



PREFEITURA MUNICIPAL DE
Milhã
Um Novo Tempo Uma Nova Vitória



MEMÓRIA DE CÁLCULO	PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ
	2,76
	LOCAL: MONTE GRAVE - MILHÃ - CE
	DATA: 09/05/2018

3.1. C1267 - ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M (M3)

		C	H	L	QTD	
ALVENARIA DE PEDRA DAS LATERAIS (Trecho I)	2 * C * L * H		28,03	0,6	0,5	16,82
ALVENARIA DE PEDRA DAS LATERAIS (Trecho II)	2 * C * L * H		40	0,6	0,8	38,40
ALVENARIA DE PEDRA DAS LATERAIS (Trecho III)	2 * C * L * H		10,21	0,6	0,5	112,72
ALVENARIA DE PEDRA TRANSVERSAL (Bueiro)	2 * C * L * H		4,7	0,6	0,5	2,82
						64,17

3.2. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

		VOL	QTD
VOLUME SEM EXCLUIR O BUEIRO (conforme projeto)	VOL	293,24	293,24
VOLUME DO BUEIRO (valor a diminuir)	- VOL	18,57	-18,57
			274,67

0

4.1.1. C0840 - CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

		C	H	L	QTD	
CONCRETAGEM DA BASE	C * L * H		2,92	0,15	6	2,63
CONCRETAGEM DO REFORÇO SUPERIOR	C * L * H		2,92	0,15	6	2,63
						5,26

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

		VOL	QTD
IGUAL AO ITEM ANTERIOR	VOL	5,26	5,26
			5,26

5.1.1. C3723 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

		VOL	QTD
VOLUME SEM EXCLUIR O BUEIRO (conforme projeto)	VOL	133,1	133,10
VOLUME DO BUEIRO (valor a diminuir)	- VOL	4,95	-4,95
			128,15

5.2.1. C3723 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

Francisco Antonio dos Santos
Eng. Civil CREA 85510-U

		C	H	L	QTD
DIMENSÕES DA ALVENARIA (conforme projeto)	2 * C * L * H		4,7	1,66	0,5
					7,80
					7,80

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

		N	QTD	QTD
3 FILEIRAS COM 6 TUBOS CADA	N * QTD		6	3
				18,00
				18,00

6.2.1. C2764 - ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) (M3)

		C	H	L	QTD
ENROCAMENTO	C * L * H		40	0,3	1,5
					18,00
					18,00





COMPOSIÇÃO DO BDI	PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA REJUNTADA
	2,76
	DATA: 09/05/2018

COD	DESCRIÇÃO	%
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02
R	RISCOS	0,50
	TOTAL DAS DESPESAS INDIRETAS	5,32
	BENEFÍCIO	
S+G	GARANTIA/SEGUROS	0,32
L	LUCRO	7,10
	TOTAL DOS BENEFÍCIOS	7,42
I	IMPOSTOS	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, APENAS QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15
	BDI =	27,40%



ENCARGOS FINANCEIROS	PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO
	LOCAL: MONTE GRAVE - MILHÃ - CE
	2,76

ITEM	DESCRIÇÃO	PORCENTAGEM
GRUPO A		
A1	INSS	-
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	SALÁRIO-EDUCAÇÃO	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00
A8	FGTS	8,00
A9	SECONCI	-
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80
GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87
B2	FERIADOS	3,72
B3	AUXÍLIO-ENFERMIDADE	0,91
B4	13º SALÁRIO	10,92
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73
B7	DIAS DE CHUVAS	1,65
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,42
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	46,45
GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO IDENIZADO	6,35
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15
C3	FÉRIAS IDENIZADAS	3,56
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,84
C5	IDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,53
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	15,43
GRUPO D		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,80
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO IDENIZADO	0,53
D	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	8,33
GRUPO E		
E1		
E	TOTAL DOS ENCARGOS COMPLEMENTARES	-
TOTAL (A+B+C+D+E)		87,01



COMPOSIÇÕES DE CUSTO	PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ
	2,76
	LOCAL: MONTE GRAVE - MILHÃ - CE
	DATA: 09/05/2018

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

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	2,00000000	61,00	122,00
10758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	22,28	89,12
10775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	112,72	98,76
TOTAL EQUIPAMENTO:					306,88	

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	4,00000000	10,47	41,88
12382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00000000	21,69	86,76
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	5,00000000	23,19	115,95
TOTAL MAO DE OBRA:					244,59	
VALOR:					554,49	

1.2. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	9,13	18,26
TOTAL MAO DE OBRA:					18,26	

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	29,50	30,09
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	12,00	12,00
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	14,79	66,56
11725	PREGO 15X15	SEINFRA	KG	0,15000000	9,40	1,41
TOTAL MATERIAL:					110,06	
VALOR:					128,31	

1.3. C1267 - ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M (M3)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	229,75	2,30
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,30	
VALOR:					2,30	

1.4. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	98,26	3,44
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	34,20	1,20
TOTAL EQUIPAMENTO:					4,64	

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	9,13	9,59
TOTAL MAO DE OBRA:					9,59	



MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	46,00	50,60
TOTAL MATERIAL:						50,60
VALOR:						64,82

1.5. C0840 - CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	20,09	14,34
TOTAL EQUIPAMENTO:						14,34
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	9,13	54,78
TOTAL MAO DE OBRA:						54,78
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,88720000	46,00	40,81
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	294,00000000	0,50	147,00
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	63,20	52,84
TOTAL MATERIAL:						240,65
VALOR:						309,75

1.6. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	13,46	26,92
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	9,13	54,78
TOTAL MAO DE OBRA:						81,70
VALOR:						81,69

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	9,13	91,30
TOTAL MAO DE OBRA:						91,30
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,77800000	46,00	35,79
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,96580000	56,00	54,08
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	0,50	110,00
TOTAL MATERIAL:						199,87
VALOR:						291,13

1.8. C3723 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	13,46	67,30
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	9,13	63,91
TOTAL MAO DE OBRA:						131,21
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	45,37	52,18
TOTAL MATERIAL:						52,18
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0173	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	SEINFRA	M3	0,30000000	268,70	80,61
TOTAL SERVICIO:						80,61
VALOR:						263,99

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

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	0,02700000	80,48	2,17



MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,70000000	13,46	9,42
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,74000000	9,13	6,76
TOTAL MAO DE OBRA:						16,18
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00490000	46,00	0,23
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,94000000	0,50	0,97
12186	TUBO CONCRETO ARMADO DIAM. 60cm	SEINFRA	M	1,02000000	113,66	115,93
TOTAL MATERIAL:						117,13
VALOR:						135,48

1.10. C2764 - ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	13,46	13,46
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	2,50000000	9,13	22,83
TOTAL MAO DE OBRA:						36,29
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	45,37	52,18
TOTAL MATERIAL:						52,18
VALOR:						88,46

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

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	27,11	1,36
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	72,06	0,72
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,08
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	13,46	4,04
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,60000000	9,13	5,48
TOTAL MAO DE OBRA:						9,52
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	46,00	6,90
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	45,37	6,81
TOTAL MATERIAL:						13,71
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,04300000	329,70	14,18
TOTAL SERVICOS:						14,18
VALOR:						39,47

1.12. C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	13,46	2,02
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,25000000	9,13	2,28
TOTAL MAO DE OBRA:						4,30
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	SEINFRA	M	1,00000000	3,00	3,00
TOTAL MATERIAL:						3,00
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588	CAIÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	3,01	0,75
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,01500000	24,18	0,36
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,03700000	3,70	0,14

C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,03400000	260,45	8,86
TOTAL SERVIÇO:						10,11
VALOR:						17,41

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	9,13
TOTAL MAO DE OBRA:					26,75
VALOR:					26,74

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	91,30
TOTAL MAO DE OBRA:					91,30

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,77600000	35,79
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,96580000	54,08
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	110,00
TOTAL MATERIAL:					199,87
VALOR:					291,13

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	0,68
TOTAL MAO DE OBRA:					0,68
VALOR:					0,68

COMPOSIÇÕES AUXILIARES

I0700 - CAMINHONETE SAVEIRO (CHP) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	2,83993333	2,84
I2702	JUROS	SEINFRA	H	1,49096500	1,49
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	2,83993333	2,84
I2747	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	38,87
I2748	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	14,96
TOTAL TRANSPORTE:					61,00
VALOR:					61,00

I2747 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2707	GASOLINA	SEINFRA	L	9,71800000	38,87
TOTAL TRANSPORTE:					38,87
VALOR:					38,87

I2748 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2380	MOTORISTA	SEINFRA	H	1,00000000	14,96
TOTAL MAO DE OBRA:					14,96
VALOR:					14,96

I0758 - NÍVEL (CHP) (H)





TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	0,23926857	1,00	0,24
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,19739657	1,00	0,20
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	0,14954286	1,00	0,15
I2822	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO NÍVEL	SEINFRA	H	1,00000000	21,69	21,69
TOTAL TRANSPORTE:						22,28
VALOR:						22,28

I2822 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO NÍVEL (H)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	1,00000000	21,69	21,69
TOTAL MAO DE OBRA:						21,69
VALOR:						21,69

I0775 - TEODOLITO (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	0,61202286	1,00	0,61
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,50491886	1,00	0,50
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	0,36251429	1,00	0,38
I2836	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TEODOLITO	SEINFRA	H	1,00000000	23,19	23,19
TOTAL TRANSPORTE:						24,68
VALOR:						24,69

I2836 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TEODOLITO (H)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	1,00000000	23,19	23,19
TOTAL MAO DE OBRA:						23,19
VALOR:						23,19

I0779 - TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	35,52983529	1,00	35,53
I2702	JUROS	SEINFRA	H	29,31211412	1,00	29,31
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	71,05967059	1,00	71,06
I2841	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	74,40	74,40
I2842	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	19,45	19,45
TOTAL TRANSPORTE:						229,75
VALOR:						229,75

I2841 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	23,25000000	3,20	74,40
TOTAL TRANSPORTE:						74,40
VALOR:						74,40

I2842 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP) (H)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2562	OPERADOR DE TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	H	1,00000000	19,45	19,45
TOTAL MAO DE OBRA:						19,45
VALOR:						19,45

I0706 - CAMINHÃO TANQUE 6.000 I (CHP) (H)



TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	12,52917647	1,00	12,53
I2702	JUROS	SEINFRA	H	8,45719412	1,00	8,46
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	18,79376471	1,00	18,79
I2743	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	43,52	43,52
I2744	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	14,96	14,96
TOTAL TRANSPORTE:						98,28
VALOR:						98,28

I2743 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	13,60000000	3,20	43,52
TOTAL TRANSPORTE:						43,52
VALOR:						43,52

I2744 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (H)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2380	MOTORISTA	SEINFRA	H	1,00000000	14,96	14,96
TOTAL MAO DE OBRA:						14,96
VALOR:						14,96

I0725 - COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	6,42371528	1,00	6,42
I2702	JUROS	SEINFRA	H	2,83995833	1,00	2,84
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	8,11416667	1,00	8,11
I2771	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	3,36	3,36
I2772	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	13,46	13,46
TOTAL TRANSPORTE:						34,19
VALOR:						34,20

I2771 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	1,05000000	3,20	3,36
TOTAL TRANSPORTE:						3,36
VALOR:						3,36

I2772 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP) (H)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2552	OPERADOR DE COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA	SEINFRA	H	1,00000000	13,46	13,46
TOTAL MAO DE OBRA:						13,46
VALOR:						13,46

I0682 - BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	1,76578400	1,00	1,77
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,66913920	1,00	0,67
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	0,92936000	1,00	0,93
I2713	MATERIAL DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L	SEINFRA	H	1,00000000	3,26	3,26
I2714	MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L	SEINFRA	H	1,00000000	13,46	13,46
TOTAL TRANSPORTE:						20,09



VALOR: 20,09

I2713 - MATERIAL DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L (H)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2321	ENERGIA ELETRICA	SEINFRA	KWH	5,62500000	0,58	3,26
TOTAL MATERIAL:					3,26	
VALOR:					3,26	

I2714 - MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2548	OPERADOR DE BETONEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	13,46	13,46
TOTAL MAO DE OBRA:					13,46	
VALOR:					13,46	

C0173 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6 (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	10,00000000	9,13	91,30
TOTAL MAO DE OBRA:					91,30	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21600000	46,00	55,94
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	243,00000000	0,50	121,50
TOTAL MATERIAL:					177,44	
VALOR:					268,70	

I0746 - GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	14,60544000	1,00	14,61
I2702	JUROS	SEINFRA	H	6,57244800	1,00	6,57
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	18,25680000	1,00	18,26
I2801	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS (45 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	21,60	21,60
I2802	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS (45 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	19,45	19,45
TOTAL TRANSPORTE:					80,49	
VALOR:					80,48	

I2801 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS (45 HP) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	6,75000000	3,20	21,60
TOTAL TRANSPORTE:					21,60	
VALOR:					21,60	

I2802 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS (45 HP) (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2561	OPERADOR DE RETRO ESCAVADEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	19,45	19,45
TOTAL MAO DE OBRA:					19,45	
VALOR:					19,45	

I0724 - COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	4,33595833	1,00	4,34
I2702	JUROS	SEINFRA	H	1,91695000	1,00	1,92
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	5,47700000	1,00	5,48
I2769	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (4HP)	SEINFRA	H	1,00000000	1,92	1,92

I2770	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (4 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	13,46	13,46	
						TOTAL TRANSPORTE:	27,12
						VALOR:	27,11

I2769 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (4HP) (H)							
TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	0,60000000	3,20	1,92	
						TOTAL TRANSPORTE:	1,92
						VALOR:	1,92

I2770 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (4 HP) (H)							
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2552	OPERADOR DE COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA	SEINFRA	H	1,00000000	13,46	13,46	
						TOTAL MAO DE OBRA:	13,46
						VALOR:	13,46

I0726 - COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP) (H)							
TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	11,81000000	1,00	11,81	
I2702	JUROS	SEINFRA	H	7,87400000	1,00	7,87	
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	11,81000000	1,00	11,81	
I2761	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	21,12	21,12	
I2762	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	19,45	19,45	
						TOTAL TRANSPORTE:	72,06
						VALOR:	72,06

I2761 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR. (H)							
TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	6,60000000	3,20	21,12	
						TOTAL TRANSPORTE:	21,12
						VALOR:	21,12

I2762 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR. (H)							
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2551	OPERADOR DE COMPACTADOR AUTO PROPELIDO	SEINFRA	H	1,00000000	19,45	19,45	
						TOTAL MAO DE OBRA:	19,45
						VALOR:	19,45

C0171 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 (M3)							
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	9,13	91,30	
						TOTAL MAO DE OBRA:	91,30
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21600000	46,00	55,94	
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	K6	365,00000000	0,50	182,50	
						TOTAL MATERIAL:	238,44
						VALOR:	329,70

C0588 - CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL (M2)							
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	13,46	2,69	
						TOTAL MAO DE OBRA:	2,69





MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2496	SUPERCAL	SEINFRA	KG	0,30000000	1,06	0,32
TOTAL MATERIAL:					0,32	
VALOR:					3,01	

C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	9,13	24,19
TOTAL MAO DE OBRA:					24,19	
VALOR:					24,18	

C3211 - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00007519	49,26	0,00
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76	0,00
I0710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00744361	246,07	1,83
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00751880	229,75	1,73
TOTAL EQUIPAMENTO:					3,56	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01503759	9,13	0,14
TOTAL MAO DE OBRA:					0,14	
VALOR:					3,70	

I0596 - CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2702	JUROS	SEINFRA	H	29,81077714	1,00	29,81
I2755	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	19,45	19,45
TOTAL TRANSPORTE:					49,26	
VALOR:					49,26	

I2755 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP) (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2550	OPERADOR DE CARREGADEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	19,45	19,45
TOTAL MAO DE OBRA:					19,45	
VALOR:					19,45	

I0666 - TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2702	JUROS	SEINFRA	H	29,31211412	1,00	29,31
I2842	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	19,45	19,45
TOTAL TRANSPORTE:					48,76	
VALOR:					48,76	

I0710 - CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	44,16411429	1,00	44,16
I2702	JUROS	SEINFRA	H	29,81077714	1,00	29,81
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	66,24617143	1,00	66,25
I2754	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	86,40	86,40
I2755	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	19,45	19,45



TOTAL TRANSPORTE:	246,07
VALOR:	246,07

I2754 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	27,00000000	3,20	86,40
TOTAL TRANSPORTE:					86,40	
VALOR:					86,40	

C3268 - CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	14,04	0,00
I0680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	19,96	19,96
TOTAL EQUIPAMENTO:					19,96	
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	9,13	54,78
TOTAL MAO DE OBRA:					54,78	
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	254,00000000	0,50	127,00
TOTAL MATERIAL:					127,00	
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,91970000	6,74	6,20
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,83600000	62,84	52,53
TOTAL SERVICIO:					58,73	
VALOR:					260,45	

C3130 - AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	49,26	0,00
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00069444	48,76	0,03
I0710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,01388889	246,07	3,42
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01319444	229,75	3,03
TOTAL EQUIPAMENTO:					6,48	
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02777778	9,13	0,25
TOTAL MAO DE OBRA:					0,25	
VALOR:					6,74	

C3253 - BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0594	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI)	SEINFRA	H	0,01583333	34,83	0,55
I0618	CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	95,18	0,00
I0626	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	16,81	0,00
I0708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,02583333	145,08	3,75
I0732	CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP)	SEINFRA	H	0,04166667	372,87	15,54
I0740	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP)	SEINFRA	H	0,04166667	112,49	4,69
TOTAL EQUIPAMENTO:					24,53	
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20833333	9,13	1,90
TOTAL MAO DE OBRA:					1,90	
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2528	PEÇAS DE DESGASTE DO BRITADOR	SEINFRA	CJ	0,00040000	26583,00	10,63



SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3235	ROCHA PARA BRITAGEM	SEINFRA	M3	1,10000000	23,44	25,78
TOTAL MATERIAL:					10,63	
TOTAL SERVIÇO:					25,78	
VALOR:					62,84	

C3235 - ROCHA PARA BRITAGEM (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0614	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	24,98	0,00
I0645	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	13,91	0,00
I0728	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,05882353	87,63	5,15
I0759	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP)	SEINFRA	H	0,17647059	16,01	2,83
TOTAL EQUIPAMENTO:					7,98	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0221	BLASTER	SEINFRA	H	0,05882353	19,45	1,14
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,58823529	9,13	5,37
TOTAL MAO DE OBRA:					6,51	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0860	CORDEL DETONANTE	SEINFRA	M	1,24000000	2,72	3,37
I2326	ESPOLETA	SEINFRA	UN	0,00900000	2,35	0,02
I2329	ESTOPIM	SEINFRA	M	0,06000000	2,75	0,17
I2507	DINAMITE 60%	SEINFRA	KG	0,05000000	14,25	0,71
I2535	SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM	SEINFRA	JG	0,00050000	394,86	0,20
I2568	DINAMITE GRANULADA	SEINFRA	KG	0,54000000	8,30	4,48
TOTAL MATERIAL:					8,96	
VALOR:					23,44	

I0614 - COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHI) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2702	JUROS	SEINFRA	H	5,53461905	1,00	5,53
I2776	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	SEINFRA	H	1,00000000	19,45	19,45
TOTAL TRANSPORTE:					24,98	
VALOR:					24,98	

I2776 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2553	OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR	SEINFRA	H	1,00000000	19,45	19,45
TOTAL MAO DE OBRA:					19,45	
VALOR:					19,45	

I0645 - PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHI) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,44910000	1,00	0,45
I2823	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA PERFURATRIZ PNEUMÁTICA	SEINFRA	H	1,00000000	13,46	13,46
TOTAL TRANSPORTE:					13,91	
VALOR:					13,91	

I2823 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2523	OPERADOR DE PERFURATRIZ/ROMPEDOR PNEUMATICO	SEINFRA	H	1,00000000	13,46	13,46
TOTAL MAO DE OBRA:					13,46	
VALOR:					13,46	


I0728 - COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	8,30192857	1,00	8,30
I2702	JUROS	SEINFRA	H	5,53461905	1,00	5,53
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	9,22436508	1,00	9,22
I2775	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	SEINFRA	H	1,00000000	45,12	45,12
I2776	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	SEINFRA	H	1,00000000	19,45	19,45
TOTAL TRANSPORTE:						87,62
VALOR:						87,63

I2775 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLÉO DIESEL	SEINFRA	L	14,10000000	3,20	45,12
TOTAL TRANSPORTE:						45,12
VALOR:						45,12

I0759 - PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	1,34730000	1,00	1,35
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,44910000	1,00	0,45
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	0,74850000	1,00	0,75
I2823	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA PERFURATRIZ PNEUMÁTICA	SEINFRA	H	1,00000000	13,46	13,46
TOTAL TRANSPORTE:						16,01
VALOR:						16,01

I0594 - CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2702	JUROS	SEINFRA	H	15,38209286	1,00	15,38
I2753	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	19,45	19,45
TOTAL TRANSPORTE:						34,83
VALOR:						34,83

I2753 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP) (H)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2550	OPERADOR DE CARREGADEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	19,45	19,45
TOTAL MÃO DE OBRA:						19,45
VALOR:						19,45

I0618 - CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHI) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2702	JUROS	SEINFRA	H	75,73204444	1,00	75,73
I2781	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H	SEINFRA	H	1,00000000	19,45	19,45
TOTAL TRANSPORTE:						95,18
VALOR:						95,18

I2781 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (H)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2554	OPERADOR DE CONJUNTO DE BRITAGEM	SEINFRA	H	1,00000000	19,45	19,45
TOTAL MÃO DE OBRA:						19,45
VALOR:						19,45


I0626 - GRUPO GERADOR 145 KVA (CHI) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2702	JUROS	SEINFRA	H	3,34098000	1,00	3,34
I2792	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA	SEINFRA	H	1,00000000	13,46	13,46
TOTAL TRANSPORTE:						16,80
VALOR:						16,81

I2792 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA (H)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2555	OPERADOR DE GRUPO GERADOR	SEINFRA	H	1,00000000	13,46	13,46
TOTAL MÃO DE OBRA:						13,46
VALOR:						13,46

I0708 - CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	22,78828571	1,00	22,79
I2702	JUROS	SEINFRA	H	15,38209286	1,00	15,38
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	34,18242857	1,00	34,18
I2752	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	53,28	53,28
I2753	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	19,45	19,45
TOTAL TRANSPORTE:						145,08
VALOR:						145,08

I2752 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	16,65000000	3,20	53,28
TOTAL TRANSPORTE:						53,28
VALOR:						53,28

I0732 - CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	113,59806667	1,00	113,60
I2702	JUROS	SEINFRA	H	75,73204444	1,00	75,73
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	164,08609630	1,00	164,09
I2781	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H	SEINFRA	H	1,00000000	19,45	19,45
TOTAL TRANSPORTE:						372,87
VALOR:						372,87

I0740 - GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	4,94960000	1,00	4,95
I2702	JUROS	SEINFRA	H	3,34098000	1,00	3,34
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	4,33090000	1,00	4,33
I2791	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA	SEINFRA	H	1,00000000	86,40	86,40
I2792	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA	SEINFRA	H	1,00000000	13,46	13,46
TOTAL TRANSPORTE:						112,48
VALOR:						112,49

I2791 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
------------	--	-------	------	-------------	----------------	-------



I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	27,00000000	3,20	86,40
TOTAL TRANSPORTE:						86,40
VALOR:						86,40

I0566 - BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,57490560	0,57
I2716	MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL	SEINFRA	H	1,00000000	13,46
TOTAL TRANSPORTE:					14,03
VALOR:					14,04

I2716 - MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2548	OPERADOR DE BETONEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	13,46
TOTAL MAO DE OBRA:					13,46
VALOR:					13,46

I0680 - BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	1,51711200	1,52
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,57490560	0,57
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	0,79848000	0,80
I2715	MATERIAL DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL	SEINFRA	H	1,00000000	3,60
I2716	MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL	SEINFRA	H	1,00000000	13,46
TOTAL TRANSPORTE:					19,95
VALOR:					19,96

I2715 - MATERIAL DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	1,12500000	3,60
TOTAL TRANSPORTE:					3,60
VALOR:					3,60



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20180345404

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



INICIAL

1. Responsável Técnico

FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Empresa contratada: **PROJESSAN ENGENHARIA LTDA ME**

RNP: **060144850-2**

Registro: **000036761-3**

2. Contratante

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ**
AV PEDRO JOSÉ DE OLIVEIRA, 406 CENTRO

CPF/CNPJ: **06.741.565/0001-06**

Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade: **MILHÃ**

UF: **CE**

CEP: **63635000**

País: **Brasil**

Telefone: **(88)35291637**

Email:

Contrato: **001-2018.04.02.22.TP.OBR**

Celebrado em: **03/05/2018**

Valor: **R\$ 8.000,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ**
AVENIDA AV PEDRO JOSÉ DE OLIVEIRA, 406 CENTRO

CPF/CNPJ: **06.741.565/0001-06**

Nº: **406**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **MILHÃ**

UF: **CE**

CEP: **63635000**

Telefone: **(88)35291637**

Email:

Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**

Data de início: **07/05/2018**

Previsão de término: **12/07/2018**

Finalidade: **Infraestrutura**

4. Atividade Técnica

A1 - ATUACAO

Quantidade

Unidade

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1476 - EM PEDRA

2.343,96

m2

6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1476 - EM PEDRA

2.343,96

m2

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO BÁSICO DE ENGENHARIA E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA REJUNTADA NA LOCALIDADE MONTE GRAVE, CONFORME PROJETO

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS - CPF: 182.555.183-53

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ - CNPJ: 06.741.565/0001-06

9. Informações

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

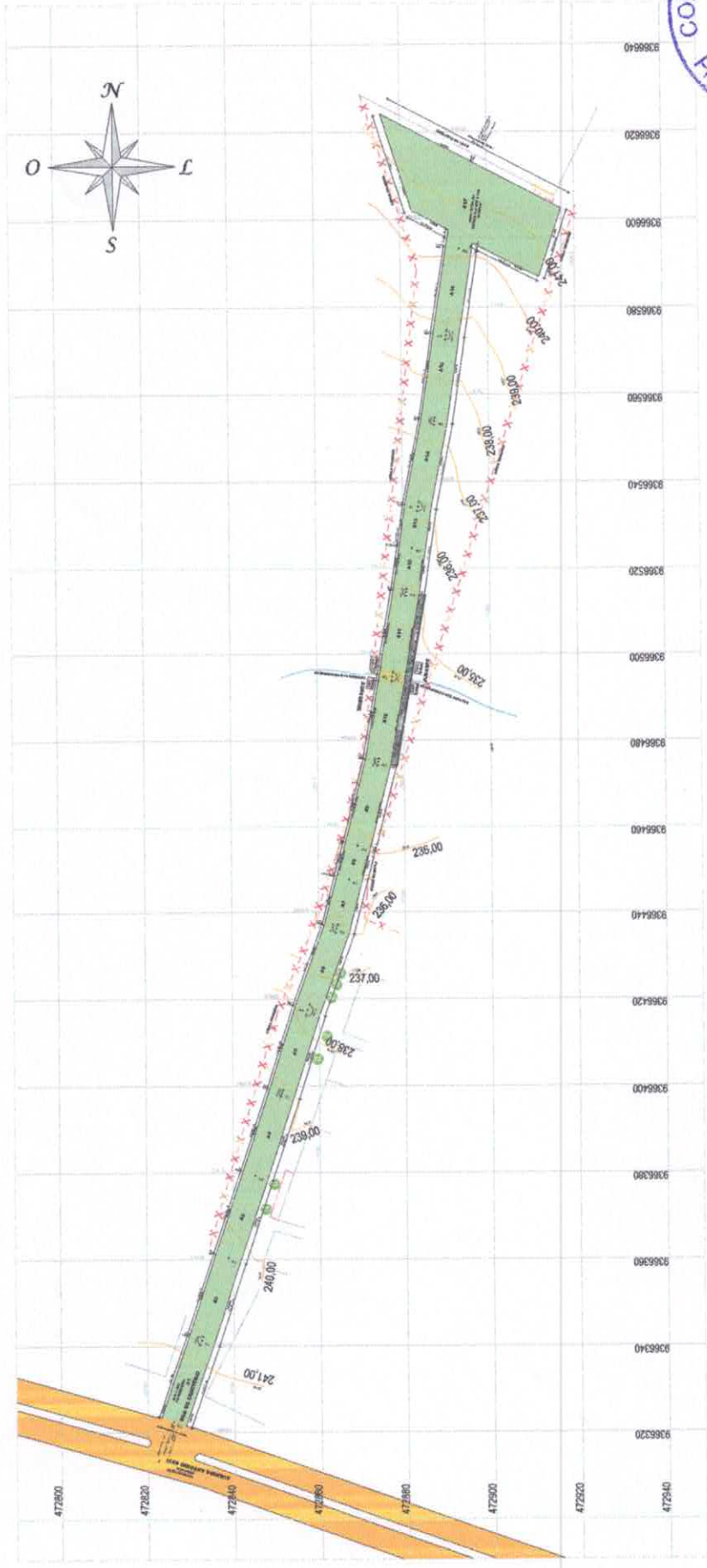
* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 82,94**

Pago em: **04/06/2018**

Nosso Número: **8212644005**



Rua Pedro José de Oliveira, 406
 CEP: 63635-000 - Centro - Milhã/CE.
 CNPJ: 06.741.565/0001-06



PROJETO		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS TOSCAS		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
LOCAL		Rua do Cemitério		FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS	
DISTRITO		Distrito de Monte Grave - Milhã/CE		Engenheiro CML - CREA: 8550 D	
GERÊNCIA	UNTA	ESCALAS	FOLHA	REVISÃO	
VERINIA	jun-18	INDICADAS	114	30/05/2018	

PLANTA GEOGRÁFICA GERAL

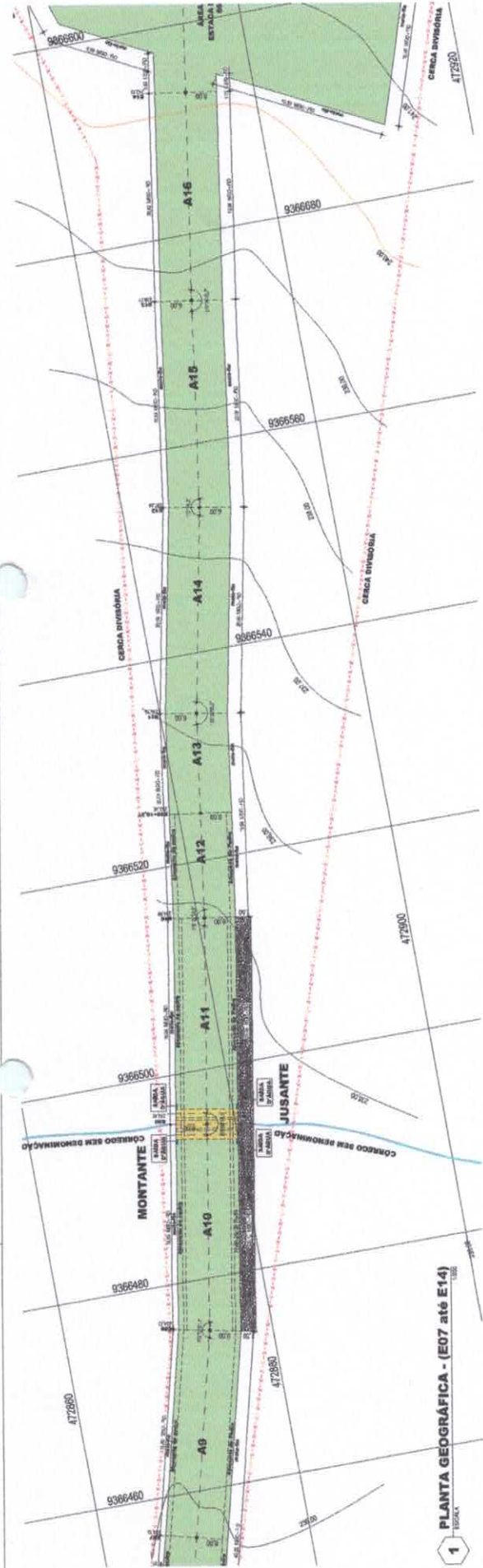
ESCALA

1

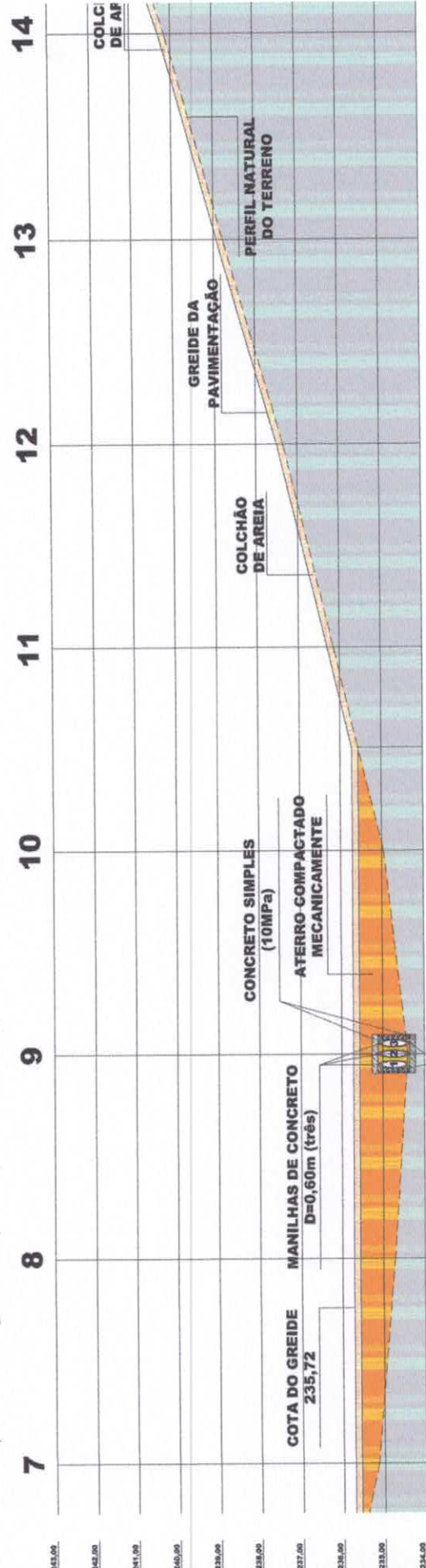
1/11000

- PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE
- PAVIMENTAÇÃO PROJETADA

Santos
 Francisco Antonio dos Santos
 Engenheiro CML - CREA: 8550 D



1 PLANTA GEGRÁFICA - (E07 até E14)



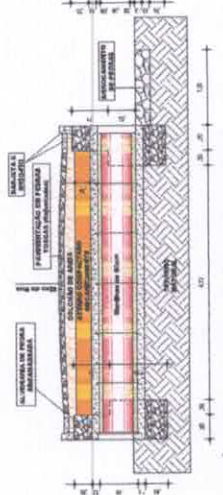
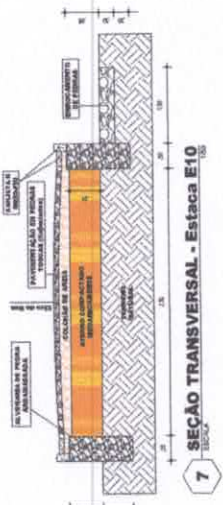
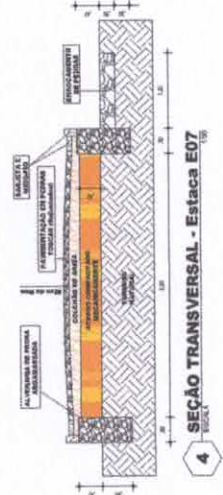
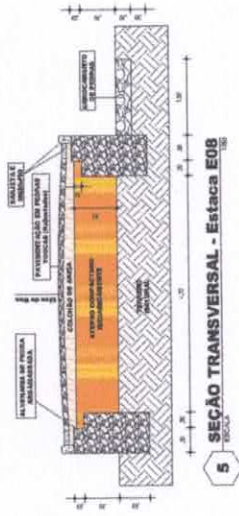
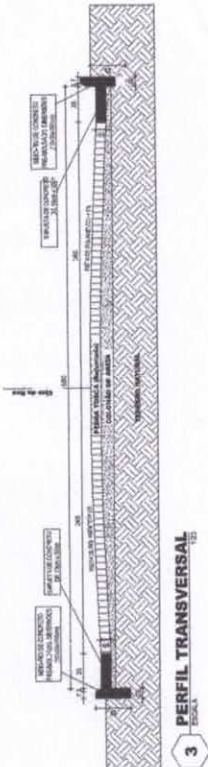
ESTACIONAMENTO	ALTIMETRIA	ALTIMETRIA	ALTIMETRIA	ALTIMETRIA	ALTIMETRIA	ALTIMETRIA	ALTIMETRIA	ALTIMETRIA	ALTIMETRIA	ALTIMETRIA	ALTIMETRIA	ALTIMETRIA	ALTIMETRIA
7	234,00	234,72	234,95	235,00	235,06	235,09	235,15	235,17	235,27	235,44	235,77	240,15	240,15
	E-07	E-08	E-09	E-10	E-10+0,25	E-10	E-11	E-11	E-11	E-12	E-13	E-14	E-14

2 PERFIL LONGITUDINAL - (E07 até E14)



Sathy
 Francisco de Assis Santos
 Eng. CIVIL CREA 6550-D

Rua Pedro José de Oliveira, 406
 CEP: 6535-000 - Centro - MILHAICE
 CNPJ: 06.741.567/0001-06
PLANTA GEGRÁFICA - Parte II
PERFIL LONGITUDINAL - Parte II
 PAVIMENTAÇÃO EM POMBAS TOSCAS
 Prefeitura de Milhaice
 Avenida Brasil, 100 - Milhaice
 CEP: 6535-000 - Milhaice - Maranhão



QUADRO DE CUBAÇÃO DA ALVENARIA DE PEDRA ENTRE AS ESTAÇÃS E06+11,97 E E10+10,21

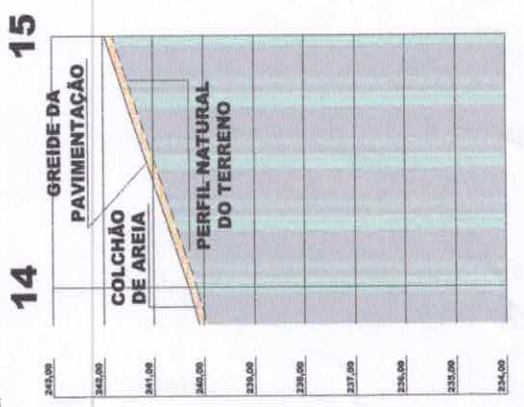
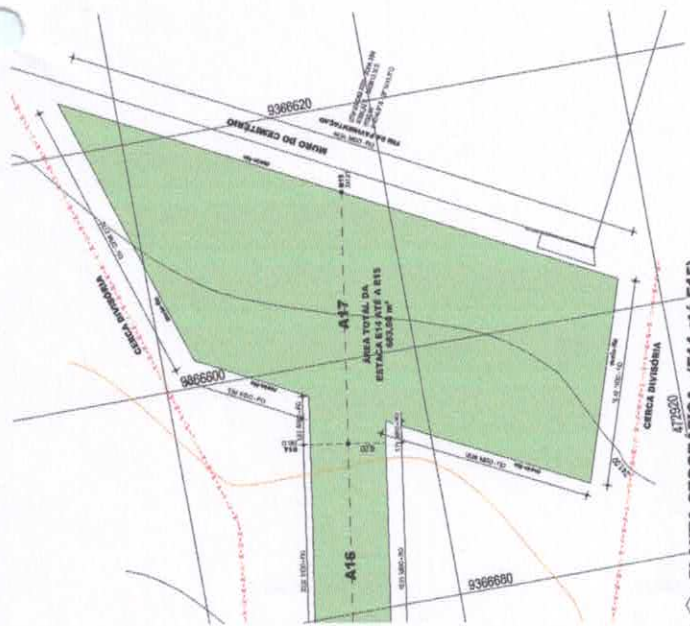
ESTACA	E06+11,97	E07	E08	E09	E10	E10+10,21
ÁREA DA SEÇÃO (m²)	0,00	2,28	2,56	1,26	0,00	0,00
DISTÂNCIA PARCIAL (m)	0,00	11,97	20,00	20,00	20,00	10,21
DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	0,00	11,97	31,97	51,97	71,97	82,18
VOLUME PARCIAL (m³)	0,00	6,46	33,60	48,40	36,20	6,43
VOLUME ACUMULADO (m³)	0,00	6,46	40,06	88,46	126,66	133,10

Volume total da alvenaria: 133,10 m³

QUADRO DE CUBAÇÃO DO ATERRIO ENTRE AS ESTAÇÃS E06+11,97 E E10+10,21

ESTACA	E06+11,97	E07	E08	E09	E10	E10+10,21
ÁREA DA SEÇÃO (m²)	0,00	2,23	4,09	6,35	3,23	0,00
DISTÂNCIA PARCIAL (m)	0,00	11,97	20,00	20,00	20,00	10,21
DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	0,00	11,97	31,97	51,97	71,97	82,18
VOLUME PARCIAL (m³)	0,00	13,35	63,20	104,40	56,80	16,49
VOLUME ACUMULADO (m³)	0,00	13,35	76,55	180,95	237,75	254,24

Volume total do aterro: 254,24 m³



2 PERFIL LONGITUDINAL - (E14 até E15)

COTAS DO TERRENO	246,10	246,10
E14		
E15		



Francisco Atalman dos Santos
Eng. Civil nº 6550-D

Rua Pedro José de Oliveira, 406
CEP: 63035-000 - Ceará - MIRAICE.
CNPJ: 06.741.865/0001-06
PLANTA GEOGRÁFICA - Perfil de Pavimentação em Pedras Torçãs
MIRALVAZ DE OLIVEIRA
PROFESSOR DE EDUCAÇÃO TÉCNICA
MIRALVAZ DE OLIVEIRA
PROFESSOR DE EDUCAÇÃO TÉCNICA