



PREFEITURA DE  
**CEDRO**



000293

## ANEXO I

### PROJETO

### ORÇAMENTOS

### CRONOGRAMAS

MEMORIAL DESCRITIVO		DATA : 17/10/2022		BDI : 25,92%		
OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE LÂMPADAS DE LED EM DIVERSAS LOCALIDADES NO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE LÂMPADAS DE LED EM DIVERSAS LOCALIDADES NO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	SBC	2022/09 - Fortaleza	112,76%	-	09/2022
LOCAL:	DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	SINAPI	2022/09 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	09/2022
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO					

**PROJETO:**

000294

A EXECUÇÃO DAS OBRAS, DEVERÁ OBEDECER INTEGRALMENTE E RIGOROSAMENTE, AOS PROJETOS, ESPECIFICAÇÕES E DETALHES QUE SERÃO FORNECIDOS AO CONSTRUTOR COM TODAS AS CARACTERÍSTICAS NECESSÁRIAS À PERFEITA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:**

A EMPREITEIRA SE OBRIGA, A SABER AS RESPONSABILIDADES LEGAIS VIGENTES, PRESTAR TODA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA NECESSÁRIA A FIM DE IMPRIMIR ANDAMENTO CONVENIENTE ÀS OBRAS E SERVIÇOS.

A RESPONSABILIDADE TÉCNICA DE FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS, SERÁ DE PROFISSIONAL PERTENCENTE AO QUADRO DE PESSOAL OU CONTRATO FORMALMENTE E DEVIDAMENTE HABILITADO E REGISTRADO NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA – CREA E PERTENCENTE A EQUIPE DE COORDENAÇÃO DO PROJETO.

**MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:**

TUDO MATERIAL A SER UTILIZADO NA OBRA SERÁ DE PRIMEIRA QUALIDADE. A MÃO-DE-OBRA DEVERÁ SER IDÔNEA, DE MODO A REUNIR UMA EQUIPE HOMOGÊNEA QUE ASSEGUREM O BOM ANDAMENTO DOS SERVIÇOS.

DEVERÃO TER NO CANTEIRO TODO EQUIPAMENTO MECÂNICO E FERRAMENTAL NECESSÁRIOS AO DESEMPENHO DOS SERVIÇOS.

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
Engenheiro Civil  
RNP: 061684178-7  
CREA-CE: 330959

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
Eng. Civil – CREA/CE: 330959 / RNP: 061684178-8

Recebido  
03/11/2022  
[Assinatura]



### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE LÂMPADAS DE LED EM DIVERSAS LOCALIDADES NO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	DATA : 17/10/2022	BDI : 25,92%			
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE LÂMPADAS DE LED EM DIVERSAS LOCALIDADES NO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	SBC	2022/09 - Fortaleza	112,76%	-	09/2022
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	SINAPI	2022/08 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	09/2022

000295

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	101636	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	SINAPI	UN	72,00	195,31	14.062,32
2	069300	LUMINARIA PUBLICA COB SUPER LED TIPO PETALA 100W 6500K BRANC	SBC	UN	72,00	446,26	32.130,72
3	069372	RELE FOTOELETRICO PARA LUMINARIAS A PROVA DE TEMPO	SBC	UN	72,00	103,03	7.418,16

VALOR ORÇAMENTO: 42.575,76

VALOR TOTAL: 53.611,20

Cinquenta e Três Mil Seiscentos e Onze reais e Vinte centavos

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
Engenheiro Civil  
RNP: 061684718-7  
CREA-CE: 330059

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE LÂMPADAS DE LED EM DIVERSAS LOCALIDADES NO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	DATA:	17/10/2022	BDI:	25,92%	
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE LÂMPADAS DE LED EM DIVERSAS LOCALIDADES NO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	SBC	2022/09 - Fortaleza	112,76%	-	09/2022
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	SINAPI	2022/08 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	09/2022

000296

**1. 101636 - BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2020 (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002512 BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50M ROMAGNOLE OU EQUIV	SINAPI	UN	1,00000000	43,79	43,79
00001022 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	5,00000000	3,41	17,05
TOTAL Material:					60,84

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,67300000	18,41	12,38
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,67300000	22,59	15,20
5928 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,23880000	279,30	66,69
TOTAL Serviço:					94,27

VALOR: 155,11

**2. 069300 - LUMINARIA PUBLICA COB SUPER LED TIPO PETALA 100W 6500K BRANC (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1003420 FITA ISOLANTE HIGHLAND ADESIVA 19m x 20mm	SBC	M	0,1000	0,93	0,09
1000366 LUMINARIA PUBLICA COB SUPER LED TIPO PETALA 100W 6500K BRANCA	SBC	UN	1,0000	319,99	319,99
TOTAL Material:					320,08

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1099806 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SBC	H	1,2000	12,19	14,63
1099250 ELETRICISTA	SBC	H	1,2000	16,40	19,68
TOTAL Mão de Obra:					34,31

VALOR: 354,40

**3. 069372 - RELE FOTOELETRICO PARA LUMINARIAS A PROVA DE TEMPO (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1005249 RELE FOTOELETRICO PARA LUMINARIAS 127/220V	SBC	UN	1,0000	24,50	24,50
TOTAL Material:					24,50

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1099806 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SBC	H	2,3710	12,19	28,91
1099250 ELETRICISTA	SBC	H	1,7320	16,40	28,41
TOTAL Mão de Obra:					57,32

VALOR: 81,82

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
Engenheiro Civil  
RNP: 061684178-7  
CREA-CE: 33099/0

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES**

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE LÂMPADAS DE LED EM DIVERSAS LOCALIDADES NO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	DATA : 17/10/2022	BDI : 25,92%
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE LÂMPADAS DE LED EM DIVERSAS LOCALIDADES NO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	SBC	202209 - Fortaleza
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	SINAPI	202208 COM DESONERAÇÃO

000297

**95316 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)**

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,03020000	11,63
TOTAL Mão de Obra:					0,35
VALOR:					0,35

**88247 - AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)**

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,83
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,07
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,78
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,06
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,88
TOTAL Encargos Complementares:					6,43

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	11,63
TOTAL Mão de Obra:					11,63

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95316	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,35
TOTAL Serviço:					0,35
VALOR:					18,41

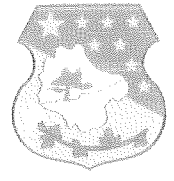
**95332 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)**

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,03020000	15,69
TOTAL Mão de Obra:					0,47
VALOR:					0,47

**88264 - ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)**

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,83
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,07
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,78
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,06
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,88
TOTAL Encargos Complementares:					6,43

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
	OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE LÂMPADAS DE LED EM DIVERSAS LOCALIDADES NO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	DATA : 17/10/2022		BDI : 25,92%		
	DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE LÂMPADAS DE LED EM DIVERSAS LOCALIDADES NO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	FONTE	VERSAO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	SBC	2022/09 - Fortaleza	112,76%	-	09/2022
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	SINAPI	2022/08 COM DESONERAÇÃO	82,55%	47,46%	09/2022

00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	15,69	15,69
					TOTAL Mão de Obra:	15,69


Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
95332	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,47	0,47
					TOTAL Serviço:	0,47
					VALOR:	22,59

89259 - GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014 (H)						
Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037752	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00003430	461.261,01	15,82
00003363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHÃO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00005510	136.750,00	7,53
					TOTAL Equipamento:	23,35
					VALOR:	23,35

91466 - GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015 (H)						
Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037752	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00000570	461.261,01	2,62
00003363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHÃO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00000580	136.750,00	0,79
					TOTAL Equipamento:	3,41
					VALOR:	3,41

89260 - GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - JUROS. AF_06/2014 (H)						
Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037752	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00000720	461.261,01	3,32
00003363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHÃO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00000730	136.750,00	0,99
					TOTAL Equipamento:	4,31
					VALOR:	4,31

89262 - GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 (H)						
Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037752	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00006430	461.261,01	29,65

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES					
	OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE LÂMPADAS DE LED EM DIVERSAS LOCALIDADES NO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	DATA : 17/10/2022	BDI : 25,92%	
	DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE LÂMPADAS DE LED EM DIVERSAS LOCALIDADES NO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	FORTE	VERSAO	HORA MES REF.
	LOCAL:	DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	SBC	2022/09 - Fontalva	112,76% 09/2022
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	SINAPI	2022/08 COM DESONERAÇÃO	83,55% 47,46% 09/2022
			000293		

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00003363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHÃO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	SINAPI	UN	0,00006890	136.750,00	9,42
TOTAL Equipamento:						39,07
VALOR:						39,07

91467 - GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 (H)						
Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	TOTAL	
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	SINAPI	L	26,43000000	7,27	192,14
TOTAL Material:						192,14
VALOR:						192,14

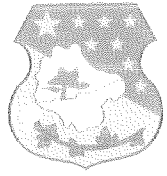
95351 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	TOTAL	
00004096	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHÃO COM MUNCK	SINAPI	H	0,01330000	11,52	0,15
TOTAL Mão de Obra:						0,15
VALOR:						0,15

88286 - MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	TOTAL	
00037370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,83	2,83
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,76	0,76
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,81	0,81
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,06	0,06
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,88	0,88
TOTAL Encargos Complementares:						5,35

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	TOTAL	
00004096	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHÃO COM MUNCK	SINAPI	H	1,00000000	11,52	11,52
TOTAL Mão de Obra:						11,52

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	TOTAL	
95351	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,15	0,15
TOTAL Serviço:						0,15
VALOR:						17,02

5928 - GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014 (CHP)						
Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	TOTAL	
89259	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	23,35	23,35

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES**

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE LÂMPADAS DE LED EM DIVERSAS LOCALIDADES NO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	DATA : 17/10/2022	BDI : 25,92%			
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE LÂMPADAS DE LED EM DIVERSAS LOCALIDADES NO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	SBC	202209 - Fortaleza	112,76%	-	09/2022
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	SINAPI	202208 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	09/2022

91466	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	3,41	3,41
89260	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	4,31	4,31
89262	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	39,07	39,07
91467	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	192,14	192,14
88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	17,02	17,02
					TOTAL Serviço:	279,30
					VALOR:	279,30

000303

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 06108417007  
 CREA-CE: 330009





### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE LÂMPADAS DE LED EM DIVERSAS LOCALIDADES NO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	DATA : 17/10/2022	BDI : 25,92%			
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE LÂMPADAS DE LED EM DIVERSAS LOCALIDADES NO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	FOHTE	VERSAO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	SBC	2022/09 - Fortaleza	112,76%	-	09/2022
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	SINAPI	2022/08 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	09/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	Total parcela
1	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA	14.062,32	50,00 %	50,00 %	100,00 %
			7.031,16	7.031,16	14.062,32
2	LUMINARIA PUBLICA COB SUPER LED TIPO PETALA 100W 6500K BRANC	32.130,72	50,00 %	50,00 %	100,00 %
			16.065,36	16.065,36	32.130,72
3	RELE FOTOELETRICO PARA LUMINARIAS A PROVA DE TEMPO	7.418,16	50,00 %	50,00 %	100,00 %
			3.709,08	3.709,08	7.418,16
		26.805,60	26.805,60		
		53.611,20	26.805,60	53.611,20	53.611,20

000301

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
Engenheiro Civil  
RNP: 06168417617  
CREA-CE: 330039



### TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE LÂMPADAS DE LED EM DIVERSAS LOCALIDADES NO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	DATA : 17/10/2022	BDI : 25,92%
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE LÂMPADAS DE LED EM DIVERSAS LOCALIDADES NO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	SBC	2022/09 - Fortaleza
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	SINAPI	2022/08 COM DESONERAÇÃO
			HORA
			MES
			REF.
			09/2022
			09/2022

000302

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,34	6,06
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,48	0,37
	<b>TOTAL</b>	<b>16,82</b>	<b>6,43</b>

**Horista = 112,76%**  
**Mensalista = 71,07%**

**A + B + C + D**

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
Engenheiro Civil  
RNP: 061084178-7  
CREA-CE 1369959



### COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE LÂMPADAS DE LED EM DIVERSAS LOCALIDADES NO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	DATA : 17/10/2022	BDI : 25,92%			
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE LÂMPADAS DE LED EM DIVERSAS LOCALIDADES NO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	SBC	2022/09 - Fortaleza	112,76%	-	09/2022
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	SINAPI	2022/08 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	09/2022

000303

COD	DESCRIÇÃO	%
	despesas indiretas	
AC	Administração Central	3,00
DF	Despesas Financeiras	0,59
R	Riscos	0,97
	<b>TOTAL</b>	<b>4,56</b>

Benefício		
S+G	Seguro/Garantia	0,80
L	Lucro	6,16
	<b>TOTAL</b>	<b>6,96</b>

T	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB	4,50
	<b>TOTAL</b>	<b>11,15</b>

BDI = 25,92%

$$((1+AC+R+S+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-(T))-1)$$

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Rezerra  
Engenheiro Civil  
RNP: 031084178-7  
CREA-CE:1080959

**TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS**

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE LÂMPADAS DE LED EM DIVERSAS LOCALIDADES NO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	DATA : 17/10/2022	BDI : 25,92%			
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE LÂMPADAS DE LED EM DIVERSAS LOCALIDADES NO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	SBC	2022/09 - Fortaleza	112,76%	-	09/2022
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	SINAPI	2022/08 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	09/2022

000304

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,81	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,56	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	8,95	6,90
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	<b>TOTAL</b>	<b>44,64</b>	<b>16,61</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,41	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,36	3,36
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,80	2,93
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>14,16</b>	<b>10,91</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,50	2,79
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>7,95</b>	<b>3,14</b>

Horista = 83,55%  
Mensalista = 47,46%

A + B + C + D

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
Engenheiro Civil  
RNP: 06102178-7  
CREA-CE: 310959



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20221088008**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

000305

COMPLEMENTAR à  
CE20220939298

**1. Responsável Técnico**

SAULO MARJORIE GONÇALVES SILVA BEZERRA  
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0616841787  
Registro: 330959CE

Empresa contratada: SAULO MARJORIE GONÇALVES SILVA BEZERRA - ME

Registro : 0010448888-CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

CPF/CNPJ: 07.812.241/0001-84  
Nº:

Complemento:  
Cidade:

Bairro:  
UF:

CEP:

Contrato: 1702.01/2022-05

Celebrado em: 17/02/2022

Valor: R\$ 594.492,26

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

**3. Dados da Obra/Serviço**

TRAVESSA LIBERATO MOACIR DE AGUIAR

Nº: SN

Complemento:  
Cidade: Cedro

Bairro: CENTRO  
UF: CE

CEP: 63400000

Data de Início: 17/10/2022

Previsão de término: 16/11/2022

Coordenadas Geográficas: -6.606898, -39.060399

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

CPF/CNPJ: 07.812.241/0001-84

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	72,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	72,00	un

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

**5. Observações**

IMPLANTAÇÃO DE LÂMPADAS DE LED EM DIVERSAS LOCALIDADES NO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO, MUNICÍPIO DE CEDRO, CEARÁ.

**6. Declarações**

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

SAULO MARJORIE GONÇALVES SILVA BEZERRA - CPF: 059.104.663-64

Local de data

PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO - CNPJ: 07.812.241/0001-84

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 04/11/2022

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8215693221

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 63yB3  
Impresso em: 07/11/2022 às 20:00:28 por: ip: 189.40.102.192

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

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




PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LOCALIZADA NO SÍTIO VILA NOVA
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LOCALIZADA NO SÍTIO VILA NOVA
LOCAL:	SÍTIO VILA NOVA, DISTRITO DE VALE DO SÃO MIGUEL
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ
DATA : 17/10/2022      BDI : 26,85% FONTE      VERSÃO      HORA      MES      REF. SEINFRA      027.1 COM DESONERAÇÃO      83,85%      47,76%      09/2021 <div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">000306</div>	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						678,06
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	3,00	192,14	576,42
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	308,00	0,33	101,64
2	MOVIMENTO DE TERRA						831,60
2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	308,00	2,70	831,60
3	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						35.342,82
3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	308,00	70,59	21.741,72
3.2	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	SEINFRA	M	162,00	64,95	10.521,90
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	5,39	57,79	311,49
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	5,39	513,49	2.767,71
4	SERVIÇOS DIVERSOS						455,84
	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	308,00	1,48	455,84
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>37.308,32</b>	
<b>Trinta e Sete Mil Trezentos e Oito reais e Trinta e Dois centavos</b>							

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Ribeiro  
 Engenheiro Civil  
 RFP: 081684/18-7  
 CREA-CE: 330859



MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LOCALIZADA NO SÍTIO VILA NOVA	DATA:	17/10/2022	BDI: 26,85%		
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LOCALIZADA NO SÍTIO VILA NOVA	FUNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	SÍTIO VILA NOVA, DISTRITO DE VALE DO SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ					

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

000307

		QTD
1,5*2	3,00000000	3,00
		3,00

1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

	COMPRIMENT	LARGURA DA	LARGURA DA	QTD
77*3+77*0,5*2	77,00000000	4,00000000	0,50000000	308,00
				308,00

2.1. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

	COMPRIMENT	LARGURA DA	LARGURA DA	QTD
77*3+77*0,5*2	77,00000000	4,00000000	0,50000000	308,00
				308,00

3.1. C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

	COMPRIMENT	LARGURA DA	QTD
4*77	77,00000000	4,00000000	308,00
			308,00

3.2. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

	COMPRIMENT	QTD
77*2	77,00000000	154,00
TRAVAMENTOS 4*2	0,00000000	8,00
		162,00

3.3. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

	ALTURA DA	COMPRIMENT	LARGURA DA	QTD
77*2*0,35*0,1	0,10000000	77,00000000	0,35000000	5,39
				5,39

3.4. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

	ALTURA DA	COMPRIMENT	LARGURA DA	QTD
77*2*0,35*0,1	0,10000000	77,00000000	0,35000000	5,39
				5,39

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

	COMPRIMENT	LARGURA DA	LARGURA DA	QTD
77*3+77*0,5*2	77,00000000	4,00000000	0,50000000	308,00
				308,00

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
Engenheiro Civil  
RNP: 061024178-7  
CREA/CE: 310959

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LOCALIZADA NO SÍTIO VILA NOVA	DATA : 17/10/2022	BDI : 26,85%			
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LOCALIZADA NO SÍTIO VILA NOVA	SEINFRA	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SÍTIO VILA NOVA, DISTRITO DE VALE DO SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ	000303				

**1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,5900	36,3018
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
TOTAL Material:					120,3678	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
TOTAL Mão de Obra:					31,1000	
VALOR:					151,47	

**1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)**

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	75,0454	0,0750
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	0,6895	0,0014
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	1,3612	0,0027
TOTAL Equipamento:					0,0791	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	16,7700	0,0671
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	24,8600	0,0497
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	30,3400	0,0607
TOTAL Mão de Obra:					0,1775	
VALOR:					0,26	

**2.1. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)**

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	SEINFRA	H	0,00112821	48,6827	0,0549
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	159,4976	0,6380
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220513	62,1534	0,1371
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	179,5523	0,0645
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00169231	55,8815	0,0946
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	170,9808	0,1491
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00032462	2,7979	0,0010
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	4,0798	0,0089
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,5747	0,0000
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	218,3516	0,5599
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	27,3571	0,0105
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	97,4393	0,2124
TOTAL Equipamento:					1,9309	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LOCALIZADA NO SÍTIO VILA NOVA	DATA : 17/10/2022	BDI : 26,85%		
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LOCALIZADA NO SÍTIO VILA NOVA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SÍTIO VILA NOVA, DISTRITO DE VALE DO SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ	00030			
REF.					05/2021

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	15,5500	0,1994
					TOTAL Mão de Obra:	0,1994
					VALOR:	2,13

### 3.1. C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	24,0836	1,2042
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	83,9284	0,8393
					TOTAL Equipamento:	2,0435

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	60,8800	9,1320
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	66,0600	9,9090
					TOTAL Material:	19,0410

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
					TOTAL Mão de Obra:	15,5610

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,04300000	441,9800	19,0051
					TOTAL Serviço:	19,0051
					VALOR:	55,65

### 3.2. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	15,5500	6,2200
					TOTAL Mão de Obra:	12,4510

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00300000	72,2900	0,2169
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	369,1000	0,2584
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	4,5000	1,1250
C3251	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	SEINFRA	M	1,00000000	36,3300	36,3300
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,02000000	41,2100	0,8242
					TOTAL Serviço:	38,7545
					VALOR:	51,20

### 3.3. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	15,5500	45,5615
					TOTAL Mão de Obra:	45,5615



### RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LOCALIZADA NO SÍTIO VILA NOVA	DATA: 17/10/2022	BDI: 26,85%			
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LOCALIZADA NO SÍTIO VILA NOVA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SÍTIO VILA NOVA, DISTRITO DE VALE DO SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ	000310				

VALOR: 45,56

#### 3.4. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,77800000	67,5000	52,5150
I0280 BRITA	SEINFRA	M3	0,96580000	76,1900	73,5843
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	0,5600	123,2000
TOTAL Material:					249,2993

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	15,5500	155,5000
TOTAL Mão de Obra:					155,5000

VALOR: 404,80

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

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	15,5500	1,1663
TOTAL Mão de Obra:					1,1663

VALOR: 1,17

Sau'o Virginia Goncalves Silva  
Engenheiro Civil  
RNP: 061684170-7  
CREA-CE: 330939



### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO


OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LOCALIZADA NO SÍTIO VILA NOVA		DATA:	17/10/2022	BDI:	26,85%
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LOCALIZADA NO SÍTIO VILA NOVA		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA	MES
LOCAL:	SÍTIO VILA NOVA, DISTRITO DE VALE DO SAO MIGUEL		VERSÃO		33,85%	47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ					05/2021

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	678,06	100,00 % 678,06					100,00 % 678,06
2	MOVIMENTO DE TERRA	831,60	50,00 % 415,80	50,00 % 415,80				100,00 % 831,60
3	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	35.342,82	20,00 % 7.068,56	20,00 % 7.068,56	20,00 % 7.068,56	20,00 % 7.068,56	20,00 % 7.068,58	100,00 % 35.342,82
4	SERVIÇOS DIVERSOS	455,84					100,00 % 455,84	100,00 % 455,84
		37.308,32	8.162,42	7.484,36	7.068,56	7.068,56	7.524,42	37.308,32
			8.162,42	15.646,78	22.715,34	29.783,90	37.308,32	

Sau...  
 RNF: 06168478-7  
 CREA-CE: 390959

000311

**COMPOSIÇÃO DO BDI**

	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LOCALIZADA NO SÍTIO VILA NOVA	DATA : 17/10/2022	BDI : 26,85%			
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LOCALIZADA NO SÍTIO VILA NOVA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	SÍTIO VILA NOVA, DISTRITO DE VALE DO SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ					

000312

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>despesas indiretas</b>	
AC	Administração Central	3,80
DF	Despesas Financeiras	1,02
R	Riscos	0,50
	<b>TOTAL</b>	<b>5,32</b>

<b>Beneficio</b>		
S+G	Seguro/Garantia	0,32
L	Lucro	6,64
	<b>TOTAL</b>	<b>6,96</b>

T	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB	4,50
	<b>TOTAL</b>	<b>11,15</b>

**BDI = 26,85%**

$$((1+AC+R+S+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-(T))-1)$$

Sau. Margheia Gonçalves Silva Bezerra  
 Engenheiro Civil  
 RFP: 0610/178-7  
 CREA/CE: 030959



**TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS**

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LOCALIZADA NO SÍTIO VILA NOVA	DATA : 17/10/2022	BDI : 26,85%			
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LOCALIZADA NO SÍTIO VILA NOVA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SÍTIO VILA NOVA, DISTRITO DE VALE DO SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ					

000313

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>


<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>7,91</b>	<b>3,12</b>

Horista = 83,85%  
Mensalista = 47,76%

A+B+C+D

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
Engenheiro Civil  
RNP: 061/18-7  
CREA-CE: 000959

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LOCALIZADA NO SÍTIO VILA NOVA	DATA: 17/10/2022	BDI: 26,85%
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LOCALIZADA NO SÍTIO VILA NOVA	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	SÍTIO VILA NOVA, DISTRITO DE VALE DO SÃO MIGUEL	SUPERA	827 1 COM DE SOLNBRAÇÃO	HORA MES REF. 63,85% 47,76% 05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ			

000314

#### PROJETO:

A EXECUÇÃO DAS OBRAS, DEVERÁ OBEDECER INTEGRALMENTE E RIGOROSAMENTE, AOS PROJETOS, ESPECIFICAÇÕES E DETALHES QUE SERÃO FORNECIDOS AO CONSTRUTOR COM TODAS AS CARACTERÍSTICAS NECESSÁRIAS À PERFEITA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

#### ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A EMPREITEIRA SE OBRIGA, A SABER AS RESPONSABILIDADES LEGAIS VIGENTES, PRESTAR TODA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA NECESSÁRIA A FIM DE IMPRIMIR ANDAMENTO CONVENIENTE ÀS OBRAS E SERVIÇOS.

A RESPONSABILIDADE TÉCNICA DE FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS, SERÁ DE PROFISSIONAL PERTENCENTE AO QUADRO DE PESSOAL OU CONTRATO FORMALMENTE E DEVIDAMENTE HABILITADO E REGISTRADO NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA – CREA E PERTENCENTE A EQUIPE DE COORDENAÇÃO DO PROJETO.

#### MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:

TUDO MATERIAL A SER UTILIZADO NA OBRA SERÁ DE PRIMEIRA QUALIDADE. A MÃO-DE-OBRA DEVERÁ SER IDÔNEA, DE MODO A REUNIR UMA EQUIPE HOMOGÊNEA QUE ASSEGUREM O BOM ANDAMENTO DOS SERVIÇOS.

DEVERÃO TER NO CANTEIRO TODO EQUIPAMENTO MECÂNICO E FERRAMENTAL NECESSÁRIOS AO DESEMPENHO DOS SERVIÇOS.

#### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

A PLACA INDICATIVA, MEDINDO 2,00X1,50M, SERÁ CONFECCIONADA EM CHAPA ZINCADA OU GALVANIZADA, MONTADA SOBRE MOLDURA, COM DIZERES E DESENHOS A SEREM FORNECIDOS PELA FISCALIZAÇÃO, DE ACORDO COM ÓRGÃOS ENVOLVIDOS EM REPASSE DE RECURSOS, SERÁ COLOCADA NO INÍCIO DO SERVIÇO DA OBRA. DURANTE OS PERÍODOS ELEITORAIS NÃO PODERÃO CONTER LOGOMARCAS DE ADMINISTRAÇÕES EM DISPUTA AOS CARGOS ELETIVOS DO REFERIDO PERÍODO.

#### 2. MOVIMENTO DE TERRA

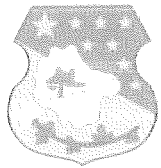
A REGULARIZAÇÃO SERÁ REALIZADA COM O AUXÍLIO DE UMA MOTO NIVELADORA, O PROCESSO COMPREENDE EM USAR O MATERIAL ESCAVADO DO LOCAL MAIS ALTO E ESSE MESMO MATERIAL SERVIRÁ PARA O ATERRO NOS LOCAIS MAIS BAIXOS, DEIXANDO ASSIM A BASE PRONTA PARA RECEBER A PAVIMENTAÇÃO.

#### 3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

##### COXIM DE AREIA

A AREIA ESCOLHIDA PARA ESSE SERVIÇO DEVERÁ SER GROSSA, LAVADA E LIVRE DE MATERIAIS ORGÂNICOS E ÁCIDOS. DEVERÁ TER UMA ALTURA MÍNIMA DE 0,15M.



MEMORIAL DESCRITIVO													
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LOCALIZADA NO SÍTIO VILA NOVA	DATA: 17/10/2022	BDI: 26,85%									
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LOCALIZADA NO SÍTIO VILA NOVA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEMPRE</td> <td>02/1 COM DILATAÇÃO</td> <td>23:85%</td> <td>47,75%</td> <td>05/2021</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEMPRE	02/1 COM DILATAÇÃO	23:85%	47,75%	05/2021
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.									
SEMPRE	02/1 COM DILATAÇÃO	23:85%	47,75%	05/2021									
LOCAL:	SÍTIO VILA NOVA, DISTRITO DE VALE DO SÃO MIGUEL												
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ												

000315

## PAVIMENTAÇÃO

SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA SERÁ EXECUTADA A PAVIMENTAÇÃO COM CUBOS DE PEDRAS NAS DIMENSÕES VARIÁVEIS. APÓS ASSENTAMENTO O PAVIMENTO SERÁ COMPACTADO MECANICAMENTE.

A ROCHA DEVERÁ TER TEXTURA HOMOGÊNEA, SEM FENDILHAMENTO, SEM ALTERAÇÕES, POSSUIR BOAS CONDIÇÕES DE DUREZA E DE TENACIDADE E APRESENTAR UM DESGASTE LOS ANGELES (DNER-ME 35) INFERIOR A 40%. AS PEDRAS GRANÍTICAS NOVAS SÃO AS MAIS APROPRIADAS.

AS PEDRAS TOSCAS SERÃO AMARROADAS DE FORMA A APRESENTAR UMA FACE PLANA, QUE SERÁ A FACE SUPERIOR, E TER DIMENSÕES QUE POSSAM SE INSCREVER NUM CÍRCULO DE LOA 20CM DE DIÂMETRO E TENHAM ALTURAS VARIANDO ENTRE 10 E 15CM.

DEVERÁ SER OBSERVADO O CAIMENTO TRANSVERSAL (3%) DO PAVIMENTO PARA ADEQUADO ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS.

SUA DISTRIBUIÇÃO SERÁ FEITA AO LONGO DO INTERVALO A SER CALÇAMENTADO, DE PREFERÊNCIA AO LADO PISTA. CASO TENHA-SE QUE OS DISTRIBUÍD DENTRO DA PISTA, FAZ-SE EM FITEIRAS LONGITUDINAIS (PARALELAS AO EIXO), INTERROMPIDAS A CADA 2,50M PARA PERMITIR A IMPLANTAÇÃO DAS LINHAS DE REFERÊNCIA PARA O ASSENTAMENTO DOS BLOCOS DE PEDRA.

OS BLOCOS DE PEDRA TOSCA SERÃO ASSENTES SOBRE O COLCHÃO DE AREIA GROSSA, PÓ DE PEDRA OU ARISCO NÃO ARGILOSO COM ESPESURA MÍNIMA DE 0,15M EM LINHAS PERPENDICULARES AO EIXO DA PISTA, OBEDECENDO AS COTAS E ABAULAMENTOS DO PROJETO.

EM TANGENTE, O ABAULAMENTO SERÁ FEITO POR DUAS RAMPAS, OPOSTAS A PARTIR DO EIXO, COM DECLIVIDADE VAIANDO ENTRE 3% E 4%, SALVO OUTRA INDICAÇÃO DO PROJETO. NAS CURVAS, A DECLIVIDADE TRANSVERSAL SERÁ A INDICADA PELA SUPERELEVÇÃO PROJETADA. AS JUNTAS DE CADA FIADA DE PEDRA DEVERÃO SER ALTERNADAS COM RELAÇÃO ÀS DAS DUAS FIADAS VIZINHAS DE TAL MODO QUE CADA JUNTA FIQUE EM FRENTE AO BLOCO DE PEDRA, NO SEU TERÇO MÉDIO.

A COLOCAÇÃO DOS BLOCOS DE PEDRAS DEVERÁ SER FEITA DA SEGUINTE MANEIRA:


AS PEDRAS MESTRAS SERÃO AS PRIMEIRAS PEDRAS ASSENTES ESPAÇADAMENTE, DE CONFORMIDADE COM O GREIDE E ABAULAMENTO TRANSVERSAL DO PROJETO, DESTINADAS A SERVIR DE REFERÊNCIA PARA O ASSENTAMENTO DAS DEMAIS PEDRAS.

INICIALMENTE ASSENTAM-SE CINCO LINHAS DE PEDRAS MESTRAS, PARALELAS AO EIXO DA RODOVIA, NOS SEGUINTE LOCAIS: EIXO DA PISTA, BORDO ESQUERDO, BORDO DIREITO, MEIO DA FAIXA DE TRÁFEGO ESQUERDA, MEIO DA FAIXA DE TRÁFEGO DIREITA.

EM CADA LINHA AS PEDRAS MESTRAS SÃO ESPAÇADAS DE 2,50M UMA DAS OUTRAS. A DISTÂNCIA ENTRE DOIS ALINHAMENTOS DE PEDRAS MESTRAS NÃO DEVE SER SUPERIOR A 2,50M.

A COTA DE CADA PEDRA MESTRA, ANTES DA COMPRESSÃO, DEVERÁ FICAR 1 CM ACIMA DA COTA DE PROJETO.



MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LOCALIZADA NO SÍTIO VILA NOVA	DATA: 17/10/2022	BDI: 26,85%
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LOCALIZADA NO SÍTIO VILA NOVA	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	SÍTIO VILA NOVA, DISTRITO DE VALE DO SÃO MIGUEL	SEMPRE	027.1 COM DILATAÇÃO	HORA MES REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ			3085 47/84 05/2021

000316

NO ASSENTAMENTO DAS DEMAIS PEDRAS, SEMPRE EM FILEIRAS PERPENDICULARES AO EIXO, DEVE-SE PROCEDER DA SEGUINTE MANEIRA: O OPERÁRIO ESCOLHE A FACE DE ROLAMENTO E, COM O MARTELO, FIXA A PEDRA NO COLCHÃO DE AREIA, COM ESSA FACE PARA CIMA.

APÓS O ASSENTAMENTO DA PRIMEIRA PEDRA, ASSENTA-SE IGUALMENTE A SEGUNDA, ESCOLHENDO-SE CONVENIENTEMENTE A FACE DE ROLAMENTO E A FACE QUE VAI ENCOSTAR SE À PEDRA JÁ ASSENTADA.

AS PEDRAS DEVEM SE TOCAR LIGEIRAMENTE FORMANDO-SE AS JUNTAS PELAS IRREGULARIDADES DUAS FACES, NÃO PODENDO ESSAS JUNTAS SEREM ALINHADAS NEM EXCEDER A 1,5CM.

AS DEMAIS PEDRAS SERÃO ASSENTES COM OS MESMOS CUIDADOS. COMO AS PEDRAS SÃO IRREGULARES, A BOA QUALIDADE DO ASSENTAMENTO DEPENDE MUITO DA HABILIDADE DO CALCETEIRO. MESMO COM OS CUIDADOS NECESSÁRIOS, SEMPRE APARECERÃO JUNTAS MAIS ALARGADAS, DEVENDO NESTES CASOS SER PREENCHIDAS (ACUNHADAS) COM PEDRAS MENORES.

IGUALMENTE ÀS PEDRAS MESTRAS, AS DEMAIS PEDRAS ANTES DA COMPRESSÃO FICARÃO 1CM ACIMA DAS COTAS DE PROJETO. APÓS SUA EXECUÇÃO, TODA PAVIMENTAÇÃO SERÁ COBERTA COM UMA CAMADA FINA DE AREIA E SERÁ COMPACTADA MECANICAMENTE COM ROLO LISO OU PLACA VIBRATÓRIA COM PASSADAS CRUZADAS. ANTES DA ENTREGA DA OBRA TODO O EXCESSO DE MATERIAL SERÁ VARRIDO E RETIRADO.

#### COMPACTAÇÃO MECÂNICA

A COMPACTAÇÃO DO PAVIMENTO DEVERÁ SER DA SEGUINTE FORMA: DURANTE A EXECUÇÃO DE UM PEQUENO TRECHO EM PARALELEPÍPEDO, É PROCESSADA UMA COMPRESSÃO PRELIMINAR COM SOQUETE MANUAL (MAÇO) PARA POSSIBILITAR O TRÁFEGO DE CANTEIRO. APÓS A EXECUÇÃO DO PAVIMENTO 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.

MEIO-FIO E= 0,15M, L= 0,35M

O MEIO FIO DEVERÁ SER PRÉ-MOLDADOS EM TAMANHOS DE 0,15M DE ESPESSURA, 0,35M DE LARGURA E 1,00M DE COMPRIMENTO E ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA DE TRAÇO 1:3, CAIÇÃO DUAS DEMAIS COM SUPERCAL.

#### ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS


PARA SERVIÇOS ESPECÍFICOS, HAVERÁ A NECESSIDADE DE SE REALIZAR ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO, EM PROFUNDIDADE NÃO SUPERIOR A 20CM ONDE SERÃO IMPLANTADOS O GUIA MEIO-FIO E A SARJETA. PARA FINS DESSE SERVIÇO, A PROFUNDIDADE É ENTENDIDA COMO A DISTÂNCIA VERTICAL ENTRE O FUNDO DA ESCAVAÇÃO E O NÍVEL DO TERRENO A PARTIR DO QUAL SE COMEÇOU A ESCAVAR MANUALMENTE. DEVERÁ SER AVALIADA A NECESSIDADE DE ESCORAR OU NÃO A VALA. DEVERÁ SER RESPEITADA A NBR-9061.

SARJETA DE CONCRETO SIMPLES L=0,35M, E=0,1M

AS SARJETAS DEVERÃO SER EM CONCRETO SIMPLES, OBEDECENDO AS MEDIDAS E ASSENTADA NA LATERAL DA RUA, JUNTO A GUIA (MEIO) DA RUA, E EM TODO SEU COMPRIMENTO.





MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LOCALIZADA NO SÍTIO VILA NOVA	DATA : 17/10/2022	BDI : 26,85%
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LOCALIZADA NO SÍTIO VILA NOVA	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	SÍTIO VILA NOVA, DISTRITO DE VALE DO SÃO MIGUEL	SEPARA	027 1 CUM DEDONLRAÇÃO	HORA 33,85% MES 47,78 4 REF. 000001
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ			

000317

#### 4. SERVIÇOS DIVERSOS

OS SERVIÇOS SERÃO CONCLUÍDOS COM UMA LIMPEZA DAS ÁREAS UTILIZADAS NA EXECUÇÃO DA OBRA, REMOÇÃO DE ENTULHOS, BEM COMO A REMOÇÃO DE TODAS AS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 061684178-7  
 CREA-CE: 330959/

**Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra**  
**Eng. Civil – CREA/CE: 330959 / RNP: 061684178-8**



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20221076883

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

000318

COMPLEMENTAR à  
CE20220939298

1. Responsável Técnico

SAULO MARJORIE GONÇALVES SILVA BEZERRA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0616841787

Registro: 330959CE

Empresa contratada: SAULO MARJORIE GONÇALVES SILVA BEZERRA - ME

Registro : 0010448888-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

CPF/CNPJ: 07.812.241/0001-84

Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade:

UF:

CEP:

Contrato: 1702.01/2022-05

Celebrado em: 17/02/2022

Valor: R\$ 594.492,26

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

TRAVESSA LIBERATO MOACIR DE AGUIAR

Nº: SN

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Cedro

UF: CE

CEP: 63400000

Data de início: 16/09/2022

Previsão de término: 17/10/2022

Coordenadas Geográficas: -6.606825, -39.060348

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

CPF/CNPJ: 07.812.241/0001-84

4. Atividade Técnica

Atividade	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1.125,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1.125,00	m2
67 - Levantamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	1.125,00	m2

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

5. Observações

ART DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO REFERENTE A OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO VILA NOVA, DISTRITO DE VALE DO SÃO MIGUEL NO MUNICÍPIO DE CEDRO, CEARÁ.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

CEDRO, 28 de OUTUBRO de 2022

Local

data

SAULO MARJORIE GONÇALVES SILVA BEZERRA - CPF: 059.104.663-64

PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO - CNPJ: 07.812.241/0001-84

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

\* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 18/10/2022 Valor pago: R\$ 88,78 Nosso Número: 8215679464

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Dx78B  
Impresso em: 28/10/2022 às 12:04:15 por: , ip: 187.19.223.30

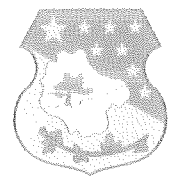


**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO CURICACA	DATA : 17/10/2022	BDI : 26,85%			
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO CURICACA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SÍTIO CURICACA, DISTRITO DO VALE DO MACHADO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ	000320				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						1.405,29
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	192,14	1.152,84
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	765,00	0,33	252,45
2	MOVIMENTO DE TERRA						2.065,50
2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	765,00	2,70	2.065,50
3	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						69.713,79
3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	612,00	70,59	43.201,08
3.2	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	SEINFRA	M	314,00	64,95	20.394,30
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	10,71	57,79	618,93
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	10,71	513,49	5.499,48
4	SERVIÇOS DIVERSOS						1.132,20
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	765,00	1,48	1.132,20
VALOR TOTAL:						74.316,78	
Setenta e Quatro Mil Trezentos e Dezesseis reais e Setenta e Oito centavos							

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
Engenheiro Civil  
RNP: 061634178-7  
CREA/CE: 330959



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO CURICACA	DATA : 17/10/2022	BDI : 26,85%		
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO CURICACA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SÍTIO CURICACA, DISTRITO DO VALE DO MACHADO	SERHFR	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ	REF.	05/2021		

### 1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

000321

		QTD
2'3	6,00000000	6,00
		6,00

### 1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

		COMPRIMENT	LARGURA DA	LARGURA DA	QTD
LADEIRA	153*4+153*0,5*2	153,00000000	4,00000000	0,50000000	765,00
					765,00

### 2.1. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

		COMPRIMENT	LARGURA DA	LARGURA DA	QTD
LADEIRA	153*4+153*0,5*2	153,00000000	4,00000000	0,50000000	765,00
					765,00

### 3.1. C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

		COMPRIMENT	LARGURA DA	QTD
LADEIRA	4*153	153,00000000	4,00000000	612,00
				612,00

### 3.2. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

		COMPRIMENT	QTD
LADEIRA	153*2	153,00000000	306,00
TRAVAMENTOS	4*2	0,00000000	8,00
			314,00

### 3.3. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

		ALTURA DA	COMPRIMENT	LARGURA DA	QTD
LADEIRA	153*2*0,35*0,1	0,10000000	153,00000000	0,35000000	10,71
					10,71

### 3.4. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

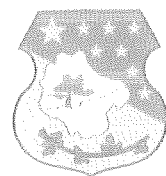
		ALTURA DA	COMPRIMENT	LARGURA DA	QTD
LADEIRA	153*2*0,35*0,1	0,10000000	153,00000000	0,35000000	10,71
					10,71

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

		COMPRIMENT	LARGURA DA	LARGURA DA	QTD
LADEIRA	153*4+153*0,5*2	153,00000000	4,00000000	0,50000000	765,00
					765,00

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 061684178-7  
 CREA-CE: 300959

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO CURICACA
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO CURICACA
LOCAL:	SÍTIO CURICACA, DISTRITO DO VALE DO MACHADO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ

DATA:	17/10/2022	BDI:	26,85%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,95%	47,76%	05/2021

000322

**1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,5900	36,3018
11100	ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
TOTAL Material:					120,3678	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
TOTAL Mão de Obra:					31,1000	
VALOR:					151,47	

**1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)**

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	75,0454	0,0750
10758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	0,6895	0,0014
10775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	1,3612	0,0027
TOTAL Equipamento:					0,0791	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	16,7700	0,0671
12382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	24,8600	0,0497
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	30,3400	0,0607
TOTAL Mão de Obra:					0,1775	
VALOR:					0,26	

**2.1. C1933 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)**

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	SEINFRA	H	0,00112821	48,6827	0,0549
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	159,4976	0,6380
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220513	62,1534	0,1371
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	179,5523	0,0645
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00169231	55,8815	0,0946
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	170,9808	0,1491
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	2,7079	0,0010
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	4,0798	0,0089
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,5747	0,0000
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	218,3516	0,5599
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	27,3511	0,0105
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	97,4393	0,2124
TOTAL Equipamento:					1,9309	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	15,5500	0,1994

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO CURICACA	DATA : 17/10/2022	BDI : 26,85%
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO CURICACA	VERSÃO	HORA MES REF.
LOCAL:	SÍTIO CURICACA, DISTRITO DO VALE DO MACHADO	SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76% 05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ	0003.3	

TOTAL Mão de Obra:	0,1994
--------------------	--------

VALOR:	2,13
--------	------

**3.1. C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)**

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10724 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	24,0836	1,2042
10726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	83,9284	0,8393
TOTAL Equipamento:					2,0435

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111 AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	60,8800	9,1320
11600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	66,0600	9,9090
TOTAL Material:					19,0410

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445 CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
TOTAL Mão de Obra:					15,5610

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,04300000	441,9800	19,0051
TOTAL Serviço:					19,0051
VALOR:					55,65

**3.2. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)**

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	15,5500	6,2200
TOTAL Mão de Obra:					12,4510

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3127 AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00300000	72,2900	0,2169
C3324 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	369,1000	0,2584
C0588 CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	4,5000	1,1250
C3251 CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	SEINFRA	M	1,00000000	36,3300	36,3300
C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,02000000	41,2100	0,8242
TOTAL Serviço:					39,7545
VALOR:					51,20

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

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	15,5500	45,5615
TOTAL Mão de Obra:					45,5615
VALOR:					45,56

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO CURICACA	DATA : 17/10/2022	BDI : 26,85%
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO CURICACA	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	SÍTIO CURICACA, DISTRITO DO VALE DO MACHADO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ	HORA	MES
		REF.	05/2021

000324

**3.4. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,77800000	67,5000	52,5150
10280 BRITA	SEINFRA	M3	0,96580000	76,1900	73,5843
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	0,5600	123,2000
TOTAL Material:					249,2993

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	15,5500	155,5000
TOTAL Mão de Obra:					155,5000

**VALOR: 404,80**

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

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	15,5500	1,1663
TOTAL Mão de Obra:					1,1663

**VALOR: 1,17**

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 06168-118-7  
 CREA-CE: 390959



## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

<b>OBRA:</b> PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO CURICACA	<b>DATA:</b> 17/10/2022	<b>BDI:</b> 26,85%
<b>DESCRIÇÃO:</b> PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO CURICACA	<b>VERSÃO:</b> 027.1 COM DESONEREAÇÃO	<b>HORA MÉS:</b> 83,65% 47,76%
<b>LOCAL:</b> SÍTIO CURICACA, DISTRITO DO VALE DO MACHADO	<b>SEINFRA:</b>	<b>DATA REF.:</b> 05/2021
<b>CLIENTE:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ		

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.405,29	100,00 % 1.405,29					100,00 % 1.405,29
2	MOVIMENTO DE TERRA	2.065,50	50,00 % 1.032,75	50,00 % 1.032,75				100,00 % 2.065,50
3	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	69.713,79	20,00 % 13.942,76	20,00 % 13.942,76	20,00 % 13.942,76	20,00 % 13.942,76	20,00 % 13.942,75	100,00 % 69.713,79
4	SERVIÇOS DIVERSOS	1.132,20					100,00 % 1.132,20	100,00 % 1.132,20
		74.316,78	16.380,80 16.380,80	14.975,51 31.356,31	13.942,76 45.299,07	13.942,76 59.241,83	15.074,95 74.316,78	74.316,78

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Esaterra  
Engenheiro Civil  
RNP/091984178-7  
CREA-CE: 330959

000325





### COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO CURICACA	DATA : 17/10/2022	BDI : 26,85%			
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO CURICACA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SÍTIO CURICACA, DISTRITO DO VALE DO MACHADO	SERIFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ					

000328

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>despesas indiretas</b>	
AC	Administração Central	3,80
DF	Despesas Financeiras	1,02
R	Riscos	0,50
	<b>TOTAL</b>	<b>5,32</b>

Benefício		%
S+G	Seguro/Garantia	0,32
L	Lucro	6,64
	<b>TOTAL</b>	<b>6,96</b>

T	Impostos	%
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB	4,50
	<b>TOTAL</b>	<b>11,15</b>

BDI = 26,85%

$$((1+AC+R+S+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-(T))-1)$$

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bazzera  
Engenheiro Civil  
RNP: 061684178-7  
CREA-CE: 000959



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO CURICACA	DATA: 17/10/2022	BDI: 26,85%
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO CURICACA	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	SÍTIO CURICACA, DISTRITO DO VALE DO MACHADO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ	HORA	MES
		83,85%	47,76%
			REF. 05/2021

000327

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>7,91</b>	<b>3,12</b>

**Horista = 83,85%**  
**Mensalista = 47,76%**

**A + B + C + D**

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
Engenheiro Civil  
RNP: 061084178-7  
CREA-CE: 300959

MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO CURICACA	DATA : 17/10/2022	BDI : 26,65%	
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO CURICACA	FONTE	VERSÃO	HORA
LOCAL:	SÍTIO CURICACA, DISTRITO DO VALE DO MACHADO	SUPERF.	02,1 COM DEBENEFICAÇÃO	8105% 47,26% 05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ			

000323

**PROJETO:**

A EXECUÇÃO DAS OBRAS, DEVERÁ OBEDEECER INTEGRALMENTE E RIGOROSAMENTE, AOS PROJETOS, ESPECIFICAÇÕES E DETALHES QUE SERÃO FORNECIDOS AO CONSTRUTOR COM TODAS AS CARACTERÍSTICAS NECESSÁRIAS À PERFEITA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:**

A EMPREITEIRA SE OBRIGA, A SABER AS RESPONSABILIDADES LEGAIS VIGENTES, PRESTAR TODA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA NECESSÁRIA A FIM DE IMPRIMIR ANDAMENTO CONVENIENTE ÀS OBRAS E SERVIÇOS.

A RESPONSABILIDADE TÉCNICA DE FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS, SERÁ DE PROFISSIONAL PERTENCENTE AO QUADRO DE PESSOAL OU CONTRATO FORMALMENTE E DEVIDAMENTE HABILITADO E REGISTRADO NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA – CREA E PERTENCENTE A EQUIPE DE COORDENAÇÃO DO PROJETO.

**MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:**

TUDO MATERIAL A SER UTILIZADO NA OBRA SERÁ DE PRIMEIRA QUALIDADE. A MÃO-DE-OBRA DEVERÁ SER IDÔNEA, DE MODO A REUNIR UMA EQUIPE HOMOGÊNEA QUE ASSEGUREM O BOM ANDAMENTO DOS SERVIÇOS.

DEVERÃO TER NO CANTEIRO TODO EQUIPAMENTO MECÂNICO E FERRAMENTAL NECESSÁRIOS AO DESEMPENHO DOS SERVIÇOS.

**1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

A PLACA INDICATIVA, MEDINDO 2,00X3,00M, SERÁ CONFECCIONADA EM CHAPA ZINÇADA OU GALVANIZADA, MONTADA SOBRE MOLDURA, COM DIZERES E DESENHOS A SEREM FORNECIDOS PELA FISCALIZAÇÃO, DE ACORDO COM ÓRGÃOS ENVOLVIDOS EM REPASSE DE RECURSOS, SERÁ COLOCADA NO INÍCIO DO SERVIÇO DA OBRA. DURANTE OS PERÍODOS ELEITORAIS NÃO PODERÃO CONTER LOGOMARCAS DE ADMINISTRAÇÕES EM DISPUTA AOS CARGOS ELETIVOS DO REFERIDO PERÍODO.

**2. MOVIMENTO DE TERRA**

A REGULARIZAÇÃO SERÁ REALIZADA COM O AUXÍLIO DE UMA MOTO NIVELADORA, O PROCESSO COMPREENDE EM USAR O MATERIAL ESCAVADO DO LOCAL MAIS ALTO E ESSE MESMO MATERIAL SERVIRÁ PARA O ATERRO NOS LOCAIS MAIS BAIXOS, DEIXANDO ASSIM A BASE PRONTA PARA RECEBER A PAVIMENTAÇÃO.

**3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

COXIM DE AREIA

A AREIA ESCOLHIDA PARA ESSE SERVIÇO DEVERÁ SER GROSSA, LAVADA E LIVRE DE MATERIAIS ORGÂNICOS E ÁCIDOS. DEVERÁ TER UMA ALTURA MÍNIMA DE 0,15M.

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO CURICACA	DATA:	17/10/2022	BDI:	26,85%
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO CURICACA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SÍTIO CURICACA, DISTRITO DO VALE DO MACHADO	SUBTERNA	027,1 COM DE REFERÊNCIA	819551	07,16%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ				05/2021

000320

## PAVIMENTAÇÃO

SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA SERÁ EXECUTADA A PAVIMENTAÇÃO COM CUBOS DE PEDRAS NAS DIMENSÕES VARIÁVEIS. APÓS ASSENTAMENTO O PAVIMENTO SERÁ COMPACTADO MECANICAMENTE.

A ROCHA DEVERÁ TER TEXTURA HOMOGÊNEA, SEM FENDILHAMENTO, SEM ALTERAÇÕES, POSSUIR BOAS CONDIÇÕES DE DUREZA E DE TENACIDADE E APRESENTAR UM DESGASTE LOS ANGELES (DNER-ME 35) INFERIOR A 40%. AS PEDRAS GRANITICAS NOVAS SÃO AS MAIS APROPRIADAS.

AS PEDRAS TOSCAS SERÃO AMARRODADAS DE FORMA A APRESENTAR UMA FACE PLANA, QUE SERÁ A FACE SUPERIOR, E TER DIMENSÕES QUE POSSAM SE INSCREVER NUM CÍRCULO DE LOA 20CM DE DIÂMETRO E TENHAM ALTURAS VARIANDO ENTRE 10 E 15CM.

DEVERÁ SER OBSERVADO O CAIMENTO TRANSVERSAL (3%) DO PAVIMENTO PARA ADEQUADO ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS.

SUA DISTRIBUIÇÃO SERÁ FEITA AO LONGO DO INTERVALO A SER CALÇAMENTADO, DE PREFERÊNCIA AO LADO PISTA. CASO TENHA-SE QUE OS DISTRIBUÍD DENTRO DA PISTA, FAZ-SE EM FITEIRAS LONGITUDINAIS (PARALELAS AO EIXO), INTERROMPIDAS A CADA 2,50M PARA PERMITIR A IMPLANTAÇÃO DAS LINHAS DE REFERÊNCIA PARA O ASSENTAMENTO DOS BLOCOS DE PEDRA.

OS BLOCOS DE PEDRA TOSCA SERÃO ASSENTES SOBRE O COLCHÃO DE AREIA GROSSA, PÓ DE PEDRA OU ARISCO NÃO ARGILOSO COM ESPESURA MÍNIMA DE 0,15M EM LINHAS PERPENDICULARES AO EIXO DA PISTA, OBEDECENDO AS COTAS E ABAULAMENTOS DO PROJETO.

EM TANGENTE, O ABAULAMENTO SERÁ FEITO POR DUAS RAMPAS, OPOSTAS A PARTIR DO EIXO, COM DECLIVIDADE VAIANDO ENTRE 3% E 4%, SALVO OUTRA INDICAÇÃO DO PROJETO. NAS CURVAS, A DECLIVIDADE TRANSVERSAL SERÁ A INDICADA PELA SUPERELEVÇÃO PROJETADA. AS JUNTAS DE CADA FIADA DE PEDRA DEVERÃO SER ALTERNADAS COM RELAÇÃO ÀS DAS DUAS FIADAS VIZINHAS DE TAL MODO QUE CADA JUNTA FIQUE EM FRENTE AO BLOCO DE PEDRA, NO SEU TERÇO MÉDIO.

A COLOCAÇÃO DOS BLOCOS DE PEDRAS DEVERÁ SER FEITA DA SEGUINTE MANEIRA:

AS PEDRAS MESTRAS SERÃO AS PRIMEIRAS PEDRAS ASSENTES ESPAÇADAMENTE, DE CONFORMIDADE COM O GREIDE E ABAULAMENTO TRANSVERSAL DO PROJETO, DESTINADAS A SERVIR DE REFERÊNCIA PARA O ASSENTAMENTO DAS DEMAIS PEDRAS.

INICIALMENTE ASSENTAM-SE CINCO LINHAS DE PEDRAS MESTRAS, PARALELAS AO EIXO DA RODOVIA, NOS SEGUINTE LOCALS: EIXO DA PISTA, BORDO ESQUERDO, BORDO DIREITO, MEIO DA FAIXA DE TRÁFEGO ESQUERDA, MEIO DA FAIXA DE TRÁFEGO DIREITA.

EM CADA LINHA AS PEDRAS MESTRAS SÃO ESPAÇADAS DE 2,50M UMA DAS OUTRAS. A DISTÂNCIA ENTRE DOIS ALINHAMENTOS DE PEDRAS MESTRAS NÃO DEVE SER SUPERIOR A 2,50M.

A COTA DE CADA PEDRA MESTRA, ANTES DA COMPRESSÃO, DEVERÁ FICAR 1 CM ACIMA DA COTA DE PROJETO.

MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO CURICACA	DATA:	17/10/2022	BDI: 26,85%
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO CURICACA	FORTE	VERSÃO	HORA MES REF.
LOCAL:	SÍTIO CURICACA, DISTRITO DO VALE DO MACHADO	SUB-NA	02.1 COM DE SONEHAÇÃO	03:05 07/05 05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ			

000330

NO ASSENTAMENTO DAS DEMAIS PEDRAS, SEMPRE EM FILEIRAS PERPENDICULARES AO EIXO, DEVE-SE PROCEDER DA SEGUINTE MANEIRA: O OPERÁRIO ESCOLHE A FACE DE ROLAMENTO E, COM O MARTELO, FIXA A PEDRA NO COLCHÃO DE AREIA, COM ESSA FACE PARA CIMA.

APÓS O ASSENTAMENTO DA PRIMEIRA PEDRA, ASSENTA-SE IGUALMENTE A SEGUNDA, ESCOLHENDO-SE CONVENIENTEMENTE A FACE DE ROLAMENTO E A FACE QUE VAI ENCOSTAR SE À PEDRA JÁ ASSENTADA.

AS PEDRAS DEVEM SE TOCAR LIGEIRAMENTE FORMANDO-SE AS JUNTAS PELAS IRREGULARIDADES DUAS FACES, NÃO PODENDO ESSAS JUNTAS SEREM ALINHADAS NEM EXCEDER A 1,5CM.

AS DEMAIS PEDRAS SERÃO ASSENTES COM OS MESMOS CUIDADOS. COMO AS PEDRAS SÃO IRREGULARES, A BOA QUALIDADE DO ASSENTAMENTO DEPENDE MUITO DA HABILIDADE DO CALCETEIRO. MESMO COM OS CUIDADOS NECESSÁRIOS, SEMPRE APARECERÃO JUNTAS MAIS ALARGADAS, DEVENDO NESTES CASOS SER PREENCHIDAS (ACUNHADAS) COM PEDRAS MENORES.

IGUALMENTE ÀS PEDRAS MESTRAS, AS DEMAIS PEDRAS ANTES DA COMPRESSÃO FICARÃO 1CM ACIMA DAS COTAS DE PROJETO. APÓS SUA EXECUÇÃO, TODA PAVIMENTAÇÃO SERÁ COBERTA COM UMA CAMADA FINA DE AREIA E SERÁ COMPACTADA MECANICAMENTE COM ROLO LISO OU PLACA VIBRATÓRIA COM PASSADAS CRUZADAS. ANTES DA ENTREGA DA OBRA TODO O EXCESSO DE MATERIAL SERÁ VARRIDO E RETIRADO.

#### COMPACTAÇÃO MECÂNICA

A COMPACTAÇÃO DO PAVIMENTO DEVERÁ SER DA SEGUINTE FORMA: DURANTE A EXECUÇÃO DE UM PEQUENO TRECHO EM PARALELEPÍPEDO, É PROCESSADA UMA COMPRESSÃO PRELIMINAR COM SOQUETE MANUAL (MAÇO) PARA POSSIBILITAR O TRÁFEGO DE CANTEIRO. APÓS A EXECUÇÃO DO PAVIMENTO 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.

MEIO-FIO E= 0,15M, L= 0,35M

O MEIO FIO DEVERÁ SER PRÉ-MOLDADOS EM TAMANHOS DE 0,15M DE ESPESSURA, 0,35M DE LARGURA E 1,00M DE COMPRIMENTO E ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA DE TRAÇO 1:3, CAIÇÃO DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL.

#### ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

PARA SERVIÇOS ESPECÍFICOS, HAVERÁ A NECESSIDADE DE SE REALIZAR ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO, EM PROFUNDIDADE NÃO SUPERIOR A 20CM ONDE SERÃO IMPLANTADOS O GUIA MEIO-FIO E A SARJETA. PARA FINS DESSE SERVIÇO, A PROFUNDIDADE É ENTENDIDA COMO A DISTÂNCIA VERTICAL ENTRE O FUNDO DA ESCAVAÇÃO E O NÍVEL DO TERRENO A PARTIR DO QUAL SE COMEÇOU A ESCAVAR MANUALMENTE. DEVERÁ SER AVALIADA A NECESSIDADE DE ESCORAR OU NÃO A VALA. DEVERÁ SER RESPEITADA A NBR-9061.

SARJETA DE CONCRETO SIMPLES L=0,35M, E=0,1M

AS SARJETAS DEVERÃO SER EM CONCRETO SIMPLES, OBEDECENDO AS MEDIDAS E ASSENTADA NA LATERAL DA RUA, JUNTO A GUIA (MEIO) DA RUA, E EM TODO SEU COMPRIMENTO.

MEMORIAL DESCRITIVO						
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO CURICACA	DATA:	17/10/2022	BDI:	26,85%	
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO CURICACA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SÍTIO CURICACA, DISTRITO DO VALE DO MACHADO	BEZERRA	027.1 COM DE SOLERAÇÃO	09:55	17,5%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ					

000331

#### 4. SERVIÇOS DIVERSOS

OS SERVIÇOS SERÃO CONCLUÍDOS COM UMA LIMPEZA DAS ÁREAS UTILIZADAS NA EXECUÇÃO DA OBRA, REMOÇÃO DE ENTULHOS, BEM COMO A REMOÇÃO DE TODAS AS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 061684178-7  
 CREA-CE: 330959

**Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra**  
**Eng. Civil – CREA/CE: 330959 / RNP: 061684178-8**



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20221076857

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

000332 COMPLEMENTAR à  
CE20220939298

1. Responsável Técnico

SAULO MARJORIE GONÇALVES SILVA BEZERRA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0616841787

Registro: 330959CE

Empresa contratada: SAULO MARJORIE GONÇALVES SILVA BEZERRA - ME

Registro: 0010448888-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

CPF/CNPJ: 07.812.241/0001-84

Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade:

UF:

CEP:

Contrato: 1702.01/2022-05

Celebrado em: 17/02/2022

Valor: R\$ 594.492,26

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

TRAVESSA LIBERATO MOACIR DE AGUIAR

Nº: SN

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Cedro

UF: CE

CEP: 63400000

Data de Início: 16/09/2022

Previsão de término: 17/10/2022

Coordenadas Geográficas: -6.606844, -39.060334

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

CPF/CNPJ: 07.812.241/0001-84

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

865,95

m2

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

865,95

m2

67 - Levantamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO

865,95

m2

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

5. Observações

ART DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO REFERENTE A OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO CURICACA, NO DISTRITO DO VALE DO MACHADO, NO MUNICÍPIO DE CEDRO, CEARÁ.

6. Declarações

7. Entidade da Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

CEDRO, 28 de OUTUBRO de 2022

SAULO MARJORIE GONÇALVES SILVA BEZERRA - CPF: 060.104.663-54

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO - CNPJ: 07.812.241/0001-84

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

\* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 18/10/2022

Valor pago: R\$ 88,78

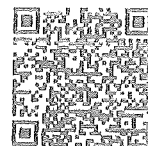
Nosso Número: 8215679111

A autenticação desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Z235z  
Impresso em: 28/10/2022 às 11:46:10 por: .ip: 187.19.223.30

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

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

CREA-CE  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	DATA : 17/10/2022	BDI : 26,85%			
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
LOCAL:	COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	000334				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ					

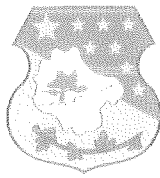
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						711,10
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	3,00	192,14	576,42
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	408,11	0,33	134,68
2	MOVIMENTO DE TERRA						1.101,90
2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	408,11	2,70	1.101,90
3	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						35.531,62
3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	352,96	70,59	24.915,45
3.2	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	SEINFRA	M	129,50	64,95	8.411,03
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	3,86	57,79	223,07
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	3,86	513,49	1.982,07
4	SERVIÇOS DIVERSOS						604,00
4.	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	408,11	1,48	604,00

VALOR TOTAL: 37.948,62

Trinta e Sete Mil Novecentos e Quarenta e Oito reais e Sessenta e Dois centavos

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
Engenheiro Civil  
RNP: 06168478-7  
CREA-CE: 330959





## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	DATA : 17/10/2022	BDI : 26,85%		
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ				05/2021

### 1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

		QTD
	2*1,5	3,00
		3,00

000335

### 1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

		COMPRIMENT	LARGURA DA	LARGURA DA	QTD
RUA 01	55,15*6,4+55,15*0,5*2	55,15000000	6,40000000	0,50000000	408,11
					408,11

### 2.1. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

		COMPRIMENT	LARGURA DA	LARGURA DA	QTD
RUA 01	55,15*6,4+55,15*0,5*2	55,15000000	6,40000000	0,50000000	408,11
					408,11

### 3.1. C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

		COMPRIMENT	LARGURA DA	QTD
RUA 01	6,4*55,15	55,15000000	6,40000000	352,96
				352,96

### 3.2. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

		COMPRIMENT	QTD
RUA 01	55,15*2	55,15000000	110,30
TRAVAMENTOS	6,4*2+6,4	0,00000000	19,20
			129,50

### 3.3. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

		ALTURA DA	COMPRIMENT	LARGURA DA	QTD
RUA 01	55,15*2*0,35*0,1	0,10000000	55,15000000	0,35000000	3,86
					3,86

### 3.4. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

		ALTURA DA	COMPRIMENT	LARGURA DA	QTD
RUA 01	55,15*2*0,35*0,1	0,10000000	55,15000000	0,35000000	3,86
					3,86

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

		COMPRIMENT	LARGURA DA	LARGURA DA	QTD
RUA 01	55,15*6,4+55,15*0,5*2	55,15000000	6,40000000	0,50000000	408,11
					408,11

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 061684178-7  
 CREA-CE: 030959

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	DATA : 17/10/2022	BDI : 26,85%		
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ				05/2021

000336

**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	35,5900	36,3018
I1100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
I1725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
TOTAL Material:					120,3678

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
TOTAL Mão de Obra:					31,1000
<b>VALOR:</b>					<b>151,47</b>

**1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)**

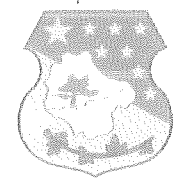
Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	75,0454	0,0750
I0758 NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	0,6895	0,0014
I0775 TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	1,3612	0,0027
TOTAL Equipamento:					0,0791

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037 AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	16,7700	0,0671
I2382 NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	24,8600	0,0497
I2445 TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	30,3400	0,0607
TOTAL Mão de Obra:					0,1775
<b>VALOR:</b>					<b>0,26</b>

**2.1. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)**

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00112821	48,6827	0,0549
I0698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	159,4976	0,6380
I0607 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220513	62,1534	0,1371
I0721 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	179,5523	0,0645
I0610 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00169231	55,8815	0,0946
I0723 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	170,9808	0,1491
I0625 GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	2,7079	0,0010
I0739 GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	4,0798	0,0089
I0642 MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,5747	0,0000
I0756 MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	218,3516	0,5599
I0667 TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	27,3511	0,0105
I0780 TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	97,4393	0,2124
TOTAL Equipamento:					1,9309

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	DATA : 17/10/2022	BDI : 26,85%		
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ	000337			

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	15,5500	0,1994
					TOTAL Mão de Obra:	0,1994
					VALOR:	2,13

**3.1. C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)**

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	24,0836	1,2042
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	83,9284	0,8393
TOTAL Equipamento:					2,0435	

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	60,8800	9,1320
300	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	66,0600	9,9090
TOTAL Material:					19,0410	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
TOTAL Mão de Obra:					15,5610	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,04300000	441,9800	19,0051
TOTAL Serviço:					19,0051	
VALOR:					55,65	

**3.2. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)**

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	15,5500	6,2200
TOTAL Mão de Obra:					12,4510	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00300000	72,2900	0,2169
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	369,1000	0,2584
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	4,5000	1,1250
C3251	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	SEINFRA	M	1,00000000	36,3300	36,3300
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,02000000	41,2100	0,8242
TOTAL Serviço:					38,7545	
VALOR:					51,20	

**3.3. 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	15,5500	45,5615
TOTAL Mão de Obra:					45,5615	



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	DATA : 17/10/2022	BDI : 26,85%			
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ	000338				

VALOR: 45,56

### 3.4. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,77800000	67,5000	52,5150
I0280 BRITA	SEINFRA	M3	0,96580000	76,1900	73,5843
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	0,5600	123,2000
TOTAL Material:					249,2993

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	15,5500	155,5000
TOTAL Mão de Obra:					155,5000

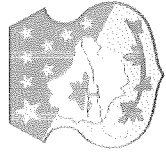
VALOR: 404,80

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

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	15,5500	1,1663
TOTAL Mão de Obra:					1,1663

VALOR: 1,17

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
Engenheiro Civil  
RNP: 061684178-7  
CREA-CE: 330969



### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SAO MIGUEL	DATA :	17/10/2022	BDI :	26,65%	
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SAO MIGUEL	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
LOCAL:	COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SAO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ					

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	711,10	100,00 % 711,10					100,00 % 711,10
2	MOVIMENTO DE TERRA	1.101,90	50,00 % 550,95	50,00 % 550,95				100,00 % 1.101,90
3	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	35.531,62	20,00 % 7.106,32	20,00 % 7.106,32	20,00 % 7.106,32	20,00 % 7.106,32	20,00 % 7.106,34	100,00 % 35.531,62
4	SERVIÇOS DIVERSOS	604,00					100,00 % 604,00	100,00 % 604,00
		37.948,62	8.368,37	7.657,27	7.106,32	7.106,32	7.710,34	37.948,62
			8.368,37	16.025,64	23.131,96	30.238,28	37.948,62	

Saulo Marinho Gonçalves Silveira  
Engenheiro Civil  
RNF: 06168478-7  
CREA-CE: 36999

000339



### COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	DATA : 17/10/2022	BDI : 26,85%			
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ	000342				

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>despesas indiretas</b>	
AC	Administração Central	3,80
DF	Despesas Financeiras	1,02
R	Riscos	0,50
	<b>TOTAL</b>	<b>5,32</b>

	<b>Benefício</b>	
S+G	Seguro/Garantia	0,32
L	Lucro	6,64
	<b>TOTAL</b>	<b>6,96</b>

T	<b>Impostos</b>	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB	4,50
	<b>TOTAL</b>	<b>11,15</b>

**BDI = 26,85%**

$$((1+AC+R+S+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-(T))-1)$$

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
Engenheiro Civil  
R.P.: 061084178-7  
CREA-CE: 000959



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	DATA : 17/10/2022	BDI : 26,85%
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ	HORA	MES
		83,85%	47,76%
			05/2021

0004

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salario Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>7,91</b>	<b>3,12</b>


Horista = 83,85%  
Mensalista = 47,76%

**A + B + C + D**

Sara Margarida Gonçalves Silva Bezerra  
Engenheira Civil

R.N.P.: 061684178-7  
CREA-CE: 330959

Página: 8

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	DATA : 17/10/2022	BDI : 26,85%
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	PONTE	VERSÃO
LOCAL:	COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	SENEIRA	127.1 COM DILATAÇÃO	83,85% 47,76% 05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ			

000342

#### PROJETO:

A EXECUÇÃO DAS OBRAS, DEVERÁ OBEDECER INTEGRALMENTE E RIGOROSAMENTE, AOS PROJETOS, ESPECIFICAÇÕES E DETALHES QUE SERÃO FORNECIDOS AO CONSTRUTOR COM TODAS AS CARACTERÍSTICAS NECESSÁRIAS À PERFEITA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

#### ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A FMPREFEIRA SE OBRIGA, A SABER AS RESPONSABILIDADES LEGAIS VIGENTES, PRESTAR TODA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA NECESSÁRIA A FIM DE IMPRIMIR ANDAMENTO CONVENIENTE ÀS OBRAS E SERVIÇOS.

RESPONSABILIDADE TÉCNICA DE FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS, SERÁ DE PROFISSIONAL PERTENCENTE AO QUADRO DE PESSOAL OU CONTRATO FORMALMENTE E DEVIDAMENTE HABILITADO E REGISTRADO NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA – CREA E PERTENCENTE A EQUIPE DE COORDENAÇÃO DO PROJETO.

#### MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:

TUDO MATERIAL A SER UTILIZADO NA OBRA SERÁ DE PRIMEIRA QUALIDADE. A MÃO-DE-OBRA DEVERÁ SER IDÔNEA, DE MODO A REUNIR UMA EQUIPE HOMOGÊNEA QUE ASSEGUREM O BOM ANDAMENTO DOS SERVIÇOS.

DEVERÃO TER NO CANTEIRO TODO EQUIPAMENTO MECÂNICO E FERRAMENTAL NECESSÁRIOS AO DESEMPENHO DOS SERVIÇOS.

#### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

A PLACA INDICATIVA, MEDINDO 2,00X1,50M, SERÁ CONFECCIONADA EM CHAPA ZINCADA OU GALVANIZADA, MONTADA SOBRE MOLDURA, COM DIZERES E DESENHOS A SEREM FORNECIDOS PELA FISCALIZAÇÃO, DE ACORDO COM ÓRGÃOS ENVOLVIDOS EM REPASSE DE RECURSOS, SERÁ COLOCADA NO INÍCIO DO SERVIÇO DA OBRA. DURANTE OS PERÍODOS ELEITORAIS NÃO PODERÃO CONTER LOGOMARCAS DE ADMINISTRAÇÕES EM DISPUTA AOS CARGOS ELETIVOS DO REFERIDO PERÍODO.

#### 2. MOVIMENTO DE TERRA

A REGULARIZAÇÃO SERÁ REALIZADA COM O AUXÍLIO DE UMA MOTO NIVELADORA, O PROCESSO COMPREENDE EM USAR O MATERIAL ESCAVADO DO LOCAL MAIS ALTO E ESSE MESMO MATERIAL SERVIRÁ PARA O ATERRO NOS LOCAIS MAIS BAIXOS, DEIXANDO ASSIM A BASE PRONTA PARA RECEBER A PAVIMENTAÇÃO.

#### 3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

##### COXIM DE AREIA

A AREIA ESCOLHIDA PARA ESSE SERVIÇO DEVERÁ SER GROSSA, LAVADA E LIVRE DE MATERIAIS ORGÂNICOS E ÁCIDOS. DEVERÁ TER UMA ALTURA MÍNIMA DE 0,15M.





MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	DATA:	17/10/2022	BDI:	26,85%
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	SENHRA	927.1 COM DESCRIBÇÃO	23,85%	47,75%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ	REF.			852021

000343

## PAVIMENTAÇÃO

SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA SERÁ EXECUTADA A PAVIMENTAÇÃO COM CUBOS DE PEDRAS NAS DIMENSÕES VARIÁVEIS. APÓS ASSENTAMENTO O PAVIMENTO SERÁ COMPACTADO MECANICAMENTE.

A ROCHA DEVERÁ TER TEXTURA HOMOGÊNEA, SEM FENDILHAMENTO, SEM ALTERAÇÕES, POSSUIR BOAS CONDIÇÕES DE DUREZA E DE TENACIDADE E APRESENTAR UM DESGASTE LOS ANGELES (DNER-ME 35) INFERIOR A 40%. AS PEDRAS GRANITICAS NOVAS SÃO AS MAIS APROPRIADAS.

AS PEDRAS TOSCAS SERÃO AMARROADAS DE FORMA A APRESENTAR UMA FACE PLANA, QUE SERÁ A FACE SUPERIOR, E TER DIMENSÕES QUE POSSAM SE INSCREVER NUM CÍRCULO DE LOA 20CM DE DIÂMETRO E TENHAM ALTURAS VARIANDO ENTRE 10 E 15CM.

DEVERÁ SER OBSERVADO O CAIMENTO TRANSVERSAL (3%) DO PAVIMENTO PARA ADEQUADO ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS.

SUA DISTRIBUIÇÃO SERÁ FEITA AO LONGO DO INTERVALO A SER CALÇAMENTADO, DE PREFERÊNCIA AO LADO PISTA. CASO TENHA-SE QUE OS DISTRIBUÍIS DENTRO DA PISTA, FAZ-SE EM FITEIRAS LONGITUDINAIS (PARALELAS AO EIXO), INTERROMPIDAS A CADA 2,50M PARA PERMITIR A IMPLANTAÇÃO DAS LINHAS DE REFERÊNCIA PARA O ASSENTAMENTO DOS BLOCOS DE PEDRA.

OS BLOCOS DE PEDRA TOSCA SERÃO ASSENTES SOBRE O COLCHÃO DE AREIA GROSSA, PÓ DE PEDRA OU ARISCO NÃO ARGILOSO COM ESPESURA MÍNIMA DE 0,15M EM LINHAS PERPENDICULARES AO EIXO DA PISTA, OBEDECENDO AS COTAS E ABAULAMENTOS DO PROJETO.

EM TANGENTE, O ABAULAMENTO SERÁ FEITO POR DUAS RAMPAS, OPOSTAS A PARTIR DO EIXO, COM DECLIVIDADE VAIANDO ENTRE 3% E 4%, SALVO OUTRA INDICAÇÃO DO PROJETO. NAS CURVAS, A DECLIVIDADE TRANSVERSAL SERÁ A INDICADA PELA SUPERELEVACÃO PROJETADA. AS JUNTAS DE CADA FIADA DE PEDRA DEVERÃO SER ALTERNADAS COM RELAÇÃO ÀS DAS DUAS FIADAS VIZINHAS DE TAL MODO QUE CADA JUNTA FIQUE EM FRENTE AO BLOCO DE PEDRA, NO SEU TERÇO MÉDIO.

A COLOCAÇÃO DOS BLOCOS DE PEDRAS DEVERÁ SER FEITA DA SEGUINTE MANEIRA:

AS PEDRAS MESTRAS SERÃO AS PRIMEIRAS PEDRAS ASSENTES ESPAÇADAMENTE, DE CONFORMIDADE COM O GREIDE E ABAULAMENTO TRANSVERSAL DO PROJETO, DESTINADAS A SERVIR DE REFERÊNCIA PARA O ASSENTAMENTO DAS DEMAIS PEDRAS.

INICIAI MFNTE ASSNTAM-SF CINCO I NHAS DE PEDRAS MESTRAS, PARAI FI AS AO FIXO DA RODOVIA, NOS SEGUINTE LOCAIS: EIXO DA PISTA, BORDO ESQUERDO, BORDO DIREITO, MEIO DA FAIXA DE TRÁFEGO ESQUERDA, MEIO DA FAIXA DE TRÁFEGO DIREITA.

EM CADA LINHA AS PEDRAS MESTRAS SÃO ESPAÇADAS DE 2,50M UMA DAS OUTRAS. A DISTÂNCIA ENTRE DOIS ALINHAMENTOS DE PEDRAS MESTRAS NÃO DEVE SER SUPERIOR A 2,50M.

A COTA DE CADA PEDRA MESTRA, ANTES DA COMPRESSÃO, DEVERÁ FICAR 1 CM ACIMA DA COTA DE PROJETO.

MEMORIAL DESCRITIVO	
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL
LOCAL:	COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ
DATA:	17/10/2022
BDI:	26,85%
FONTE:	SENTERA
VERSÃO:	027.1 COM DESONERAZÃO
HORA:	8:00h
MES:	10/2021
REF.:	05/2021

000344

NO ASSENTAMENTO DAS DEMAIS PEDRAS, SEMPRE EM FILEIRAS PERPENDICULARES AO EIXO, DEVE-SE PROCEDER DA SEGUINTE MANEIRA: O OPERÁRIO ESCOLHE A FACE DE ROLAMENTO E, COM O MARTELO, FIXA A PEDRA NO COLCHÃO DE AREIA, COM ESSA FACE PARA CIMA.

APÓS O ASSENTAMENTO DA PRIMEIRA PEDRA, ASSENTA-SE IGUALMENTE A SEGUNDA, ESCOLHENDO-SE CONVENIENTEMENTE A FACE DE ROLAMENTO E A FACE QUE VAI ENCOSTAR SE À PEDRA JÁ ASSENTADA.

AS PEDRAS DEVEM SE TOCAR LIGIRAMENTE FORMANDO-SE AS JUNTAS PELAS IRREGULARIDADES DUAS FACES, NÃO PODENDO ESSAS JUNTAS SEREM ALINHADAS NEM EXCEDER A 1,5CM.

AS DEMAIS PEDRAS SERÃO ASSENTES COM OS MESMOS CUIDADOS. COMO AS PEDRAS SÃO IRREGULARES, A BOA QUALIDADE DO ASSENTAMENTO DEPENDE MUITO DA HABILIDADE DO CALCETEIRO. MESMO COM OS CUIDADOS NECESSÁRIOS, SEMPRE APARECERÃO JUNTAS MAIS ALARGADAS, DEVENDO NESTES CASOS SER PREENCHIDAS (ACINHADAS) COM PEDRAS MENORES.

IGUALMENTE ÀS PEDRAS MESTRAS, AS DEMAIS PEDRAS ANTES DA COMPRESSÃO FICARÃO 1CM ACIMA DAS COTAS DE PROJETO. APÓS SUA EXECUÇÃO, TODA PAVIMENTAÇÃO SERÁ COBERTA COM UMA CAMADA FINA DE AREIA E SERÁ COMPACTADA MECANICAMENTE COM ROLO LISO OU PLACA VIBRATÓRIA COM PASSADAS CRUZADAS. ANTES DA ENTREGA DA OBRA TODO O EXCESSO DE MATERIAL SERÁ VARRIDO E RETIRADO.

#### COMPACTAÇÃO MECÂNICA

A COMPACTAÇÃO DO PAVIMENTO DEVERÁ SER DA SEGUINTE FORMA: DURANTE A EXECUÇÃO DE UM PEQUENO TRECHO EM PARALELEPÍEDO, É PROCESSADA UMA COMPRESSÃO PRELIMINAR COM SOQUETE MANUAL (MAÇO) PARA POSSIBILITAR O TRÁFEGO DE CANTEIRO. APÓS A EXECUÇÃO DO PAVIMENTO 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.

MEIO-FIO E= 0,15M, L= 0,35M

O MEIO FIO DEVERÁ SER PRÉ-MOLDADOS EM TAMANHOS DE 0,15M DE ESPESSURA, 0,35M DE LARGURA E 1,00M DE COMPRIMENTO E ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA DE TRAÇO 1:3, CAIÇÃO DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL.

#### ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

PARA SERVIÇOS ESPECÍFICOS, HAVERÁ A NECESSIDADE DE SE REALIZAR ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO, EM PROFUNDIDADE NÃO SUPERIOR A 20CM ONDE SERÃO IMPLANTADOS O GUIA MEIO-FIO E A SARJETA. PARA FINS DESSE SERVIÇO, A PROFUNDIDADE É ENTENDIDA COMO A DISTÂNCIA VERTICAL ENTRE O FUNDO DA ESCAVAÇÃO E O NÍVEL DO TERRENO A PARTIR DO QUAL SE COMEÇOU A ESCAVAR MANUALMENTE. DEVERÁ SER AVALIADA A NECESSIDADE DE ESCORAR OU NÃO A VALA. DEVERÁ SER RESPEITADA A NBR-9061.

SARJETA DE CONCRETO SIMPLES L=0,35M, E=0,1M

AS SARJETAS DEVERÃO SER EM CONCRETO SIMPLES, OBEDECENDO AS MEDIDAS E ASSENTADA NA LATERAL DA RUA, JUNTO A GUIA (MEIO) DA RUA, E EM TODO SEU COMPRIMENTO.

		MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	DATA : 17/10/2022		BDI : 26,85%		
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL	SENEIRA	027 (COM DESONLHAÇÃO)	83,85%	47,75%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ					

000345

#### 4. SERVIÇOS DIVERSOS

OS SERVIÇOS SERÃO CONCLUÍDOS COM UMA LIMPEZA DAS ÁREAS UTILIZADAS NA EXECUÇÃO DA OBRA, REMOÇÃO DE ENTULHOS, BEM COMO A REMOÇÃO DE TODAS AS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Rezerra  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 061684178-7  
 CREA-CE: 330959

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Rezerra  
 Eng. Civil – CREA/CE: 330959 / RNP: 061684178-8



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20221083974

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

000346 COMPLEMENTAR à  
CE20220939298

1. Responsável Técnico

SAULO MARJORIE GONÇALVES SILVA BEZERRA  
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0616841787  
Registro: 330959CE

Empresa contratada: SAULO MARJORIE GONÇALVES SILVA BEZERRA - ME

Registro : 0010448888-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

CPF/CNPJ: 07.812.241/0001-84  
Nº:

Complemento:  
Cidade:

Bairro:  
UF:

CEP:

Contrato: 1702.01/2022-05

Celebrado em: 17/02/2022

Valor: R\$ 594.492,26

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

TRAVESSA LIBERATO MOACIR DE AGUIAR

Nº: SN

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Cedro

UF: CE

CEP: 63400000

Data de Início: 17/10/2022

Previsão de término: 16/11/2022

Coordenadas Geográficas: -6.606946, -39.060440

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

CPF/CNPJ: 07.812.241/0001-84

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	352,96	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	352,96	m2
67 - Levantamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	408,11	m2

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

5. Observações

ART DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PROJETO E ORÇAMENTO DEFERENTE A PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA COMUNIDADE LAGOA SECA, DISTRITO DE SÃO MIGUEL.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

SAULO MARJORIE GONÇALVES SILVA BEZERRA - CPF: 059.104.663-64

Local de data

PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO - CNPJ: 07.812.241/0001-84

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

\* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78


Registrada em: 28/10/2022

Valor pago: R\$ 88,78


Nosso Número: 8215687925

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Y7d9A  
Impresso em: 29/10/2022 às 09:53:31 por: , ip: 177.51.33.53



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DO ACLIVE DE ACESSO AO SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS	DATA : 17/10/2022		BDI : 26,85%	
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DO ACLIVE DE ACESSO AO SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS, DISTRITO DO VALE DO SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ	000349				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						698,52
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	3,00	192,14	576,42
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	370,00	0,33	122,10
2	MOVIMENTO DE TERRA						999,00
2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	370,00	2,70	999,00
3	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						35.025,27
3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	286,00	70,59	20.894,64
3.2	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	SEINFRA	M	172,00	64,95	11.171,40
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	5,18	57,79	299,35
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	5,18	513,49	2.659,88
4	SERVIÇOS DIVERSOS						547,60
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	370,00	1,48	547,60
VALOR TOTAL:						37.270,39	
Trinta e Sete Mil Duzentos e Setenta reais e Trinta e Nove centavos							

  
 Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 061684178-7  
 CREA-CE: 330959

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DO ACLIVE DE ACESSO AO SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS	DATA : 17/10/2022	BDI : 26,85%
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DO ACLIVE DE ACESSO AO SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS, DISTRITO DO VALE DO SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ			MES
				REF.
				05/2021

00034

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

		QTD
1,5*2	3,00000000	3,00
		3,00

1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

	COMPRIMENT	LARGURA DA	LARGURA DA	QTD
LADEIRA	74*4+74*0,5*2	74,00000000	4,00000000	0,50000000
				370,00

2.1. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

	COMPRIMENT	LARGURA DA	LARGURA DA	QTD
LADEIRA	74*4+74*0,5*2	74,00000000	4,00000000	0,50000000
				370,00

3.1. C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

	COMPRIMENT	LARGURA DA	QTD
LADEIRA	4*74	74,00000000	4,00000000
			296,00

3.2. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

	COMPRIMENT	QTD
LADEIRA	74*2	74,00000000
TRAVAMENTOS	4*2+4*4	0,00000000
		172,00

3.3. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

	ALTURA DA	COMPRIMENT	LARGURA DA	QTD
LADEIRA	74*2*0,35*0,1	0,10000000	74,00000000	0,35000000
				5,18

3.4. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

	ALTURA DA	COMPRIMENT	LARGURA DA	QTD
LADEIRA	74*2*0,35*0,1	0,10000000	74,00000000	0,35000000
				5,18

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

	COMPRIMENT	LARGURA DA	LARGURA DA	QTD
LADEIRA	74*4+74*0,5*2	74,00000000	4,00000000	0,50000000
				370,00

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 061584178-7  
 CREA-CE: 000959

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DO ACLIVE DE ACESSO AO SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS	DATA : 17/10/2022	BDI : 26,85%		
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DO ACLIVE DE ACESSO AO SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS, DISTRITO DO VALE DO SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ	00035			

**1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	SEINFRA	M2	1,02000000	35,5900	36,3018
11100	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
11691	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
11725	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
TOTAL Material:					120,3678

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
TOTAL Mão de Obra:					31,1000
VALOR:					151,47

**1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)**


Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10700	SEINFRA	H	0,00100000	75,0454	0,0750
10758	SEINFRA	H	0,00200000	0,6895	0,0014
10775	SEINFRA	H	0,00200000	1,3612	0,0027
TOTAL Equipamento:					0,0791

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	SEINFRA	H	0,00400000	16,7700	0,0671
12382	SEINFRA	H	0,00200000	24,8600	0,0497
12445	SEINFRA	H	0,00200000	30,3400	0,0607
TOTAL Mão de Obra:					0,1775
VALOR:					8,26

**2.1. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)**

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590	SEINFRA	H	0,00112821	48,6827	0,0549
10698	SEINFRA	H	0,00400000	159,4976	0,6380
10607	SEINFRA	H	0,00220513	62,1534	0,1371
10721	SEINFRA	H	0,00035897	179,5523	0,0645
10610	SEINFRA	H	0,00169231	55,8815	0,0946
10723	SEINFRA	H	0,00087179	170,9808	0,1491
10625	SEINFRA	H	0,00038462	2,7079	0,0010
10739	SEINFRA	H	0,00217949	4,0798	0,0089
10642	SEINFRA	H	0,00000000	76,5747	0,0000
10756	SEINFRA	H	0,00256410	218,3516	0,5599
10667	SEINFRA	H	0,00038462	27,3511	0,0105
10780	SEINFRA	H	0,00217949	97,4393	0,2124
TOTAL Equipamento:					1,9309

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DO ACLIVE DE ACESSO AO SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS	DATA: 17/10/2022		BDI: 26,85%
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DO ACLIVE DE ACESSO AO SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS	SEINFRA	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS, DISTRITO DO VALE DO SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ			47,76%
					05/2021
			000351		

12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	15,5500	0,1994
					TOTAL Mão de Obra:	0,1994
					VALOR:	2,13

### 3.1. C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

Equipamento	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	24,0836	1,2042
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	83,9284	0,8393
					TOTAL Equipamento:	2,0435

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	60,8800	9,1320
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	66,0600	9,9090
					TOTAL Material:	19,0410

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
					TOTAL Mão de Obra:	15,5610

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,04300000	441,9800	19,0051
					TOTAL Serviço:	19,0051
					VALOR:	55,65


### 3.2. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	15,5500	6,2200
					TOTAL Mão de Obra:	12,4510

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00300000	72,2900	0,2169
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	369,1000	0,2584
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	4,5000	1,1250
C3251	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	SEINFRA	M	1,00000000	36,3300	36,3300
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,02000000	41,2100	0,8242
					TOTAL Serviço:	38,7545
					VALOR:	51,20

### 3.3. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	15,5500	45,5615
					TOTAL Mão de Obra:	45,5615





**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DO ACLIVE DE ACESSO AO SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS	DATA:	17/10/2022	BDI:	26,85%	
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DO ACLIVE DE ACESSO AO SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS, DISTRITO DO VALE DO SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	09/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ	000352				

**VALOR:** 45,56**3.4. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,77800000	67,5000	52,5150
I0280 BRITA	SEINFRA	M3	0,96580000	76,1900	73,5843
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	0,5600	123,2000
TOTAL Material:					249,2993

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	15,5500	155,5000
TOTAL Mão de Obra:					155,5000

**VALOR:** 404,80**4.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)**

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	15,5500	1,1663
TOTAL Mão de Obra:					1,1663

**VALOR:** 1,17


Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
Engenheiro Civil  
RNP: 060114178-7  
CREA-CE: 330959



# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIR

<b>OBRA:</b> PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DO ACLIVE DE ACESSO AO SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS	<b>DATA:</b> 17/10/2022	<b>BDI:</b> 26,85%
<b>DESCRIÇÃO:</b> PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DO ACLIVE DE ACESSO AO SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS	<b>VERSÃO:</b> 027.1 COM DESONERAÇÃO	<b>HORA MES DATA REF:</b> 63,85% 47,76% 05/2021
<b>LOCAL:</b> SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS, DISTRITO DO VALE DO SAO MIGUEL	<b>SEINFRA:</b>	
<b>CLIENTE:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ		

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	698,52	100,00 % 698,52					100,00 % 698,52
2	MOVIMENTO DE TERRA	999,00	50,00 % 499,50	50,00 % 499,50				100,00 % 999,00
3	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	35.025,27	20,00 % 7.005,05	20,00 % 7.005,05	20,00 % 7.005,05	20,00 % 7.005,05	20,00 % 7.005,07	100,00 % 35.025,27
4	SERVIÇOS DIVERSOS	547,60						100,00 % 547,60
		37.270,39	8.203,07	7.504,55	7.005,05	7.005,05	7.552,67	37.270,39
			8.203,07	15.707,62	22.712,67	29.717,72	37.270,39	

  
 Saulo Marjorie Cavalcas Silva Bezerra  
 Engenheiro Civil  
 R.Nº: 051984178-7  
 CREA-CE: 330959

000353



### COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DO ACLIVE DE ACESSO AO SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS	DATA : 17/10/2022	BDI : 26,85%			
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DO ACLIVE DE ACESSO AO SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS, DISTRITO DO VALE DO SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ	000357				

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>despesas indiretas</b>	
AC	Administração Central	3,80
DF	Despesas Financeiras	1,02
R	Riscos	0,50
	<b>TOTAL</b>	<b>5,32</b>

	<b>Benefício</b>	
S+G	Seguro/Garantia	0,32
L	Lucro	6,64
	<b>TOTAL</b>	<b>6,96</b>

<b>T</b>	<b>Impostos</b>	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB	4,50
	<b>TOTAL</b>	<b>11,15</b>

**BDI = 26,85%**

$$((1+AC+R+S+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-T))-1$$

Sauá Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
Engenheira Civil  
RI.º: 021084178-7  
CREA-CE: 010959

**TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS**

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DO ACLIVE DE ACESSO AO SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS	DATA : 17/10/2022	BDI : 26,85%			
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DO ACLIVE DE ACESSO AO SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS, DISTRITO DO VALE DO SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ	000355				

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
A	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

B	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>

C	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>

D	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>7,91</b>	<b>3,12</b>

Horista = 83,85%  
Mensalista = 47,76%

A + B + C + D

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
Engenheiro Civil  
RNP: 061684171-7  
CREA-CE: 380059

MEMORIAL DESCRITIVO											
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DO ACLIVE DE ACESSO AO SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS										
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DO ACLIVE DE ACESSO AO SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS										
LOCAL:	SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS, DISTRITO DO VALE DO SÃO MIGUEL										
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ										
	DATA : 17/10/2022 BDI : 26,85%										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SENHORA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>03.85%</td> <td>47.76%</td> <td>05/2021</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SENHORA	027.1 COM DESONERAÇÃO	03.85%	47.76%	05/2021
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.							
SENHORA	027.1 COM DESONERAÇÃO	03.85%	47.76%	05/2021							

**PROJETO:**

000359

A EXECUÇÃO DAS OBRAS, DEVERÁ OBEDECER INTEGRALMENTE E RIGOROSAMENTE, AOS PROJETOS, ESPECIFICAÇÕES E DETALHES QUE SERÃO FORNECIDOS AO CONSTRUTOR COM TODAS AS CARACTERÍSTICAS NECESSÁRIAS À PERFEITA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:**

A EMPREITEIRA SE OBRIGA, A SABER AS RESPONSABILIDADES LEGAIS VIGENTES, PRESTAR TODA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA NECESSÁRIA A FIM DE IMPRIMIR ANDAMENTO CONVENIENTE ÀS OBRAS E SERVIÇOS.

RESPONSABILIDADE TÉCNICA DE FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS, SERÁ DE PROFISSIONAL PERTENCENTE AO QUADRO DE PESSOAL OU CONTRATO FORMALMENTE E DEVIDAMENTE HABILITADO E REGISTRADO NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA – CREA E PERTENCENTE A EQUIPE DE COORDENAÇÃO DO PROJETO.

**MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:**

TUDO MATERIAL A SER UTILIZADO NA OBRA SERÁ DE PRIMEIRA QUALIDADE. A MÃO-DE-OBRA DEVERÁ SER IDÔNEA, DE MODO A REUNIR UMA EQUIPE HOMOGÊNEA QUE ASSEGUREM O BOM ANDAMENTO DOS SERVIÇOS.

DEVERÃO TER NO CANTEIRO TODO EQUIPAMENTO MECÂNICO E FERRAMENTAL NECESSÁRIOS AO DESEMPENHO DOS SERVIÇOS.

**1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

A PLACA INDICATIVA, MEDINDO 2,00X1,50M, SERÁ CONFECCIONADA EM CHAPA ZINCADA OU GALVANIZADA, MONTADA SOBRE MOLDURA, COM DIZERES E DESENHOS A SEREM FORNECIDOS PELA FISCALIZAÇÃO, DE ACORDO COM ÓRGÃOS ENVOLVIDOS EM REPASSE DE RECURSOS, SERÁ COLOCADA NO INÍCIO DO SERVIÇO DA OBRA. DURANTE OS PERÍODOS ELEITORAIS NÃO PODERÃO CONTER LOGOMARCAS DE ADMINISTRAÇÕES EM DISPUTA AOS CARGOS ELETIVOS DO REFERIDO PERÍODO.


**2. MOVIMENTO DE TERRA**

A REGULARIZAÇÃO SERÁ REALIZADA COM O AUXÍLIO DE UMA MOTO NIVELADORA, O PROCESSO COMPREENDE EM USAR O MATERIAL ESCAVADO DO LOCAL MAIS ALTO E ESSE MESMO MATERIAL SERVIRÁ PARA O ATERRO NOS LOCAIS MAIS BAIXOS, DEIXANDO ASSIM A BASE PRONTA PARA RECEBER A PAVIMENTAÇÃO.

**3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

**COXIM DE AREIA**

A AREIA ESCOLHIDA PARA ESSE SERVIÇO DEVERÁ SER GROSSA, LAVADA E LIVRE DE MATERIAIS ORGÂNICOS E ÁCIDOS. DEVERÁ TER UMA ALTURA MÍNIMA DE 0,15M.

MEMORIAL DESCRITIVO												
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DO ACLIVE DE ACESSO AO SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS	DATA : 17/10/2022 BDI : 26,85%									
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DO ACLIVE DE ACESSO AO SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEMI-RA</td> <td>027.1 COM BUSONELERAÇÃO</td> <td>03.05.22</td> <td>10.2022</td> <td>05/2021</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEMI-RA	027.1 COM BUSONELERAÇÃO	03.05.22	10.2022
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.								
SEMI-RA	027.1 COM BUSONELERAÇÃO	03.05.22	10.2022	05/2021								
LOCAL:	SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS, DISTRITO DO VALE DO SÃO MIGUEL											
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ											

000357

## PAVIMENTAÇÃO

SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA SERÁ EXECUTADA A PAVIMENTAÇÃO COM CUBOS DE PEDRAS NAS DIMENSÕES VARIÁVEIS. APÓS ASSENTAMENTO O PAVIMENTO SERÁ COMPACTADO MECANICAMENTE.

A ROCHA DEVERÁ TER TEXTURA HOMOGÊNEA, SEM FENDILHAMENTO, SEM ALTERAÇÕES, POSSUIR BOAS CONDIÇÕES DE DUREZA E DE TENACIDADE E APRESENTAR UM DESGASTE LOS ANGELES (DNER-ME 35) INFERIOR A 40%. AS PEDRAS GRANITICAS NOVAS SÃO AS MAIS APROPRIADAS.

AS PEDRAS TOSCAS SERÃO AMARROADAS DE FORMA A APRESENTAR UMA FACE PLANA, QUE SERÁ A FACE SUPERIOR, E TER DIMENSÕES QUE POSSAM SE INSCREVER NUM CÍRCULO DE LOA 20CM DE DIÂMETRO E TENHAM ALTURAS VARIANDO ENTRE 10 E 15CM.

DEVERÁ SER OBSERVADO O CAIMENTO TRANSVERSAL (3%) DO PAVIMENTO PARA ADEQUADO ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS.

SUA DISTRIBUIÇÃO SERÁ FEITA AO LONGO DO INTERVALO A SER CALÇAMENTADO, DE PREFERÊNCIA AO LADO PISTA. CASO TENHA-SE QUE OS DISTRIBUÍD DENTRO DA PISTA, FAZ-SE EM FITEIRAS LONGITUDINAIS (PARALELAS AO EIXO), INTERROMPIDAS A CADA 2,50M PARA PERMITIR A IMPLANTAÇÃO DAS LINHAS DE REFERÊNCIA PARA O ASSENTAMENTO DOS BLOCOS DE PEDRA.

OS BLOCOS DE PEDRA TOSCA SERÃO ASSENTES SOBRE O COLCHÃO DE AREIA GROSSA, PÓ DE PEDRA OU ARISCO NÃO ARGILOSO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 0,15M EM LINHAS PERPENDICULARES AO EIXO DA PISTA, OBEDECENDO AS COTAS E ABAULAMENTOS DO PROJETO.

EM TANGENTE, O ABAULAMENTO SERÁ FEITO POR DUAS RAMPAS, OPOSTAS A PARTIR DO EIXO, COM DECLIVIDADE VAIANDO ENTRE 3% E 4%, SALVO OUTRA INDICAÇÃO DO PROJETO. NAS CURVAS, A DECLIVIDADE TRANSVERSAL SERÁ A INDICADA PELA SUPERELEVACÃO PROJETADA. AS JUNTAS DE CADA FIADA DE PEDRA DEVERÃO SER ALTERNADAS COM RELAÇÃO ÀS DAS DUAS FIADAS VIZINHAS DE TAL MODO QUE CADA JUNTA FIQUE EM FRENTE AO BLOCO DE PEDRA, NO SEU TERÇO MÉDIO.

A COLOCAÇÃO DOS BLOCOS DE PEDRAS DEVERÁ SER FEITA DA SEGUINTE MANEIRA:

AS PEDRAS MESTRAS SERÃO AS PRIMEIRAS PEDRAS ASSENTES ESPAÇADAMENTE, DE CONFORMIDADE COM O GREIDE E ABAULAMENTO TRANSVERSAL DO PROJETO, DESTINADAS A SERVIR DE REFERÊNCIA PARA O ASSENTAMENTO DAS DEMAIS PEDRAS.

INICIALMENTE ASSENTAM-SE CINCO LINHAS DE PEDRAS MESTRAS, PARALELAS AO EIXO DA RODOVIA, NOS SEGUINTE LOCAIS: EIXO DA PISTA, BORDO ESQUERDO, BORDO DIREITO, MEIO DA FAIXA DE TRÁFEGO ESQUERDA, MEIO DA FAIXA DE TRÁFEGO DIREITA.

EM CADA LINHA AS PEDRAS MESTRAS SÃO ESPAÇADAS DE 2,50M UMA DAS OUTRAS. A DISTÂNCIA ENTRE DOIS ALINHAMENTOS DE PEDRAS MESTRAS NÃO DEVE SER SUPERIOR A 2,50M.

A COTA DE CADA PEDRA MESTRA, ANTES DA COMPRESSÃO, DEVERÁ FICAR 1 CM ACIMA DA COTA DE PROJETO.



MEMORIAL DESCRITIVO	
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DO AGLUME DE ACESSO AO SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS
DATA:	17/10/2022
BDI:	26,85%
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DO AGLUME DE ACESSO AO SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS
LOCAL:	SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS, DISTRITO DO VALE DO SÃO MIGUEL
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ
FONTE:	SEPNIRA
VERSÃO:	027 1 COM DESONERAÇÃO
HORA:	03:05
MES:	10
REF.:	05/2021

000358

NO ASSENTAMENTO DAS DEMAIS PEDRAS, SEMPRE EM FILEIRAS PERPENDICULARES AO EIXO, DEVE-SE PROCEDER DA SEGUINTE MANEIRA: O OPERÁRIO ESCOLHE A FACE DE ROLAMENTO E, COM O MARTELO, FIXA A PEDRA NO COLCHÃO DE AREIA, COM ESSA FACE PARA CIMA.

APÓS O ASSENTAMENTO DA PRIMEIRA PEDRA, ASSENTA-SE IGUALMENTE A SEGUNDA, ESCOLHENDO-SE CONVENIENTEMENTE A FACE DE ROLAMENTO E A FACE QUE VAI ENCOSTAR SE À PEDRA JÁ ASSENTADA.

AS PEDRAS DEVEM SE TOCAR LIGEIRAMENTE FORMANDO-SE AS JUNTAS PELAS IRREGULARIDADES DUAS FACES, NÃO PODENDO ESSAS JUNTAS SEREM ALINHADAS NEM EXCEDER A 1,5CM.

AS DEMAIS PEDRAS SERÃO ASSENTES COM OS MESMOS CUIDADOS, COMO AS PEDRAS SÃO IRREGULARES, A BOA QUALIDADE DO ASSENTAMENTO DEPENDE MUITO DA HABILIDADE DO CALCETEIRO. MESMO COM OS CUIDADOS NECESSÁRIOS, SEMPRE APARECERÃO JUNTAS MAIS ALARGADAS, DEVENDO NESTES CASOS SER PREENCHIDAS (ACUNHADAS) COM PEDRAS MENORES.

IGUALMENTE ÀS PEDRAS MESTRAS, AS DEMAIS PEDRAS ANTES DA COMPRESSÃO FICARÃO 1CM ACIMA DAS COTAS DE PROJETO. APÓS SUA EXECUÇÃO, TODA PAVIMENTAÇÃO SERÁ COBERTA COM UMA CAMADA FINA DE AREIA E SERÁ COMPACTADA MECANICAMENTE COM ROLO LISO OU PLACA VIBRATÓRIA COM PASSADAS CRUZADAS. ANTES DA ENTREGA DA OBRA TODO O EXCESSO DE MATERIAL SERÁ VARRIDO E RETIRADO.

#### COMPACTAÇÃO MECÂNICA

A COMPACTAÇÃO DO PAVIMENTO DEVERÁ SER DA SEGUINTE FORMA: DURANTE A EXECUÇÃO DE UM PEQUENO TRECHO EM PARALELEPÍPEDO, É PROCESSADA UMA COMPRESSÃO PRELIMINAR COM SOQUETE MANUAL (MAÇO) PARA POSSIBILITAR O TRÁFEGO DE CANTEIRO. APÓS A EXECUÇÃO DO PAVIMENTO 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.

MEIO-FIO E= 0,15M, L= 0,35M

O MEIO FIO DEVERÁ SER PRÉ-MOLDADOS EM TAMANHOS DE 0,15M DE ESPESSURA, 0,35M DE LARGURA E 1,00M DE COMPRIMENTO E ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA DE TRAÇO 1:3, CAIÇÃO DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL.

#### ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

PARA SERVIÇOS ESPECÍFICOS, HAVERÁ A NECESSIDADE DE SE REALIZAR ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO, EM PROFUNDIDADE NÃO SUPERIOR A 20CM ONDE SERÃO IMPLANTADOS O GUIA MEIO-FIO E A SARJETA. PARA FINS DESSE SERVIÇO, A PROFUNDIDADE É ENTENDIDA COMO A DISTÂNCIA VERTICAL ENTRE O FUNDO DA ESCAVAÇÃO E O NÍVEL DO TERRENO A PARTIR DO QUAL SE COMEÇOU A ESCAVAR MANUALMENTE. DEVERÁ SER AVALIADA A NECESSIDADE DE ESCORAR OU NÃO A VALA. DEVERÁ SER RESPEITADA A NBR-9061.

SARJETA DE CONCRETO SIMPLES L=0,35M, E=0,1M

AS SARJETAS DEVERÃO SER EM CONCRETO SIMPLES, OBEDECENDO AS MEDIDAS E ASSENTADA NA LATERAL DA RUA, JUNTO A GUIA (MEIO) DA RUA, E EM TODO SEU COMPRIMENTO.

MEMORIAL DESCRITIVO																
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DO ACLIVE DE ACESSO AO SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS															
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DO ACLIVE DE ACESSO AO SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS															
LOCAL:	SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS, DISTRITO DO VALE DO SÃO MIGUEL															
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DATA : 17/10/2022</th> <th colspan="3">BDI : 26,85%</th> </tr> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SUPERA</td> <td>027.1 COM DILSONILHAÇÃO</td> <td>23:85%</td> <td>47.76%</td> <td>05/2021</td> </tr> </tbody> </table>	DATA : 17/10/2022		BDI : 26,85%			FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SUPERA	027.1 COM DILSONILHAÇÃO	23:85%	47.76%	05/2021
DATA : 17/10/2022		BDI : 26,85%														
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.												
SUPERA	027.1 COM DILSONILHAÇÃO	23:85%	47.76%	05/2021												

000359

#### 4. SERVIÇOS DIVERSOS

OS SERVIÇOS SERÃO CONCLUÍDOS COM UMA LIMPEZA DAS ÁREAS UTILIZADAS NA EXECUÇÃO DA OBRA, REMOÇÃO DE ENTULHOS, BEM COMO A REMOÇÃO DE TODAS AS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 061684178-7  
 CREA-CE: 330959

**Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra**  
**Eng. Civil – CREA/CE: 330959 / RNP: 061684178-8**





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20221077007

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

000360

COMPLEMENTAR à  
CE20220939298

## 1. Responsável Técnico

SAULO MARJORIE GONÇALVES SILVA BEZERRA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0616841787

Registro: 336859CE

Empresa contratada: SAULO MARJORIE GONÇALVES SILVA BEZERRA - ME

Registro: 0010448868-CE

## 2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
TRAVESSA DEPUTADO LIBERATO MOACIR AGUIAR

CPF/CNPJ: 07.812.241/0001-84

Nº: 289

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Cedro

UF: CE

CEP: 63400000

Contrato: 1702.01/2022-05

Celebrado em: 17/02/2022

Valor: R\$ 594.492,26

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

## 3. Dados da Obra/Serviço

TRAVESSA LIBERATO MOACIR DE AGUIAR

Nº: SM

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Cedro

UF: CE

CEP: 63400000

Data de início: 16/09/2022

Previsão de término: 17/10/2022

Coordenadas Geográficas: -6.606817, -39.060340

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

CPF/CNPJ: 07.812.241/0001-84

## 4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto &gt; TRANSPORTES &gt; INFRAESTRUTURA URBANA &gt; DE PAVIMENTAÇÃO &gt; #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

Quantidade

Unidade

1.005,00

m2

35 - Elaboração de orçamento &gt; TRANSPORTES &gt; INFRAESTRUTURA URBANA &gt; DE PAVIMENTAÇÃO &gt; #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

1.005,00

m2

67 - Levantamento &gt; TOPOGRAFIA &gt; LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS &gt; DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO &gt; #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO

1.005,00

m2

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

## 5. Observações

ART DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO REFERENTE A OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DO ACLIVE DE ACESSO AO SÍTIO LAGOA DOS CAVALOS, NO DISTRITO DO VALE DO SÃO MIGUEL, NO MUNICÍPIO DE CEDRO, CEARÁ.

## 6. Declarações

## 7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

## 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

CEDRO, 28 de OUTUBRO de 2022

Local

data

SAULO MARJORIE GONÇALVES SILVA BEZERRA - CPF: 058.104.953-84

PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO - CNPJ: 07.812.241/0001-84

## 9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

\* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

## 10. Valor

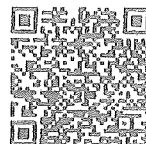
Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 18/10/2022

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8215679456

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.site.com.br/publico/>, com a chave: W27b2  
Impresso em: 28/10/2022 às 12:12:05 por: .ip: 187.19.223.30

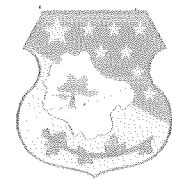


**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA JOANA SIMÃO	DATA : 26/10/2022	BDI : 26,85%			
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA JOANA SIMÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO AÇUDE NOVO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ	000362				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						702,15
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	3,00	192,14	576,42
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	381,00	0,33	125,73
2	MOVIMENTO DE TERRA						1.028,70
2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	381,00	2,70	1.028,70
3	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						35.228,70
3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	317,50	70,59	22.412,33
3.2	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	SEINFRA	M	157,00	64,95	10.197,15
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	4,45	57,79	257,17
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	4,60	513,49	2.362,05
4	SERVIÇOS DIVERSOS						563,88
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	381,00	1,48	563,88
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>37.523,43</b>	
<b>Trinta e Sete Mil Quinhentos e Vinte e Três reais e Quarenta e Três centavos</b>							

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
Engenheiro Civil  
RNP: 06141178-7  
CREA/CE: 330959



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA JOANA SIMÃO	DATA : 26/10/2022	BDI : 26,85%			
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA JOANA SIMÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO AÇUDE NOVO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ					

### 1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

		QTD
1,5*2	3,00000000	3,00
		3,00

000363

### 1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

	COMPRIMENT	LARGURA DA	LARGURA DA	QTD
LADEIRA	63,5*5+63,5*0,5*2	63,50000000	5,00000000	0,50000000
				381,00

### 2.1. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

	COMPRIMENT	LARGURA DA	LARGURA DA	QTD
LADEIRA	63,5*5+63,5*0,5*2	63,50000000	5,00000000	0,50000000
				381,00

### 3.1. C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

	COMPRIMENT	LARGURA DA	QTD
LADEIRA	5*63,5	63,50000000	5,00000000
			317,50

### 3.2. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

	COMPRIMENT	QTD
LADEIRA	63,5*2	63,50000000
TRAVAMENTOS	5*2+5*4	0,00000000
		127,00
		30,00
		157,00

### 3.3. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

	ALTURA DA	COMPRIMENT	LARGURA DA	QTD
LADEIRA	63,5*2*0,35*0,1	0,10000000	63,50000000	0,35000000
				4,45

### 3.4. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

	ALTURA DA	COMPRIMENT	LARGURA DA	QTD
LADEIRA	63,5*2*0,35*0,1	0,10000000	63,50000000	0,35000000
CALÇADA	5*0,5*0,06	0,00000000	0,00000000	0,00000000
				4,45
				0,15
				4,60

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

	COMPRIMENT	LARGURA DA	LARGURA DA	QTD
LADEIRA	63,5*5+63,5*0,5*2	63,50000000	5,00000000	0,50000000
				381,00

Saulo Maria Gonçalves Silva Azerira  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 061004178-7  
 CREA-CE: 330959



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA JOANA SIMÃO	DATA : 26/10/2022	BDI : 26,85%									
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA JOANA SIMÃO	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <tr> <th>FUNTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> </table>	FUNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
FUNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.								
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021								
LOCAL:	BAIRRO AÇUDE NOVO	000364										
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ											

### 1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,5900	36,3018
I1100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
I1691 PONTLETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
I1725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
TOTAL Material:					120,3678

Mão de Obra	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
TOTAL Mão de Obra:					31,1000
VALOR:					151,47

### 1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

Equipamento	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	75,0454	0,0750
I0758 NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	0,6895	0,0014
I0775 TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	1,3612	0,0027
TOTAL Equipamento:					0,0791

Mão de Obra	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037 AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	16,7700	0,0671
I2382 NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	24,8600	0,0497
I2445 TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	30,3400	0,0607
TOTAL Mão de Obra:					0,1775
VALOR:					0,26

### 2.1. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

Equipamento	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00112821	48,6827	0,0549
I0698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	159,4976	0,6380
I0607 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220513	62,1534	0,1371
I0721 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	179,5523	0,0645
I0610 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00169231	55,8815	0,0946
I0723 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	170,9808	0,1491
I0625 GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	2,7079	0,0010
I0739 GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	4,0798	0,0089
I0642 MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,5747	0,0000
I0756 MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	218,3516	0,5599
I0667 TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	27,3511	0,0105
I0780 TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	97,4393	0,2124
TOTAL Equipamento:					1,9309

Mão de Obra	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	15,5500	0,1994

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA JOANA SIMÃO	DATA : 26/10/2022	BDI : 26,85%
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA JOANA SIMÃO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	BAIRRO AÇUDE NOVO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ	HORA	63,85%
		MES	47,76%
		REF.	05/2021

TOTAL Mão de Obra:	0,1994
VALOR:	2,13

**3.1. C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)**

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	24,0836
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	83,9284
TOTAL Equipamento:					2,0435

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	60,8800
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	66,0600
TOTAL Material:					19,0410

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500
TOTAL Mão de Obra:					15,5610

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,04300000	441,9800
TOTAL Serviço:					19,0051
VALOR:					55,65

**3.2. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)**

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	15,5500
TOTAL Mão de Obra:					12,4510

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00300000	72,2900
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	369,1000
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	4,5000
C3251	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	SEINFRA	M	1,00000000	36,3300
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,02000000	41,2100
TOTAL Serviço:					38,7545
VALOR:					51,20

**3.3. 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	15,5500
TOTAL Mão de Obra:					45,5615
VALOR:					45,56



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA JOANA SIMÃO	DATA : 26/10/2022	BDI : 26,85%			
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA JOANA SIMÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO AÇUDE NOVO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ	000351				

### 3.4. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,77800000	67,5000	52,5150
I0280 BRITA	SEINFRA	M3	0,96580000	76,1900	73,5843
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	0,5600	123,2000
TOTAL Material:					249,2993

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	15,5500	155,5000
TOTAL Mão de Obra:					155,5000

VALOR: 404,80

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

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	15,5500	1,1663
TOTAL Mão de Obra:					1,1663

VALOR: 1,17

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Luzena  
Engenheira Civil  
RNP: 08108-78-7  
CREA-CE: 300959

# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIR



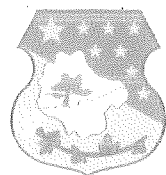
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA JOANA SIMÃO  
 DESCRIÇÃO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA JOANA SIMÃO  
 LOCAL: BAIRRO AÇUDE NOVO  
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ

DATA: 26/10/2022 BDI: 26,85%  
 FONTE: VERSÃO: HORA: MES: DATA REF.:  
 SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	702,15	100,00 % 702,15					100,00 % 702,15
2	MOVIMENTO DE TERRA	1.028,70	50,00 % 514,35	50,00 % 514,35				100,00 % 1.028,70
3	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	35.228,70	20,00 % 7.045,74	20,00 % 7.045,74	20,00 % 7.045,74	20,00 % 7.045,74	20,00 % 7.045,74	100,00 % 35.228,70
4	SERVIÇOS DIVERSOS	563,88					100,00 % 563,88	100,00 % 563,88
		37.523,43	8.262,24 8.262,24	7.560,09 15.822,33	7.045,74 22.868,07	7.045,74 29.913,81	7.045,74 37.523,43	37.523,43

São José de Bonifácio Silva Bastiana  
 Engenheiro Civil  
 RFP: 061984-178-7  
 CREA-CE: 330959

000361



### COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA JOANA SIMÃO	DATA : 26/10/2022	BDI : 26,85%			
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA JOANA SIMÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO AÇUDE NOVO	SEMIFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ	2 000.33				

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>despesas indiretas</b>	
AC	Administração Central	3,80
DF	Despesas Financeiras	1,02
R	Riscos	0,50
	<b>TOTAL</b>	<b>5,32</b>

<b>Benefício</b>		
S+G	Seguro/Garantia	0,32
L	Lucro	6,64
	<b>TOTAL</b>	<b>6,96</b>

T	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB	4,50
	<b>TOTAL</b>	<b>11,15</b>

BDI = 26,85%

$$((1+AC+R+S+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-(T))-1)$$

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Rezerra  
Engenheiro Civil  
RNP: 06104178-7  
CREA-CE: 330959



**TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS**

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA JOANA SIMÃO	DATA :	26/10/2022	BDI :	26,85%	
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA JOANA SIMÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO AÇUDE NOVO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ					

00036)

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salario Educaçao	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença PaternidadE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>7,91</b>	<b>3,12</b>

Horista = 83,85%  
Mensalista = 47,76%

A + B + C + D

Saula Margarida Gonçalves Silva Pimenta  
Engenheiro Civil  
RNP: 061044178-7  
CREA-CE 000959

		MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA JOANA SIMÃO	DATA : 26/10/2022		BDI : 26,85%		
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA JOANA SIMÃO	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	BAIRRO AÇUDE NOVO	SUPERA	027.1 COM DE SOBRELAÇÃO	09:05:3	17,26%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ					

000370

**PROJETO:**

A EXECUÇÃO DAS OBRAS, DEVERÁ OBEDECER INTEGRALMENTE E RIGOROSAMENTE, AOS PROJETOS, ESPECIFICAÇÕES E DETALHES QUE SERÃO FORNECIDOS AO CONSTRUTOR COM TODAS AS CARACTERÍSTICAS NECESSÁRIAS À PERFEITA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:**

A EMPREITEIRA SE OBRIGA, A SABER AS RESPONSABILIDADES LEGAIS VIGENTES, PRESTAR TODA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA NECESSÁRIA A FIM DE IMPRIMIR ANDAMENTO CONVENIENTE ÀS OBRAS E SERVIÇOS.

RESPONSABILIDADE TÉCNICA DE FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS, SERÁ DE PROFISSIONAL PERTENCENTE AO QUADRO DE PESSOAL OU CONTRATO FORMALMENTE E DEVIDAMENTE HABILITADO E REGISTRADO NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA – CREA E PERTENCENTE A EQUIPE DE COORDENAÇÃO DO PROJETO.

**MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:**

TUDO MATERIAL A SER UTILIZADO NA OBRA SERÁ DE PRIMEIRA QUALIDADE. A MÃO-DE-OBRA DEVERÁ SER IDÔNEA. DE MODO A REUNIR UMA EQUIPE HOMOGÊNEA QUE ASSEGUREM O BOM ANDAMENTO DOS SERVIÇOS.

DEVERÃO TER NO CANTEIRO TODO EQUIPAMENTO MECÂNICO E FERRAMENTAL NECESSÁRIOS AO DESEMPENHO DOS SERVIÇOS.

**1. SERVICOS PRELIMINARES**

A PLACA INDICATIVA, MEDINDO 2,00X1,50M, SERÁ CONFECCIONADA EM CHAPA ZINCADA OU GALVANIZADA, MONTADA SOBRE MOLDURA, COM DIZERES E DESENHOS A SEREM FORNECIDOS PELA FISCALIZAÇÃO, DE ACORDO COM ÓRGÃOS ENVOLVIDOS EM REPASSE DE RECURSOS, SERÁ COLOCADA NO INÍCIO DO SERVIÇO DA OBRA. DURANTE OS PERÍODOS ELEITORAIS NÃO PODERÃO CONTER LOGOMARCAS DE ADMINISTRAÇÕES EM DISPUTA AOS CARGOS ELETIVOS DO REFERIDO PERÍODO.

**2. MOVIMENTO DE TERRA**

A REGULARIZAÇÃO SERÁ REALIZADA COM O AUXÍLIO DE UMA MOTO NIVELADORA, O PROCESSO COMPRENDENDO EM USAR O MATERIAL ESCAVADO DO LOCAL MAIS ALTO E ESSE MESMO MATERIAL SERVIRÁ PARA O ATERRO NOS LOCAIS MAIS BAIXOS, DEIXANDO ASSIM A BASE PRONTA PARA RECEBER A PAVIMENTAÇÃO.

**3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

COXIM DE AREIA

A AREIA ESCOLHIDA PARA ESSE SERVIÇO DEVERÁ SER GROSSA, LAVADA E LIVRE DE MATERIAIS ORGÂNICOS E ÁCIDOS. DEVERÁ TER UMA ALTURA MÍNIMA DE 0,15M.

MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA JOANA SIMÃO			
DATA:	26/10/2022			
BDI:	26,85%			
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA JOANA SIMÃO			
LOCAL:	BAIRRO AÇUDE NOVO			
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ			
FORTE:	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SUPERNA	027.1 COM DE SOBRELEVAÇÃO	23:05%	11,26%	05/2023

000371

#### PAVIMENTAÇÃO

SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA SERÁ EXECUTADA A PAVIMENTAÇÃO COM CUBOS DE PEDRAS NAS DIMENSÕES VARIÁVEIS. APÓS ASSENTAMENTO O PAVIMENTO SERÁ COMPACTADO MECANICAMENTE.

A ROCHA DEVERÁ TER TEXTURA HOMOGENEA, SEM FENDILHAMENTO, SEM ALTERAÇÕES, POSSUIR BOAS CONDIÇÕES DE DUREZA E DE TENACIDADE E APRESENTAR UM DESGASTE LOS ANGELES (DNER-ME 35) INFERIOR A 40%. AS PEDRAS GRANITICAS NOVAS SÃO AS MAIS APROPRIADAS.

AS PEDRAS TOSCAS SERÃO AMARROADAS DE FORMA A APRESENTAR UMA FACE PLANA, QUE SERÁ A FACE SUPERIOR, E TER DIMENSÕES QUE POSSAM SE INSCREVER NUM CÍRCULO DE LOA 20CM DE DIÂMETRO E TENHAM ALTURAS VARIANDO ENTRE 10 E 15CM.

DEVERÁ SER OBSERVADO O CAIMENTO TRANSVERSAL (3%) DO PAVIMENTO PARA ADEQUADO ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS.

SUA DISTRIBUIÇÃO SERÁ FEITA AO LONGO DO INTERVALO A SER CALÇAMENTADO, DE PREFERÊNCIA AO LADO PISTA. CASO TENHA-SE QUE OS DISTRIBUÍDAS DENTRO DA PISTA, FAZ-SE EM FITEIRAS LONGITUDINAIS (PARALELAS AO EIXO), INTERROMPIDAS A CADA 2,50M PARA PERMITIR A IMPLANTAÇÃO DAS LINHAS DE REFERÊNCIA PARA O ASSENTAMENTO DOS BLOCOS DE PEDRA.

OS BLOCOS DE PEDRA TOSCA SERÃO ASSENTES SOBRE O COLCHÃO DE AREIA GROSSA, PÓ DE PEDRA OU ARISCO NÃO ARGILOSO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 0,15M EM LINHAS PERPENDICULARES AO EIXO DA PISTA, OBEDECENDO AS COTAS E ABAULAMENTOS DO PROJETO.

EM TANGENTE, O ABAULAMENTO SERÁ FEITO POR DUAS RAMPAS, OPOSTAS A PARTIR DO EIXO, COM DECLIVIDADE VAIANDO ENTRE 3% E 4%, SALVO OUTRA INDICAÇÃO DO PROJETO. NAS CURVAS, A DECLIVIDADE TRANSVERSAL SERÁ A INDICADA PELA SUPERELEVAÇÃO PROJETADA. AS JUNTAS DE CADA FIADA DE PEDRA DEVERÃO SER ALTERNADAS COM RELAÇÃO ÀS DAS DUAS FIADAS VIZINHAS DE TAL MODO QUE CADA JUNTA FIQUE EM FRENTE AO BLOCO DE PEDRA, NO SEU TERÇO MÉDIO.

A COLOCAÇÃO DOS BLOCOS DE PEDRAS DEVERÁ SER FEITA DA SEGUINTE MANEIRA:

AS PEDRAS MESTRAS SERÃO AS PRIMEIRAS PEDRAS ASSENTES ESPAÇADAMENTE, DE CONFORMIDADE COM O GREIDE E ABAULAMENTO TRANSVERSAL DO PROJETO, DESTINADAS A SERVIR DE REFERÊNCIA PARA O ASSENTAMENTO DAS DEMAIS PEDRAS.

INICIALMENTE ASSENTAM-SE CINCO LINHAS DE PEDRAS MESTRAS, PARA ELAS AO FIXO DA RODOVIA, NOS SEGUINTE LOCAIS: EIXO DA PISTA, BORDO ESQUERDO, BORDO DIREITO, MEIO DA FAIXA DE TRÁFEGO ESQUERDA, MEIO DA FAIXA DE TRÁFEGO DIREITA.

EM CADA LINHA AS PEDRAS MESTRAS SÃO ESPAÇADAS DE 2,50M UMA DAS OUTRAS. A DISTÂNCIA ENTRE DOIS ALINHAMENTOS DE PEDRAS MESTRAS NÃO DEVE SER SUPERIOR A 2,50M.

A COTA DE CADA PEDRA MESTRA, ANTES DA COMPRESSÃO, DEVERÁ FICAR 1 CM ACIMA DA COTA DE PROJETO.

MEMORIAL DESCRITIVO	
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA JOANA SIMÃO
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA JOANA SIMÃO
LOCAL:	BAIRRO AÇUDE NOVO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ
DATA : 26/10/2022      BDI : 26,85% FONTE      VERSÃO      HORA      MES      REF. SUB-RA      021.1 COM DE SOBREPOÇÃO      83,85%      17,76%      05/2021	

**080378**

NO ASSENTAMENTO DAS DEMAIS PEDRAS, SEMPRE EM FILEIRAS PERPENDICULARES AO EIXO, DEVE-SE PROCEDER DA SEGUINTE MANEIRA: O OPERÁRIO ESCOLHE A FACE DE ROLAMENTO E, COM O MARTELO, FIXA A PEDRA NO COLCHÃO DE AREIA, COM ESSA FACE PARA CIMA.

APÓS O ASSENTAMENTO DA PRIMEIRA PEDRA, ASSENTA-SE IGUALMENTE A SEGUNDA, ESCOLHENDO-SE CONVENIENTEMENTE A FACE DE ROLAMENTO E A FACE QUE VAI ENCOSTAR SE À PEDRA JÁ ASSENTADA.

AS PEDRAS DEVEM SE TOCAR LIGIRAMENTE FORMANDO-SE AS JUNTAS PER AS IRREGULARIDADES DUAS FACES, NÃO PODENDO ESSAS JUNTAS SEREM ALINHADAS NEM EXCEDER A 1,5CM.

AS DEMAIS PEDRAS SERÃO ASSENTES COM OS MESMOS CUIDADOS. COMO AS PEDRAS SÃO IRREGULARES, A BOA QUALIDADE DO ASSENTAMENTO DEPENDE MUITO DA HABILIDADE DO CALCETEIRO. MESMO COM OS CUIDADOS NECESSÁRIOS, SEMPRE APARECERÃO JUNTAS MAIS ALARGADAS, DEVENDO NESTES CASOS SER PREENCHIDAS (ACLINHADAS) COM PEDRAS MENORES.

IGUALMENTE ÀS PEDRAS MESTRAS, AS DEMAIS PEDRAS ANTES DA COMPRESSÃO FICARÃO 1CM ACIMA DAS COTAS DE PROJETO. APÓS SUA EXECUÇÃO, TODA PAVIMENTAÇÃO SERÁ COBERTA COM UMA CAMADA FINA DE AREIA E SERÁ COMPACTADA MECANICAMENTE COM ROLO LISO OU PLACA VIBRATÓRIA COM PASSADAS CRUZADAS. ANTES DA ENTREGA DA OBRA TODO O EXCESSO DE MATERIAL SERÁ VARRIDO E RETIRADO.

#### COMPACTAÇÃO MECÂNICA

A COMPACTAÇÃO DO PAVIMENTO DEVERÁ SER DA SEGUINTE FORMA: DURANTE A EXECUÇÃO DE UM PEQUENO TRECHO EM PARALELEPÍPEDO, É PROCESSADA UMA COMPRESSÃO PRELIMINAR COM SOQUETE MANUAL (MAÇO) PARA POSSIBILITAR O TRÁFEGO DE CANTEIRO. APÓS A EXECUÇÃO DO PAVIMENTO 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.

MEIO-FIO E= 0,15M, L= 0,35M

O MEIO FIO DEVERÁ SER PRÉ-MOLDADOS EM TAMANHOS DE 0,15M DE ESPESSURA, 0,35M DE LARGURA E 1,00M DE COMPRIMENTO E ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA DE TRAÇO 1:3, CAIÇÃO DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL.

#### ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

PARA SERVIÇOS ESPECÍFICOS, HAVERÁ A NECESSIDADE DE SE REALIZAR ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO, EM PROFUNDIDADE NÃO SUPERIOR A 20CM ONDE SERÃO IMPLANTADOS O GUIA MEIO-FIO E A SARJETA. PARA FINS DESSE SERVIÇO, A PROFUNDIDADE É ENTENDIDA COMO A DISTÂNCIA VERTICAL ENTRE O FUNDO DA ESCAVAÇÃO E O NÍVEL DO TERRENO A PARTIR DO QUAL SE COMEÇOU A ESCAVAR MANUALMENTE. DEVERÁ SER AVALIADA A NECESSIDADE DE ESCORAR OU NÃO A VALA. DEVERÁ SER RESPEITADA A NBR-9061.

SARJETA DE CONCRETO SIMPLES L=0,35M, E=0,1M

AS SARJETAS DEVERÃO SER EM CONCRETO SIMPLES, OBEDECENDO AS MEDIDAS E ASSENTADA NA LATERAL DA RUA, JUNTO A GUIA (MEIO) DA RUA, E EM TODO SEU COMPRIMENTO.

MEMORIAL DESCRITIVO																	
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA JOANA SIMÃO																
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA JOANA SIMÃO																
LOCAL:	BAIRRO AÇUDE NOVO																
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO, CEARÁ																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>DATA:</th> <th>BDI:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>26/10/2022</td> <td>26,85%</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SUB-RA</td> <td>027.1 COM DESORIENTAÇÃO</td> <td>21:55</td> <td>47.263</td> <td>05/2021</td> </tr> </tbody> </table>	DATA:	BDI:	26/10/2022	26,85%			FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SUB-RA	027.1 COM DESORIENTAÇÃO	21:55	47.263	05/2021
DATA:	BDI:																
26/10/2022	26,85%																
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.													
SUB-RA	027.1 COM DESORIENTAÇÃO	21:55	47.263	05/2021													

000370

#### 4. SERVIÇOS DIVERSOS

OS SERVIÇOS SERÃO CONCLUÍDOS COM UMA LIMPEZA DAS ÁREAS UTILIZADAS NA EXECUÇÃO DA OBRA, REMOÇÃO DE ENTULHOS, BEM COMO A REMOÇÃO DE TODAS AS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 061684178-7  
 CREA-CE: 330959

**Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra**  
**Eng. Civil – CREA/CE: 330959 / RNP: 061684178-8**



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20221084052

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à  
CE20220939298

1. Responsável Técnico

SAULO MARJORIE GONÇALVES SILVA BEZERRA  
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0616841787  
Registro: 330959CE

000374

Empresa contratada: SAULO MARJORIE GONÇALVES SILVA BEZERRA - ME

Registro : 0010448888-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

CPF/CNPJ: 07.812.241/0001-84  
Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade:

UF:

CEP:

Contrato: 1702.01/2022-05

Celebrado em: 17/02/2022

Valor: R\$ 594.492,26

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

TRAVESSA LIBERATO MOACIR DE AGUIAR

Nº: SN

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Cedro

UF: CE

CEP: 63400000

Data de início: 17/10/2022

Previsão de término: 16/11/2022

Coordenadas Geográficas: -6.606850, -39.060351

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

CPF/CNPJ: 07.812.241/0001-84

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	317,50	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	317,50	m2
67 - Levantamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	381,00	m2

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

5. Observações

ART DE LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO, PROJETO E ORÇAMENTO REFERENTE A PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA JOANA SIMÃO, BAIRRO AÇUDE NOVO.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

SAULO MARJORIE GONÇALVES SILVA BEZERRA - CPF: 059.104.663-64

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO - CNPJ: 07.812.241/0001-84

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

\* O comprovante de pagamento deverá ser anexado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 28/10/2022 Valor pago: R\$ 88,78 Nosso Número: 8215688001

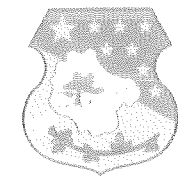
A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.silac.com.br/publico/>, com a chave: d60dD  
Impresso em: 29/10/2022 às 09:54:23 por: , ip: 177.51.33.53

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

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

CREA-CE  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Ceará





### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO RIACHO DA MANGA	DATA :	18/10/2022	BDI :	26,85%
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO RIACHO DA MANGA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

000376

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					1.218,84
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	192,14	1.152,84
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	200,00	0,33	66,00
2		MOVIMENTO DE TERRA					16.861,98
2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	9,60	57,79	554,78
2.2	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	980,00	12,56	12.308,80
2.3	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	980,00	4,08	3.998,40
3		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					18.860,08
		ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA					
3.1	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	32,56	560,16	18.238,81
		CONCRETO					
3.2	C0838	CONCRETO PM/BR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,96	476,11	457,07
3.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,96	171,04	164,20
4		DRENAGEM					11.610,90
4.1	C0104	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm	SEINFRA	M	30,00	387,03	11.610,90
5		SERVIÇOS DIVERSOS					1.380,00
5.1	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	100,00	13,80	1.380,00
		VALOR TOTAL:					49.931,80
		Quarenta e Nove Mil Novecentos e Trinta e Um reais e Oitenta centavos					

  
 Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bézerra  
 Engenheiro CIVIL  
 RNP: 061684178-7  
 CREA-CE: 330959

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO RIACHO DA MANGA	DATA :	18/10/2022	BDI : 26,85%
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO RIACHO DA MANGA	FONTE	VERSÃO	HORA
LOCAL:	DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	Composição	PRÓPRIA	REF.
			83,85%	47,76%
			0,00%	0,00%

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

		QTD
2*3	6,00000000	6,00
		6,00

800377

1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

		QTD
40*5	200,00000000	200,00
		200,00

2.1. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

		QTD
FUNDAÇÃO PAREDE 01	8*0,4*1,5	4,80000000
FUNDAÇÃO PAREDE 02	8*0,4*1,5	4,80000000
		9,60

2.2. C3234 - REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP) (M3)

		QTD
40*5*2	400,00000000	400,00
26*5*2	260,00000000	260,00
32*5*2	320,00000000	320,00
		980,00

2.3. C0710 - CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

		QTD
40*5*2	400,00000000	400,00
26*5*2	260,00000000	260,00
32*5*2	320,00000000	320,00
		980,00

3.1. C3345 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

		QTD
FUNDAÇÃO PAREDE 01	8*0,4*1,5	4,80000000
PAREDE 01	8*0,4*2,2	7,04000000
FUNDAÇÃO PAREDE 02	8*0,4*1,5	4,80000000
PAREDE 02	8*0,4*2,2	7,04000000
FUNDAÇÃO DAS ASAS	1,5*0,4*1,5*4	3,60000000
ASAS	1,5*0,4*2,2*4	5,28000000
		32,56

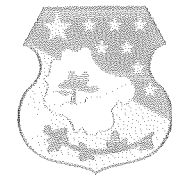
3.2. C0838 - CONCRETO PVIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

		QTD
PISO JUSANTE ESP=4CM	8*1,5*0,04	0,48000000
PISO MONTANTE ESP=4CM	8*1,5*0,04	0,48000000
		0,96

3.3. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

		QTD
PISO JUSANTE ESP=4CM	8*1,5*0,04	0,48000000
PISO MONTANTE ESP=4CM	8*1,5*0,04	0,48000000
		0,96





### MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO RIACHO DA MANGA	DATA : 18/10/2022	BDI : 26,85%			
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO RIACHO DA MANGA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

#### 4.1. C0104 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm (M)

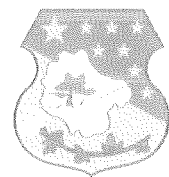
			QTD
	5*6	30,00000000	30,00
			30,00

000378

#### 5.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

			QTD
	40*5*0,5	100,00000000	100,00
			100,00

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
Engenheiro Civil  
RNP: 061684178-7  
CREA-CE: 330959

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO RIACHO DA MANGA	DATA:	18/10/2022	BDI:	26,85%	
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO RIACHO DA MANGA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

R\$ 000379

**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	35,5900	36,3018
I1100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
I1725 PREGO 15X15 (1.14" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
TOTAL Material:					120,3678

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
TOTAL Mão de Obra:					31,1000
VALOR:					151,47

**1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)**

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	75,0454	0,0750
I0758 NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	0,6895	0,0014
I0775 TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	1,3612	0,0027
TOTAL Equipamento:					0,0791

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037 AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	16,7700	0,0671
I2382 NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	24,8600	0,0497
I2445 TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	30,3400	0,0607
TOTAL Mão de Obra:					0,1775
VALOR:					0,26

**1.3. 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	15,5500	45,5615
TOTAL Mão de Obra:					45,5615
VALOR:					45,56

**2.2. C3234 - REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP) (M3)**

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,6827	0,0000
I0698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	159,4976	1,4178
I0609 COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,00182222	53,8329	0,0981
I0722 COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,00262222	166,4413	0,4364
I0625 GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	2,7079	0,0020
I0739 GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	4,0798	0,0150
I0642 MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,5747	0,0000
I0756 MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00444444	218,3516	0,9705

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO RIACHO DA MANGA	DATA:	18/10/2022	BDI:	26,85%
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO RIACHO DA MANGA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

000380

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	27,3511	0,0207
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	97,4393	0,3594
TOTAL Equipamento:						3,3199

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02222222	15,5500	0,3456
TOTAL Mão de Obra:						0,3456

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	SEINFRA	M2	1,00000000	0,3600	0,3600
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,26700000	4,1400	5,2454
C3218	EXPURGO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,20000000	3,1400	0,6280
TOTAL Serviço:						6,2334
VALOR:						9,80

**2.3. C0710 - CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)**

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	129,6624	1,2707
I0708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	167,5999	1,6425
TOTAL Equipamento:						2,9132

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01960000	15,5500	0,3048
TOTAL Mão de Obra:						0,3048
VALOR:						3,22

**3.1. C3345 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)**

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	66,0600	75,9690
TOTAL Material:						75,9690

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	20,7700	103,8500
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	15,5500	108,8500
TOTAL Mão de Obra:						212,7000

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,30000000	509,7400	152,9220
TOTAL Serviço:						152,9220
VALOR:						441,59

**3.2. C0838 - CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)**

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	22,3108	15,9299
TOTAL Equipamento:						15,9299

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO RIACHO DA MANGA	DATA : 18/10/2022	BDI : 26,85%
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO RIACHO DA MANGA	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	Composição	PROPRIA
			HORA    MES    REF. 83,85%   47,76%   05/2021 0,00%    0,00%

000381

ID	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,91970000	67,5000	62,0798
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	254,00000000	0,5600	142,2400
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	73,9000	61,7804
TOTAL Material:						266,1002

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
TOTAL Mão de Obra:						93,3000
VALOR:						375,33

### 3.3. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,7700	41,5400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
TOTAL Mão de Obra:						134,8400
VALOR:						134,84

### 4.1. C0104 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm (M)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	0,13600000	95,3279	12,9646
TOTAL Equipamento:						12,9646

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	67,5000	1,2285
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	7,29000000	0,5600	4,0824
I2183	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN=1000MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,02000000	229,0700	233,6514
TOTAL Material:						238,9623

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,40000000	20,7700	29,0780
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,55000000	15,5500	24,1025
TOTAL Mão de Obra:						53,1805
VALOR:						305,11

### 5.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	15,5500	10,8850
TOTAL Mão de Obra:						10,8850
VALOR:						10,88


  
 Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 061584178-7  
 CREA-CE: 330959

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO RIACHO DA MANGA			DATA:	18/10/2022	BDI:	26,85%
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO RIACHO DA MANGA			FONTE:	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	DISTRITO DE SANTO ANTONIO			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO			Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%
							DATA REF.
							05/2021

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.218,84	100,00 % 1.218,84					100,00 % 1.218,84
2	MOVIMENTO DE TERRA	16.861,98	50,00 % 8.430,99	50,00 % 8.430,99				100,00 % 16.861,98
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	18.860,08	20,00 % 3.772,02	20,00 % 3.772,02	20,00 % 3.772,02	20,00 % 3.772,02	20,00 % 3.772,00	100,00 % 18.860,08
4	DRENAGEM	11.610,90	20,00 % 2.322,18	20,00 % 2.322,18	20,00 % 2.322,18	20,00 % 2.322,18	20,00 % 2.322,18	100,00 % 11.610,90
5	SERVIÇOS DIVERSOS	1.380,00				30,00 % 414,00	70,00 % 966,00	100,00 % 1.380,00
		49.931,80	15.744,03	14.525,19	6.094,20	6.508,20	7.060,18	49.931,80
			15.744,03	30.269,22	36.363,42	42.871,62	49.931,80	

  
 Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bastos  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 061684178-7  
 CREA-CE: 330959

000382

**COMPOSIÇÃO DO BDI**

	OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO RIACHO DA MANGA	DATA : 18/10/2022		BDI : 26,85%		
	DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO RIACHO DA MANGA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

000383

COD	DESCRIÇÃO	%
<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50
<b>TOTAL</b>		<b>5,32</b>

<b>Benefício</b>		
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64
<b>TOTAL</b>		<b>6,96</b>

I	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB	4,50
<b>TOTAL</b>		<b>11,15</b>

**BDI = 26,85%**

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

  
 Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 081684178-7  
 CREA-CE: 330959



**TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS**

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO RIACHO DA MANGA	DATA:	18/10/2022	BDI:	26,85%
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO RIACHO DA MANGA	FONTE:	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					REF. 05/2021

000384

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salario Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>7,91</b>	<b>3,12</b>

Horista = 83,85%  
Mensalista = 47,76%

**A + B + C + D**

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
Engenheiro Civil  
RNP: 061684178-7  
CREA-CE: 1330959

MEMORIAL DESCRITIVO		DATA: 18/10/2022		BDI: 26,85%		
OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE BANHEIRAS NO RIACHO DA MANGA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE BANHEIRAS NO RIACHO DA MANGA	SUB-NA	027.1 COM DESENERGAÇÃO	0005%	47,76%	05/2021
LOCAL:	DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO					

000385

#### PROJETO:

A EXECUÇÃO DAS OBRAS, DEVERÁ OBEDECER INTEGRALMENTE E RIGOROSAMENTE, AOS PROJETOS, ESPECIFICAÇÕES E DETALHES QUE SERÃO FORNECIDOS AO CONSTRUTOR COM TODAS AS CARACTERÍSTICAS NECESSÁRIAS À PERFEITA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

#### ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A EMPREITEIRA SE OBRIGA, A SABER AS RESPONSABILIDADES LEGAIS VIGENTES, PRESTAR TODA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA NECESSÁRIA A FIM DE IMPRIMIR ANDAMENTO CONVENIENTE ÀS OBRAS E SERVIÇOS.

A RESPONSABILIDADE TÉCNICA DE FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS, SERÁ DE PROFISSIONAL PERTENCENTE AO QUADRO DE PESSOAL OU CONTRATO FORMALMENTE E DEVIDAMENTE HABILITADO E REGISTRADO NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA – CREA E PERTENCENTE A EQUIPE DE COORDENAÇÃO DO PROJETO.

#### MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:

TUDO MATERIAL A SER UTILIZADO NA OBRA SERÁ DE PRIMEIRA QUALIDADE. A MÃO-DE-OBRA DEVERÁ SER IDÔNEA. DE MODO A REUNIR UMA EQUIPE HOMOGÊNEA QUE ASSEGUREM O BOM ANDAMENTO DOS SERVIÇOS.

DEVERÃO TER NO CANTEIRO TODO EQUIPAMENTO MECÂNICO E FERRAMENTAL NECESSÁRIOS AO DESEMPENHO DOS SERVIÇOS.

#### 1. SERVICOS PRELIMINARES

A PLACA INDICATIVA, MEDINDO 2,00X3,00M, SERÁ CONFECCIONADA EM CHAPA ZINCADA OU GALVANIZADA, MONTADA SOBRE MOLDURA, COM DIZERES E DESENHOS A SEREM FORNECIDOS PELA FISCALIZAÇÃO, DE ACORDO COM ÓRGÃOS ENVOLVIDOS EM REPASSE DE RECURSOS, SERÁ COLOCADA NO INÍCIO DO SERVIÇO DA OBRA. DURANTE OS PERÍODOS ELEITORAIS NÃO PODERÃO CONTER LOGOMARCAS DE ADMINISTRAÇÕES EM DISPUTA AOS CARGOS ELETIVOS DO REFERIDO PERÍODO.

TODA A VEGETAÇÃO DEVERÁ SER REMOVIDA DO LOCAL DESTINADO A CONSTRUÇÃO. SERÁ EXECUTADO, A LOCAÇÃO PLANIALTIMÉTRICO DA OBRA ATRAVÉS DE UM TOPÓGRAFO - MARCAÇÃO DOS DIFERENTES ALINHAMENTOS, COTAS E PONTOS DE NÍVEL, OBEDECENDO TODO O PROJETO APRESENTADO. A OCORRÊNCIA DE ERRO NA LOCAÇÃO DA OBRA PROJETADA IMPLICARÁ PARA O CONSTRUTOR.

#### 2. MOVIMENTO DE TERRA

A REGULARIZAÇÃO SERÁ REALIZADA COM O AUXÍLIO DE UMA MOTO NIVELADORA, O PROCESSO COMPREENDE EM USAR O MATERIAL ESCAVADO DO LOCAL MAIS ALTO E ESSE MESMO MATERIAL SERVIRÁ PARA O ATERRO NOS LOCAIS MAIS BAIXOS, DEIXANDO ASSIM A BASE PRONTA PARA RECEBER A PAVIMENTAÇÃO.



MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO RIACHO DA MANGA	DATA:	18/10/2022
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO RIACHO DA MANGA	BDI:	26,85%
LOCAL:	DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO	FORTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	HORA	MES
		REF.	
		027.1 COM DE SOBRELAÇÃO	03/05% 47,76% 05/2021
		Composição	PRÓPRIA 0,03% 0,03%

000386

AS CAVAS PARA FUNDAÇÕES SERÃO EXECUTADAS ATÉ QUE ENCONTRE TERRENO DE BOA QUALIDADE, ANTES DE CONCRETADAS OU CHEIAS COM ALVENARIA DE FUNDAÇÃO, DEVERÃO SER ABUNDANTEMENTE MOLHADAS, A FIM DE SEREM DETECTADOS FORMIGUEIROS, RAÍZES, ETC.

OS TRABALHOS DE ATERRO SERÃO EXECUTADOS COM SOLO DO TIPO PIÇARRA BRANCA GRADUADA, EM CAMADAS SUCESSIVAS DE 20 CM ABUNDANTEMENTE MOLHADAS E APLICADAS ATÉ O NÍVEL DEFINITIVO, ONDE ESTÁ PREVISTO.

### 3. FUNDAÇÕES E ESTRUTURA

NAS DIMENSÕES DE PROJETO OU EM SITUAÇÕES SOLICITADAS E DEFINIDAS PELA FISCALIZAÇÃO, EM TODA A EXTENSÃO DE PAREDES.

APÓS AS ESCAVAÇÕES E PARA O INÍCIO DAS FUNDAÇÕES, O FUNDO DAS CAVAS SERÁ LIMPO E MOIADO, ONDE SERÁ EXECUTADA EM ALVENARIA DE PEDRA COM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) NAS DIMENSÕES SOLICITADAS NO PROJETO E DEFINIDAS PELA FISCALIZAÇÃO.

DEVERÃO SER SELECIONADAS PEDRAS DE BOA QUALIDADE, NÃO SE ADMITINDO O USO DE MATERIAL EM ESTADO DE DECOMPOSIÇÃO OU PROVENIENTE DE CAPA DE PEDREIRA.

AS PEDRAS SERÃO COLOCADAS LADO A LADO FORMANDO UMA CAMADA HORIZONTAL: EM SEGUIDA. A SUPERFÍCIE FORMADA SERÁ UMEDECIDA EM TODA SUA EXTENSÃO. SERÁ, ENTÃO, LANÇADA UMA CAMADA DE ARGAMASSA, DE MODO A POSSIBILITAR A ADERÊNCIA COM A CAMADA DE PEDRAS SUBSEQUENTE.

OS ESPAÇOS MAIORES ENTRE AS PEDRAS SERÃO PREENCHIDOS COM PEDRAS MENORES, PERMITINDO UM MELHOR PREENCHIMENTO DOS VAZIOS ENTRE ELAS, AUMENTANDO, ASSIM, A SEGURANÇA DA ESTRUTURA.

SERÁ EXECUTADA CALÇADA DE CONCRETO, FCK 10MPa DE 4CM DE ESPESSURA PARA EVITAR EROÇÃO A MONTANTE E A JUZANTE DOS TUBOS DE CONCRETO.

### 4. DRENAGEM

OS TUBOS DE CONCRETO SERÁ ARMADO COM DIÂMETRO DE 100CM. SERÁ ASSENTADO SOBRE COLHÃO DE AREIA E REJUNTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA.

### 5. SERVIÇOS DIVERSOS

OS SERVIÇOS SERÃO CONCLUÍDOS COM UMA LIMPEZA DAS ÁREAS UTILIZADAS NA EXECUÇÃO DA OBRA, REMOÇÃO DE ENTULHOS, BEM COMO A REMOÇÃO DE TODAS AS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Rezerra  
Engenheiro Civil  
RNP: 061684178-7  
CREA/CE: 330959

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Rezerra  
Eng. Civil – CREA/CE: 330959 / RNP: 061684178-8



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20221083979

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à  
CE20220939298

1. Responsável Técnico

SAULO MARJORIE GONÇALVES SILVA BEZERRA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0616841787

Registro: 330959CE

00038

Empresa contratada: SAULO MARJORIE GONÇALVES SILVA BEZERRA - ME

Registro : 0010448888-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

CPF/CNPJ: 07.812.241/0001-84

Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade:

UF:

CEP:

Contrato: 1702.01/2022-05

Celebrado em: 17/02/2022

Valor: R\$ 594.492,26

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

TRAVESSA LIBERATO MOACIR DE AGUIAR

Nº: SN

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Cedro

UF: CE

CEP: 63400000

Data de Início: 17/10/2022

Previsão de término: 16/11/2022

Coordenadas Geográficas: -6.606919, -39.060407

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

CPF/CNPJ: 07.812.241/0001-84

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.3 - DE TERRA-ENROCAMENTO	32,56	m2
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.3 - DE TERRA-ENROCAMENTO	32,56	m2
67 - Levantamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	200,00	m2

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

5. Observações

ART DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PROJETO E ORÇAMENTO REFERENTE A IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO RIACHO DA MANGA, DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

SAULO MARJORIE GONÇALVES SILVA BEZERRA - CPF: 059.104.663-64

Local

de

data

de

PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO - CNPJ: 07.812.241/0001-84

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

\* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 28/10/2022 Valor pago: R\$ 88,78 Nosso Número: 8215687929

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sllac.com.br/publco/>, com a chave: 28BcW  
Impresso em: 29/10/2022 às 09:53:55 por: ip: 177.51.33.53

www.creace.org.br

faleconosco@creace.org.br

Tel: (85) 3453-5800


Fax: (85) 3453-5804



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO SÍTIO BAIXO DO BENTO	DATA : 18/10/2022	BDI : 26,85%		
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO SÍTIO BAIXO DO BENTO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SÍTIO BAIXO DO BENTO, DISTRITO DE VALE DO SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
				<b>000389</b>	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						1.286,49
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	192,14	1.152,84
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	405,00	0,33	133,65
2	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						7.333,30
2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	4,32	57,79	249,65
2.2	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	425,70	12,56	5.346,79
2.3	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	425,70	4,08	1.736,86
3	<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>						15.426,47
<b>ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA</b>							
3.1	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	26,80	560,16	15.012,29
<b>CONCRETO</b>							
	C0838	CONCRETO PM/BR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,64	476,11	304,71
3.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO	SEINFRA	M3	0,64	171,04	109,47
4	<b>DRENAGEM</b>						4.563,36
4.1	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	SEINFRA	M	24,00	190,14	4.563,36
5	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>						2.794,50
5.1	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	202,50	13,80	2.794,50
<b>VALOR TOTAL:</b>							<b>31.404,12</b>
<b>Trinta e Um Mil Quatrocentos e Quatro reais e Doze centavos</b>							

  
 Saulo Marjorie Gonçalves Silva Gózeria  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 061684178-7  
 CREA-CE: 330959

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO SÍTIO BAIXO DO BENTO	DATA : 18/10/2022		BDI : 26,85%
	DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO SÍTIO BAIXO DO BENTO	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.
	LOCAL:	SÍTIO BAIXO DO BENTO, DISTRITO DE VALE DO SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76% 05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	Composição	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

			QTD
	2*3	6,00000000	6,00
			6,00

000390

1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

			QTD
	81*5	405,00000000	405,00
			405,00

2.1. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

			QTD
FUNDAÇÃO PAREDE 01 x 2,00	2,7*0,4*1*2	2,16000000	2,16
FUNDAÇÃO PARADE 02 x 2,00	2,7*0,4*1*2	2,16000000	2,16
			4,32

2.2. C3234 - REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP) (M3)

			QTD
	(25,80+25,80+25,80)*5 *1,1	425,70000000	425,70
			425,70

2.3. C0710 - CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

			QTD
	(25,80+25,80+25,80)*5 *1,1	425,70000000	425,70
			425,70

3.1. C3345 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

			QTD
FUNDAÇÃO PAREDE 01 x 02 UNIDADES	3,7*0,4*1,2*2	3,55000000	3,55
PAREDE 01 x 02 UNIDADES	3,7*0,4*1,3*2	3,85000000	3,85
FUNDAÇÃO PARADE 02 x 02 UNIDADES	3,7*0,4*1,2*2	3,55000000	3,55
PAREDE 02 x 02 UNIDADES	3,7*0,4*1,3*2	3,85000000	3,85
FUNDAÇÕES DA ASAS x 02 UNIDADES	1,5*0,4*1,2*4*2	5,76000000	5,76
ASAS x 02 UNIDADES	1,5*0,4*1,3*4*2	6,24000000	6,24
			26,80


3.2. C0838 - CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

			QTD
PISO JUSANTE ESP=4CM x 02 UNIDADES	2,7*1,5*0,04*2	0,32000000	0,32
PISO MONTANTE ESP=4CM x 02 UNIDADES	2,7*1,5*0,04*2	0,32000000	0,32
			0,64

3.3. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

			QTD
PISO JUSANTE ESP=4CM x 02 UNIDADES	2,7*1,5*0,04*2	0,32000000	0,32
PISO MONTANTE ESP=4CM x 02 UNIDADES	2,7*1,5*0,04*2	0,32000000	0,32
			0,64

4.1. C0105 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm (M)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO SÍTIO BAIXO DO BENTO	DATA : 18/10/2022		BDI : 26,85%
	DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO SÍTIO BAIXO DO BENTO	FORTE	VERSÃO	HORA MES REF.
	LOCAL:	SÍTIO BAIXO DO BENTO, DISTRITO DE VALE DO SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76% 05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	Composição	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

			QTD
02 UNIDADES	2*6*2	24,00000000	24,00
			24,00

000391

5.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

			QTD
	81*5*0,5	202,50000000	202,50
			202,50

  
 Saulo Maripio Gonçalves Silva Ruzera  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 061684178-7  
 CREA-CE: 330959

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO SÍTIO BAIXO DO BENTO	DATA :	18/10/2022	BDI :	26,85%
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO SÍTIO BAIXO DO BENTO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SÍTIO BAIXO DO BENTO, DISTRITO DE VALE DO SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
000392					

#### 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	35,5900	36,3018
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
TOTAL Material:					120,3678	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
TOTAL Mão de Obra:					31,1000	
VALOR:					151,47	

#### 1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	75,0454	0,0750
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	0,6895	0,0014
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	1,3612	0,0027
TOTAL Equipamento:					0,0791	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	16,7700	0,0671
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	24,8600	0,0497
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	30,3400	0,0607
TOTAL Mão de Obra:					0,1775	
VALOR:					0,26	

#### 1.1. 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	15,5500	45,5615
TOTAL Mão de Obra:					45,5615	
VALOR:					45,56	

#### 2.2. C3234 - REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP) (M3)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,6827	0,0000
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	159,4976	1,4178
I0609	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,00182222	53,8329	0,0981
I0722	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,00262222	166,4413	0,4364
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	2,7079	0,0020
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	4,0798	0,0150
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,5747	0,0000
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00444444	218,3516	0,9705

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO SÍTIO BAIXIO DO BENTO	DATA :	18/10/2022	BDI :	26,85%
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO SÍTIO BAIXIO DO BENTO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SÍTIO BAIXIO DO BENTO, DISTRITO DE VALE DO SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
<b>300393</b>					

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	27,3511	0,0207
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	97,4393	0,3594
TOTAL Equipamento:						3,3199

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02222222	15,5500	0,3456
TOTAL Mão de Obra:						0,3456

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	SEINFRA	M2	1,00000000	0,3600	0,3600
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,26700000	4,1400	5,2454
C3218	EXPURGO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,20000000	3,1400	0,6280
TOTAL Serviço:						6,2334
VALOR:						9,90

2.3. C0710 - CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)						
Equipamento	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	129,6624	1,2707
I0708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	167,5999	1,6425
TOTAL Equipamento:						2,9132
Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01960000	15,5500	0,3048
TOTAL Mão de Obra:						0,3048
VALOR:						3,22

3.1. C3345 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)						
Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	66,0600	75,9690
TOTAL Material:						75,9690
Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	20,7700	103,8500
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	15,5500	108,8500
TOTAL Mão de Obra:						212,7000
Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,30000000	509,7400	152,9220
TOTAL Serviço:						152,9220
VALOR:						441,59

3.2. C083B - CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)						
Equipamento	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	22,3108	15,9299
TOTAL Equipamento:						15,9299
Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO SÍTIO BAIXO DO BENTO	DATA:	18/10/2022	BDI:	26,85%
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO SÍTIO BAIXO DO BENTO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SÍTIO BAIXO DO BENTO, DISTRITO DE VALE DO SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
<b>000394</b>					

ITEM	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,91970000	67,5000	62,0798
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	254,00000000	0,5600	142,2400
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	73,9000	61,7804
TOTAL Material:						266,1002

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
TOTAL Mão de Obra:					93,3000	
VALOR:					375,33	

### 3.3. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,7700	41,5400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
TOTAL Mão de Obra:					134,8400	
VALOR:					134,84	

### 4.1. C0105 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm (M)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	0,02700000	95,3279	2,5739
TOTAL Equipamento:					2,5739	

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00490000	67,5000	0,3308
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,94000000	0,5600	1,0864
I2186	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 600MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,02000000	117,5000	119,8500
TOTAL Material:					121,2672	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,70000000	20,7700	14,5390
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,74000000	15,5500	11,5070
TOTAL Mão de Obra:					26,0460	
VALOR:					149,89	

### 5.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	15,5500	10,8850
TOTAL Mão de Obra:					10,8850	
VALOR:					10,88	

  
 Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bazzera  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 061084178-7  
 CREA-CE: 330959






### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	IMPLANTACAO DE MANILHAS NO SÍTIO BAIXO DO BENTO	DATA :	19/10/2022	BDI :	26,85%
DESCRIÇÃO:	IMPLANTACAO DE MANILHAS NO SÍTIO BAIXO DO BENTO	VERSÃO		HORA	MES
LOCAL:	SÍTIO BAIXO DO BENTO, DISTRITO DE VALE DO SAO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERACAO PROPRIA	83,85%	47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	Compassões		0,00%	0,00%
		DATA REF.			05/2021

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÉS 1	MÉS 2	MÉS 3	MÉS 4	MÉS 5	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.286,49	100,00 % 1.286,49					100,00 % 1.286,49
2	MOVIMENTO DE TERRA	7.333,30	50,00 % 3.666,65	50,00 % 3.666,65				100,00 % 7.333,30
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	15.426,47	20,00 % 3.085,29	20,00 % 3.085,29	20,00 % 3.085,29	20,00 % 3.085,31	20,00 % 3.085,31	100,00 % 15.426,47
4	DRENAGEM	4.563,36	20,00 % 912,67	20,00 % 912,67	20,00 % 912,67	20,00 % 912,67	20,00 % 912,68	100,00 % 4.563,36
5	SERVIÇOS DIVERSOS	2.794,50				30,00 % 838,35	70,00 % 1.956,15	100,00 % 2.794,50
		31.404,12	8.951,10 8.951,10	7.664,61 16.615,71	3.997,96 20.613,67	4.836,31 25.449,98	5.954,14 31.404,12	31.404,12

  
 Saulo Marjorie Gonçalves Silva Estrella  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 06.664.178-7  
 CREA-CE: 330959

000395

COMPOSIÇÃO DO BDI					
OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO SÍTIO BAIXIO DO BENTO	DATA :	18/10/2022	BDI : 26,85%	
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO SÍTIO BAIXIO DO BENTO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SÍTIO BAIXIO DO BENTO, DISTRITO DE VALE DO SÃO MIGUEL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					REF. 05/2021

000396

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50
	<b>TOTAL</b>	<b>5,32</b>

<b>Benefício</b>		
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64
	<b>TOTAL</b>	<b>6,96</b>

I	Impostos	%
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB	4,50
	<b>TOTAL</b>	<b>11,15</b>

BDI = 26,85%

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

  
 Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 961684178-7  
 CREA-CE: 330959

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO SÍTIO BAIXO DO BENTO	DATA:	18/10/2022	BDI:	26,85%
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO SÍTIO BAIXO DO BENTO	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
LOCAL:	SÍTIO BAIXO DO BENTO, DISTRITO DE VALE DO SÃO MIGUEL	SERIE-RA:	027.1 COM DESENHO	8185%	47,46%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	Composição:	PRÓPRIA	8.69%	8.69%
					05/2024

000398

#### PROJETO:

A EXECUÇÃO DAS OBRAS, DEVERÁ OBEDECER INTEGRALMENTE E RIGOROSAMENTE, AOS PROJETOS, ESPECIFICAÇÕES E DETALHES QUE SERÃO FORNECIDOS AO CONSTRUTOR COM TODAS AS CARACTERÍSTICAS NECESSÁRIAS À PERFEITA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

#### ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A EMPREITEIRA SE OBRIGA, A SABER AS RESPONSABILIDADES LEGAIS VIGENTES, PRESTAR TODA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA NECESSÁRIA A FIM DE IMPRIMIR ANDAMENTO CONVENIENTE ÀS OBRAS E SERVIÇOS.

A RESPONSABILIDADE TÉCNICA DE FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS, SERÁ DE PROFISSIONAL PERTENCENTE AO QUADRO DE PESSOAL OU CONTRATO FORMALMENTE E DEVIDAMENTE HABILITADO E REGISTRADO NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA - CRFA E PERTENCENTE A EQUIPE DE COORDENAÇÃO DO PROJETO.

#### MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:

TUDO MATERIAL A SER UTILIZADO NA OBRA SERÁ DE PRIMEIRA QUALIDADE. A MÃO-DE-OBRA DEVERÁ SER IDÔNEA. DE MODO A REUNIR UMA EQUIPE HOMOGÊNEA QUE ASSEGUREM O BOM ANDAMENTO DOS SERVIÇOS.

DEVERÃO TER NO CANTEIRO TODO EQUIPAMENTO MECÂNICO E FERRAMENTAL NECESSÁRIOS AO DESEMPENHO DOS SERVIÇOS.

#### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

A PLACA INDICATIVA, MEDINDO 2,00X3,00M, SERÁ CONFECCIONADA EM CHAPA ZINCADA OU GALVANIZADA, MONTADA SOBRE MOLDURA, COM DIZERES E DESENHOS A SEREM FORNECIDOS PELA FISCALIZAÇÃO, DE ACORDO COM ÓRGÃOS ENVOLVIDOS EM REPASSE DE RECURSOS, SERÁ COLOCADA NO INÍCIO DO SERVIÇO DA OBRA. DURANTE OS PERÍODOS ELEITORAIS NÃO PODERÃO CONTER LOGOMARCAS DE ADMINISTRAÇÕES EM DISPUTA AOS CARGOS ELETIVOS DO REFERIDO PERÍODO.

TODA A VEGETAÇÃO DEVERÁ SER REMOVIDA DO LOCAL DESTINADO A CONSTRUÇÃO. SERÁ EXECUTADO, A LOCAÇÃO PLANIALTIMÉTRICO DA OBRA ATRAVÉS DE UM TOPÓGRAFO - MARCAÇÃO DOS DIFERENTES ALINHAMENTOS, COTAS E PONTOS DE NÍVEL, OBEDECENDO TODO O PROJETO APRESENTADO. A OCORRÊNCIA DE ERRO NA LOCAÇÃO DA OBRA PROJETADA IMPLICARÁ PARA O CONSTRUTOR.

#### 2. MOVIMENTO DE TERRA

A REGULARIZAÇÃO SERÁ REALIZADA COM O AUXÍLIO DE UMA MOTO NIVELADORA, O PROCESSO COMPREENDE EM USAR O MATERIAL ESCAVADO DO LOCAL MAIS ALTO E ESSE MESMO MATERIAL SERVIRÁ PARA O ATERRO NOS LOCAIS MAIS BAIXOS, DEIXANDO ASSIM A BASE PRONTA PARA RECEBER A PAVIMENTAÇÃO.

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO SÍTIO BAIXO DO BENTO	DATA:	18/10/2022	BDI:	26,85%
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO SÍTIO BAIXO DO BENTO	FONTE:	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SÍTIO BAIXO DO BENTO, DISTRITO DE VALE DO SÃO MIGUEL	SUPERA	021.1 COM DE SOBRELAÇÃO	818%5	47,26%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO	Composição	PRÓPRIA	0,09%	0,00%

000399

AS CAVAS PARA FUNDAÇÕES SERÃO EXECUTADAS ATÉ QUE ENCONTRE TERRENO DE BOA QUALIDADE, ANTES DE CONCRETADAS OU CHEIAS COM ALVENARIA DE FUNDAÇÃO, DEVERÃO SER ABUNDANTEMENTE MOLHADAS, A FIM DE SEREM DETECTADOS FORMIGUEIROS, RAÍZES, ETC.

OS TRABALHOS DE ATERRO SERÃO EXECUTADOS COM SOLO DO TIPO PIÇARRA BRANCA GRADUADA, EM CAMADAS SUCESSIVAS DE 20 CM ABUNDANTEMENTE MOLHADAS E APLICADAS ATÉ O NÍVEL DEFINITIVO, ONDE ESTÁ PREVISTO.

### 3. FUNDAÇÕES E ESTRUTURA

NAS DIMENSÕES DE PROJETO OU EM SITUAÇÕES SOLICITADAS E DEFINIDAS PELA FISCALIZAÇÃO, EM TODA A EXTENSÃO DE PAREDES.

APÓS AS ESCAVAÇÕES E PARA O INÍCIO DAS FUNDAÇÕES, O FUNDO DAS CAVAS SERÁ LIMPO E MOLHADO, ONDE SERÁ EXECUTADA EM ALVENARIA DE PEDRA COM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) NAS DIMENSÕES SOLICITADAS NO PROJETO E DEFINIDAS PELA FISCALIZAÇÃO.

DEVERÃO SER SELECIONADAS PEDRAS DE BOA QUALIDADE, NÃO SE ADMITINDO O USO DE MATERIAL EM ESTADO DE DECOMPOSIÇÃO OU PROVENIENTE DE CAPA DE PEDREIRA.

AS PEDRAS SERÃO COLOCADAS LADO A LADO FORMANDO UMA CAMADA HORIZONTAL: EM SEGUIDA, A SUPERFÍCIE FORMADA SERÁ UMEDECIDA EM TODA SUA EXTENSÃO. SERÁ, ENTÃO, LANÇADA UMA CAMADA DE ARGAMASSA, DE MODO A POSSIBILITAR A ADERÊNCIA COM A CAMADA DE PEDRAS SUBSEQUENTE.

OS ESPAÇOS MAIORES ENTRE AS PEDRAS SERÃO PREENCHIDOS COM PEDRAS MENORES, PERMITINDO UM MELHOR PREENCHIMENTO DOS VAZIOS ENTRE ELAS, AUMENTANDO, ASSIM, A SEGURANÇA DA ESTRUTURA.

SERÁ EXECUTADA CALÇADA DE CONCRETO, FCK 10MPa DE 4CM DE ESPESSURA PARA EVITAR EROSIÃO A MONTANTE E A JUZANTE DOS TUBOS DE CONCRETO.

### 4. DRENAGEM

OS TUBOS DE CONCRETO SERÁ ARMADO COM DIÂMETRO DE 60CM. SERÁ ASSENTADO SOBRE COLHÃO DE AREIA E REJUNTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA.

### 5. SERVIÇOS DIVERSOS

OS SERVIÇOS SERÃO CONCLUÍDOS COM UMA LIMPEZA DAS ÁREAS UTILIZADAS NA EXECUÇÃO DA OBRA, REMOÇÃO DE ENTULHOS, BEM COMO A REMOÇÃO DE TODAS AS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
Engenheiro Civil  
RNP: 061684178-7  
CREA/CE: 330959

Saulo Marjorie Gonçalves Silva Bezerra  
Eng. Civil – CREA/CE: 330959 / RNP: 061684178-8



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20221083969

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à  
CE20220939298

1. Responsável Técnico

SAULO MARJORIE GONÇALVES SILVA BEZERRA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0616841787

Registro: 330959CE

000409

Empresa contratada: SAULO MARJORIE GONÇALVES SILVA BEZERRA - ME

Registro : 0010448888-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

CPF/CNPJ: 07.812.241/0001-84

Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade:

UF:

CEP:

Contrato: 1702.01/2022-05

Celebrado em: 17/02/2022

Valor: R\$ 594.492,26

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

TRAVESSA LIBERATO MOACIR DE AGUIAR

Nº: SN

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Cedro

UF: CE

CEP: 63400000

Data de Início: 17/10/2022

Previsão de término: 16/11/2022

Coordenadas Geográficas: -6.606908, -39.060410

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

CPF/CNPJ: 07.812.241/0001-84

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.3 - DE TERRA-ENROCAMENTO	13,40	m2
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.3 - DE TERRA-ENROCAMENTO	13,40	m2
67 - Levantamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	405,00	m2

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

5. Observações

ART DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PROJETO E ORÇAMENTO REFERENTE A IMPLANTAÇÃO DE MANILHAS NO SÍTIO BAIXO DO BENTO, DISTRITO DE VALE DO SÃO MIGUEL.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

SAULO MARJORIE GONÇALVES SILVA BEZERRA - CPF: 059.104.663-64

Local

de

data

de

PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO - CNPJ: 07.812.241/0001-84

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

\* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 28/10/2022

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8215687920

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 251bW  
Impresso em: 29/10/2022 às 09:52:56 por: , ip: 177.51.33.53

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

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

