



A handwritten signature in blue ink, located on the right side of the page, below the second photograph. The signature is stylized and appears to be a personal name.





OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

LOCAL: DIVERSAS RUAS - BOA VIAGEM - CEARÁ

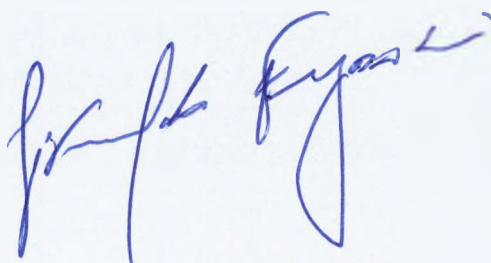
DATA: 15/12/2107

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88.66%(HORA)

SEINFRA 24.1 (DESONERADAS)

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 024 e 024.1 (DESONERADA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 024.1	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	46,45	17,71
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,87	0,00
B2	FERIADOS	3,72	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,91	0,69
B4	13º SALÁRIO	10,92	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,65	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,42	7,96
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	15,43	11,78
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,35	4,85
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15	0,11
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,56	2,72
C4	DÉPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	4,84	3,69
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,53	0,41
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	9,98	3,39
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	9,00	2,98
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,98	0,41
TOTAL (A+B+C+D)		88,66	49,68





Sivanildo Fragozo Vieira
 Engenheiro Civil
 Nº 150142329-1
 (20157-40)

Este documento apresenta:

[1] A composição do BDI	Assinado pelo RT pelo Orçamento
[2] A declaração informativa referente ao ISS utilizado no cálculo do BDI	Assinado pelo Gestor Municipal
[3] A declaração referente ao Regime de Execução.	
[4] A declaração de qual é o orçamento mais adequado para a Adm. Pública.	

ESCOLHA Construção de Rodovias e Ferrovias



1 Cálculo do BDI

Fórmula utilizada no cálculo do BDI:

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

PARCELAS DO BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
AC	Administração central	3,80%
S + G	Seguro e garantia	0,32%
R	Risco	0,50%
DF	Despesas financeiras	1,02%
L	Lucro	3,99%
I	Impostos	6,15%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	2,50%

BDI SEM DESONERAÇÃO	17,11%
<i>Este BDI está adequado.</i>	

O Orçamento é Desonerado?	SIM
<i>Com a CPRB 4.5% o BDI ADOTADO é:</i>	23,00%

Sivanildo Fragozo Vieira
Resp. Tec. Orçamento
RNP Sivanildo Fragozo Vieira
Engenheiro Civil
RNE-060142329-1
Emp. nº 12957-D

2 Declarações de responsabilidade do gestor municipal

2.1 Declaração informativa referente ao ISS

A alíquota de ISS prevista no Código Tributário Municipal, para o tipo de intervenção em tela é de: 5,00%

A base de cálculo sobre a qual incide a referida alíquota equivale ao seguinte percentual do valor da obra (excluindo-se os valores equivalentes aos materiais não produzidos em canteiro): 50,00%

2.2 Declaração referente ao Tipo de Orçamento

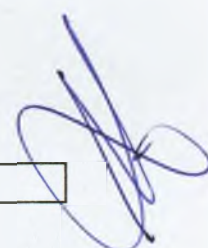
O Orçamento Desonerado é mais adequado para a Administração Pública que o Não Desonerado.

2.3 Declaração referente ao Regime de Execução

O regime de execução da obra em tela será: EPG - EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

Ratificamos o BDI adotado.

Gestor Municipal
Prefeitura Municipal de



**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
 E RECURSOS HÍDRICOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
 LOCAL: DIVERSAS RUAS - BOA VIAGEM - CEARÁ
 DATA: 15/12/2107

363
 COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
 BOA VIAGEM
 ASSINATURA

RESUMO		
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAL
1	RUA TEÓFILO AMARO	67.414,18
2	RUA MARIA EVIZA DE CARVALHO	92.846,55
3	RUA MAXIMIANO AMARO MESQUITA	18.993,89
4	RUA FRANCISCO GONÇALVES DA SILVA	24.609,91
5	RUA NATANAEL ALVES DA SILVA	22.708,82
6	RUA ANTÔNIO DE ASSIS UCHOA	100.536,48
7	RUA ARISTIDES ALVES CAVALCANTE	100.554,31
8	RUA JOSÉ JOFRE DA SILVA	66.352,75
9	RUA FRANCISCO DE QUEIROZ SAMPAIO	100.943,12
TOTAL GERAL		594.960,00

OBS.1: BDI 23,00%

OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024.1 E SINAPI - SETEMBRO/2017

Sivanildo Fraga de Almeida
 Sivanildo Fraga de Almeida
 Engenheiro Civil
 RNP-060142329-1
 Cart. Prof. 12957-D

[Handwritten signature]

RUA ANTÔNIO DE ASSIS UCHOA - BAIRRO TIBIQUARI - BOA VIAGEM/CE



QUADRO CUBAÇÃO

ESTACAS.		ÁREAS		SOMA DAS ÁREAS		D / 2	VOLUMES		
INT.	INTERM.	ATERRO	CORTE	ATERRO	CORTE		ATERRO	CORTE	
0		1,47							
1			2,45	1,47	2,45	10,00	14,70	24,50	
2		2,10		2,10	2,45	10,00	21,00	24,50	
3		1,54		3,64	-	10,00	36,40	-	
4			0,77	1,54	0,77	10,00	15,40	7,70	
5			1,40	-	2,17	10,00	-	21,70	
6			2,45	-	3,85	10,00	-	38,50	
7			2,17	-	4,62	10,00	-	46,20	
8			2,66	-	4,83	10,00	-	48,30	
9			1,05	-	3,71	10,00	-	37,10	
10			1,75	-	2,80	10,00	-	28,00	
10	6,68		2,10	-	3,85	3,34	-	12,86	
SOMA TOTAL								87,49	289,36

Sivanildo Fragozo Vieira
 Sivanildo Fragozo Vieira
 Engenheiro Civil
 RNP-060142329-1
 Cart. Prof 12957-D

[Handwritten signature]

RUA ARISTIDES ALVES CAVALCANTE - BAIRRO PADRE PAULO - BOA VIAGEM/CE



QUADRO CUBAÇÃO

ESTACAS.		ÁREAS		SOMA DAS ÁREAS		D / 2	VOLUMES		
INT.	INTERM.	ATERRO	CORTE	ATERRO	CORTE		ATERRO	CORTE	
0			2,70						
1			2,82	-	5,52	10,00	-	55,20	
2			3,06	-	5,88	10,00	-	58,80	
3			2,94	-	6,00	10,00	-	60,00	
4			3,12	-	6,06	10,00	-	60,60	
5			2,88	-	6,00	10,00	-	60,00	
6			2,70	-	5,58	10,00	-	55,80	
7			1,92	-	4,62	10,00	-	46,20	
8			1,80	-	3,72	10,00	-	37,20	
9			2,10	-	3,90	10,00	-	39,00	
10			1,92	-	4,02	10,00	-	40,20	
11			2,45	-	4,37	10,00	-	43,70	
11	12,50		2,50	-	4,95	6,25	-	30,94	
SOMA TOTAL								-	587,64

Sivanildo Eragosa Vieira
 Sivanildo Eragosa Vieira
 Engenheiro Civil
 RNP-060142329-1
 Cat. Prof. 12957-D

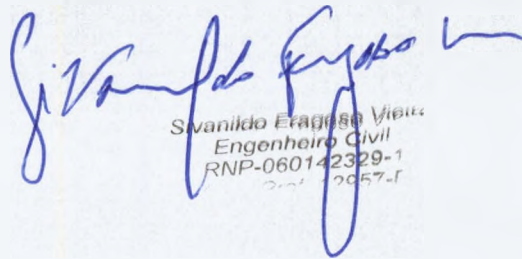
[Handwritten signature]

RUA FRANCISCO DE QUEIROZ SAMPAIO - BAIRRO PONTE NOVA - BOA VIAGEM/CE



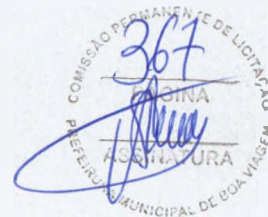
QUADRO CUBAÇÃO

ESTACAS.		ÁREAS		SOMA DAS ÁREAS		D / 2	VOLUMES		
INT.	INTERM.	ATERRO	CORTE	ATERRO	CORTE		ATERRO	CORTE	
0			2,10						
1			1,92	-	4,02	10,00	-	40,20	
2			2,22	-	4,14	10,00	-	41,40	
3			1,98	-	4,20	10,00	-	42,00	
4		1,86		1,86	1,98	10,00	18,60	19,80	
5		1,26		3,12	-	10,00	31,20	-	
6			2,46	1,26	2,46	10,00	12,60	24,60	
7			2,28	-	4,74	10,00	-	47,40	
8			1,68	-	3,96	10,00	-	39,60	
9			2,16	-	3,84	10,00	-	38,40	
10			1,86	-	4,02	10,00	-	40,20	
10	11,31	1,50		1,50	1,86	5,66	8,48	10,52	
SOMA TOTAL								70,87	344,12


 Sivanildo Eragosa Vianna
 Engenheiro Civil
 RNP-060142329-1
 2011-2057-F



RUA FRANCISCO GONÇALVES DA SILVA - BAIRRO VILA AZUL - BOA VIAGEM/CE



QUADRO CUBAÇÃO

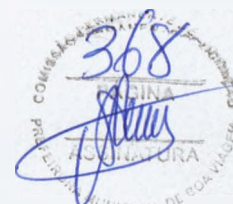
ESTACAS.		ÁREAS		SOMA DAS ÁREAS		D / 2	VOLUMES		
INT.	INTERM.	ATERRO	CORTE	ATERRO	CORTE		ATERRO	CORTE	
0			1,86						
1			1,92	-	3,78	10,00	-	37,80	
2			1,74	-	3,66	10,00	-	36,60	
2	14,94		1,32	-	3,06	7,47	-	22,86	
SOMA TOTAL								0,00	97,26

Sivanildo Fragoso Vieira

Sivanildo Fragoso Vieira
 Engenheiro Civil
 RNP-060142329-1
 Prof. 12957-D

[Handwritten signature]

RUA FRANCISCO WILSON MACHADO - BAIRRO TIBIQUARI - BOA VIAGEM/CE



QUADRO CUBAÇÃO

ESTACAS.		ÁREAS		SOMA DAS ÁREAS		D / 2	VOLUMES		
INT.	INTERM.	ATERRO	CORTE	ATERRO	CORTE		ATERRO	CORTE	
0			2,10						
1			2,34	-	4,44	10,00	-	44,40	
2			1,86	-	4,20	10,00	-	42,00	
3			2,46	-	4,32	10,00	-	43,20	
4			1,80	-	4,26	10,00	-	42,60	
5			2,22	-	4,02	10,00	-	40,20	
SOMA TOTAL								0,00	212,40

Sivanildo Frago
 Sivanildo Frago da Vieira
 Engenheiro Civil
 RNP-060142329-1
 Cart. Prof. 100577

RUA JOSÉ JOFRE DA SILVA - BAIRRO TIBIQUARI - BOA VIAGEM/CE



QUADRO CUBAÇÃO

ESTACAS.		ÁREAS		SOMA DAS ÁREAS		D / 2	VOLUMES		
INT.	INTERM.	ATERRO	CORTE	ATERRO	CORTE		ATERRO	CORTE	
0			1,80						
1			1,50	-	3,30	10,00	-	33,00	
2			2,10	-	3,60	10,00	-	36,00	
3			2,22	-	4,32	10,00	-	43,20	
4		3,12		3,12	2,22	10,00	31,20	22,20	
5			1,86	3,12	1,86	10,00	31,20	18,60	
6			0,00	-	1,86	10,00	-	18,60	
7			1,80	-	1,80	10,00	-	18,00	
7	12,56		1,98	-	3,78	6,28	-	23,74	
SOMA TOTAL								62,39	213,34

Sivanildo Fragozo Vieira
 Sivanildo Fragozo Vieira
 Engenheiro Civil
 RNP-060142329-
 Cart. Prof. 12957-2

RUA MARIA EVIZA DE CARVALHO - BAIRRO VILA AZUL - BOA VIAGEM/CE



QUADRO CUBAÇÃO

ESTACAS.		ÁREAS		SOMA DAS ÁREAS		D / 2	VOLUMES		
INT.	INTERM.	ATERRO	CORTE	ATERRO	CORTE		ATERRO	CORTE	
0			2,40						
1			1,86	-	4,26	10,00	-	42,60	
2			1,98	-	3,84	10,00	-	38,40	
3		1,86		1,86	1,98	10,00	18,60	19,80	
4		2,56		4,42	-	10,00	44,20	-	
5			2,34	2,56	2,34	10,00	25,60	23,40	
6			1,92	-	4,26	10,00	-	42,60	
7			2,28	-	4,20	10,00	-	42,00	
8		2,75		2,75	2,28	10,00	27,50	22,80	
9		1,96		4,71	-	10,00	47,10	-	
10		2,16		4,12	-	10,00	41,20	-	
10	14,61			2,16	-	7,31	15,78	-	
11		2,76		2,76	-	2,70	7,44	-	
12		3,12		5,88	-	10,00	58,80	-	
12	18,85		1,38	3,12	1,38	9,43	29,41	13,01	
SOMA TOTAL								315,61	244,61

Sivanildo Fragoso
 Sivanildo Fragoso Vieira
 Engenheiro Civil
 RNP-060142329-1
 Cart. Prof. 10057-1

[Handwritten signature]

RUA MAXIMIANO AMARO MESQUITA - BAIRRO VILA AZUL - BOA VIAGEM/CE



QUADRO CUBAÇÃO

ESTACAS.		ÁREAS		SOMA DAS ÁREAS		D / 2	VOLUMES		
INT.	INTERM.	ATERRO	CORTE	ATERRO	CORTE		ATERRO	CORTE	
0			1,74						
1			1,26	-	3,00	10,00	-	30,00	
2			1,81	-	3,07	10,00	-	30,70	
2	3,52		0,66	-	2,47	1,76	-	4,35	
SOMA TOTAL								0,00	65,05

Sivanildo Fragoso Vieira
 Sivanildo Fragoso Vieira
 Engenheiro Civil
 C. 060142329-1
 0057-D

[Handwritten signature]

RUA NATANAEL ALVES DA SILVA - BAIRRO VILA AZUL - BOA VIAGEM/CE



QUADRO CUBAÇÃO

ESTACAS.		ÁREAS		SOMA DAS ÁREAS		D / 2	VOLUMES		
INT.	INTERM.	ATERRO	CORTE	ATERRO	CORTE		ATERRO	CORTE	
0			2,88						
1			1,50	-	4,38	10,00	-	43,80	
2		2,22		2,22	1,50	10,00	22,20	15,00	
2	8,77		1,98	2,22	1,98	4,39	9,73	8,68	
SOMA TOTAL								31,93	67,48

[Handwritten Signature]
 Sivanildo Engoso Vieira
 Engenheiro Civil
 RNP-060112120

[Handwritten Signature]

RUA TEÓFILO AMARO - BAIRRO VILA AZUL - BOA VIAGEM/CE



QUADRO CUBAÇÃO

ESTACAS.		ÁREAS		SOMA DAS ÁREAS		D / 2	VOLUMES		
INT.	INTERM.	ATERRO	CORTE	ATERRO	CORTE		ATERRO	CORTE	
0		1,82							
1			1,20	1,82	1,20	10,00	18,20	12,00	
2			1,32	-	2,52	10,00	-	25,20	
3			1,08	-	2,40	10,00	-	24,00	
4			1,26	-	2,34	10,00	-	23,40	
5			1,80	-	3,06	10,00	-	30,60	
6			1,68	-	3,48	10,00	-	34,80	
6	2,45	0,62		0,62	1,68	1,23	0,76	2,06	
SOMA TOTAL								18,95	152,06

Sivanildo Aragosa Vieira
 Sivanildo Aragosa Vieira
 Engenheiro Civil
 RNP-060142329-1
 Cart. Prof. 12957-D

[Handwritten signature]

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
LOCAL: DIVERSAS RUAS - BOA VIAGEM - CEARÁ
DATA: 15/12/2017

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VR UN. S/ BDI	VR UN. C/ BDI	TOTAL
1 SERVIÇOS PRELIMINARES								43.569,39
1.1	SINAPI	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6.00	241,19	296,67	1.447,14
1.2	SINAPI	78472	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	7.756,52	0,33	0,41	2.559,65
1.3	SINAPI	73822/2	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL UTILIZANDO MOTONIVELADORA	M2	7.756,52	0,46	0,57	3.568,00
1.4	SINAPI	COMP1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	HxMÉS	15,00	2.399,64	2.951,63	35.994,60
2 MOVIMENTO DE TERRA								17.416,30
2.1	SINAPI	89910	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORT M3 E, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 35 KM/H. AF_12/2013	M3	1.615,67	8,92	10,97	14.411,76
2.2	SINAPI	74151/001	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	516,24	2,78	3,42	1.435,16
2.3	SINAPI	74153/001	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A, CATEGORIA	M2	516,24	0,20	0,25	103,25
2.4	SINAPI	41721	COMPACTAÇÃO MECANICA A 95% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3	516,24	2,84	3,49	1.466,13
3 PAVIMENTAÇÃO								322.534,74
3.1	SEINFRA	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	6.957,57	39,47	48,55	274.615,17
3.2	SEINFRA	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	2.663,16	14,44	17,76	38.456,03
3.3	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (SARJETA)	M3	39,95	236,90	291,39	9.463,54
4 PISOS (CALÇADAS)								78.717,88
4.1	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	124,93	74,80	92,01	9.345,00
4.2	SINAPI	73844/002	MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE TIJOLOS	M3	62,47	397,76	489,26	24.846,71
4.3	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	99,95	430,40	529,40	43.017,00
4.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	23,20	65,05	80,01	1.509,16
5 SINALIZAÇÃO								5.712,04
5.1	SINAPI	73916/002	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UND	19,00	58,56	72,03	1.126,4
5.2	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	7,68	598,88	736,64	1.399,10
6 LIMPEZA								15.745,73
6.1	SINAPI	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	7.756,52	2,03	2,50	15.745,73
						TOTAL SIMPLES		483.696,07
						BDI =	23,00%	111.263,93
						TOTAL GERAL		594.960,00

OBS 1: BDI 23,00%

OBS 2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024 1 E SINAPI - SETEMBRO/2017

Sivanildo Fragoso Vieira
Sivanildo Fragoso Vieira
Engenheiro Civil
RNP-060142309-1
Cart Prof 12957-D



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
LOCAL: RUA TEÓFILO AMARO - BAIRRO VILA AZUL - BOA VIAGEM - CEARÁ
DATA: 15/12/2107

ORÇAMENTO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VR UN. S/ BDI	VR UN. C/ BDI	TOTAL
1 SERVIÇOS PRELIMINARES								6.826,83
1.1	SINAPI	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6.00	241,19	296,67	1.447,14
1.2	SINAPI	78472	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	734,70	0,33	0,41	242,45
1.3	SINAPI	73822/2	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA	M2	734,70	0,46	0,57	337,96
1.4	SINAPI	COMP1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	HxMÊS	2,00	2.399,64	2.951,63	4.799,28
2 MOVIMENTO DE TERRA								1.297,61
2.1	SINAPI	89910	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORT M3 E, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 35 KM/H. AF_12/2013	M3	133,11	8,92	10,97	1.187,33
2.2	SINAPI	74151/001	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	18,95	2,78	3,42	52,68
2.3	SINAPI	74153/001	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA	M2	18,95	0,20	0,25	3,79
2.4	SINAPI	41721	COMPACTACAO MECANICA A 95% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA	M3	18,95	2,84	3,49	53,82
3 PAVIMENTAÇÃO								30.505,36
3.1	SEINFRA	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	661,23	39,47	48,55	26.098,75
3.2	SEINFRA	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	244,90	14,44	17,76	3.536,36
3.3	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (SARJETA)	M3	3,67	236,90	291,39	870,25
4 PISOS (CALÇADAS)								14.185,35
4.1	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	22,45	74,80	92,01	1.679,14
4.2	SINAPI	73844/002	MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE TIJOLOS	M3	11,22	397,76	489,26	4.464,54
4.3	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	17,96	430,40	529,40	7.729,43
4.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	4,80	65,05	80,01	312,24
5 SINALIZAÇÃO								500,40
5.1	SINAPI	73916/002	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UND	2,00	58,56	72,03	117,12
5.2	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	0,64	598,88	736,64	383,28
6 LIMPEZA								1.491,44
6.1	SINAPI	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	734,70	2,03	2,50	1.491,44
						TOTAL SIMPLES		54.807,00
						BDI =	23,00%	12.607,18
						TOTAL GERAL		67.414,18

OBS 1: BDI 23,00%

OBS 2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024 1 E SINAPI - SETEMBRO/2017

Sivanildo Frango Vieira
Sivanildo Frango Vieira
Engenheiro Civil
RNP-06042329-1
Prof. 12957-D

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
LOCAL: RUA TEÓFILO AMARO - BAIRRO VILA AZUL - BOA VIAGEM - CEARÁ
DATA: 15/12/2107

Memorial de Cálculo e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área	OBS
2,00	x	3,00	x	1,00	=	6,00 m ²	
					Total	= 6,00 m ²	

SERVICIOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m ²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)
0,00	+	0,00	a	6,00	+	2,45	=	122,45	x	6,00	=	734,70 m ²	->	6,00	6,00 m
								Total	=	122,45	Total	=	734,70 m ²		

LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m ²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)
0,00	+	0,00	a	6,00	+	2,45	=	122,45	x	6,00	=	734,70 m ²	->	6,00	6,00 m
								Total	=	122,45	Total	=	734,70 m ²		

MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORT M3 E, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP). FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 35 KM/H. AF_12/2013

Ver quadro de cubação	Total	=	152,06	-	18,95
	Total	=	133,11	m ³	

ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.

Ver quadro de cubação	Total	=	18,95
	Total	=	18,95 m ³

ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA

Ver quadro de cubação	Total	=	18,95 m ³
-----------------------	-------	---	----------------------

COMPACTACAO MECANICA A 95% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA

Ver quadro de cubação	Total	=	18,95 m ³
-----------------------	-------	---	----------------------

PAVIMENTAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m ²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)
0,00	+	0,00	a	6,00	+	2,45	=	122,45	x	5,40	=	661,23 m ²	->	5,40	5,40 m
								Total	=	122,45	Total	=	661,23 m ²		

MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

Extensão	x	Quant.	=	Total	OBS
122,45	x	2,00	=	244,90 m	
				Total	= 244,90 m

CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (SARJETA)

Extensão	x	Largura	x	Espessura	=	Volume	Observações
244,90	x	0,30	x	0,05	x	3,67 m ³	

PISOS (CALÇADAS)

ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016

Comprimento	x	Altura	x	Largura	=	Volume	OBS
187,07	x	0,12	x	1,00	=	22,45 m ³	(L=3,92+34,45+4,67+23,06+35,2+6,27+14,23)
						Total	= 22,45 m ³

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
 LOCAL: RUA TEÓFILO AMARO - BAIRRO VILA AZUL - BOA VIAGEM - CEARÁ
 DATA: 15/12/2107

Memorial de Cálculo e Quantitativos

MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE TIJOLOS

Comprimento	x	Altura	x	Largura	=	Volume	OBS
187,07	x	0,30	x	0,20	=	11,22 m ³	
						Total = 11,22 m³	

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016

Comprimento	x	Altura	x	Largura	=	Volume	OBS
187,07	x	0,08	x	1,20	=	17,96 m ³	
						Total = 17,96 m³	

PISO PODOIÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Comprimento	x	Largura	x	Quant.	=	Área	OBS
4,00	x	0,20	x	6,00	=	4,80 m ²	
						Total = 4,80 m²	

SINALIZAÇÃO

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

Altura	x	Largura	=	Quant.	Observações
0,25	x	0,45	=	2,00	

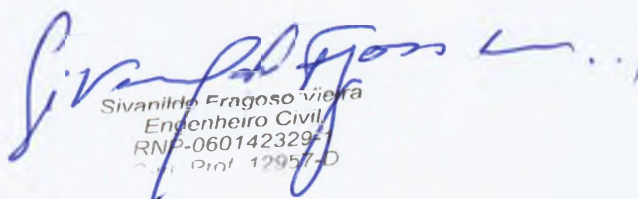
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO

Altura	x	Largura	Quant.	M ²	Observações
0,80	x	0,80	1,00	0,64 m ²	"R1-PARADA OBRIGATÓRIA"

LIMPEZA

LIMPEZA FINAL DA OBRA

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m ²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)
0,00	+	0,00	a	6,00	+	2,45	=	122,45	x	6,00	=	734,70 m ²		6,00	6,00 m
												Total = 734,70 m²			


 Sivanildo Fragoso Vieira
 Engenheiro Civil
 RNP-060142329-7
 CREA Prof. 12957-D



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
 LOCAL: RUA MARIA EVIZA DE CARVALHO - BAIRRO VILA AZUL - BOA VIAGEM - CEARÁ
 DATA: 15/12/2107

ORÇAMENTO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VR UN. S/ BDI	VR UN. C/ BDI	TOTAL
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					5.842,19
1.1	SINAPI	78472	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO. INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS. ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	1.320,14	0,33	0,41	435,64
1.2	SINAPI	73822/2	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL. UTILIZANDO MOTONIVELADORA	M2	1.320,14	0,46	0,57	607,26
1.3	SINAPI	COMPI	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	HxMÊS	2,00	2.399,64	2.951,63	4.799,28
2			MOVIMENTO DE TERRA					2.056,99
2.1	SINAPI	89910	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO. INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORT M3 E, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP). FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 35 KM/H. AF_12/2013	M3	71,01	8,92	10,97	633,38
2.2	SINAPI	74151/001	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA. UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	244,61	2,78	3,42	680,01
2.3	SINAPI	74153/001	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA	M2	244,61	0,20	0,25	48,92
2.4	SINAPI	41721	COMPACTACAO MECANICA A 95% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA	M3	244,61	2,84	3,49	694,68
3			PAVIMENTAÇÃO					55.290,88
3.1	SEINFRA	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.164,83	39,47	48,55	45.975,64
3.2	SEINFRA	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	517,70	14,44	17,76	7.475,59
3.3	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA. TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1). PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (SARJETA)	M3	7,77	236,90	291,39	1.839,65
4			PISOS (CALÇADAS)					8.729,63
4.1	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	13,96	74,80	92,01	1.044,00
4.2	SINAPI	73844/002	MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE TIJOLOS	M3	6,98	397,76	489,26	2.775,81
4.3	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO. FEITO EM OBRA. ACABAMENTO CONVENCIONAL. NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	11,17	430,40	529,40	4.805,74
4.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM. ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	1,60	65,05	80,01	104,08
5			SINALIZAÇÃO					883,69
5.1	SINAPI	73916/002	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UND	2,00	58,56	72,03	117,12
5.2	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	1,28	598,88	736,64	766,57
6			LIMPEZA					2.679,87
6.1	SINAPI	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	1.320,14	2,03	2,50	2.679,87
						TOTAL SIMPLES		75.483,24
						BDI =	23,00%	17.363,30
						TOTAL GERAL		92.846,55

OBS 1: BDI 23,00%

OBS 2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024.1 E SINAPI - SETEMBRO/2017


 Sivanildo Fragoso Vieira
 Engenheiro Civil
 RNP-060142320-1
 Cart Prof 12957-D

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

LOCAL: RUA MARIA EVIZA DE CARVALHO - BAIRRO VILA AZUL - BOA VIAGEM - CEARÁ

DATA: 15/12/2017

Memorial de Cálculo e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

SERVIÇOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m ²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)	
0,00	+	0,00	a	10,00	+	14,61	=	214,61	x	5,10	=	1.094,51	m ²	6,00	4,20	m
10,00	+	14,61	a	12,00	+	18,85	=	44,24	x	5,10	=	225,62	m ²	4,20	6,00	m
								Total	=	258,85	Total	=	1.320,14	m²		

LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m ²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)	
0,00	+	0,00	a	10,00	+	14,61	=	214,61	x	5,10	=	1.094,51	m ²	6,00	4,20	m
10,00	+	14,61	a	12,00	+	18,85	=	44,24	x	5,10	=	225,62	m ²	4,20	6,00	m
								Total	=	258,85	Total	=	1.320,14	m²		

MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORT M3 E, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 35 KM/HR.

AF_12/2013

Ver quadro de cubação	Total	=	315,61	-	244,61
	Total	=	71,01	m³	

ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1ª CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.

Ver quadro de cubação	Total	=	244,61	
	Total	=	244,61	m³

ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1ª. CATEGORIA

Ver quadro de cubação	Total	=	244,61	m³
-----------------------	-------	---	--------	----------------------

COMPACTAÇÃO MECÂNICA A 95% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTAÇÃO URBANA

Ver quadro de cubação	Total	=	244,61	m³
-----------------------	-------	---	--------	----------------------

PAVIMENTAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m ²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)	
0,00	+	0,00	a	10,00	+	14,61	=	214,61	x	4,50	=	965,75	m ²	5,40	3,60	m
10,00	+	14,61	a	12,00	+	18,85	=	44,24	x	4,50	=	199,08	m ²	3,60	5,40	m
								Total	=	258,85	Total	=	1.164,83	m²		

MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

Extensão	x	Quant.	=	Total	OBS		
258,85	x	2,00	=	517,70	m		
				Total	=	517,70	m

CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (SARJETA)

Extensão	x	Largura	x	Espessura	=	Volume	Observações
517,70	x	0,30	x	0,05	=	7,77	m ³

PISOS (CALÇADAS)

ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016

Comprimento	x	Altura	x	Largura	=	Volume	OBS		
116,31	x	0,12	x	1,00	=	13,96	m ³		
						Total	=	13,96	m³

MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE TIJOLOS

Comprimento	x	Altura	x	Largura	=	Volume	OBS
116,31	x	0,30	x	0,20	=	6,98	m ³

Sivanildo Fragozo Vieira
Sivanildo Fragozo Vieira
Engenheiro Civil
RNP-060144329-1
Lic. Prof. 1957-D

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

LOCAL: RUA MARIA EVIZA DE CARVALHO - BAIRRO VILA AZUL - BOA VIAGEM - CEARÁ

DATA: 15/12/2107

Memorial de Cálculo e Quantitativos

Total = 6,98 m3

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016

Comprimento	x	Altura	x	Largura	=	Volume	OBS
116,31	x	0,08	x	1,20	=	11,17 m ³	
						Total	= 11,17 m³

PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Comprimento	x	Largura	x	Quant.	=	Área	OBS
4,00	x	0,20	x	2,00	=	1,60 m ²	
						Total	= 1,60 m²

SINALIZAÇÃO

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

Altura	x	Largura	Quant.	OBS
0,25	x	0,45	2,00	

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO

Altura	x	Largura	Quant.	M ²	OBS
0,80	x	0,80	2,00	1,28 m ²	"R1-PARADA OBRIGATÓRIA"

LIMPEZA

LIMPEZA FINAL DA OBRA

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m ²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)
0,00	+	0,00	a	10,00	+	14,61	=	214,61	x	5,10	=	1.094,51 m ²		6,00	4,20 m
10,00	+	14,61	a	12,00	+	18,85	=	44,24	x	5,10	=	225,62 m ²		4,20	6,00 m
								Total	=	258,85	Total	=	1.320,14 m²		

Sivanilda Fragoso Vieira
Engenheira Civil
RNP 060142329-1
Cart. Prof. 12954-P



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
LOCAL: RUA MAXIMIANO AMARO MESQUITA - BAIRRO VILA AZUL - BOA VIAGEM - CEARÁ
DATA: 15/12/2107

ORÇAMENTO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VR UN. S/ BDI	VR UN. C/ BDI	TOTAL
1 SERVIÇOS PRELIMINARES								2.605,92
1.1	SINAPI	78472	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS. ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	261,12	0,33	0,41	86,17
1.2	SINAPI	73822/2	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL. UTILIZANDO MOTONIVELADORA	M2	261,12	0,46	0,57	120,12
1.3	SINAPI	COMPI	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	HxMÉS	1,00	2.399,64	2.951,63	2.399,64
2 MOVIMENTO DE TERRA								580,22
2.1	SINAPI	89910	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORT M3 E, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 35 KM/H. AF_12/2013	M3	65,05	8,92	10,97	580,22
3 PAVIMENTAÇÃO								10.841,92
3.1	SEINFRA	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	235,01	39,47	48,55	9.275,77
3.2	SEINFRA	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	87,04	14,44	17,76	1.256,86
3.3	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (SARJETA)	M3	1,31	236,90	291,39	309,30
4 SINALIZAÇÃO								883,69
4.1	SINAPI	73916/002	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UND	2,00	58,56	72,03	117,12
4.2	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	1,28	598,88	736,64	766,57
5 LIMPEZA								530,07
5.1	SINAPI	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	261,12	2,03	2,50	530,07
						TOTAL SIMPLES		15.441,83
						BDI =	23.00%	3.552,06
						TOTAL GERAL		18.993,89

OBS 1: BDI 23,00%

OBS 2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024.1 E SINAPI - SETEMBRO/2017

Sivanildo Fragozo Veira
Sivanildo Fragozo Veira
Engenheiro Civil
RNP-060142329-1
Cart. Prof. 129574-D



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

LOCAL: RUA MAXIMIANO AMARO MESQUITA - BAIRRO VILA AZUL - BOA VIAGEM - CEARÁ

DATA: 15/12/2013

Memorial de Cálculo e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)	
0,00	+	0,00	a	2,00	+	3,52	=	43,52	x	6,00	=	261,12	m²	6,00	6,00	m
								Total	=	43,52	Total	=	261,12	m²		

LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)	
0,00	+	0,00	a	2,00	+	3,52	=	43,52	x	6,00	=	261,12	m²	6,00	6,00	m
								Total	=	43,52	Total	=	261,12	m²		

MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORT M3 E, EM SOLO DE 1º CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 35 KM/H. AF_12/2013

Ver quadro de cubação	Total	=	65,05
	Total	=	65,05 m³

PAVIMENTAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)	
0,00	+	0,00	a	2,00	+	3,52	=	43,52	x	5,40	=	235,01	m²	5,40	5,40	m
								Total	=	43,52	Total	=	235,01	m²		

MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

Extensão	x	Quant.	=	Total	OBS
43,52	x	2,00	=	87,04 m	
				Total	= 87,04 m

CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (SARJETA)

Extensão	x	Largura	x	Espessura	=	Volume	Observações
87,04	x	0,30	x	0,05	x	1,31 m³	

SINALIZAÇÃO

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

Altura	x	Largura	Quant.	Observações
0,25	x	0,45	2,00	

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

Altura	x	Largura	Quant.	M²	Observações
0,80	x	0,80	2,00	1,28 m²	"R1-PARADA OBRIGATÓRIA"

LIMPEZA

LIMPEZA FINAL DA OBRA

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)	
0,00	+	0,00	a	2,00	+	3,52	=	43,52	x	6,00	=	261,12	m²	6,00	6,00	m
								Total	=	43,52	Total	=	261,12	m²		

Sivanildo Fragoso Vieira
Sivanildo Fragoso Vieira
Engenheiro Civil
RNP:060142329-7
Cart. Prof. 12957-D



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
LOCAL: RUA FRANCISCO GONÇALVES DA SILVA - BAIRRO VILA AZUL - BOA VIAGEM - CEARÁ
DATA: 15/12/2107

ORÇAMENTO

ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VR UN. S/ BDI	VR UN. C/ BDI	TOTAL
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					2.660,06
1.1	SINAPI	78472	SERVICIOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	329,64	0,33	0,41	108,78
1.2	SINAPI	73822/2	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA	M2	329,64	0,46	0,57	151,63
1.3	SINAPI	COMP1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	HxMÊS	1,00	2.399,64	2.951,63	2.399,64
2			MOVIMENTO DE TERRA					867,54
2.1	SINAPI	89910	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO. INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORT M3 E, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 35 KM/H. AF_12/2013	M3	97,26	8,92	10,97	867,54
3			PAVIMENTAÇÃO					13.686,93
3.1	SEINFRA	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	296,68	39,47	48,55	11.709,80
3.2	SEINFRA	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	109,88	14,44	17,76	1.586,67
3.3	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1); PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (SARJETA)	M3	1,65	236,90	291,39	390,46
4			PISOS (CALÇADAS)					1.623,49
4.1	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	2,54	74,80	92,01	190,20
4.2	SINAPI	73844/002	MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE TIJOLOS	M3	1,27	397,76	489,26	505,71
4.3	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO. FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	2,03	430,40	529,40	875,54
4.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	0,80	65,05	80,01	52,04
5			SINALIZAÇÃO					500,40
6.1	SINAPI	73916/002	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UND	2,00	58,56	72,03	117,12
6.2	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	0,64	598,88	736,64	383,28
6			LIMPEZA					669,17
6.1	SINAPI	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	329,64	2,03	2,50	669,17
						TOTAL SIMPLES		20.007,59
						BDI =	23,00%	4.602,32
						TOTAL GERAL		24.609,91

OBS 1: BDI 23,00%

OBS 2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024 1 E SINAPI - SETEMBRO/2017

Sivanildo Fragoso Vieira
Sivanildo Fragoso Vieira
Engenheiro Civil
RNP-060142329-1
Cart. Prof. 12957-D



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

LOCAL: RUA FRANCISCO GONÇALVES DA SILVA - BAIRRO VILA AZUL - BOA VIAGEM - CEARÁ

DATA: 15/12/2017

Memorial de Cálculo e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE

Estaca Inicial	+	n	α	Estaca Final	+	n	= Extensão	x	Largura Média	= Área (m²)	-> (Largura Inicial)	(Largura Final)
0,00	+	0,00	α	2,00	+	14,94	= 54,94	x	6,00	= 329,64 m²	6,00	6,00 m
							Total = 54,94			Total = 329,64 m²		

LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA

Estaca Inicial	+	n	α	Estaca Final	+	n	= Extensão	x	Largura Média	= Área (m²)	-> (Largura Inicial)	(Largura Final)
0,00	+	0,00	α	2,00	+	14,94	= 54,94	x	6,00	= 329,64 m²	6,00	6,00 m
							Total = 54,94			Total = 329,64 m²		

MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORT M3 E, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 35 KM/H. AF_12/2013

Ver quadro de cubação	Total = 97,26
	Total = 97,26 m³

PAVIMENTAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Estaca Inicial	+	n	α	Estaca Final	+	n	= Extensão	x	Largura Média	= Área (m²)	-> (Largura Inicial)	(Largura Final)
0,00	+	0,00	α	2,00	+	14,94	= 54,94	x	5,40	= 296,68 m²	5,40	5,40 m
							Total = 54,94			Total = 296,68 m²		

MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

Extensão	x	Quant.	= Total	OBS
54,94	x	2,00	= 109,88 m	
			Total = 109,88 m	

CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (SARJETA)

Extensão	x	Largura	x	Espessura	= Volume	Observações
109,88	x	0,30	x	0,05	= 1,65 m³	

PISOS (CALÇADAS)

ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016

Comprimento	x	Altura	x	Largura	= Volume	OBS
21,19	x	0,12	x	1,00	= 2,54 m³	(L=21,19)
					Total = 2,54 m³	

MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE TIJOLOS

Comprimento	x	Altura	x	Largura	= Volume	OBS
21,19	x	0,30	x	0,20	= 1,27 m³	
					Total = 1,27 m³	

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL NÃO ARMADO. AF_07/2016

Comprimento	x	Altura	x	Largura	= Volume	OBS
21,19	x	0,08	x	1,20	= 2,03 m³	
					Total = 2,03 m³	

PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM. ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Comprimento	x	Largura	x	Quant.	= Área	OBS
4,00	x	0,20	x	1,00	= 0,80 m²	
					Total = 0,80 m²	

SINALIZAÇÃO

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

Altura	x	Largura	Quant.	Observações
	x			

Sivanildo Fragoso Vieira
Engenheiro Civil
RNP-060142329-1
Prof 12957-D



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

LOCAL: RUA FRANCISCO GONÇALVES DA SILVA - BAIRRO VILA AZUL - BOA VIAGEM - CEARÁ

DATA: 15/12/2107

Memorial de Cálculo e Quantitativos

0,25 x 0,45 2,00

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO

Altura	x	Largura	Quant.	M²	Observações
0,80	x	0,80	1,00	0,64	m² "R1-PARADA OBRIGATÓRIA"

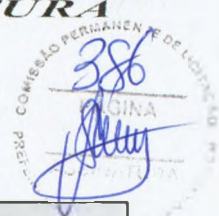
LIMPEZA

LIMPEZA FINAL DA OBRA

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)	
0,00	+	0,00	a	2,00	+	14,94	=	54,94	x	6,00	=	329,64	m²	6,00	6,00	m
								Total	=	54,94	Total	=	329,64	m²		

Sivanildo Fragoso Vieira
 Sivanildo Fragoso Vieira
 Engenheiro Civil
 RNP-060142329-1
 Cart. Prof. 12957-D

[Handwritten signature]



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

LOCAL: RUA NATANAEL ALVES DA SILVA - BAIRRO VILA AZUL - BOA VIAGEM - CEARÁ

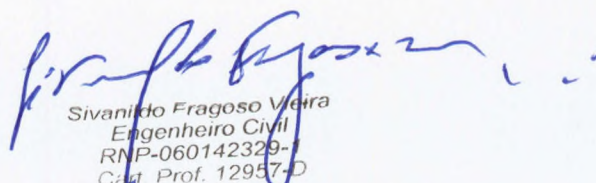
DATA: 15/12/2017

ORÇAMENTO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VR UN. S/ BDI	VR UN. C/ BDI	TOTAL
1 SERVIÇOS PRELIMINARES								2.630,81
1.1	SINAPI	78472	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO. INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	292,62	0,33	0,41	96,56
1.2	SINAPI	73822/2	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL. UTILIZANDO MOTONIVELADORA	M2	292,62	0,46	0,57	134,61
1.3	SINAPI	COMP1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	HxMÊS	1,00	2.399,64	2.951,63	2.399,64
2 MOVIMENTO DE TERRA								502,94
2.1	SINAPI	89910	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO. INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORT M3 E, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP). FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 35 KM/H. AF_12/2013	M3	35,55	8,92	10,97	317,08
2.2	SINAPI	74151/001	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	31,93	2,78	3,42	88,78
2.3	SINAPI	74153/001	ESPAHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA	M2	31,93	0,20	0,25	6,39
2.4	SINAPI	41721	COMPACTACAO MECANICA A 95% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA	M3	31,93	2,84	3,49	90,69
3 PAVIMENTAÇÃO								12.149,83
3.1	SEINFRA	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	263,36	39,47	48,55	10.394,74
3.2	SEINFRA	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	97,54	14,44	17,76	1.408,48
3.3	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (SARJETA)	M3	1,46	236,90	291,39	346,61
4 PISOS (CALÇADAS)								2.084,02
4.1	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	3,29	74,80	92,01	245,94
4.2	SINAPI	73844/002	MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE TIJOLOS	M3	1,64	397,76	489,26	653,92
4.3	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	2,63	430,40	529,40	1.132,12
4.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	0,80	65,05	80,01	52,04
5 SINALIZAÇÃO								500,40
5.1	SINAPI	73916/002	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UND	2,00	58,56	72,03	117,12
5.2	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	0,64	598,88	736,64	383,28
6 LIMPEZA								594,02
6.1	SINAPI	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	292,62	2,03	2,50	594,02
						TOTAL SIMPLES		18.462,03
						BDI =	23,00%	4.246,79
						TOTAL GERAL		22.708,82

OBS.1: BDI 23,00%

OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024.1 E SINAPI - SETEMBRO/2017


 Sivanildo Fragoso Weira
 Engenheiro Civil
 RNP-060142329-1
 Caus. Prof. 12957-D



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

LOCAL: RUA NATANAEL ALVES DA SILVA - BAIRRO VILA AZUL - BOA VIAGEM - CEARÁ

DATA: 15/12/2017

Memorial de Cálculo e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m ²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)	
0,00	+	0,00	a	2,00	+	8,77	=	48,77	x	6,00	=	292,62	m ²	6,00	6,00	m
								Total	=	48,77	Total	=	292,62	m²		

LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m ²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)	
0,00	+	0,00	a	2,00	+	8,77	=	48,77	x	6,00	=	292,62	m ²	6,00	6,00	m
								Total	=	48,77	Total	=	292,62	m²		

MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORT M3 E, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 35 KM/H. AF_12/2013

Ver quadro de cubação	Total	=	67,48	-	31,93
	Total	=	35,55	m³	

ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 131 E PA CARREGADEIRA COM 170 HP

Ver quadro de cubação	Total	=	31,93	
	Total	=	31,93	m³

ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA

Ver quadro de cubação	Total	=	31,93	m³
-----------------------	-------	---	-------	----------------------

COMPACTAÇÃO MECÂNICA A 95% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTAÇÃO URBANA

Ver quadro de cubação	Total	=	31,93	m³
-----------------------	-------	---	-------	----------------------

PAVIMENTAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m ²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)	
0,00	+	0,00	a	2,00	+	8,77	=	48,77	x	5,40	=	263,36	m ²	5,40	5,40	m
								Total	=	48,77	Total	=	263,36	m²		

MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

Extensão	x	Quant.	=	Total	OBS		
48,77	x	2,00	=	97,54	m		
				Total	=	97,54	m

CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (SARJETA)

Extensão	x	Largura	x	Espessura	=	Volume	Observações
97,54	x	0,30	x	0,05	x	1,46	m ³

PISOS (CALÇADAS)

ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016

Comprimento	x	Altura	x	Largura	=	Volume	OBS
27,40	x	0,12	x	1,00	=	3,29	m ³
				Total	=	3,29	m³

MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE TIJOLOS

Comprimento	x	Altura	x	Largura	=	Volume	OBS
27,40	x	0,30	x	0,20	=	1,64	m ³
				Total	=	1,64	m³