

Prefeitura de  
**Granjeiro**  
Acreditamos na força do bem

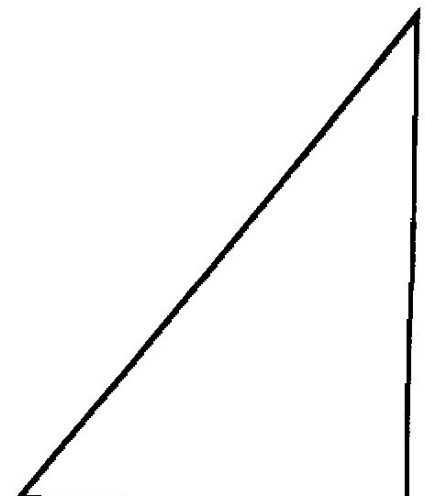


# MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBJETO:**

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJEIRO-CE.

GRANJEIRO-CE, NOVEMBRO DE 2023



## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA



### **1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

#### **1.1. COMP.1 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)**

Na composição da administração local da obra, foi incluído 1(um) engenheiro civil júnior e 1(um) encarregado geral, para acompanhamento da obra.

### **2. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **2.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)**

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões de 3,00 m e 1,50 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.

#### **2.2. C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) (HA)**

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.

#### **2.3. C4992 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)**

Todos os materiais, equipamentos e demais instrumentos de serviços, deverão ser transportados pelo contratado para atender as necessidades de execução das obras de acordo com imposição natural do porte e projeto específico, esse transporte de equipamento foi considerado a

distância entre a obra e a cidade de JUAZEIRO DO NORTE. Entretanto a relação de equipamento principal exigido por ocasião da licitação, e mesmo a posterior, solicitada pela fiscalização, deverá ser previamente vistoriada e aprovada para que suste os efeitos esperados. A permanência de tal exigência se estenderá até o final determinado pela Prefeitura. O transporte dos equipamentos à obra bem como sua remoção para eventuais consertos, ou remoção definitiva da obra ocorrerá por conta e risco da contratada.

### **3. PAVIMENTAÇÃO DA RUA**

#### **3.1. I8326 - EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA MODIFICADA POR POLÍMERO ELASTOMÉRICO - RR 2C - E (M2)**

As emulsões asfálticas RR-2C são constituídas por uma fase asfáltica dispersa em uma fase aquosa composta por tensoativos químicos e outros aditivos, resultando em um ligante asfáltico que pode ser utilizado a frio para diversos tipos de aplicação.

Estas emulsões RR-2C é normalmente empregada nos seguintes tipos de serviço



tratamento superficial simples, tratamento superficial múltiplo, capa selante/banho diluído, pintura de ligação e macadame betuminoso.

Deverá ser sempre observada a temperatura ideal de aplicação em função de sua viscosidade, entretanto é empregada geralmente a temperatura ambiente podendo variar entre 10 e 40°C. Nunca deve ser aquecida acima de 70°C. Em caso de estocagem por longos períodos recomenda-se a recirculação do produto uma vez por semana. Evitar recirculação e bombeamento sucessivos para não ocorrer diminuição de viscosidade e ruptura por ar incluso. Na operação de diluição, adicionar água na emulsão e nunca o inverso. Não estocar emulsões diluídas. As cargas dos carros tanques deverão ser completas a fim de evitar que a agitação altere as características da emulsão

#### **3.4. COMP.2 - EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (M2)**

As emulsões asfálticas RR-2C são constituídos por uma fase asfáltica dispersa em uma fase aquosa composta por tensoativos químicos e outros aditivos, resultando em um ligante asfáltico que pode ser utilizado a frio para diversos tipos de aplicação.

Estas emulsões RR-2C são empregadas é normalmente empregada nos seguintes tipos de serviço: tratamento superficial simples, tratamento superficial múltiplo, capa selante/banho diluído, pintura de ligação e macadame betuminoso.

Deverá ser sempre observada a temperatura ideal de aplicação em função de sua viscosidade, entretanto é empregada geralmente a temperatura ambiente podendo variar entre 10 e 40°C. Nunca deve ser aquecida acima de 70°C. Em caso de estocagem por longos períodos recomenda-se a recirculação do produto uma vez por semana. Evitar recirculação e bombeamento sucessivos para não ocorrer diminuição de viscosidade e ruptura por ar incluso. Na operação de diluição, adicionar água na emulsão e nunca o inverso. Não estocar emulsões diluídas. As cargas dos carros tanques deverão ser completas a fim de evitar que a agitação altere as características da emulsão.

#### **3.5. 95996 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF\_11/2019 (M3)**

Sobre a base imprimada finalizada e curada é feita a limpeza da faixa a ser pavimentada com o uso da vassoura mecânica rebocável para remoção de materiais que possam prejudicar a adesão da mistura asfáltica à base; A mistura asfáltica é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no silo da vibroacabadora; A vibroacabadora ajustada para executar o revestimento asfáltico com a espessura e largura prevista em projeto percorre o trecho da faixa a ser asfaltada despejando e pré-compactando a mistura aquecida. Durante a passagem do equipamento



um operador de mesa verifica a espessura da camada; os rasteiros acompanham a vibroacabadora e corrigem falhas e defeitos deixados pela vibroacabadora; na sequência, assim que há frente disponível de trabalho, passa-se o rolo compactador de pneus, na faixa recém pavimentada, na quantidade de fechas prevista em projetos. Deve ser possível ajustar a pressão dos pneus, iniciando a passagem com pequenas pressões e, assim que a mistura asfáltica for esfriando, aumentam-se as pressões; Atrás do rolo de pneus, inicia-se a rolagem com o rolo liso tipo tandem, com o número de fechas previsto em projeto e dando o acabamento final ao revestimento asfáltico.

**3.6. 95995 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF\_11/2019 (M3)**

Sobre a base imprimada finalizada e curada é feita a limpeza da faixa a ser pavimentada com o uso da vassoura mecânica rebocável para remoção de materiais que possam prejudicar a adesão da mistura asfáltica à base; A mistura asfáltica é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no silo da vibroacabadora; A vibroacabadora ajustada para executar o revestimento asfáltico com a espessura e largura prevista em projeto percorre o trecho da faixa a ser asfaltada despejando e pré-compactando a mistura aquecida. Durante a passagem do equipamento, um operador de mesa verifica a espessura da camada; os rasteiros acompanham a vibroacabadora e corrigem falhas e defeitos deixados pela vibroacabadora; na sequência, assim que há frente disponível de trabalho, passa-se o rolo compactador de pneus, na faixa recém pavimentada, na quantidade de fechas prevista em projetos. Deve ser possível ajustar a pressão dos pneus, iniciando a passagem com pequenas pressões e, assim que a mistura asfáltica for esfriando, aumentam-se as pressões; Atrás do rolo de pneus, inicia-se a rolagem com o rolo liso tipo tandem, com o número de fechas previsto em projeto e dando o acabamento final ao revestimento asfáltico.

**3.7. 102331 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF\_07/2020 [FORTALEZA /GRANJEIRO (TXKM)]**

Considerado o transporte do material até o local da obra, incluso carga.

**3.8. 93596 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF\_07/2020 [JUAZIEIRO DO NORTE/ GRANJEIRO] (TXKM)**

Considerado o transporte dos materiais até o local da obra, incluso carga.



#### 4. SERVIÇOS FINAIS

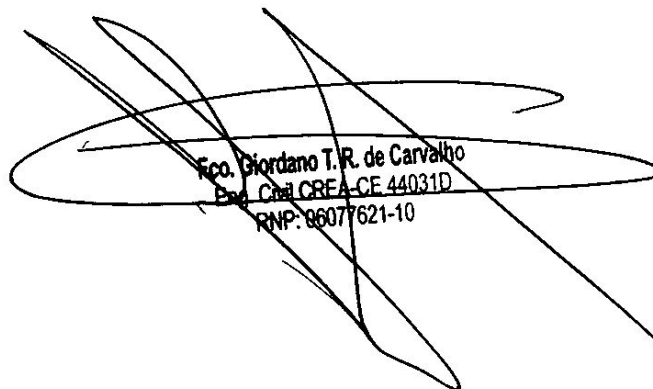
##### 4.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar em perfeito estado de funcionamento todas as instalações, equipamentos, aparelhos, iluminação, com instalações definitivamente ligadas as redes públicas. Será removido todo entulho do terreno, sendo limpo e varrido os excessos. Todos os pisos e revestimentos serão lavados e entregues sem qualquer mancha ou sujeira.

##### 4.2. C4993 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

Todos os materiais, equipamentos e demais instrumentos de serviços, deverão ser transportados de volta, esse transporte de equipamento foi considerado a distância entre a obra e a cidade de JUAZEIRO DO NORTE. Entretanto a relação de equipamento principal exigido por ocasião da licitação, e mesmo a posterior, solicitada pela fiscalização, deverá ser previamente vistoriada e aprovada para que suste os efeitos esperados. A permanência de tal exigência se estenderá até o final determinado pela Prefeitura. O transporte dos equipamentos à obra bem como sua remoção para eventuais consertos, ou remoção definitiva da obra ocorrerá por conta e risco da contratada.

GRANJEIRO -CE , NOVEMBRO DE 2023

  
Fco. Jordano T.R. de Carvalho  
Eng. Civil CREA-CE 44031D  
RNP: 86077621-10

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJEIRO



OBRA:  
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE GRANJEIRO/CE  
LOCAL:  
DIVERSAS RUAS  
MUNICÍPIO:  
GRANJEIRO-CE

FONTE DOS PREÇOS:  
TABELA SEINFRA 028.1 DESONERADA  
VIGÊNCIA A PARTIR DE 09/10/2023  
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% - HORISTAS - 47,48% - MENSALISTAS  
TABELA SINAPI 09/2023 DESONERADA  
DATA DE EMISSÃO: 16/10/2023  
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 16/10/2023  
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% - HORISTAS - 47,48% - MENSALISTAS

ORÇAMENTO CONSOLIDADO								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO UNIT. C/ BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					32.515,20
1.1		COMP.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	3,00	8.492,05	10.838,40	32.515,20
2			SERVIÇOS PRELIMINARES					120.894,66
			INSTALAÇÃO DE OBRA					
2.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	183,41	234,09	1.404,54
2.2	SEINFRA	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	1,98	512,71	654,37	1.295,65
			SERVIÇOS PREPARATÓRIOS					
2.3	SEINFRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	55,00	4,97	6,34	348,70
			RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO					
2.4	SINAPI	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	M2	11.867,64	7,78	9,93	117.845,67
3			PAVIMENTAÇÃO DA RUA					1.922.760,64
			EMULSÃO			BDI: 16,00%		
3.1	SEINFRA	I8326	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA MODIFICADA POR POLÍMERO ELASTOMÉRICO - RR 2C - E	M2	3,67	4.122,46	5.261,50	19.309,71
			SERVIÇOS			BDI: 27,63%		
3.2		COMP.2	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	M2	19.761,23	0,99	1,26	24.899,15
3.3	SINAPI	95996	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	592,84	1.249,73	1.595,03	945.597,59
3.4	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	395,22	1.446,07	1.845,62	729.425,94
3.5	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4.391,93	0,60	0,77	3.381,79
3.6	SINAPI	93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	227.439,05	0,69	0,88	200.146,36
4			SERVIÇOS FINAIS					35.128,46
4.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	19.761,23	1,38	1,76	34.779,76
4.2	SEINFRA	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	55,00	4,97	6,34	348,70
<b>TOTAL GERAL C/ BDI (R\$)</b>								<b>2.111.298,76</b>

GRANJEIRO-CE, NOVEMBRO DE 2023

Fco. Jordano T.R. de Carvalho  
Eng. Civil CREA-CE 44031E  
RNP: 06077821-10

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJEIRO



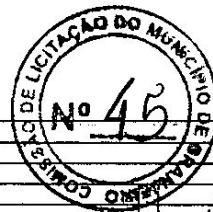
OBRA:  
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE GRANJEIRO/CE  
LOCAL:  
DIVERSAS RUAS  
MUNICÍPIO:  
GRANJEIRO-CE

FORNECEDOR DOS PREÇOS:

TABELA SEINFRA 028.1 DESONERADA  
VIGÊNCIA A PARTIR DE 09/10/2023  
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% - HORISTAS - 47,48% - MENSALISTAS  
TABELA SINAPI 09/2023 DESONERADA  
DATA DE EMISSÃO: 16/10/2023  
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 16/10/2023  
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% - HORISTAS - 47,48% - MENSALISTAS

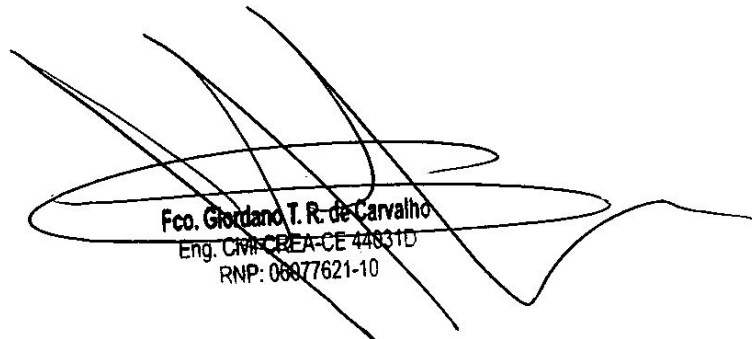
MEMORIAL DE CÁLCULO

2	SERVIÇOS PRELIMINARES							UNID.	QUANT.	
SUBITEM	2.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA							M2	6,00
		QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	ALTURA	x	QUANT.	=	TOTAL		
PLACA DA OBRA		3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00		
								TOTAL	= 6,00	
SUBITEM	2.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)							HA	1,98
		QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO		ÁREA	=	TOTAL						
RUA DO CRUZEIRO		4.099,50	=	4.099,50						
RUA DA SECRETARIA DE SAÚDE		496,46	=	496,46						
RUA TONONHO DE FREITAS		3.524,99	=	3.524,99						
RUA HENRIQUE DO MACEDO		828,69	=	828,69						
TRAVESSA DO CEMITÉRIO		462,97	=	462,97						
TRAVESSA ZUMIRA MARQUES		180,24	=	180,24						
RUA DAVID GRANJEIRO		418,36	=	418,36						
RUA RAIMUNDO IDELFONSO		1.876,43	=	1.876,43						
RUA AFONSO CLEMENTINO		394,02	=	394,02						
RUA MARIA STELLA BATISTA		346,54	=	346,54						
RUA CARRINHO PINHEIRO		275,74	=	275,74						
RUA LADEIRA DO LAMARÃO		787,59	=	787,59						
RUA SDO -VILA NOVA - DISTRITO DE SERRINHA		6.089,70	=	6.089,70						
DESCRIÇÃO		ÁREA TOTAL	/	M2/HA	=	TOTAL				
CONVEÇÃO		19.761,23	/	0,0001	=	1,98				
								TOTAL	= 1,98	
SUBITEM	2.3	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS							UNID.	QUANT.
		QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	=	TOTAL						
MOBILIZAÇÃO JUAZEIRO DO NORTE		55,00	=	55,00						
								TOTAL	= 55,00	
SUBITEM	2.4	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF. 11/2019							UNID.	QUANT.
		QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO		ÁREA	=	TOTAL						
RUA DO CRUZEIRO		4.099,50	=	4.099,50						
RUA DA SECRETARIA DE SAÚDE		496,46	=	496,46						
RUA TONONHO DE FREITAS		3.524,99	=	3.524,99						
RUA HENRIQUE DO MACEDO		828,69	=	828,69						
TRAVESSA DO CEMITÉRIO		462,97	=	462,97						
TRAVESSA ZUMIRA MARQUES		180,24	=	180,24						
RUA DAVID GRANJEIRO		418,36	=	418,36						
RUA RAIMUNDO IDELFONSO		1.876,43	=	1.876,43						
								TOTAL	= 11.867,64	
3	PAVIMENTAÇÃO DA RUA									
SUBITEM	3.1	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA MODIFICADA POR POLÍMERO ELASTOMÉRICO - RR 2C - E							UNID.	QUANT.
		QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO		ÁREA	x	COEFICIENTE	x	TAXA RL	=	TOTAL		
RUA DO CRUZEIRO		4.099,50	x	0,0008	x	0,9980	=	3,27		
RUA DA SECRETARIA DE SAÚDE		496,46	x	0,0008	x	0,9980	=	0,40		
RUA TONONHO DE FREITAS		3.524,99	x	0,0008	x	0,9980	=	2,81		
RUA HENRIQUE DO MACEDO		828,69	x	0,0008	x	0,9980	=	0,86		
TRAVESSA DO CEMITÉRIO		462,97	x	0,0008	x	0,9980	=	0,37		
TRAVESSA ZUMIRA MARQUES		180,24	x	0,0008	x	0,9980	=	0,13		
RUA DAVID GRANJEIRO		418,36	x	0,0008	x	0,9980	=	0,33		
RUA RAIMUNDO IDELFONSO		1.876,43	x	0,0008	x	0,9980	=	1,50		
RUA AFONSO CLEMENTINO		394,02	x	0,0008	x	0,9980	=	0,31		
RUA MARIA STELLA BATISTA		346,54	x	0,0008	x	0,9980	=	0,28		
RUA CARRINHO PINHEIRO		275,74	x	0,0008	x	0,9980	=	0,22		
RUA LADEIRA DO LAMARÃO		787,59	x	0,0008	x	0,9980	=	0,63		
RUA SDO -VILA NOVA - DISTRITO DE SERRINHA		6.089,70	x	0,0008	x	0,9980	=	4,86		
								TOTAL	= 3,67	



SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.		
3.2	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	M2	19.761,23		
QUANTITATIVO					
	DESCRIÇÃO	ÁREA	TOTAL		
	RUA DO CRUZEIRO	4.099,50	4.099,50		
	RUA DA SECRETARIA DE SAUDE	496,46	496,46		
	RUA TOTOINHO DE FREITAS	3.524,99	3.524,99		
	RUA HENRIQUE DO MACÉDO	828,69	828,69		
	TRAVESSA DO CEMITÉRIO	462,97	462,97		
	TRAVESSA ZUMIRA MARQUES	160,24	160,24		
	RUA DAVID GRANJEIRO	418,36	418,36		
	RUA RAIMUNDO IDELFONSO	1.876,43	1.876,43		
	RUA AFONSO CLEMENTINO	394,02	394,02		
	RUA MARIA STELLA BATISTA	346,54	346,54		
	RUA CARRINHO PINHEIRO	275,74	275,74		
	RUA LADEIRA DO LAMARÃO	787,59	787,59		
	RUA SDO - VILA NOVA - DISTRITO DE SERRINHA	6.089,70	6.089,70		
		<b>TOTAL</b>	<b>19.761,23</b>		
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.		
3.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.	M3	592,84		
QUANTITATIVO					
	DESCRIÇÃO	ESPESSURA	ÁREA	TOTAL	
	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO	0,03	19.761,23	592,84	
			<b>TOTAL</b>	<b>592,84</b>	
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.		
3.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.	M3	395,22		
QUANTITATIVO					
	DESCRIÇÃO	ESPESSURA	ÁREA	TOTAL	
	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO	0,02	19.761,23	395,22	
			<b>TOTAL</b>	<b>395,22</b>	
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.		
3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA.	TXKM	4.391,93		
QUANTITATIVO					
	DESCRIÇÃO	ÁREA	ESPESSURA/ CONSUMO	DMT	TOTAL
	TRANSPORTE LIGANTE DE FORTALEZA	19.761,23	0,0005	444,50	4.391,93
				<b>TOTAL</b>	<b>4.391,93</b>
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.		
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM	TXKM	227.439,05		
QUANTITATIVO					
	DESCRIÇÃO	PESO ESPECÍFICO	VOLUME	EXTENSÃO	TOTAL
	TRANSPORTE BINDER	2,5548	592,84	90,10	136.464,35
	TRANSPORTE CBUQ	2,5548	395,22	90,10	90.974,70
				<b>TOTAL</b>	<b>227.439,05</b>
4	SERVIÇOS FINAIS				
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.		
4.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	19.761,23		
QUANTITATIVO					
	DESCRIÇÃO	ÁREA	TOTAL		
	ÁREA DAS CALÇADAS	19.761,23	19.761,23		
		<b>TOTAL</b>	<b>19.761,23</b>		
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.		
4.2	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	55,00		
QUANTITATIVO					
	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	TOTAL		
	DESMOBILIZAÇÃO SOBRAL	55,00	55,00		
		<b>TOTAL</b>	<b>55,00</b>		

GRANJEIRO-CE, NOVEMBRO DE 2023

  
**Fco. Jordano T. R. de Carvalho**  
 Eng. CREA-CE 44831D  
 RNP: 06077621-10



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJEIRO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE GRANJEIRO/CE  
LOCAL: DIVERSAS RUAS  
MUNICÍPIO: GRANJEIRO-CE

FONTE DOS PREÇOS:  
TABELA SEINFRA 028.1 DESONERADA  
VIGÊNCIA A PARTIR DE 09/10/2023  
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% - HORISTAS - 47,48% - MENSALISTAS  
TABELA SINAPI 09/2023 DESONERADA  
DATA DE EMISSÃO: 16/10/2023  
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 16/10/2023  
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% - HORISTAS - 47,48% - MENSALISTAS

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
ITEM	FONTE	INSUMO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0	SINAPI	40936	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR (MENSALISTA)	MES	1,50	16.788,65	25.182,98
2.0	SINAPI	40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	5,00	3.455,45	17.277,25

TOTAL SIMPLES S/ BDI (R\$)	42.460,23
TOTAL GERAL S/ BDI (R\$)	8.492,05

GRANJEIRO-CE, NOVEMBRO DE 2023



*[Handwritten Signature]*  
Eng.º Cristiano T. R. de Carvalho  
Eng.º Civil CREA-CE-440419  
RNP: 06077681-10

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJEIRO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE GRANJEIRO/CE  
LOCAL: DIVERSAS RUAS  
MUNICÍPIO: GRANJEIRO-CE

FORTE DOS PREÇOS:  
TABELA SEINFRA 028:1 DESONERADA  
VIGÊNCIA A PARTIR DE 09/10/2023  
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% - HORISTAS - 47,48% - MENSALISTAS  
TABELA SINAPI 09/2023 DESONERADA  
DATA DE EMISSÃO: 16/10/2023  
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 16/10/2023  
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% - HORISTAS - 47,48% - MENSALISTAS

COMP. 02 CÓDIGO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	COEF.	PREÇO	M2 TOTAL
		<b>EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C</b>				
		<b>MATERIAIS</b>				
SINAPI	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0020	10,3000	0,021
SINAPI	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0040	5,1800	0,021
SINAPI	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0004	291,0800	0,116
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0055	18,6200	0,102
SINAPI	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0017	127,4600	0,217
SINAPI	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0038	39,5000	0,150
SINAPI	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,0051	71,0800	0,363
<b>TOTAL MATERIAIS</b>						<b>0,99</b>
Total Simples						0,99
Encargos INCLUSOS						
BDI						0,00
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>0,99</b>

GRANJEIRO-CE, NOVEMBRO DE 2023



Eng. Skordano J.B. de Carvalho  
Eng. CREA-CE 440316  
RNP: 06077621-10

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJEIRO



OBRA:  
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE GRANJEIRO/CE

LOCAL:  
DIVERSAS RUAS  
MUNICÍPIO:  
GRANJEIRO-CE

FONTE DOS PREÇOS:

TABELA SEINFRA 028.1 DESONERADA

VIGÊNCIA A PARTIR DE 09/10/2023

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

TABELA SINAPI 09/2023 DESONERADA

DATA DE EMISSÃO: 16/10/2023

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 16/10/2023

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

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

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
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, NOVEMBRO DE 2023



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJEIRO-CE

**OBRA:**

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DIVERSAS RUAS NO MUNICIPIO DE GRANJEIRO/CE

**LÓCAL:**

DIVERSAS RUAS

**MUNICÍPIO:**

GRANJEIRO-CE

**DATA BASE:**

TABELA SEINFRA 026.1 COM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20% (HORA) - 48,69% (MÊS)

**COMPOSIÇÃO DE BDI - MATERIAIS**

COD	DESCRIÇÃO	%
-----	-----------	---

DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,85
R	RISCOS	0,56

BENEFÍCIO		
S+G	GARANTIA/SEGUROS	0,30
L	LUCRO	2,32

IMPOSTOS		
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	-
	CPRB (4,50%, APENAS QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,50
<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>		<b>8,15</b>

<b>BDI =</b>	<b>15,00%</b>
--------------	---------------

GRANJEIRO-CE, NOVEMBRO DE 2023

*Handwritten signature of Pco. Jordano T. R. de Carvalho*

Pco. Jordano T. R. de Carvalho  
Eng. Civil CREA-CE 44031D  
RNP: 0607621-10



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJEIRO-CE

**OBRA:**

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DIVERSAS RUAS NO MUNICIPIO DE GRANJEIRO/CE

**LÓCAL:**

DIVERSAS RUAS

**MUNICÍPIO:**

GRANJEIRO-CE

**DATA BASE:**

TABELA SEINFRA 026.1 COM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20% (HORA) - 48,69% (MÊS)

**COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS**

COD	DESCRIÇÃO	%
-----	-----------	---

<b>DESPESAS INDIRECTAS</b>		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02
R	RISCOS	0,50

<b>BENEFÍCIO</b>		
S+G	GARANTIA/SEGUROS	0,32
L	LUCRO	7,30

<b>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>27,63%</b>
--------------	---------------

GRANJEIRO-CE, NOVEMBRO DE 2023

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



QUADRO DE PAVIMENTAÇÃO	
LOCALIDADE	ÁREA
RUA DO CENTRO	4.000,00m²
RUA BEATINA DE SAZE	4.000,00m²
RUA SOTOMAIOR	4.000,00m²
RUA VERGILIO DE SAZE	4.000,00m²
RUA S. JOSÉ	4.000,00m²
RUA IVANILMA MOURA	4.000,00m²
RUA MARCELO	4.000,00m²
RUA RAIMUNDO ESTANISLAU	4.000,00m²

**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DE GRANJEIRO - CE**  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJEIRO  
 GRANJEIRO - CE  
 Nº 01-02\_PAV\_ASFALTICA\_GRANJEIRO\_09

DATA: 01/02  
 LOCAL: GRANJEIRO - CE

**Fco. Jordano I. R. de Carvalho**  
 Eng. Civil CREA-CE 44031/D  
 RNP: 0607621-10

01.00 PAV. ASF. - NOVO GRANJEIRO

**ENGENHARIA E ARQUITETURA**  
 RUA... CEP...  
 (1) (2) (3)

SERVIÇO: [ ]  
 ARTIGO: [ ]  
 ARTIGO: [ ]