



PREFEITURA DE  
**GRANJEIRO**  
Governo do Povo



# MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## DESCRIÇÃO:

PAVIMENTAÇÃO E ADEQUAÇÃO DE VIAS DO MUNICÍPIO DE GRANJEIRO –  
CE.

GRANJEIRO-CE, MAIO DE 2024

Rua David Granjeiro, nº 104 - Centro - CEP: 63.230-000 - Granjeiro/CE  
[www.granjeiro.ce.gov.br](http://www.granjeiro.ce.gov.br)



## **APRESENTAÇÃO**

### **1. DADOS DA OBRA**

Este relatório refere-se à obra de PAVIMENTAÇÃO E ADEQUAÇÃO DE VIAS EM INTERTRAVADO NAS RUAS DE ENTORNO AO AÇUDE JUNCO, NO MUNICÍPIO DE GRANJEIRO – CE.

### **2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA**

A referida obra será executada no trecho 02 que é compreendido da estaca E15+10,00m a estaca E28+10,00m, conforme perças graficas.

### **3. PROJETOS**

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

### **4. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

O contratado deverá dar início aos serviços dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da ordem de serviço expedida pela Prefeitura Municipal. Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações, com os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a contratada obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências. A contratada será responsável pelos danos causados a Prefeitura Municipal e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

### **5. MATERIAIS**

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a fiscalização e supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.



## **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

### **1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

#### **1.1 COMP - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)**

A execução da obra será gerenciada e acompanhada por Encarregado de Obras orientado por um Engenheiro Civil.

### **2 PAVIMENTAÇÃO**

#### **2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

##### **2.1.1 C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)**

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões de 4,00 m e 3,00 m, referentes, respectivamente, à extensão e altura. A placa será em chapa de aço galvanizado fixada com madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento.

##### **2.1.2 C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)**

A locação da obra deverá ser realizada com auxílio topográfico de modo a garantir a precisão das dimensões previstas em projeto. Dessa maneira, falhas executivas, como diminuição de seções e erros de nivelamento, podem ser evitadas.

#### **2.2 PAVIMENTAÇÃO DE RUA**

##### **2.2.1 C4237 - RECICLAGEM DE BASE E REVESTIMENTO COM ADIÇÃO DE BRITA NA TAXA DE 172 Kg/m<sup>2</sup> (S/ TRANSP.) (M3)**

A execução da reciclagem de base e revestimento com adição de brita na taxa de 172 kg/m<sup>2</sup> (s/ transp.) Consiste na adição de material brita ao material existente onde será misturado de forma mecanizada, a uma camada de altura média de 15 cm de altura, de forma a melhorar a capacidade de resistência do solo. Os produtos florestais e/ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673/ 2005 e 49.674/ 2005. Deverá ser respeitada a taxa de 172 kg/m<sup>2</sup> brita e altura média de 15 cm de altura conforme especificada em projeto.

##### **2.2.2 C2864 - LASTRO DE PÓ DE PEDRA (M3)**

Será utilizado um lastro de pó de pedra para o assentamento do piso intertravado, com altura de 10 cm.



### **2.2.3 C3311 - TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X)**

O transporte de material retirado da jazida será realizado com caminhão basculante, considerando um empolamento conforme memorial de calculo –

$DMT = (0,26/2+87,8) = 87,93\text{km}$  \*DMT = DF(distância fixa) + DV(distância variável)

### **2.2.4 C3782 - PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO**

Sobre o lastro de pó de pedra será executada a pavimentação em execução de pavimento em piso intertravado, com bloco 16 faces de 22 x 11 cm, espessura 8 cm de cor natural, conforme projeto.

A peça deverá ter textura homogênea, sem fendilhamento, possuir boas condições de dureza e tenacidade. A compactação do pavimento deverá ser da seguinte forma: durante a execução de um pequeno trecho em intertravado, é processada uma compressão preliminar com soquete manual (maço) para possibilitar o tráfego. Após a execução do calçamento será executada a compactação com rolo compactador do tipo "Tandem", começando-se pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal. O número de passadas, assim executadas, é de 3 vezes no mínimo.

## **3 DRENAGEM SUPERFICIAL**

### **3.1 MEIO-FIO**

#### **3.1.1 C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL**

Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. Assentamento das guias pré-fabricadas. Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

### **3.2 SARJETA**

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

Em todo a extensão do trecho designado em projeto, será escavada manualmente a vala que irá receber concreto não estrutural, que servirá para sarjeta. As dimensões a serem escavadas serão de 35 cm de largura e 10 cm



de profundidade, ao longo de todo o trecho.

### **3.2.2 C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL**

Ao longo de toda a extensão designada em projeto, após a execução da escavação, será colocado concreto não estrutural, que servirá como sarjeta. As dimensões serão de 35 cm de largura e 10 cm de profundidade, ao longo de todo o trecho.

## **4 BUEIROS**

### **4.1 BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=80cm**

Serão executados bocas de bueiro duplo tubular, conforme projeto, no diâmetro de 80cm, utilizando forma plana em chapa compensada e alvenaria de pedra argamassada.

### **4.2 CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm**

Os tubos de concreto para bueiros deverão ser do tipo e dimensões indicadas no projeto e ter encaixe tipo ponta e bolsa, obedecendo às exigências da abnt nbr 8890/03, tanto para os tubos de concreto armado quanto para os tubos de concreto simples.

Particular importância será dada à qualificação da tubulação, tanto com relação à resistência quanto à compressão diametral, adotando-se tubos, tipos de berços e reaterro das valas como o recomendado.

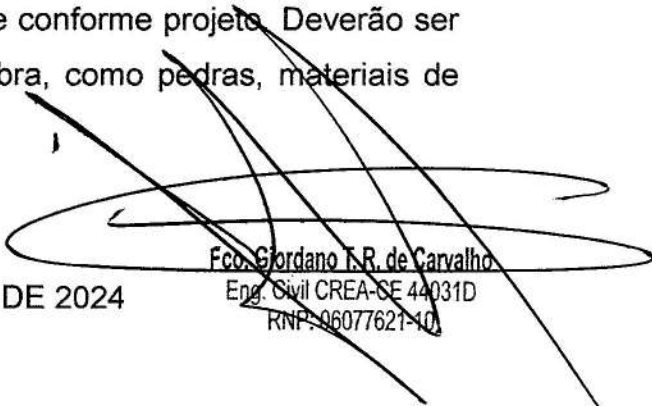
O concreto usado para a fabricação dos tubos será confeccionado de acordo com as normas nbr 6118/03, nbr 12655/96, nbr 7187/03 e dner-es 330/97 e dosado experimentalmente para a resistência à compressão aos 28 dias de 15 mpa.

## **5 LIMPEZA FINAL**

### **5.1 C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)**

Toda a obra deverá ser limpa e entregue conforme projeto. Deverão ser removidos qualquer material proveniente da obra, como pedras, materiais de aterro e resíduos em geral.

GRANJEIRO-CE, MAIO DE 2024

  
Fco. Jordano T.R. de Carvalho  
Eng. Civil CREA-CE 44031D  
RNP: 96077621-10



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJEIRO-CE

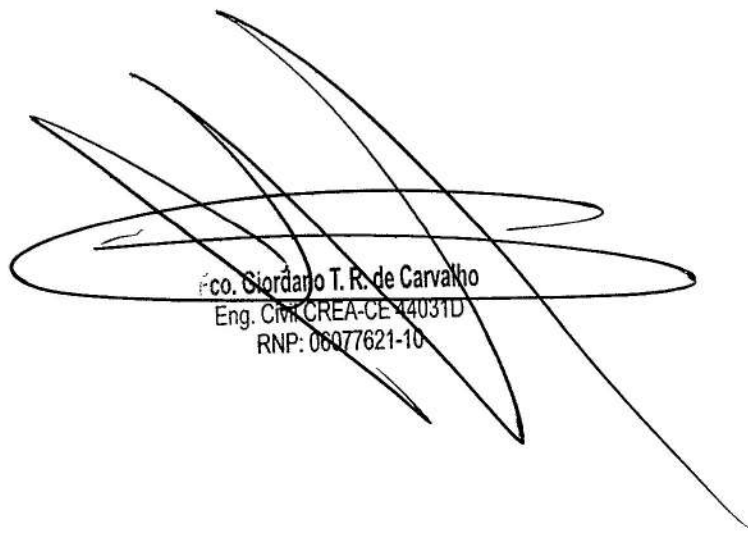


OBRA:  
PAVIMENTAÇÃO E ADEQUAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE GRANJEIRO-CE  
LOCAL:  
SEDE DO MUNICÍPIO  
MUNICÍPIO:  
GRANJEIRO - CE

DATA BASE:  
TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO  
VIGÊNCIA A PARTIR DE 09/10/2023  
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% - HORISTAS - 47,48% - MENSALISTAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO UNIT. C/ BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					12.753,00
1.1	SEINFRA	COMP	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	98,26	127,53	12.753,00
2.0			PAVIMENTAÇÃO					293.879,23
2.1			SERVIÇOS PRELIMINARES					3.418,20
2.1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	183,41	238,05	2.856,60
2.1.2	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.560,00	0,28	0,36	561,60
2.2			PAVIMENTAÇÃO DE RUA					290.461,03
2.2.1	SEINFRA	C4237	RECICLAGEM DE BASE E REVESTIMENTO COM ADIÇÃO DE BRITA NA TAXA DE 172 Kg/m <sup>3</sup> (S/ TRANSP.)	M3	234,00	124,50	161,59	37.812,06
2.2.2	SEINFRA	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	156,00	112,70	146,27	22.818,12
2.2.3	SEINFRA	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X)	T	600,60	42,21	54,78	32.900,87
2.2.4	SEINFRA	C3782	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	M2	1.378,00	110,11	142,91	196.929,98
3.0			DRENAGEM SUPERFICIAL					32.646,38
3.1			MEIO-FEIO					19.489,60
3.1.1	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	520,00	28,88	37,48	19.489,60
3.2			SARJETA					13.156,78
3.2.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	18,20	54,09	70,20	1.277,64
3.2.2	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	18,20	502,89	652,70	11.879,14
4.0			BUEIROS					18.154,42
4.1	SEINFRA	C0406	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	UN	2,00	2.930,76	3.803,83	7.607,66
4.2	SEINFRA	C0886	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	M	7,00	1.160,86	1.506,68	10.546,76
5.0			LIMPEZA FINAL					2.792,40
5.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.560,00	1,38	1,79	2.792,40
<b>TOTAL GERAL COM BDI INCLUSO (R\$)</b>								<b>360.225,43</b>

GRANJEIRO-CE, MAIO DE 2024

  
 Eng. Civil Giordano T. R. de Carvalho  
 Eng. Civil CREA-CE 44031D  
 RNP: 06077621-10

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJEIRO-CE



ENGENHARIA  
E ARQUITETURA  
CNPJ 08.131.202/0117



OBRA:  
PAVIMENTAÇÃO E ADEQUAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE GRANJEIRO-CE  
LOCAL:  
SEDE DO MUNICÍPIO  
MUNICÍPIO:  
GRANJEIRO - CE

DATA BASE:  
TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO  
VIGÊNCIA A PARTIR DE 09/10/2023  
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% - HORISTAS - 47,48% - MENSALISTAS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS	
				%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	3,54%	12.753,00	33,33%	4.250,57	33,33%	4.250,57	33,34%	4.251,86
2.0	PAVIMENTAÇÃO	81,58%	293.879,23	30,00%	88.163,77	40,00%	117.551,69	30,00%	88.163,77
3.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	9,06%	32.646,38	30,00%	9.793,91	40,00%	13.058,56	30,00%	9.793,91
4.0	BUEIROS	5,04%	18.154,42	0,00%	0,00	100,00%	18.154,42	0,00%	0,00
5.0	LIMPEZA FINAL	0,78%	2.792,40	0,00%	0,00	0,00%	0,00	100,00%	2.792,40
TOTAL GERAL DA OBRA C/ BDI (R\$)				28,37%	102.208,25	42,48%	153.015,24	29,15%	105.001,94
TOTAL GERAL DA OBRA C/ BDI (R\$)			360.225,43						

GRANJEIRO-CE, MAIO DE 2024

Fco. Giordano T. R. de Carvalho  
Eng. CREA-CE 44031D  
RNP: 06077621-10

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJEIRO-CE



OBRA:  
PAVIMENTAÇÃO E ADEQUAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE GRANJEIRO-CE

LOCAL:  
SEDE DO MUNICÍPIO  
MUNICÍPIO:  
GRANJEIRO - CE

DATA BASE:  
TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO  
VIGÊNCIA A PARTIR DE 09/10/2023  
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% - HORISTAS - 47,48% - MENSALISTAS

PLANILHA DE SERVIÇO					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	UNID.	QUANT.
1.0			<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>		
1.1	SEINFRA	COMP	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00
2.0			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
2.1			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
2.1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00
2.1.2	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.560,00
2.2			<b>PAVIMENTAÇÃO DE RUA</b>		
2.2.1	SEINFRA	C4237	RECICLAGEM DE BASE E REVESTIMENTO COM ADIÇÃO DE BRITA NA TAXA DE 172 Kg/m <sup>2</sup> (S/ TRANSP.)	M3	234,00
2.2.2	SEINFRA	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	156,00
2.2.3	SEINFRA	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X)	T	600,60
2.2.4	SEINFRA	C3782	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	M2	1.378,00
3.0			<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>		
3.1			<b>MEIO-FEIO</b>		
3.1.1	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	520,00
3.2			<b>SARJETA</b>		
3.2.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	18,20
3.2.2	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	18,20
4.0			<b>BUEIROS</b>		
4.1	SEINFRA	C0406	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	UN	2,00
4.2	SEINFRA	C0886	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	M	7,00
5.0			<b>LIMPEZA FINAL</b>		
5.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.560,00

GRANJEIRO-CE, MAIO DE 2024

Fco. Jordano D.R. de Carvalho  
Eng. Civil CREA CE 44031D  
RNP: 06077621-10



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJEIRO-CE



ENGENHARIA  
E ARQUITETURA



OBRA:  
PAVIMENTAÇÃO E ADEQUAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE GRANJEIRO-CE  
LOCAL:  
SEDE DO MUNICÍPIO  
MUNICÍPIO:  
GRANJEIRO - CE

DATA BASE:  
TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO  
VIGÊNCIA A PARTIR DE 09/10/2023  
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% - HORISTAS - 47,48% - MENSALISTAS

MEMORIAL DE CALCULO										
2.0	PAVIMENTAÇÃO									
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES									
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
2.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA								M2	12,00
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	ALTURA	=	TOTAL				
PLACA DA OBRA		4,00	x	3,00	=	12,00				
			•	TOTAL	=	12,00				
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
2.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)								M2	1.560,00
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL				
EXTENSÃO 01 - ESTACA 15+10,00m A ESTACA 28+10,00m		260,00	x	6,00	=	1.560,00				
			•	TOTAL	=	1.560,00				
2.2	PAVIMENTAÇÃO DE RUA									
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
2.2.1	RECICLAGEM DE BASE E REVESTIMENTO COM ADIÇÃO DE BRITA NA TAXA DE 172 Kg/m <sup>2</sup> (S/ TRANSP.)								M3	234,00
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	=	TOTAL		
EXTENSÃO 01 - ESTACA 15+10,00m A ESTACA 28+10,00m		260,00	x	6,00	x	0,15	=	234,00		
			•	TOTAL	=	234,00				
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
2.2.2	LASTRO DE PÓ DE PEDRA								M3	156,00
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	=	TOTAL		
EXTENSÃO 01 - ESTACA 15+10,00m A ESTACA 28+10,00m		260,00	x	6,00	x	0,10	=	156,00		
			•	TOTAL	=	156,00				
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
2.2.3	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X)								T	600,60
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO		VOLUME	x	DENSIDADE	=	TOTAL				
BRITA PARA UTILIZAÇÃO NA RECICLAGEM DE BASE		234,00	x	1,50	=	351,00				
PÓ DE PEDRA		156,00	x	1,60	=	249,60				
<i>DMT = (0,26/2+87,8) = 87,93km *DMT = DF(distância fixa) + DV(distância variável)</i>			•	TOTAL	=	600,60				
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
2.2.4	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO								M2	1.378,00
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	x	TOTAL				
EXTENSÃO 01 - ESTACA 15+10,00m A ESTACA 28+10,00m		260,00	x	5,30	x	1.378,00				
			•	TOTAL	=	1.378,00				
3.0	DRENAGEM SUPERFICIAL									
3.1	MEIO-FEIO									
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
3.1.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL								M	520,00
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL				
EXTENSÃO 01 - ESTACA 15+10,00m A ESTACA 28+10,00m		260,00	x	2,00	=	520,00				
			•	TOTAL	=	520,00				
3.2	SARJETA									
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
3.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M								M3	18,20
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL
EXTENSÃO 01 - ESTACA 15+10,00m A ESTACA 28+10,00m		260,00	x	0,35	x	0,10	x	2,00	=	18,20
			•	TOTAL	=	18,20				
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
3.2.2	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL								M3	18,20
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL
EXTENSÃO 01 - ESTACA 15+10,00m A ESTACA 28+10,00m		260,00	x	0,35	x	0,10	x	2,00	=	18,20

							•	TOTAL	=	18,20		
4.0	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL											
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.		
4.1	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm								UN	2,00		
QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO								QUANT.	=	TOTAL		
IMPLATAÇÃO DE BUEIRO - ESTACA 16+7,19m								2,00	=	2,00		
							•	TOTAL	=	2,00		
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.		
4.2	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm								M	7,00		
QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO								EXTENSÃO	=	TOTAL		
IMPLATAÇÃO DE BUEIRO - ESTACA 16+7,19m								7,00	=	7,00		
							•	TOTAL	=	7,00		
5.0	LIMPEZA FINAL											
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.		
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA								M2	1.560,00		
QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO								EXTENSÃO	x	LARGURA	x	TOTAL
EXTENSÃO 01 - ESTACA 15+10,00m A ESTACA 28+10,00m								260,00	x	6,00	x	1.560,00
							•	TOTAL	=	1.560,00		

GRANJEIRO-CE, MAIO DE 2024



*Fco. Jordano T. B. de Carvalho*  
 Eng. Civil CREA/CE 44031D  
 RNP: 06077621-10

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJEIRO-CE



ENGENHARIA  
E ARQUITETURA  
CNPJ: 08.753.223/001-31

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO E ADEQUAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE GRANJEIRO-CE  
**LOCAL:** SEDE DO MUNICÍPIO  
**MUNICÍPIO:** GRANJEIRO - CE

**DATA BASE:**  
TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO  
VIGÊNCIA A PARTIR DE 09/10/2023  
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% - HORISTAS - 47,48% - MENSALISTAS

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
ITEM	FONTES	INSUMO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI (R\$)	PREÇO TOTAL S/ BDI (R\$)
1.0	SEINFRA	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,10	17.326,01	1.732,60
2.0	SEINFRA	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	0,25	6.171,03	1.542,76
<b>TOTAL SIMPLES S/BDI (R\$)</b>							<b>3.275,36</b>
<b>TOTAL GERAL S/ BDI PARA 3 MESES (R\$)</b>							<b>9.826,08</b>
BDI							98,26
FRAÇÃO DE 100%							29,27
<b>TOTAL GERAL</b>							<b>127,53</b>

GRANJEIRO-CE, MAIO DE 2024

Co. Jordano T. R. de Carvalho  
Edu. Gmit-CE-CE-4034D  
RNP: 06077624-10



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJEIRO-CE



**OBRA:**  
PAVIMENTAÇÃO E ADEQUAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE GRANJEIRO-CE

**LOCAL:**  
SEDE DO MUNICÍPIO  
**MUNICÍPIO:**  
GRANJEIRO - CE

**DATA BASE:**  
TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO  
VIGÊNCIA A PARTIR DE 09/10/2023

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
<b>DESPESAS INDIRETAS</b>		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,40
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,21
R	RISCOS	0,97
<b>BENEFÍCIO</b>		
S+G	GARANTIA/SEGUROS	0,74
L	LUCRO	7,38
<b>I IMPOSTOS</b>		
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,50%, APENAS QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,50
<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>		<b>11,15</b>
<b>BDI =</b>		<b>29,79%</b>

GRANJEIRO-CE, MAIO DE 2024

Fco. Giorgio T. R. de Carvalho  
Eng. Civil CREA-CE 44031D  
RNP: 06077621-10



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJEIRO-CE



ENGENHARIA  
E ARQUITETURA



**OBRA:**  
PAVIMENTAÇÃO E ADEQUAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE GRANJEIRO-CE  
**LOCAL:**  
SEDE DO MUNICÍPIO  
**MUNICÍPIO:**  
GRANJEIRO - CE

**DATA BASE:**  
TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO  
VIGÊNCIA A PARTIR DE 09/10/2023  
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% - HORISTAS - 47,48% - MENSALISTAS

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

GRANJEIRO-CE, MAIO DE 2024

Fco. Jordano T. R. de Carvalho  
Eng. CIVIL CREA-CE 44031D  
RNP: 06077621-10



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJEIRO-CE



**OBRA:**

PAVIMENTAÇÃO E ADEQUAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE GRANJEIRO-CE

**LOCAL:**

SEDE DO MUNICÍPIO

**MUNICÍPIO:**

GRANJEIRO - CE

**DATA BASE:**

TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO

VIGÊNCIA A PARTIR DE 09/10/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% - HORISTAS - 47,48% - MENSALISTAS

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

1.1. COMP ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)						
OUTROS		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	SEINFRA	%	1,00000000	R\$ 98,26	R\$ 98,26
					TOTAL OUTROS:	R\$ 98,26
					VALOR:	R\$ 98,26

2.1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
					TOTAL Material:	R\$ 146,4941
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 36,9200
					VALOR:	R\$ 183,41

2.1.2. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	R\$ 79,4826	R\$ 0,0795
I0758	NIVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 1,1752	R\$ 0,0024
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 2,3202	R\$ 0,0046
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 0,0865
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 19,1000	R\$ 0,0764
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 26,4400	R\$ 0,0529
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 31,5200	R\$ 0,0630
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 0,1923
					VALOR:	R\$ 0,28


**2.2.1. C4237 RECICLAGEM DE BASE E REVESTIMENTO COM ADIÇÃO DE BRITA NA TAXA DE 172 Kg/m<sup>2</sup> (S/ TRANSP.) (M3)**

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHAO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,01175000	R\$ 70,4941	R\$ 0,8283
I0698	CAMINHAO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,01325000	R\$ 213,8811	R\$ 2,8339
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,02325000	R\$ 94,3240	R\$ 2,1930
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00175000	R\$ 246,2240	R\$ 0,4309
I0609	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,02150000	R\$ 80,3845	R\$ 1,7283
I0722	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,00350000	R\$ 225,7606	R\$ 0,7902
I0624	ESPALHADOR DE AGREGADOS REBOC. (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 8,4055	R\$ 0,0000
I0738	ESPALHADOR DE AGREGADOS REBOC. (CHP)	SEINFRA	H	0,02500000	R\$ 11,6889	R\$ 0,2922
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,02275000	R\$ 121,9582	R\$ 2,7745
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00225000	R\$ 307,8011	R\$ 0,6926
I7421	RECICLADORA A FRIO (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 436,6445	R\$ 0,0000
I7420	RECICLADORA A FRIO (CHP)	SEINFRA	H	0,02500000	R\$ 1.064,8167	R\$ 26,6204
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 39,1843
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8417	DENTE DE CORTE P/ RECICLADORA	SEINFRA	UN	0,32000000	R\$ 54,2200	R\$ 17,3504
I8416	PORTA DENTES P/ RECICLADORA	SEINFRA	UN	0,01600000	R\$ 364,4100	R\$ 5,8306
TOTAL Material:						R\$ 23,1810
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 18,4600	R\$ 4,6150
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 4,6150
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3139	BRITA PRODUZIDA PARA BASES	SEINFRA	M3	0,61400000	R\$ 93,6800	R\$ 57,5195
TOTAL Serviço:						R\$ 57,5195
VALOR:						R\$ 124,50

**2.2.2. C2864 LASTRO DE PÓ DE PEDRA (M3)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	1,15000000	R\$ 77,1300	R\$ 88,6995
TOTAL Material:						R\$ 88,6995
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 18,4600	R\$ 23,9980
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 23,9980
VALOR:						R\$ 112,70

**2.2.3. C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,48X) (T)**

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0582	CAMINHAO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 66,6828	R\$ 0,0000
I0693	CAMINHAO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 203,2841	R\$ 0,0000
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,0000
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,48280000	R\$ 1,0000	R\$ 0,4828
TOTAL Material:						R\$ 0,4828
FÓRMULA:						Y = 0,48X
DMT:						R\$ 87,93



VALOR: R\$ 43,21

**2.2.4. C3782 PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO (M2)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 119,5800	R\$ 17,9370
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	4,50000000	R\$ 0,7100	R\$ 3,1950
I7004	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	SEINFRA	M2	1,05000000	R\$ 49,9000	R\$ 52,3950
TOTAL Material:						R\$ 73,5270
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,75000000	R\$ 24,1600	R\$ 18,1200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 18,4600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 36,5800
VALOR:						R\$ 110,11

**3.1.1. C0365 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 4,3900	R\$ 4,3900
TOTAL Material:						R\$ 4,3900
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 24,1600	R\$ 3,6240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 18,4600	R\$ 4,6150
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 8,2390
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMAOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	R\$ 5,2700	R\$ 1,3175
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,03400000	R\$ 412,4700	R\$ 14,0240
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,03700000	R\$ 4,8100	R\$ 0,1780
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,01500000	R\$ 48,9200	R\$ 0,7338
TOTAL Serviço:						R\$ 16,2533
VALOR:						R\$ 28,88

**3.2.1. C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	R\$ 18,4600	R\$ 54,0878
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 54,0878
VALOR:						R\$ 54,09

**3.2.2. C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,77800000	R\$ 83,5800	R\$ 65,0252
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,96580000	R\$ 100,5000	R\$ 97,0629
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 156,2000
TOTAL Material:						R\$ 318,2881
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 184,6000
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 184,6000
VALOR:						R\$ 502,89



4.1. C0406 BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm (UN)						
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	4,59100000	R\$ 435,4200	R\$ 1.999,0132
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	13,39000000	R\$ 69,5900	R\$ 931,8101
TOTAL Serviço:						R\$ 2.930,8233
VALOR:						R\$ 2.930,76

4.2. C0886 CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2187	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 800MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	2,00000000	R\$ 357,6100	R\$ 715,2200
TOTAL Material:						R\$ 715,2200

Mão de Obra						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 24,1600	R\$ 4,8320
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 18,4600	R\$ 14,7680
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 19,6000

Serviço						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,77200000	R\$ 435,4200	R\$ 336,1442
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,06000000	R\$ 454,4500	R\$ 27,2670
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	0,90000000	R\$ 69,5900	R\$ 62,6310
TOTAL Serviço:						R\$ 426,0422
VALOR:						R\$ 1.160,86

5.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 18,4600	R\$ 1,3845
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1,3845
VALOR:						R\$ 1,38

GRANJEIRO-CE, MAIO DE 2024

Fco. Jordano T. R. de Carvalho  
Eng. Civil CREA-CE 440310  
RNP: 06077621-10