,66	604,31
18.00			CAIXA DE AREIA DA ETE - SERVIÇO					
18.01			DIVERSOS					
18.01.01	SINAPI	97130	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA/ESGOTO, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO), AF 11/2017	M	3,50	10,11	35,39	44,50
18.01.02	SINAPI	9827	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 300 MM. PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	3,50	259,83	909,41	1.057,55
19.00			ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - SERVIÇO					
19.01			PROTEÇÃO DOS TALUDES					
19.01.01	SEINFRA	C3426	GRAMA PARA TALUDE DE LAGOA, CONSERVAÇÃO ATÉ 45 DIAS	M2	4.934,85	3,69	18.209,60	22.900,39
19.02			TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO DAS LAGOAS - SERVIÇO					
19.02.01	SEINFRA	C3424	ABRACADEIRA EM FERRO 1 1/4 X 1/2" C/ PINTURA EPOXI D = 200MM	UND	12,00	23,61	283,32	356,30
19.03			URBANIZAÇÃO					
19.03.01	SINAPI	73967/1	PLANTIO DE ARVORE, ALTURA DE 1,00M, EM CAVAS DE 80X80X80CM	UND	40,00	120,13	4.805,20	6.043,02
20.00			PROJETO ELÉTRICO					
20.01			ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - EE1 (INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO)					
20.01.01			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - ILUMINAÇÃO INTERNA					
20.01.01.01	SINAPI	938	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	M	29,00	0,77	22,33	25,97
20.01.01.02	SINAPI	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2017	UND	2,00	97,93	195,86	246,31
20.01.01.03	SINAPI	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3". PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UND	2,00	7,87	15,74	19,79
20.01.01.04	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UND	2,00	10,52	21,04	26,46
20.01.01.05	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2016	UND	1,00	8,97	8,97	11,28
20.01.01.06	SINAPI	72554	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	1,00	580,37	580,37	729,87
20.01.01.07	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UND	2,00	20,66	41,32	51,96
20.01.01.08	SINAPI	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	9,00	8,63	77,67	97,68
20.01.02			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - ILUMINAÇÃO EXTERNA					
20.01.02.01	SINAPI	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	48,00	4,44	213,12	268,02
20.01.02.02	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2016	UND	1,00	8,97	8,97	11,28



ESTADO DO CEARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE
 OBRA: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
 MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE
 LOCAL: SEDE
 FONTE: TABELA SINAPI / SEINFRA 024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONTRATO			ORÇAMENTO REPROGRAMADO					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QT.LICITAR	PREÇO UNIT.	VALOR PARC.	VALOR C/ BDI
20.01.02.03	SINAPI	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	30,00	8,63	258,90	325,59
20.01.02.04	SINAPI	393	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	UND	8,00	0,73	5,84	6,79
20.01.03			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - TOMADAS DE USO GERAL					
20.01.03.01	SINAPI	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	45,00	4,44	199,80	251,27
20.01.03.02	SINAPI	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UND	4,00	26,44	105,76	133,00
20.01.03.03	SINAPI	92868	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UND	4,00	10,26	41,04	51,61
20.01.03.04	SINAPI	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	15,00	8,63	129,45	162,80
20.01.03.05	SINAPI	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	1,00	11,91	11,91	14,98
20.01.04			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CONEXÃO COM A REDE E QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO					
20.01.04.01	SINAPI	92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	38,00	15,49	588,62	740,25
20.01.04.02	SINAPI	74131/5	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	2,00	490,33	980,66	1.233,28
20.01.04.03	SINAPI	74130/5	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	1,00	103,43	103,43	130,07
20.01.04.04	SINAPI	39463	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 80 A, TIPO AC	UND	1,00	416,68	416,68	484,56
20.01.04.05	SINAPI	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	8,00	11,91	95,28	119,82
20.01.04.06	SEINFRA	18942	PROTETOR DE SURTOS, CLASSE I, 30KA	UND	4,00	50,39	201,56	234,39
20.01.04.07	SEINFRA	18943	PROTETOR DE SURTOS, CLASSE II, 5KA	UND	4,00	50,39	201,56	234,39
20.01.04.08	SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	9,50	11,01	104,60	131,54
20.01.04.09	SEINFRA	C0607	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UND	1,00	433,71	433,71	545,43
20.02.00			ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO / LIGAÇÃO MOTORES - MATERIAIS					
20.02.01			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - CENTRO DE COMANDO DE MOTORES					
20.02.01.01	SINAPI	88547	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR 10A/250V - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	1,00	70,46	70,46	88,61
20.02.01.02	SINAPI	85195	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA (EMERGÊNCIA)	UND	1,00	63,84	63,84	80,29
20.02.01.03	SEINFRA	C0332	AUTOMÁTICO DE BOIA (INFERIOR)	UND	1,00	63,62	63,62	80,01
20.02.01.04	SINAPI	938	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	M	45,00	0,77	34,65	40,29
20.02.01.05	SINAPI	92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	80,00	15,49	1.239,20	1.558,42
20.02.01.06	SINAPI	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	20,00	15,56	311,20	391,37
20.02.01.07	SEINFRA	I6003	PAINEL ELETRICO C/2 SOFT START 50CV,380V,60Hz	UND	1,00	17.380,00	17.380,00	20.211,20
20.02.01.08	SINAPI	74130/5	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	1,00	103,43	103,43	130,07
20.02.01.09	SEINFRA	C0607	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UND	1,00	433,71	433,71	545,43
20.03.00			ATERRAMENTO					
20.03.01			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - ATERRAMENTO					
20.03.01.01	SINAPI	72254	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	50,00	30,93	1.546,50	1.944,88
20.03.01.02	SEINFRA	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0M	UND	4,00	187,66	750,64	944,00
20.03.01.03	SINAPI	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	7,00	8,63	60,41	75,97



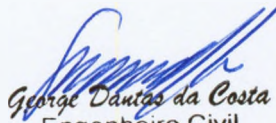
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CE
OBRA: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE
LOCAL: SEDE
FONTE: TABELA SINAPI / SEINFRA 024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONTRATO				ORÇAMENTO REPROGRAMADO				
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QT.LICITAR	PREÇO UNIT.	VALOR PARC.	VALOR C/ BDI
20.03.01.04	SINAPI	74166/1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	2,00	172,90	345,80	434,88
20.03.01.05	SEINFRA	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UND	6,00	36,41	218,46	274,74
20.03.01.06	SINAPI	72266	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 120MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	10,00	29,18	291,80	366,97
20.04.00			ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO / GRUPO GERADOR					
20.04.01			EQUIPAMENTOS - FORNECIMENTO					
20.04.01.01	SINAPI	92989	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 12/2015	M	12,00	40,21	482,52	606,82
20.04.01.02	SEINFRA	C4026	CANALETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO	M	4,00	159,37	637,48	801,69
TOTAL SEM BDI							839.884,95	1.027.664,16
BDI Serviço (25,76%)							138.626,13	
BDI Material (16,29%)							49.154,08	
TOTAL GERAL							1.027.664,16	


George Dantas da Costa
Engenheiro Civil
RNP-180095995-8



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HIDRICOS

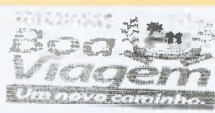
ESTADO DO CEARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM
 OBRA: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
 MUNICÍPIO: BOA VIAGEM - CE.
 DATA: 25 DE AGOSTO DE 2018
 FONTE: TABELA SINAPI / SEINFRA 024

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		TOTAL
		%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	REPLANILHADO
01	INSTALAÇÃO DA OBRA - SERVIÇO							100,00%	504,30	504,30
02	LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO	14,53%	5.358,17	32,34%	11.925,90	33,13%	12.217,22	20,00%	7.375,32	36.876,62
03	LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL	14,58%	1.110,62	34,69%	2.642,47	30,73%	2.340,82	20,00%	1.523,47	7.617,38
04	LIGAÇÃO INTRA DOMICILIAR - SERVIÇO			20,00%	30.896,88	38,00%	58.704,06	42,00%	64.883,44	154.484,38
05	LIGAÇÃO INTRA DOMICILIAR - MATERIAL			20,00%	3.837,86	38,00%	7.291,93	42,00%	8.059,50	19.189,28
06	REDE COLETORA - SERVIÇO	21,00%	23.326,69	18,00%	19.994,30	28,00%	31.102,24	33,00%	36.656,21	111.079,44
07	REDE COLETORA - MATERIAL	22,00%	5.395,02	19,70%	4.830,99	24,30%	5.959,04	34,00%	8.337,76	24.522,81
08	LINHA DE RECALQUE LR1 - SERVIÇO					42,50%	27.135,51	57,50%	36.712,76	63.848,27
09	LINHA DE RECALQUE LR1 - MATERIAL					49,00%	28.953,71	51,00%	30.135,49	59.089,20
10	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE1 - SERVIÇO			23,00%	11.670,72	77,00%	39.071,55			50.742,27
11	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EE1 - MATERIAL			35,00%	95.312,86	65,00%	177.009,62			272.322,48
12	CASA DO GERADOR - SERVIÇO			26,00%	3.286,87	74,00%	9.354,94			12.641,81
13	CHAMINÉ DE EQUILIBRIO - SERVIÇO					32,00%	6.563,76	68,00%	13.947,98	20.511,74
14	CHAMINÉ DE EQUILIBRIO - MATERIAL					34,00%	9.698,00	66,00%	18.825,54	28.523,54
15	EMISSÁRIO GRAVITÁRIO EMI1 - SERVIÇO			35,00%	12.408,96	65,00%	23.045,22			35.454,18
16	EMISSÁRIO GRAVITÁRIO EMI1 - MATERIAL			36,00%	23.169,94	64,00%	41.190,99			64.360,93
17	CAIXA PARTIDORA DA ETE - SERVIÇO			82,00%	516,39	18,00%	113,35			629,74
18	CAIXA DE AREIA DA ETE - SERVIÇO			89,00%	980,82	11,00%	121,23			1.102,05
19	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - SERVIÇO	80,00%	23.439,77	16,00%	4.687,95	4,00%	1.171,99			29.299,71
20	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - MATERIAL									0,00
21	PROJETO ELÉTRICO					46,00%	16.037,45	54,00%	18.826,58	34.864,03
TOTAL PARCIAL		5,71%	58.630,27	22,01%	226.162,91	48,37%	497.082,63	23,92%	245.788,35	1.027.664,16
TOTAL GERAL		5,71%	58.630,27	27,71%	284.793,19	76,08%	781.875,81	100,00%	1.027.664,16	

Handwritten signature or mark.



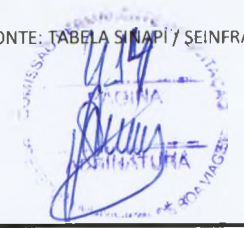


SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS



01.00 INSTALAÇÃO DA OBRA - SERVIÇO
 01.01 CANTEIRO

01.01.01 **C1794 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO C/ GUINDASTE - KM**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,0370	99,0040	3,6631
Total:				3,6631
Total Simples:				3,66
Encargos Sociais:				0,35
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				4,01

02.00 LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO
 02.01 RAMAL PREDIAL

02.01.01 **C2916 - RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, C/PAVIMENTO EM ASFALTO - M**

MAO DE OBRA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2320 ENCANADOR	H	0,0340	7,2000	0,2448
I2543 SERVENTE	H	0,0340	4,8800	0,1659
Total:				0,4107
SERVIÇOS				
C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,9600	12,9320	12,4147
C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,9600	9,2973	8,9254
C2933 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	M2	0,6000	8,0240	4,8144
C2938 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA	M2	0,6000	12,8630	7,7178
Total:				33,8723
Total Simples:				34,28
Encargos Sociais:				28,89
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				63,17

02.01.02 **C2917 - RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, C/PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA - M**

MAO DE OBRA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2320 ENCANADOR	H	0,0340	7,2000	0,2448
I2543 SERVENTE	H	0,0340	4,8800	0,1659
Total:				0,4107
SERVIÇOS				
C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,7500	12,9320	9,6990
C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,7500	9,2973	6,9730
C2933 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	M2	0,6000	8,0240	4,8144
C2940 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	0,6000	2,9280	1,7568
Total:				23,2432
Total Simples:				23,65
Encargos Sociais:				21,78
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				45,43

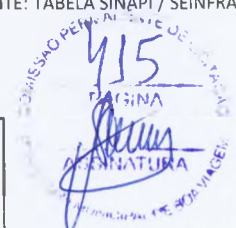
02.02 RECUPERAÇÃO DE CALÇADA

02.02.01

PISO	76448/1	PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO RUSTICO ESPESSURA 1,5 CM PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2			
SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA			UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8500000	19,38	16,47
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8500000	14,37	12,21
COMPOSICAO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF 08/2014	M3	0,0150000	334,71	5,02
TOTAL=						33,70

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

FONTE: TABELA SINAPI / SEINFRA 024



02.03 CAIXA

02.03.01	INHI	74166/2	CAIXA DE INSPECAO EM ANEL DE CONCRETO PRE MOLDADO, COM 950MM DE ALTURA TOTAL. ANEIS COM ESP=50MM, DIAM.=600MM. EXCLUSIVE TAMPAO E ESCAVACAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			
SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA				UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
	INSUMO	12530	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 0,60 M, H = 0,30 M	UN	2,0000000	38,49	76,98
	INSUMO	13113	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 0,60 M, H = 0,10 M	UN	2,0000000	25,95	51,90
	INSUMO	13114	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 0,60 M, H = 0,15 M	UN	1,0000000	31,59	31,59
	COMPOSICAO	87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF 06/2014	M3	0,0100000	416,73	4,17
	COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	19,38	38,76
	COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	14,37	14,37
						TOTAL=	217,76

02.04 CADASTRO

02.04.01	C0581 - CADASTRO DE LIGAÇÃO - UN						
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
	10786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	H	0,0240	55,4770	1,3314	
					Total:	1,3314	
	MAO DE OBRA						
	10037	AJUDANTE	H	0,0080	5,6000	0,0448	
	12299	DESENHISTA	H	0,0200	11,2000	0,2240	
	12445	TOPOGRAFO	H	0,0040	12,4000	0,0496	
					Total:	0,3184	
	MATERIAIS						
	10857	COPIA HELIOGRAFICA	M2	0,0030	12,0400	0,0361	
	12385	PAPEL VEGETAL GRAMATURA 90/95g	M2	0,0010	6,8000	0,0068	
					Total:	0,0429	
						Total Simples:	1,69
						Encargos Sociais:	0,60
						Valor BDI:	0,00
						Valor Geral:	2,29

03.00 LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL
03.01 FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO

03.01.01	SERVIÇOS/MATERIAL/MÃO DE OBRA		UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
	INSUMO	9841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	1,00	12,77	
						TOTAL=	12,77

03.02 FORNECIMENTO DE CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL

03.02.01	SERVIÇOS/MATERIAL/MÃO DE OBRA		UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
	INSUMO	6109	SELIM PVC, SOLDAVEL, SEM TRAVAS, JE, 90 GRAUS, DN 300 X 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	UN	1,0000000	13,68	
						TOTAL=	13,68

03.02.02	SERVIÇOS/MATERIAL/MÃO DE OBRA		UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
	INSUMO	1858	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	UN	1,00	20,21	
						TOTAL=	20,21

03.03 FORNECIMENTO DE ACESSÓRIO

03.03.01	SERVIÇOS/MATERIAL/MÃO DE OBRA		UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
	INSUMO	301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UN	1,00	1,7	
						TOTAL=	1,70

04.00 LIGAÇÃO INTRA DOMICILIAR - SERVIÇO
04.01 RAMAL INTRA DOMICILIAR

04.01.01

C3741 - RAMAL INTRADOMICILIAR DE ESGOTO C/ TUBO 100mm - M

SERVIÇOS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0076 ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	M2	0,0900	48,5884	4,3730
C0275 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 100mm	M	1,0000	0,4832	0,4832
C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	0,0008	16,8000	0,0134
C1066 DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	0,0556	7,2800	0,4048
C1915 PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	0,0556	16,3892	0,9112
C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,1200	12,9320	1,5518
C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,1200	8,2960	0,9955
Total:				8,7329
Total Simples:				8,73
Encargos Sociais:				6,99
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				15,72

04.01.02

C3739 - INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/ L=4m, COM REBOCO E PINTURA A CAL (SEM MATERIAL) - UN

SERVIÇOS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0279 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 50mm	M	3,0000	0,4711	1,4134
C0589 CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	0,3000	2,6370	0,7911
C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/	M3	0,0300	16,8000	0,5040
C3407 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	0,3000	12,9039	3,8712
Total:				6,5797
Total Simples:				6,58
Encargos Sociais:				5,94
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				12,52

04.02 CAIXA

4.02.01

INHI	97905	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_05/2018	UN			
SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA			UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
INSUMO	650	BLOCO VEDAÇÃO CONCRETO 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	10,8352000	1,33	14,4108
COMPOSICAO	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M3	0,0007000	303,26	0,2123
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0421000	19,38	39,5759
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0421000	14,37	29,3450
COMPOSICAO	94097	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	0,4900000	4,38	2,1462
COMPOSICAO	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	0,0327000	265,00	8,6655
COMPOSICAO	96920	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECANICO , INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M3	0,0425000	407,11	17,3022
COMPOSICAO	97734	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	M3	0,0252000	1.959,10	49,3693

04.02.02	INHI	91192	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MAIOR QUE 75 MM. AF_05/2015	UN					
			SERVIÇOS/MATERIAL/MÃO DE OBRA	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL		
	COMPOSICAO	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0260000	15,07	0,39182		
	COMPOSICAO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1860000	19,34	3,59724		
	COMPOSICAO	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0010000	369,79	0,36979		
							TOTAL=	4,34	

04.03 CARGA E TRANSPORTE PARA DEMOLIÇÃO

04.03.01	MOVT	72897	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3					
			SERVIÇOS/MATERIAL/MÃO DE OBRA	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL		
	COMPOSICAO	5961	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M. POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,2500000	34,87	8,7175		
	COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000000	14,37	10,059		
							TOTAL=	18,76	

04.03.02	C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHAO ATÉ 5 KM - M3							
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
	10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)		H	0,1852	99,7109	18,4665	

Total: 18,4665
Total Simples: 18,47
Encargos Sociais: 1,72
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 20,19

04.04 RECUPERAÇÃO DE PISO

04.04.01	PISO	76448/1	PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO RUSTICO ESPESSURA 1,5 CM PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2					
			SERVIÇOS/MATERIAL/MÃO DE OBRA	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL		
	COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8500000	19,38	16,473		
	COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8500000	14,37	12,2145		
	COMPOSICAO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0150000	334,71	5,02065		
							TOTAL=	33,70	

05.00 LIGAÇÃO INTRA DOMICILIAR - MATERIAL
05.01 FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO

05.01.01	SERVIÇOS/MATERIAL/MÃO DE OBRA			UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL		
	INSUMO	9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,0000000	6,65	6,65		
							TOTAL=	6,65	

05.01.02	SERVIÇOS/MATERIAL/MÃO DE OBRA			UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL		
	INSUMO	9838	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,00	4,32	4,32		
							TOTAL=	4,32	

06.00 REDE COLETORA - SERVIÇO
06.01 LOCAÇÃO

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

FONTE: TABELA SINAPP/SEINFRA 024

06.01.01	SERT	85323	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE EMISSÁRIO/REDE COLETORA COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRÁFICO	M			
SERVIÇOS/MATERIAL/MÃO DE OBRA							
	INSUMO	7247	LOCAÇÃO DE TEODOLITO ELETRÔNICO, PRECISÃO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS, INCLUINDO TRIPE	H	0,0300000	2,27	0,0681
	INSUMO	7252	LOCAÇÃO DE NÍVEL ÓPTICO, COM PRECISÃO DE 0,7 MM, AUMENTO DE 32X	H	0,0300000	2,27	0,0681
	COMPOSICAO	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600000	16,65	0,999
	COMPOSICAO	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300000	32,66	0,9798
						TOTAL=	2,08

06.02 TRÂNSITO E SEGURANÇA

06.02.01	SERP	74221/1	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - NOTURNA	M			
SERVIÇOS/MATERIAL/MÃO DE OBRA							
	INSUMO	939	FIO DE COBRE, SÓLIDO, CLASSE 1, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SEÇÃO NOMINAL 2,5 MM ²	M	0,3000000	1,23	0,369
	INSUMO	2705	ENERGIA ELÉTRICA ATÉ 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KW/H	0,2400000	0,47	0,1128
	INSUMO	3753	LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR T10, DE 20 OU 40 W, BIVOLT	UN	0,0090000	7,65	0,06885
	INSUMO	4815	BALDE VERMELHO PARA SINALIZAÇÃO DE VIAS	UN	0,0090000	4,97	0,04473
	INSUMO	12294	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LÂMPADAS	UN	0,0090000	7,16	0,06444
	COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500000	19,57	0,9785
	COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500000	14,37	0,7185
						TOTAL=	2,31

06.02.02	C2947 - SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA - UN						
	MAO DE OBRA			Unidade	Coeficiente	Preço	Total
	12543	SERVENTE		H	0,3000	4,8800	1,4640
						Total:	1,4640
	MATERIAIS						
	10197	BARROTE DE 2"x2"		M	0,6000	4,7400	2,8440
	12400	PLACA EM CHAPA PRETA PARA OBRA		M2	0,0500	65,1400	3,2570
						Total:	6,1010
	SERVIÇOS						
	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA		M2	0,0500	9,5018	0,4751
						Total:	0,4751
						Total Simples:	8,04
						Encargos Sociais:	1,98
						Valor BDI:	0,00
						Valor Geral:	10,02

06.02.03	SERP	74219/1	PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2			
SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA							
	INSUMO	4472	VIGA DE MADEIRA NÃO APARELHADA *6 X 16* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	M	0,7619000	24,5	18,66655
	INSUMO	5061	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,2000000	12,1	2,42
	INSUMO	6189	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NÃO APARELHADA	M	0,4285000	8,07	3,457995
	COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	19,27	9,635
	COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000000	14,37	21,555
						TOTAL=	55,71

06.03 MOVIMENTO DE TERRA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

FONTE: TABELA SINAPI / SEINFRA 024

06.03.01	MOVT	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3			
SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA				UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
	COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,9560000	14,37	56,84772
						TOTAL=	56,84

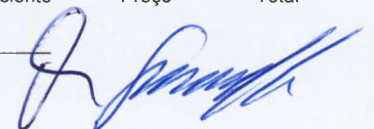
06.03.02	MOVT	90101	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3			
SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA				UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
	COMPOSICAO	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0499000	105,12	5,245488
	COMPOSICAO	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0603000	41,14	2,480742
	COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1102000	14,37	1,583574
						TOTAL=	9,30

06.03.03	MOVT	72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3			
SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA				UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
	COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1250000	14,37	1,79625
	COMPOSICAO	90991	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,0625000	135,15	8,446875
						TOTAL=	10,23

06.03.04	MOVT	72917	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3			
SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA				UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
	COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1428000	14,37	2,052036
	COMPOSICAO	90991	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,0714000	135,15	9,64971
						TOTAL=	11,69

06.03.05	C3400 - ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO - M3							
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
	10727	COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP)		H	1,5025	65,2246	97,9999	
	10769	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)		H	3,0500	9,7486	29,7334	
						Total:	127,7333	
MAO DE OBRA								
	12543	SERVENTE		H	5,0000	4,8800	24,4000	
						Total:	24,4000	
						Total Simples:	152,13	
						Encargos Sociais:	72,11	
						Valor BDI:	0,00	
						Valor Geral:	224,24	

06.03.06	C2778 - ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FRIO - M3							
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				Unidade	Coeficiente	Preço	Total	



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

FONTE: TABELA SINAPI / SEINFRA 024

10728	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	H	4,0000	78,5809	314,3237
10759	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP)	H	4,0000	9,7449	38,9796
10769	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	H	4,0000	9,7486	38,9946
				Total:	392,2979

MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	4,0000	4,8800	19,5200
				Total:	19,5200

Total Simples: 411,82
Encargos Sociais: 138,10
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 549,92

06.03.07

MOVT	94098	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF 06/2016	M2			
SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA			UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
COMPOSICA O	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1190000	19,38	2,30622
COMPOSICA O	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1790000	14,37	2,57223
COMPOSICA O	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	CHP	0,0030000	26,39	0,07917
COMPOSICA O	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF 08/2015	CHI	0,0030000	22,56	0,06768
					TOTAL=	5,00

06.03.08

MOVT	94108	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF 06/2016	M3			
SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA			UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,1000000	39,00	42,9
COMPOSICA O	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7570000	19,38	34,05066
COMPOSICA O	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,6350000	14,37	37,86495
COMPOSICA O	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	CHP	0,0320000	26,39	0,84448
COMPOSICA O	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF 08/2015	CHI	0,0300000	22,56	0,6768
					TOTAL=	116,32

03.03.09

MOVT	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	M3			
SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA			UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
COMPOSICA O	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6500000	14,37	9,3405
COMPOSICA O	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	CHP	0,2740000	26,39	7,23086
COMPOSICA O	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF 08/2015	CHI	0,2540000	22,56	5,73024
COMPOSICA O	95606	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF 11/2016	M3	1,0000000	1,25	1,25
					TOTAL=	23,55

06.03.10

MOVT	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3			
SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA			UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
INSUMO	368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,2500000	45	56,25
COMPOSICA O	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,0060000	172,83	1,03698

[Handwritten Signature]

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

COMPOSICAO	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHI	0,0030000	36,02	0,10806
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6590000	14,37	9,46983
COMPOSICAO	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	CHP	0,2740000	26,39	7,23086
COMPOSICAO	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF 08/2015	CHI	0,2540000	22,56	5,73024
TOTAL=						79,80

06.03.11

MOVTO	74010/1	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3			
SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA			UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
COMPOSICAO	5811	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,0030000	172,22	0,51666
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,0080000	141,75	1,134
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0080000	14,37	0,11496
TOTAL=						1,75

06.03.12

C0709 - CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,0111	99,7109	1,1068
10708 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	H	0,0111	136,0328	1,5100
Total:				2,6168

MAO DE OBRA

12543 SERVENTE	H	0,0222	4,8800	0,1083
Total:				0,1083

Total Simples: 2,73
Encargos Sociais: 0,36
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 3,09

06.03.13

C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,1852	99,7109	18,4665
Total:				18,4665

Total Simples: 18,47
Encargos Sociais: 1,72
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 20,19

06.03.14

C3143 - TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y=0,79X + 0,82)

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	H	0,00	20,03	0,000
10688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	H	0,00	123,47	0,000
Total:				0,0000

DEFAULT

12897 CONSTANTE DO TRANSPORTE	UN	3,16	1,00	3,16
12896 TRANSPORTE	TxKM	0,82	1,00	0,82
Total:				3,9800

Total Simples: 3,98
Encargos Sociais: 0,00
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 3,98

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

FONTE: TABELA SINAPI / SEINFRA 024



06.04 ASSENTAMENTO DE TUBO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE

06.04.01	ASTU	90749	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_06/2015	M			
SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA			UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
COMPOSICA O	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1207000	15,66	1,890162	
COMPOSICA O	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1207000	14,37	1,734459	
TOTAL=						3,62	

06.04.02	ASTU	90750	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_06/2015	M			
SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA			UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
COMPOSICA O	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1340000	15,66	2,09844	
COMPOSICA O	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1340000	14,37	1,92558	
TOTAL=						4,01	

06.04.03	ASTU	90751	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_06/2015	M			
SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA			UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
COMPOSICA O	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1474000	15,66	2,308284	
COMPOSICA O	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1474000	14,37	2,118138	
TOTAL=						4,41	

06.05 PAVIMENTAÇÃO

06.05.01	PAVI	73849/1	AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3			
SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA			UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
INSUMO	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,5480000	60	92,88	
INSUMO	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	11,2387000	0,46	5,169802	
COMPOSICA O	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,0259000	195,07	5,052313	
COMPOSICA O	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,0481000	76,98	3,702738	
COMPOSICA O	5867	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0407000	94,59	3,849813	
COMPOSICA O	5869	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0333000	44,56	1,483848	
COMPOSICA O	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0333000	141,75	4,720275	
COMPOSICA O	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0407000	50,25	2,045175	

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

FONTE: TABELA SINAPI / SEINFRA 024

INSUMO	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
41899		CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	T		0,1320000	2025,24 267,33168
COMPOSICAO	67826	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP		0,4926000	147,84 72,825984
COMPOSICAO	67827	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHI		0,0259000	34,12 0,883708
COMPOSICAO	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		0,7400000	14,37 10,6338
COMPOSICAO	93433	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHP DIURNO. AF 03/2016	CHP		0,0740000	2.091,90 154,8006
					TOTAL=	625.329736

06.05.02

MOVTO	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
72898		CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3			
		SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
COMPOSICAO	5811	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP		0,0070000	172,22 1,20554
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP		0,0180000	141,75 2,5515
COMPOSICAO	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		0,0180000	14,37 0,25866
					TOTAL=	4,00

06.05.03

C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,1852	99,7109	18,4665
				Total: 18,4665
Total Simples:				18,47
Encargos Sociais:				1,72
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				20,19

06.06

POÇO DE VISITA, INCLUSIVE ASSENTAMENTO DE TAMPÃO

06.06.01

C2322 - ASSENTAMENTO DE TUBO DE QUEDA - M

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10037 AJUDANTE	H	0,7500	5,6000	4,2000
10498 CARPINTEIRO	H	0,7500	7,2000	5,4000
12320 ENCANADOR	H	0,1200	7,2000	0,8640
12543 SERVENTE	H	5,3600	4,8800	26,1568
				Total: 36,6208
MATERIAIS				
10197 BARROTE DE 2"x2"	M	1,5000	4,7400	7,1100
12410 PREGO 2 1/2" x 10 (18 X 27)	KG	0,1000	9,4000	0,9400
12429 TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	M2	0,6500	20,6000	13,3900
				Total: 21,4400
SERVIÇOS				
C0840 CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,1848	279,7987	51,7068
				Total: 51,7068
Total Simples:				109,77
Encargos Sociais:				50,00
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				159,77

06.07

ESCORAMENTO

06.07.01

C2798 - ESCORAMENTO CONTINUO COM CHAPA COMPENSADA DE 12mm - M2

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10498 CARPINTEIRO	H	0,2000	7,2000	1,4400

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

FONTE: TABELA SINAPI / SEINFRA 024

12543	SERVENTE	H	0,5000	4,8800	2,4400
				Total:	3,8800

MATERIAIS

10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	0,0700	18,7600	1,3132
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,0413	18.3700	0,7587
12370	LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 5"x2.1/2"	M	0,1300	21,8800	2,8444
12410	PREGO 2 1/2" x 10 (18 X 27)	KG	0,1000	9,4000	0,9400
				Total:	5,8563

Total Simples: 9,74
Encargos Sociais: 4,51
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 14,25

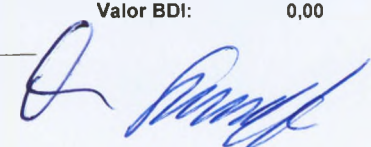
06.07.02

ESCO	73877/1	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METALICOS - AREA CRAVADA	M2			
SERVIÇOS/MATERIAL/MÃO DE OBRA		UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
INSUMO	4425	VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA 6 X 12 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,1900000	18	3,42
INSUMO	4433	PEÇA DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0.0800000	11,25	0,9
INSUMO	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,1200000	12,1	1,452
COMPOSICA O	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0.0666000	98,19	6.539454
COMPOSICA O	5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0.0333000	22,49	0,748917
COMPOSICA O	5875	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0.0333000	96,77	3,222441
COMPOSICA O	5877	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0.79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0.0666000	40,54	2,699964
COMPOSICA O	5953	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0.0333000	36,55	1,217115
COMPOSICA O	5954	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0.0666000	2,42	0,161172
INSUMO	13340	PERFIL "U" CHAPA ACO DOBRADA, E = 3,04 MM , H = 20 CM, ABAS = 5 CM (4,47 KG/M)	M	0,0400000	28,42	1,1368
COMPOSICA O	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000000	19,27	13,489
COMPOSICA O	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7400000	14,37	25,0038
TOTAL=					59,93	

06.07.03

C2804 - ESCORAMENTO DE ARVORES - UN

MAO DE OBRA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
12391 PEDREIRO	H	2,0000	7,2000	14,4000
12543 SERVENTE	H	2,0000	4,8800	9,7600
				Total: 24,1600
MATERIAIS				
12407 PRANCHA EM MADEIRA DE LEI	M3	0,0200	1.894,7300	37,8946
				Total: 37,8946
				Total Simples: 62,05
				Encargos Sociais: 28,11
				Valor BDI: 0,00



06.07.04

C2803 - ESCORAMENTO DE POSTES - UN

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	3,0000	99,0040	297,0120
				Total:	297,0120
MAO DE OBRA					
12391	PEDREIRO	H	3,0000	7,2000	21,6000
12543	SERVENTE	H	3,0000	4,8800	14,6400
				Total:	36,2400
MATERIAIS					
12407	PRANCHA EM MADEIRA DE LEI	M3	0,0200	1.894,7300	37,8946
				Total:	37,8946
					Total Simples: 371,15
					Encargos Sociais: 70,07
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 441,22

06.07.05

C1274 - ESCORAMENTO DE PROTEÇÃO EM EDIFICAÇÕES VIZINHAS - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,5000	5,6000	8,4000
10498	CARPINTEIRO	H	0,9000	7,2000	6,4800
				Total:	14,8800
MATERIAIS					
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	2,7000	14,7900	39,9330
11724	PREGO	KG	0,5000	9,4000	4,7000
11912	TABUA DE 1"x12" DE 1A.	M2	1,3000	70,0000	91,0000
				Total:	135,6330
					Total Simples: 150,51
					Encargos Sociais: 17,31
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 167,82

06.08 ESGOTAMENTO

06.08.01

C2923 - REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM VALAS - M

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,0430	61,6137	2,6494
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,0860	91,3001	7,8518
				Total:	10,5012
MAO DE OBRA					
10037	AJUDANTE	H	0,1714	5,6000	0,9598
12312	ELETRICISTA	H	0,0857	7,2000	0,6170
12320	ENCANADOR	H	0,0357	7,2000	0,2570
12466	VIGIA	H	0,1414	5,6000	0,7918
				Total:	2,6256
MATERIAIS					
12321	ENERGIA ELETRICA	KWH	1,0280	0,5800	0,5962
12324	EQUIPAMENTO DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO	DIA	0,0428	200,0000	8,5600
				Total:	9,1562
					Total Simples: 22,28
					Encargos Sociais: 4,26
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 26,54

06.08.02

C2922 - REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM ÁREAS (POÇOS DE VISITA) - PTxDIA

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,0420	61,6137	2,5878
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,0290	91,3001	2,6477
				Total:	5,2355
MAO DE OBRA					
10037	AJUDANTE	H	0,1714	5,6000	0,9598
12312	ELETRICISTA	H	0,0857	7,2000	0,6170
12320	ENCANADOR	H	0,0357	7,2000	0,2570
12466	VIGIA	H	0,0833	5,6000	0,4665
				Total:	2,3003
MATERIAIS					
12321	ENERGIA ELETRICA	KWH	0,3427	0,5800	0,1988



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

FONTE: TABELA SINAPI / SEINFRA 024

12324	EQUIPAMENTO DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREATICO	DIA	0,0667	200,0000	13,3400
Total:					13,5388
Total Simples:					21,07
Encargos Sociais:					3,34
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					24,41

06.09 CADASTRO

06.09.01

C0584 - CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSARIO/DRENAGEM (MEIO MAGNETICO) - M

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10731	COMPUTADOR PENTIUM (CHP)	H	0,0110	1,3602	0,0150
10760	PLOTTER (CHP)	H	0,0010	4,8166	0,0048
10786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	H	0,0040	55,4770	0,2219
Total:					0,2417
MAO DE OBRA					
10037	AJUDANTE	H	0,0170	5,6000	0,0952
12299	DESENHISTA	H	0,0010	11,2000	0,0112
12384	OPERADOR DE COMPUTADOR	H	0,0114	10,8000	0,1231
12445	TOPOGRAFO	H	0,0170	12,4000	0,2108
Total:					0,4403
MATERIAIS					
10857	COPIA HELIOGRAFICA	M2	0,0050	12,0400	0,0602
12385	PAPEL VEGETAL GRAMATURA 90/95g	M2	0,0170	6,8000	0,1156
Total:					0,1758
Total Simples:					0,86
Encargos Sociais:					0,55
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					1,41

07.00 REDE COLETORA - MATERIAL 07.01 FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO

SERVIÇOS/MATERIAL/MÃO DE OBRA	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
07.01.01 13064 TUBO PVC RIGIDO OCRE JE DN 150 (NBR-7362)	M	1,00	28,63	28,63
TOTAL=				28,63
07.01.02 13065 TUBO PVC RIGIDO OCRE JE DN 200 (NBR-7362)	M	1,00	44,01	44,01
TOTAL=				44,01
07.01.03 13066 TUBO PVC RIGIDO OCRE JE DN 250 (NBR-7362)	M	1,00	74,01	74,01
TOTAL=				74,01
07.01.04 13067 TUBO PVC RIGIDO OCRE JE DN 300 (NBR-7362)	M	1,00	114,70	114,70
TOTAL=				114,70
07.02 FORNECIMENTO DE CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL				
07.02.01 SERVIÇOS/MATERIAL/MÃO DE OBRA	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
INSUMO 3649 JUNCAO, PVC, 45 GRAUS, JE, BBB, DN 150 MM, PARA REDE COLETORA DE ESGOTO (NBR 10569)	UN	1,00	52,62	52,62
TOTAL=				52,62
07.02.02 SERVIÇOS/MATERIAL/MÃO DE OBRA	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
INSUMO 1865 CURVA LONGA PVC, PB, JE, 90 GRAUS, DN 150 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	UN	1,0000000	87,25	87,25
TOTAL=				87,25
07.02.03 SERVIÇOS/MATERIAL/MÃO DE OBRA	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
INSUMO 1844 CURVA LONGA PVC, PB, JE, 45 GRAUS, DN 150 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	UN	1,0000000	86,64	86,64
TOTAL=				86,64
07.02.04 SERVIÇOS/MATERIAL/MÃO DE OBRA	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
INSUMO 3835 LUVA DE CORRER PVC, JE, DN 150 MM, PARA REDE COLETORA DE ESGOTO (NBR 10569)	UN	1,0000000	21,54	21,54
TOTAL=				21,54

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

FONTES: TABELA SINAPI / SEINFRA 024

07.02.05 SERVIÇOS/MATERIAL/MÃO DE OBRA			UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
INSUMO	21090	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO TAMPA *600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO	UN	1,0000000		
					465,34	465,34
					TOTAL=	465,34

07.03 FORNECIMENTO DE ACESSÓRIO

07.03.01 SERVIÇOS/MATERIAL/MÃO DE OBRA			UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
INSUMO	305	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 150 MM (NBR 7362)	UN	1,0000000		
					6,04	6,04
					TOTAL=	6,04

08.00 LINHA DE RECALQUE LR1 - SERVIÇO

08.01 LOCAÇÃO

08.01.01 SERT			UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
SERT	85323	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE EMISSÁRIO/REDE COLETORA COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRÁFICO	M			
SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA			UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
INSUMO	7247	LOCAÇÃO DE TEODOLITO ELETRÔNICO, PRECISÃO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS, INCLUINDO TRIPE	H	0,0300000		
					2,27	0,0681
INSUMO	7252	LOCAÇÃO DE NÍVEL ÓPTICO, COM PRECISÃO DE 0,7 MM, AUMENTO DE 32X	H	0,0300000		
					2,27	0,0681
COMPOSICAO	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600000		
					16,65	0,999
COMPOSICAO	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300000		
					32,66	0,9798
					TOTAL=	2,08

08.02 MOVIMENTO DE TERRA

08.02.01 C3400 - ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO - M3						
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)						
			Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10727	COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP)		H	1,5025	65,2246	97,9999
10769	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)		H	3,0500	9,7486	29,7334
					Total:	127,7333
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE		H	5,0000	4,8800	24,4000
					Total:	24,4000
					Total Simples:	152,13
					Encargos Sociais:	72,11
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	224,24

08.02.02 C2778 - ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FRIO - M3						
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)						
			Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10728	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)		H	4,0000	78,5809	314,3237
10759	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP)		H	4,0000	9,7449	38,9796
10769	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)		H	4,0000	9,7486	38,9946
					Total:	392,2979
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE		H	4,0000	4,8800	19,5200
					Total:	19,5200
					Total Simples:	411,82
					Encargos Sociais:	138,10
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	549,92

08.02.03 MOVT			UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MOVT	94098	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF 06/2016	M2			
SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA			UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1190000		
					19,38	2,30622
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1790000		
					14,37	2,57223
COMPOSICAO	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	CHP	0,0030000		
					26,39	0,07917

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

FONTE: TABELA SINAPI / SEINFRA 024

12543	SERVENTE	H	0,0222	4,8800	0,1083
					Total: 0,1083
					Total Simples: 2,73
					Encargos Sociais: 0,36
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 3,09

08.02.08

C3143 - TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATE 4,00 KM (Y=0.79X + 0,82)					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	H	0,00	20,03	0,000
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	H	0,00	123,47	0,000
					Total: 0,0000
DEFAULT					
12897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	UN	3,16	1,00	3,16
12896	TRANSPORTE	TxKM	0,82	1,00	0,82
					Total: 3,9800
					Total Simples: 3,98
					Encargos Sociais: 0,00
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 3,98

08.03

ASSENTAMENTO DE TUBOS, INCLUSIVE TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE

08.03.01

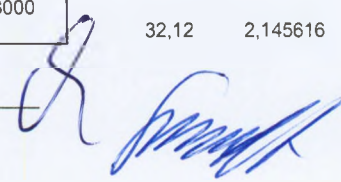
ASTU	90751	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 06/2015	M		
SERVIÇOS/MATERIAL/MÃO DE OBRA					
COMPOSICA O	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1474000	15,66 2,308284
COMPOSICA O	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1474000	14,37 2,118138
					TOTAL= 4,41

08.04

PAVIMENTAÇÃO

08.04.01

PAVI	95996	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESSURA DE 5,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF 03/2017	M3		
SERVIÇOS/MATERIAL/MÃO DE OBRA					
COMPOSICA O	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF 11/2014	CHP	0,0331000	195,07 6,456817
COMPOSICA O	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF 11/2014	CHI	0,0678000	76,98 5,219244
INSUMO	41965	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, PADRAO DNIT, PARA BINDER, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	2,5548000	271,26 693,015048
COMPOSICA O	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8072000	17,42 14,061424
COMPOSICA O	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,0331000	177,06 5,860686
COMPOSICA O	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF 11/2016	CHP	0,0575000	137,75 7,920625
COMPOSICA O	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF 11/2016	CHI	0,0434000	49,06 2,129204
COMPOSICA O	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF 02/2017	CHI	0,0668000	32,12 2,145616



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

FONTE: TABELA SIÑAPI / SEINFRA 024

COMPOSICAO	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF 03/2017	CHP	0,0341000		
					83,53	2,848373
COMPOSICAO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF 06/2017	CHP	0,0299000		
					135,53	4,052347
COMPOSICAO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF 06/2017	CHI	0,1719000		
					51,80	8,90442
TOTAL=						752,56

08.05 CAIXAS

08.05.01

C0653 - CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATE 200mm - UN

SERVIÇOS	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
C0076 ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	M2	3,3000	48,5884	160,3417
C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	7,2000	5,7774	41,5973
C0838 CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0972	261,2937	25,3977
C0840 CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,1472	279,7987	41,1864
C2123 REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	2,8800	7,9554	22,9116
Total:				291,4347
Total Simples:				291,43
Encargos Sociais:				119,94
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				411,37

08.06 CADASTRO

08.06.01

C0584 - CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSARIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO) - M

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0731 COMPUTADOR PENTIUM (CHP)	H	0,0110	1,3602	0,0150
I0760 PLOTTER (CHP)	H	0,0010	4,8166	0,0048
I0786 VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	H	0,0040	55,4770	0,2219
Total:				0,2417
MAO DE OBRA				
I0037 AJUDANTE	H	0,0170	5,6000	0,0952
I2299 DESENHISTA	H	0,0010	11,2000	0,0112
I2384 OPERADOR DE COMPUTADOR	H	0,0114	10,8000	0,1231
I2445 TOPOGRAFO	H	0,0170	12,4000	0,2108
Total:				0,4403
MATERIAIS				
I0857 COPIA HELIOGRAFICA	M2	0,0050	12,0400	0,0602
I2385 PAPEL VEGETAL GRAMATURA 90/95g	M2	0,0170	6,8000	0,1156
Total:				0,1758
Total Simples:				0,86
Encargos Sociais:				0,55
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				1,41

09.00 LINHA DE RECALQUE LR1 - MATERIAL

09.01 FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO

09.01.01

SERVIÇOS/MATERIAL/MÃO DE OBRA	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
INSUMO 9826 TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 250 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	1,0000000	178,78	178,78
TOTAL=				178,78

09.02 FORNECIMENTO DE CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL

09.02.01

SERVIÇOS/MATERIAL/MÃO DE OBRA	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
I3582 TE FoFo BBF DN 250 x 50 PN10	UN	1,00	479,97	479,97
TOTAL=				479,97

09.02.02

SERVIÇOS/MATERIAL/MÃO DE OBRA	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
I5305 REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 50 PN16	UN	1,00	575,03	575,03
TOTAL=				575,03

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

FONTE: TABELA SINAPI / SEINFRA 024

10.03.01	REVE	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF 06/2014	M2			
			SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
	COMPOSICA O	87377	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF 06/2014	M3	0,0042000	403,98	1,696716
	COMPOSICA O	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700000	19,38	1,3566
	COMPOSICA O	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0070000	14,37	0,10059
TOTAL=							3,14

10.03.02	REVE	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	M2			
			SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
	COMPOSICA O	87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF 06/2014	M3	0,0376000	416,73	15,669048
	COMPOSICA O	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4700000	19,38	9,1086
	COMPOSICA O	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1710000	14,37	2,45727
TOTAL=							27,21

10.04 PINTURA (EXECUÇÃO DO POÇO DE SUÇÃO/BARRILETE)

10.04.01	PINT	73445	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCAO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS	M2			
			SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
	INSUMO	1107	CAL VIRGEM COMUM PARA ARGAMASSAS (NBR 6453)	KG	0,4400000	0,73	0,3212
	INSUMO	11162	FIXADOR DE CAL (SACHE 150 ML)	UN	0,0150000	1,36	0,0204
	COMPOSICA O	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3150000	19,31	6,08265
	COMPOSICA O	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1050000	14,37	1,50885
TOTAL=							7,92

10.04.02	PINT	73924/1	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	M2			
			SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
	INSUMO	3768	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	UN	0,6000000	1,54	0,924
	INSUMO	5318	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	L	0,0700000	12,4	0,868
	INSUMO	7292	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE	L	0,1600000	20,9	3,344
	COMPOSICA O	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	19,31	9,655
	COMPOSICA O	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	14,37	7,185
TOTAL=							21,95

10.05 BLOCO DE ANCORAGEM (BARRILETE)

10.05.01	C3403 - BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa - M3					
	SERVIÇOS		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
	C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,0000	261,2937	261,2937
	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	4,0000	29,2400	116,9600
Total:						378,2537
Total Simples:						378,25
Encargos Sociais:						117,47
Valor BDI:						0,00
Valor Geral:						495,72

10.06 INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA (POÇO DE SUÇÃO)

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

10.06.01

C3419 - INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 15 A 50 CV - UN

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10771	TALHA MANUAL (CHP)	H	8,0000	0,1706	1,3645
				Total:	1,3645
MAO DE OBRA					
11530	MONTADOR	H	40,0000	7,2000	288,0000
12320	ENCANADOR	H	60,0000	7,2000	432,0000
12543	SERVENTE	H	120,0000	4,8800	585,6000
				Total:	1.305.6000
Total Simples:					1.306,96
Encargos Sociais:					1.518,81
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					2.825,77

10.07 MONTAGEM HIDROMECÂNICA (BARRILETE DO POÇO DE SUÇÃO)

10.07.01

C3500 - MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 40,01 À 60 l/s - UN

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	32,0000	99,0040	3.168,1285
10737	ESMERILHADEIRA INDUSTRIAL (CHP)	H	32,0000	1,0939	35,0057
10771	TALHA MANUAL (CHP)	H	32,0000	0,1706	5,4582
				Total:	3.208,5924
MAO DE OBRA					
10037	AJUDANTE	H	512,0000	5,6000	2.867,2000
11530	MONTADOR	H	256,0000	7,2000	1.843,2000
12543	SERVENTE	H	512,0000	4,8800	2.498,5600
				Total:	7.208,9600
Total Simples:					10.417,55
Encargos Sociais:					8.683,99
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					19.101,54

10.08 DIVERSOS

10.08.01

ESQV	73932/1	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"	M2			
SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA			UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
INSUMO	546	BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA (QUALQUER DIMENSAO)	KG	42,0000000	5,50	231,00
INSUMO	567	CANTONEIRA FERRO GALVANIZADO DE ABAS IGUAIS, 1" X 1/8" (L X E) , 1,20KG/M	M	2,0000000	7,25	14,5
COMPOSICAO	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000000	19,27	28,905
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6000000	14,37	22,992
COMPOSICAO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF 08/2014	M3	0,0040000	334,71	1,33884
					TOTAL=	298,72

10.08.02

INPR	73661	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE TALHA E TROLEY MANUAL DE 1 TONELADA	UN			
SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA			UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
INSUMO	10742	TALHA MANUAL DE CORRENTE, CAPACIDADE DE 2 T COM ELEVACAO DE 3 M	UN	0,6000000	1007	604,2
INSUMO	10743	TROLEY MANUAL CAPACIDADE 1 T	UN	1,0000000	557,48	557,48
COMPOSICAO	88279	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000000	21,24	63,72
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000000	14,37	43,11
COMPOSICAO	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF 11/2015	CHP	8,0000000	91,24	729,92
					TOTAL=	1998,43

10.08.03

ESQV	73665	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M			
SERVIÇOS/MATERIAL/MAO DE OBRA			UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
INSUMO	34	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	KG	2,8000000	4,39	12,292
INSUMO	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,0250000	21,71	0,54275

