

normas para a construção de passagem molhada de tal modo que facilite a recepção, estocagem e manuseio.

4.2 – Os serviços de limpeza do terreno, deverão ser executados de modo a não deixar raízes ou qualquer matéria orgânica que possa comprometer a estabilidade da obra.

4.3 – Todos os entulhos provenientes dos serviços e aqueles que se venham a acumular durante a construção, deverão ser removidos periodicamente, e colocados em local apropriado.

4.4 – A locação da obra deverá ser feita por topógrafo, que acompanhará todo o seu desenvolvimento conferindo: medidas, ângulos e alinhamentos.

5.0 – MOVIMENTO DE TERRA

5.1 – As valas de fundação deverão ser escavadas até encontrar camada de solo impermeável.

6.0 – ALVENARIA DE PEDRA.

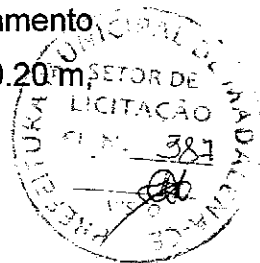
6.1 – A alvenaria de pedra será executada em pedra granítica, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 nas dimensões indicadas no projeto.

7.0 – PISTA DE ROLAMENTO

7.1 – Será executado um lastro base em pedra argamassada no traço 1:4, com espessura de 0.30 m, em toda a passagem molhada, para receber o capeamento em concreto.

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1

7.2 – Sobre o lastro de pedra argamassada, será executado um capeamento de concreto simples no traço 1:2: 3, FCK = 15 MPA, com espessura de 0.20m, em toda a pista de rolamento da passagem molhada.



8.0 – DIVERSOS

8.1 – Será executado um dissipador de energia (enrocamento), em toda extensão do lado jusante, exetando 20,00m correspondente ao conjunto de manilhas , que será feito uma calçada de contorno e proteção da passagem molhada, com dimensões 1.50m de largura de 1,50m(formato triangular) de altura, para evitar as escavações ocasionadas pela queda d`agua e um comprometimento futuro da obra.

8.2– Para evitar acidentes com os veículos que por ali trafegarem, será executado a sinalização com balizas em ferro galvanizado $\Phi=2,50''$ espaçadas de 5,00 metros, nos dois lados da passagem molhada, 1,00 m de altura, pintadas em faixas listradas nas cores fosforescente preta e amarelas.

8.3 – Deverá ser executada um limpeza geral da obra, retirando todos os materiais que sobraram da obra, máquinas e equipamentos, restos vegetais, matérias orgânica e entulho da obra, para ser efetuada a entrega da mesma.

9.0 – MANILHA DE CONCRETO

9.1- Para reduzir a altura da lâmina de sangria e concomitantemente colocamos 12,00 (DOZE) bocas de manilhas de 1,0 m de diâmetro dentro da passagem molhada.

Colocações das manilhas serão feitas de maneira que as mesmas estejam arrumadas, conectadas uma atrás da outra com uma boa declividade no sentido da correnteza do fluxo das águas. As manilhas serão em concreto armado com diâmetro de 1,00 m e espessura de 0,06 a 0,10 metros.

A calefação das manilhas será feita com argamassa de cimento no traço 1:3 contornando toda a periferia das manilhas.

As manilhas serão assentadas sobre uma camada de alvenaria argamassada com 20 cm de espessura.

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 0617/2014-1



10.0 - TERRAPLENAGEM

Procedimento para execução dos serviços de manutenção e melhorias de estrada

- **Limpeza da área:** execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza ou roço manual das áreas localizadas no limite da faixa de domínio e que serão atingidas pelo projeto.
- **Início da terraplanagem** propriamente dita, que prevê as operações de escavação na plataforma e em empréstimos laterais, execução de aterros e alargamento de aterros.
- O desenvolvimento de a escavação processar-se á mediante a previsão da utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos. Assim apenas serão transportados para aterros, os materiais que pela classificação e caracterização efetuadas nos cortes ou empréstimos laterais, sejam compatíveis com especificação de execução dos aterros conformidade com o projeto.
- As operações de aterro compreendido a descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, e compactação na umidade ótima até se obter a massa especifica aparente seca correspondente a 955 da massa especifica aparente máxima seca dos materiais selecionados oriundos dos cortes.
- No caso de alargamento de aterros, sua execução obrigatoriamente será procedida de baixo para cima, acompanhadas de degraus nos seus taludes.
- A execução da camada final da Terraplanagem será realizada na espessura mínima de 20 cm, utilizando materiais provenientes da escavação da plataforma. Cortes e empréstimos laterais que apresentem **CBR** compatível com o dimensionamento do pavimento indicado no projeto.
- As operações para execução da camada final da terraplanagem compreendem a escavação no corte e empréstimo lateral, o transporte dos materiais até o local de aplicação, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento aeração e compactação na umidade ótima até se obter a massa especifica aparente seca correspondente a 95% da massa especifica aparente máxima seca.

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1

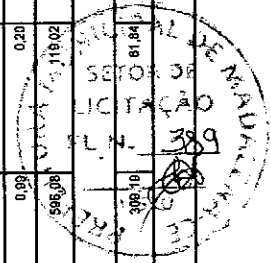
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: RECONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE RIACHO TANQUINHOS NO DISTRITO DE CAJAZEIRAS, MADALENA - CE
LOCAL: DISTRITO DE CAJAZEIRAS, MADALENA-CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA

DATA: 22/07/2020
VERSÃO: 026.1 COM DESONERAÇÃO
SEINFRA: SINAPI 2020/06 COM DESONERAÇÃO

BDI: 20,00%
BDI: 85,20%
BDI: 84,13%
BDI: 47,85%

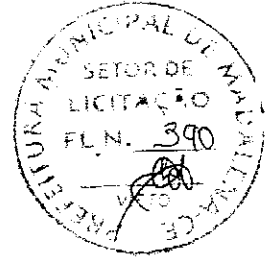
ITEM	CODIGO	DESCRICAÇÃO	FONTE	UNID.	QUANTIDADE	SEINFRA	BDI	COM.BDI	PREÇO TOTAL R\$
SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	C0388	BARRAÇÃO ABERTO	SEINFRA	M2	30,00	110,06	22,01	132,07	3.952,10
1.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	157,37	31,47	188,84	1.133,04
1.3	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	190,00	5,28	1,05	6,34	1.204,60
1.4	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	M2	190,00	3,30	0,66	3,96	752,40
1.5	C3283	CAVALO MECÂNICO COM PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	580,00	4,13	0,83	4,96	2.876,80
MOVIMENTO DE TERRA									
2.1	C2795	ESCOVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2,00m	SEINFRA	M3	189,19	15,43	3,09	18,52	3.503,80
FUNDAÇÃO ELEVADO									
3.1	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA PARA FUNDAÇÃO								
3.1.1	C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) CIAGREGADOS PRODUZIDOS (SITRANSIP)	SEINFRA	M3	150,21	309,19	61,84	371,03	55.732,42
3.2	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA PARA ELEVADO								
3.2.1	C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) CIAGREGADOS PRODUZIDOS (SITRANSIP)	SEINFRA	M3	34,30	309,19	61,84	371,03	12.726,33
3.3	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA PARA ANIRRAÇÃO								
3.3.1	C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) CIAGREGADOS PRODUZIDOS (SITRANSIP)	SEINFRA	M3	8,75	309,19	61,84	371,03	3.246,51
3.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PIFUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	23,32	57,50	11,50	69,00	1.609,08
CONCRETO									
CONCRETO PARA CHUMBAMENTO DOS BALIZADORES									
4.1	C0840	CONCRETO PMVER., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,18	332,06	66,42	398,50	71,73
4.2	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	38,00	451,20	90,24	541,44	20.574,72
4.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PIFUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	20,00	57,50	11,50	69,00	1.380,00
DIVERSOS									
ALVENARIA DE PEDRA PARA BASE DO PISO DE CONCRETO									
5.1	C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) CIAGREGADOS PRODUZIDOS (SITRANSIP)	SEINFRA	M3	34,20	309,19	61,84	371,03	12.889,23
5.2	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	UN	20,00	131,84	26,37	158,21	3.164,20
5.3	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	SEINFRA	M3	28,12	127,73	25,55	153,28	4.310,23
5.4	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1,5cm	SEINFRA	M2	180,00	36,47	7,29	43,76	8.314,40
5.5	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	180,00	0,99	0,20	1,19	226,10
5.6	C4326	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=100 cm, SOBRE BERÇO DE CONCRETO MOLDADO "IN LOCO", FCK > 10MPa	SEINFRA	M	48,00	596,08	119,02	714,10	34.276,80
5.7	ALVENARIA DE PEDRA PARA CALÇADA DE CONTORNO								
5.7.1	C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) CIAGREGADOS PRODUZIDOS (SITRANSIP)	SEINFRA	M3	24,00	309,19	61,84	371,03	8.904,72
5.8	ALVENARIA DE PEDRA DAS MANILHAS								
						309,19	61,84	371,03	8.904,72
									1.185,00
									8.904,72



Robertt Oliveira Roque Pires
 Engenheiro Civil
 CREA: 051288314-1

5.8.1	C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	3,14	308,19	61,84	371,03	1.165,03
5.9	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	3,00	451,20	90,24	541,44	1.624,32
6	TERRAPLENAGEM								
6.1	C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	SEINFRA	M2	900,00	0,33	0,07	0,40	360,00
6.2	C3218	EXPURGO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	160,00	2,90	0,58	3,48	628,40
6.3	C3187	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 201 A 400M	SEINFRA	M3	1.287,10	10,53	2,11	12,64	16.395,34
6.4	C3145	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	SEINFRA	M3	1.179,06	3,13	0,63	3,76	4.433,27
									VALOR ORÇAMENTO:
									VALOR BDI TOTAL:
									VALOR BDI:
									VALOR TOTAL:
									21.815,01

Duzentos e Cinco Mil Duzentos e Sessenta e Três reais e Trés reais e Cinquenta e Sete centavos



Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061/728314-1

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA: RECONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE RIACHO TANQUINHOS NO DISTRITO DE CAJAZEIRAS, MADALENA - CE
LOCAL: DISTRITO DE CAJAZEIRAS, MADALENA-CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA

DATA: 22/07/2020 **BOI:** 20,00% **DATA INÍCIO:** 12/2018
VERBA: SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO 85,20% **DATA FIM:** 07/2020
SINAPI: 202006 COM DESONERAÇÃO 84,13% 47,86% **COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO		
SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	C0386	BARRAÇÃO ABERTO	SEINFRA	M2	30,00	46,31	83,75	0,00	0,00	110,06
1.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	26,42	130,85	0,00	0,00	157,27
1.3	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	190,00	4,03	1,25	0,00	0,00	5,28
1.4	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	M2	180,00	3,30	0,00	0,00	0,00	3,30
1.5	C3063	CAVALO MECÂNICO COM PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	900,00	0,50	0,00	0,00	3,63	4,13
2		MOVIMENTO DE TERRA	SEINFRA	M3	189,19	5,65	0,00	0,00	9,78	15,43
2.1	C2706	ESCOVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2,00m	SEINFRA	M3	189,19	5,65	0,00	0,00	9,78	15,43
3		FUNDAÇÃO ELEVAÇÃO								
3.1		ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA PARA FUNDAÇÃO								
3.1.1	C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) CIAGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	150,21	236,32	65,19	0,00	7,68	309,19
3.2		ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA PARA ELEVAÇÃO								
3.2.1	C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) CIAGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	34,30	236,32	65,19	0,00	7,68	309,19
3.3		ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA PARA AMARRAÇÃO								
3.3.1	C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) CIAGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	8,75	236,32	65,19	0,00	7,68	309,19
3.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PIFUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	23,32	42,05	15,45	0,00	0,00	57,50
4		CONCRETO								
4.1		CONCRETO PARA CHUMBAMENTO DOS BALIZADORES								
4.1.1	C0840	CONCRETO P.V.BR. - FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,18	80,83	239,80	0,00	2,45	332,08
4.2	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	38,00	247,01	204,19	0,00	0,00	451,20
4.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PIFUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	20,00	42,05	15,45	0,00	0,00	57,50
5		DIVERSOS								
5.1		ALVENARIA DE PEDRA PARA BASE DO PISO DE CONCRETO								
5.1.1	C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) CIAGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	34,20	236,32	65,19	0,00	7,68	309,19
5.2	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" CIENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	UN	20,00	31,75	74,21	0,00	25,90	131,84
5.3	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	SEINFRA	M3	26,12	50,65	78,88	0,00	0,00	127,79
5.4	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1,5cm	SEINFRA	M2	190,00	33,02	3,45	0,00	0,00	38,47
5.5	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	180,00	0,99	0,00	0,00	0,00	0,99
5.6	C4325	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=100 cm, SOBRE BERÇO DE CONCRETO MOLDAO "IN LOCO", FCK > 10MPa	SEINFRA	M	48,00	165,76	419,05	0,00	10,21	595,08
5.7		ALVENARIA DE PEDRA PARA CALÇADA DE CONTORNO								
5.7.1	C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) CIAGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	24,00	239,32	65,19	0,00	7,68	309,19
5.8		ALVENARIA DE PEDRA BERÇO DAS MAMILHAS								
5.8.1	C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) CIAGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	3,14	239,32	65,19	0,00	7,68	309,19
5.9	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	3,00	247,01	204,19	0,00	0,00	451,20
6		TERRAPLENAGEM								
6.1	C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	SEINFRA	M2	900,00	0,08	0,00	0,00	0,27	239,00

Engenheiro Civil
Robert Oliveira
 19.167.932
 297.000
 0,33
 0,27

CREA: 061728374-1

6.2	C3218	EXPURGO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	180,00	0,57	0,00	2,33	2,90	522,00	
6.3	C3187	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 201 A 400M	SEINFRA	M3	1.297,10	1,73	0,00	8,80	10,53	13.653,46	
6.4	C3145	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	SEINFRA	M3	1.179,08	0,75	0,00	2,33	3,13	3.690,46	
										VALOR ORÇAMENTO:	171.039,20
										VALOR BDI TOTAL:	34.225,37
										VALOR BDI:	34.225,37
										VALOR TOTAL:	205.263,57

Duzentos e Cinco Mil Duzentos e Sessenta e Três reais e Trés reais e Cinquenta e Sete centavos



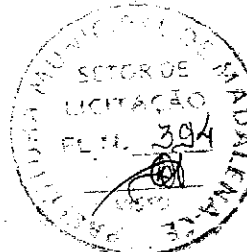
Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RECONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE RIACHO TANQUINHOS NO DISTRITO DE CAJAZEIRAS, MADALENA -CE	DATA : 22/07/2020	BDI : 20,00%		
LOCAL:	DISTRITO DE CAJAZEIRAS, MADALENA-CE	FONTE:	VERSÃO:	MOEDA:	ANOS:
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	95,20%	12/2016
		SINAPI	202006 COM DESONERAÇÃO	84,13%	07/2020
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-

1.1. C0369 - BARRACÃO ABERTO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,02570000	9,63	9,87
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,51260000	9,63	4,94
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	1,28210000	7,13	9,14
TOTAL MAO DE OBRA:						23,95
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,63250000	5,40	3,42
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,70940000	18,76	32,07
10983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	0,10260000	9,87	1,01
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	0,10260000	2,99	0,31
12340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	3,21000000	1,07	3,43
12357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	0,06840000	8,20	0,56
12373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,10260000	2,03	0,21
12408	PREGO 1 1/2" x 14	SEINFRA	KG	0,10260000	11,26	1,16
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,10260000	25,54	2,62
12440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0,50 x 2,44M)	SEINFRA	UN	0,68380000	18,55	12,68
12444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	0,20480000	15,09	3,09
TOTAL MATERIAL:						64,56
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,01480000	286,34	4,24
TOTAL SERVICOS:						4,24
VALOR:						110,06
VALOR BDI (20,00%):						22,01
VALOR COM BDI:						132,07
QUANTIDADE:						30,00
VALOR TOTAL:						3.301,80
VALOR BDI TOTAL:						660,30
VALOR TOTAL COM BDI:						3.962,10
TOTAL GERAL:						3.962,10



1.2. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	2,00000000	7,13	14,27
TOTAL MAO DE OBRA:						14,27
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	33,16	33,82
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	21,46	21,46
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	16,44	73,98
11725	PREGO 15X15	SEINFRA	KG	0,15000000	11,26	1,69
TOTAL MATERIAL:						130,95
VALOR:						157,37
VALOR BDI (20,00%):						31,47
VALOR COM BDI:						188,84
QUANTIDADE:						6,00
VALOR TOTAL:						944,22
VALOR BDI TOTAL:						188,82
VALOR TOTAL COM BDI:						1.133,04
TOTAL GERAL:						1.133,04

1.3. C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	9,63	1,25
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,13000000	7,13	0,93
TOTAL MAO DE OBRA:						2,18
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	11,25	0,23
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	16,44	0,66

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1

11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	11,26	0,14
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00900000	25,54	0,23
TOTAL MATERIAL:						1,26
VALOR:						5,28
VALOR BDI (20.00%):						1,06
VALOR COM BDI:						6,34
QUANTIDADE:						190,00
VALOR TOTAL:						1.003,20
VALOR BDI TOTAL:						201,40
VALOR TOTAL COM BDI:						1.204,60
TOTAL GERAL:						1.204,60



1.4. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,25000000	7,13
TOTAL MAD DE OBRA:					1,76
VALOR:					3,30
VALOR BDI (20.00%):					0,66
VALOR COM BDI:					3,96
QUANTIDADE:					190,00
VALOR TOTAL:					627,00
VALOR BDI TOTAL:					125,40
VALOR TOTAL COM BDI:					752,40
TOTAL GERAL:					752,40

1.5. C3263 - CAVALO MECÂNICO COM PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10600	CAVALO MEC. C/PRANCHA 3 EIXOS - ALUGUEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	43,65
10714	CAVALO MEC. C/PRANCHA 3 EIXOS - ALUGUEL (CHP)	SEINFRA	H	0,02500000	155,15
TOTAL EQUIPAMENTO:					3,90
VALOR:					4,13
VALOR BDI (20.00%):					0,83
VALOR COM BDI:					4,96
QUANTIDADE:					580,00
VALOR TOTAL:					2.335,40
VALOR BDI TOTAL:					481,40
VALOR TOTAL COM BDI:					2.876,80
TOTAL GERAL:					2.876,80

2.1. C2796 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10727	COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,07000000	68,27
10765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,07500000	84,32
10769	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	SEINFRA	H	0,07000000	11,38
TOTAL EQUIPAMENTO:					11,99
VALOR:					15,43
VALOR BDI (20.00%):					3,09
VALOR COM BDI:					18,52
QUANTIDADE:					185,19
VALOR TOTAL:					2.919,20
VALOR BDI TOTAL:					584,50
VALOR TOTAL COM BDI:					3.503,80
TOTAL GERAL:					3.503,80

MAO DE OBRA	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,13000000	7,13
TOTAL MAO DE OBRA:					0,93
VALOR:					15,43
VALOR BDI (20.00%):					3,09
VALOR COM BDI:					18,52
QUANTIDADE:					185,19
VALOR TOTAL:					2.919,20
VALOR BDI TOTAL:					584,50
VALOR TOTAL COM BDI:					3.503,80
TOTAL GERAL:					3.503,80

3.1.1. C0057 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) CI/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP) (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	9,63
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	7,00000000	7,13
TOTAL MAO DE OBRA:					66,07
VALOR:					28,24
VALOR BDI (20.00%):					5,65
VALOR COM BDI:					33,89
QUANTIDADE:					28,24
VALOR TOTAL:					86,07
VALOR BDI TOTAL:					17,21
VALOR TOTAL COM BDI:					103,28
TOTAL GERAL:					103,28

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1

C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,30000000	247,19	74,16
TOTAL SERVIÇO:						102,40
VALOR:						309,19
VALOR BDI (20.00%):						61,84
VALOR COM BDI:						371,03
QUANTIDADE:						160,21
VALOR TOTAL:						46.443,43
VALOR BDI TOTAL:						9.288,99
VALOR TOTAL COM BDI:						55.732,42
TOTAL GERAL:						55.732,42



3.2.1. C0057 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP) (M3)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	9,63	48,14
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	7,00000000	7,13	49,93
TOTAL MÃO DE OBRA:						98,07
SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3227	PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA	SEINFRA	M3	1,15000000	24,56	28,24
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,30000000	247,19	74,16
TOTAL SERVIÇO:						102,40
VALOR:						309,19
VALOR BDI (20.00%):						61,84
VALOR COM BDI:						371,03
QUANTIDADE:						34,30
VALOR TOTAL:						10.605,22
VALOR BDI TOTAL:						2.121,11
VALOR TOTAL COM BDI:						12.726,33
TOTAL GERAL:						12.726,33

3.3.1. C0057 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP) (M3)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	9,63	48,14
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	7,00000000	7,13	49,93
TOTAL MÃO DE OBRA:						98,07
SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3227	PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA	SEINFRA	M3	1,15000000	24,56	28,24
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,30000000	247,19	74,16
TOTAL SERVIÇO:						102,40
VALOR:						309,19
VALOR BDI (20.00%):						61,84
VALOR COM BDI:						371,03
QUANTIDADE:						8,75
VALOR TOTAL:						2.705,41
VALOR BDI TOTAL:						541,10
VALOR TOTAL COM BDI:						3.246,51
TOTAL GERAL:						3.246,51

3.4. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

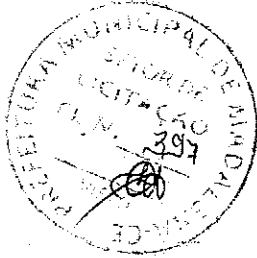
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPinteIRO	SEINFRA	H	1,30000000	7,84	10,19
10498	CARPinteIRO	SEINFRA	H	1,30000000	9,63	12,52
TOTAL MÃO DE OBRA:						22,71
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	8,30	3,32
11728	PREGO 18x27 (2 1/2 X 10)	SEINFRA	KG	0,15000000	11,26	1,69
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	4,74	2,37
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	8,07	8,07
TOTAL MATERIAL:						15,45
VALOR:						57,50
VALOR BDI (20.00%):						11,50
VALOR COM BDI:						69,00
QUANTIDADE:						23,32
VALOR TOTAL:						1.340,90

Engenheira
CREA: 061728314-1

VALOR BDI TOTAL:	268,18
VALOR TOTAL COM BDI:	1.609,08
TOTAL GERAL:	1.609,08

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

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	12,18	8,70
TOTAL EQUIPAMENTO:						8,70
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
TOTAL MAO DE OBRA:						42,80
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,88720000	51,00	45,25
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	294,00000000	0,48	135,24
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	69,75	58,31
TOTAL MATERIAL:						238,80
VALOR:						332,08
VALOR BDI (20.00%):						66,42
VALOR COM BDI:						398,50
QUANTIDADE:						0,18
VALOR TOTAL:						59,77
VALOR BDI TOTAL:						11,96
VALOR TOTAL COM BDI:						71,73
TOTAL GERAL:						71,73



4.2. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	9,63	19,25
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	16,00000000	7,13	114,12
TOTAL MAO DE OBRA:						133,37
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,65800000	51,00	33,58
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	78,75	67,39
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	0,48	101,20
TOTAL MATERIAL:						202,19
VALOR:						451,20
VALOR BDI (20.00%):						90,24
VALOR COM BDI:						541,44
QUANTIDADE:						38,00
VALOR TOTAL:						17.145,60
VALOR BDI TOTAL:						3.429,12
VALOR TOTAL COM BDI:						20.574,72
TOTAL GERAL:						20.574,72

4.3. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PIFUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

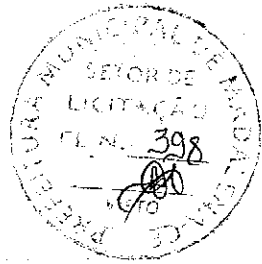
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	7,84	10,19
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	9,63	12,52
TOTAL MAO DE OBRA:						22,71
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	8,30	3,32
11728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	SEINFRA	KG	0,15000000	11,26	1,69
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	4,74	2,37
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	8,07	8,07
TOTAL MATERIAL:						15,45
VALOR:						57,50
VALOR BDI (20.00%):						11,50
VALOR COM BDI:						69,00
QUANTIDADE:						20,00
VALOR TOTAL:						1.150,00
VALOR BDI TOTAL:						230,00
VALOR TOTAL COM BDI:						1.380,00
TOTAL GERAL:						1.380,00

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 064.28314-1

5.1.1. C0057 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP) (M3)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	9,63	48,14
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	7,00000000	7,13	49,93
TOTAL MÃO DE OBRA:						98,07

SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3227	PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA	SEINFRA	M3	1,15000000	24,56	28,23
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,30000000	247,19	74,16
TOTAL SERVIÇO:						102,40



VALOR:	309,19
VALOR BDI (20.00%):	61,84
VALOR COM BDI:	371,03
QUANTIDADE:	34,20
VALOR TOTAL:	10.574,30
VALOR BDI TOTAL:	2.114,93
VALOR TOTAL COM BDI:	12.689,23
TOTAL GERAL:	12.689,23

5.2. C0354 - BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,45000000	67,97	30,59
TOTAL EQUIPAMENTO:						30,59

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	1,00000000	7,13	7,13
TOTAL MÃO DE OBRA:						11,94

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	2,00000000	5,08	10,16
12222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	SEINFRA	M	1,00000000	58,62	58,62
12515	FITA REFLETIVA	SEINFRA	M2	0,01920000	247,72	4,76
TOTAL MATERIAL:						73,54

SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3269	CONCRETO P/MBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,00500000	234,39	1,17
TOTAL SERVIÇO:						1,17

VALOR:	131,84
VALOR BDI (20.00%):	26,37
VALOR COM BDI:	158,21
QUANTIDADE:	20,00
VALOR TOTAL:	2.636,90
VALOR BDI TOTAL:	527,40
VALOR TOTAL COM BDI:	3.164,20
TOTAL GERAL:	3.164,20

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

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	2,50000000	7,13	17,83
TOTAL MÃO DE OBRA:						27,46

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	66,85	76,86
TOTAL MATERIAL:						76,86

VALOR:	127,73
VALOR BDI (20.00%):	25,55
VALOR COM BDI:	153,28
QUANTIDADE:	28,12
VALOR TOTAL:	3.991,77
VALOR BDI TOTAL:	718,47
VALOR TOTAL COM BDI:	4.310,23
TOTAL GERAL:	4.310,23

5.4. C1915 - PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm (M2)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 066228314-1

12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,15000000	7,13	8,20
TOTAL MAO DE OBRA:						17,83
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	51,00	0,93
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	5,48000000	0,46	2,52
TOTAL MATERIAL:						3,45
VALOR:						35,47
VALOR BDI (20.00%):						7,29
VALOR COM BDI:						43,76
QUANTIDADE:						190,00
VALOR TOTAL:						6.929,30
VALOR BDI TOTAL:						1.385,10
VALOR TOTAL COM BDI:						8.314,40
TOTAL GERAL:						8.314,40



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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	7,13	0,53
TOTAL MAO DE OBRA:						0,53
VALOR:						0,99
VALOR BDI (20.00%):						0,20
VALOR COM BDI:						1,19
QUANTIDADE:						190,00
VALOR TOTAL:						188,10
VALOR BDI TOTAL:						38,00
VALOR TOTAL COM BDI:						226,10
TOTAL GERAL:						226,10

5.6. C4325 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=100 cm, SOBRE BERÇO DE CONCRETO MOLDADO "IN LOCO", FCK > 10MPa (M)

SERVIÇO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0104	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm	SEINFRA	M	1,00000000	327,54	327,54
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,57000000	273,55	155,92
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,57000000	62,05	35,37
TOTAL SERVIÇOS:						518,83
VALOR:						595,08
VALOR BDI (20.00%):						119,02
VALOR COM BDI:						714,10
QUANTIDADE:						48,00
VALOR TOTAL:						28.563,84
VALOR BDI TOTAL:						5.712,96
VALOR TOTAL COM BDI:						34.276,80
TOTAL GERAL:						34.276,80

5.7.1. C0057 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP) (M3)

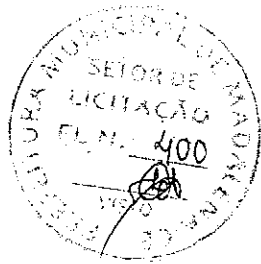
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	9,63	48,14
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	7,13	49,93
TOTAL MAO DE OBRA:						98,07
SERVIÇO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3227	PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA	SEINFRA	M3	1,15000000	24,56	28,24
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,30000000	247,19	74,16
TOTAL SERVIÇOS:						102,40
VALOR:						309,19
VALOR BDI (20.00%):						61,84
VALOR COM BDI:						371,03
QUANTIDADE:						24,00
VALOR TOTAL:						7.420,66
VALOR BDI TOTAL:						1.484,16
VALOR TOTAL COM BDI:						8.904,72
TOTAL GERAL:						8.904,72

5.8.1. C0057 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP) (M3)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	9,63	48,14

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061708314-1

12543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	7,13	49,93
TOTAL MAO DE OBRA:						98,07
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3227	PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA	SEINFRA	M3	1,15000000	24,56	28,24
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,30000000	247,19	74,16
TOTAL SERVIÇO:						102,40
VALOR:						309,19
VALOR BDI (20.00%):						61,84
VALOR COM BDI:						371,03
QUANTIDADE:						3,14
VALOR TOTAL:						970,86
VALOR BDI TOTAL:						194,18
VALOR TOTAL COM BDI:						1.165,03
TOTAL GERAL:						1.165,03



5.9. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	9,63	19,26
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	7,13	114,12
TOTAL MAO DE OBRA:						133,37
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	51,00	35,60
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	76,75	67,36
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	0,46	101,20
TOTAL MATERIAL:						204,16
VALOR:						451,20
VALOR BDI (20.00%):						90,24
VALOR COM BDI:						541,44
QUANTIDADE:						3,00
VALOR TOTAL:						1.353,60
VALOR BDI TOTAL:						270,72
VALOR TOTAL COM BDI:						1.624,32
TOTAL GERAL:						1.624,32

6.1. C3160 - DESMATAMENTO DE JAZIDA (M2)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	68,94	0,00
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00132275	213,04	0,28
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,28
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00264550	7,13	0,02
TOTAL MAO DE OBRA:						0,02
VALOR:						0,33
VALOR BDI (20.00%):						0,07
VALOR COM BDI:						0,40
QUANTIDADE:						900,00
VALOR TOTAL:						257,00
VALOR BDI TOTAL:						63,00
VALOR TOTAL COM BDI:						360,00
TOTAL GERAL:						360,00

6.2. C3218 - EXPURGO DE JAZIDA (M3)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	68,94	0,00
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01162791	213,04	2,48
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,48
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02325581	7,13	0,17
TOTAL MAO DE OBRA:						0,17
VALOR:						2,90
VALOR BDI (20.00%):						0,58
VALOR COM BDI:						3,48
QUANTIDADE:						180,00
VALOR TOTAL:						522,00

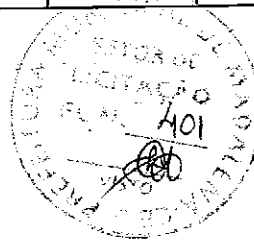
Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061718314-1

VALOR BDI TOTAL:	104,40
VALOR TOTAL COM BDI:	626,40
TOTAL GERAL:	626,40

6.3. C3187 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 201 A 400M (M3)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00444444	37,87	0,17
10596 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00180556	79,00	0,14
10666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	68,94	0,00
10688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,02333333	134,41	3,14
10710 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,01208333	251,28	3,04
10779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01388889	213,04	2,96
TOTAL EQUIPAMENTO:					9,45

MAO DE OBRA	FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,04166667	7,13	0,30
TOTAL MAO DE OBRA:					0,30



VALOR:	10,53
VALOR BDI (20.00%):	2,11
VALOR COM BDI:	12,64
QUANTIDADE:	1.297,10
VALOR TOTAL:	13.658,46
VALOR BDI TOTAL:	2.736,88
VALOR TOTAL COM BDI:	16.395,34
TOTAL GERAL:	16.395,34


6.4. C3145 - COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N (M3)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	30,39	0,00
10610 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00271111	45,73	0,12
10625 GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	3,05	0,00
10642 MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	69,15	0,00
10667 TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	18,44	0,01
10698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	118,54	1,05
10723 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00173333	147,16	0,26
10739 GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	4,29	0,02
10756 MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00444444	195,11	0,87
10780 TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	80,16	0,30
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,55

MAO DE OBRA	FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,02222222	7,13	0,16
TOTAL MAO DE OBRA:					0,16

VALOR:	3,13
VALOR BDI (20.00%):	0,63
VALOR COM BDI:	3,76
QUANTIDADE:	1.179,06
VALOR TOTAL:	3.690,46
VALOR BDI TOTAL:	742,81
VALOR TOTAL COM BDI:	4.433,27
TOTAL GERAL:	4.433,27

Roberta Oliveira Roque Pres
Engenheira Civil
CREA: 06172/RS-14-1

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES						
	OBRA:	RECONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE RIACHO TANQUINHOS NO DISTRITO DE CAJAZEIRAS, MADALENA -CE	DATA:	22/07/2020	BDI: 20,00%	
	LOCAL:	DISTRITO DE CAJAZEIRAS, MADALENA-CE	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA	SINAPI:	202006 COM DESONERAÇÃO	ACORDO:	85,20%
					07/2020	77,86%
					COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	

C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,77800000	51,00	39,68
10280 BRITA	SEINFRA	M3	0,96580000	76,75	74,13
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	0,46	101,23
TOTAL MATERIAL:					215,04

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12545 SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	7,13	71,33
TOTAL MÃO DE OBRA:					71,33



VALOR:	347,10
VALOR BDI (20.00%):	69,42
VALOR COM BDI:	416,52
QUANTIDADE:	1,00
VALOR TOTAL:	347,10
VALOR BDI TOTAL:	69,42
VALOR TOTAL COM BDI:	416,52
TOTAL GERAL:	416,52

10600 - CAVALO MEC. C/PRANCHA 3 EIXOS - ALUGUEL (CHI) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701 DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	24,52205556	1,00	24,52
12702 JUROS	SEINFRA	H	8,27619375	1,00	8,28
12874 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAVALO MEC. C/ PRANCHA 3 EIXOS (ALUGUEL)	SEINFRA	H	1,00000000	10,85	10,85
TOTAL TRANSPORTE:					43,65

VALOR:	52,89
VALOR BDI (20.00%):	10,58
VALOR COM BDI:	63,47
QUANTIDADE:	1,00
VALOR TOTAL:	52,89
VALOR BDI TOTAL:	10,58
VALOR TOTAL COM BDI:	63,47
TOTAL GERAL:	63,47

12874 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAVALO MEC. C/ PRANCHA 3 EIXOS (ALUGUEL) (H)

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12545 MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	10,85	10,85
TOTAL MÃO DE OBRA:					10,85

VALOR:	20,09
VALOR BDI (20.00%):	4,02
VALOR COM BDI:	24,11
QUANTIDADE:	1,00
VALOR TOTAL:	20,09
VALOR BDI TOTAL:	4,02
VALOR TOTAL COM BDI:	24,11
TOTAL GERAL:	24,11

10714 - CAVALO MEC. C/PRANCHA 3 EIXOS - ALUGUEL (CHP) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701 DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	24,52205556	1,00	24,52
12702 JUROS	SEINFRA	H	8,27619375	1,00	8,28
12703 MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	27,58731250	1,00	27,59
12873 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAVALO MEC. C/ PRANCHA 3 EIXOS (ALUGUEL)	SEINFRA	H	1,00000000	84,92	84,92
12874 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAVALO MEC. C/ PRANCHA 3 EIXOS (ALUGUEL)	SEINFRA	H	1,00000000	10,85	10,85
TOTAL TRANSPORTE:					156,16

VALOR:	165,40
VALOR BDI (20.00%):	33,08
VALOR COM BDI:	198,48

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1

QUANTIDADE:	1,00
VALOR TOTAL:	165,40
VALOR BDI TOTAL:	33,08
VALOR TOTAL COM BDI:	198,48
TOTAL GERAL:	198,48

12873 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAVALO MEC. C/ PRANCHA 3 EIXOS (ALUGUEL) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	23,59000000	3,60	84,92
TOTAL TRANSPORTE:					84,92	
VALOR:					84,92	
VALOR BDI (20.00%):					16,98	
VALOR COM BDI:					101,90	
QUANTIDADE:					1,00	
VALOR TOTAL:					84,92	
VALOR BDI TOTAL:					16,98	
VALOR TOTAL COM BDI:					101,90	
TOTAL GERAL:					101,90	



10727 - COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	6,89685714	1,00	6,90
12702	JUROS	SEINFRA	H	2,26885238	1,00	2,30
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	7,66317460	1,00	7,66
12773	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 170PCM	SEINFRA	H	1,00000000	42,66	42,66
12774	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 170PCM	SEINFRA	H	1,00000000	8,75	8,75
TOTAL TRANSPORTE:					66,27	
VALOR:					75,73	
VALOR BDI (20.00%):					15,15	
VALOR COM BDI:					90,88	
QUANTIDADE:					1,00	
VALOR TOTAL:					75,73	
VALOR BDI TOTAL:					15,15	
VALOR TOTAL COM BDI:					90,88	
TOTAL GERAL:					90,88	

12773 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 170PCM (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	11,85000000	3,60	42,66
TOTAL TRANSPORTE:					42,66	
VALOR:					42,66	
VALOR BDI (20.00%):					8,53	
VALOR COM BDI:					51,19	
QUANTIDADE:					1,00	
VALOR TOTAL:					42,66	
VALOR BDI TOTAL:					8,53	
VALOR TOTAL COM BDI:					51,19	
TOTAL GERAL:					51,19	

12774 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 170PCM (H)

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12553	OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR	SEINFRA	H	1,00000000	8,75	8,75
TOTAL MÃO DE OBRA:					8,75	
VALOR:					16,21	
VALOR BDI (20.00%):					3,24	
VALOR COM BDI:					19,45	
QUANTIDADE:					1,00	
VALOR TOTAL:					16,21	
VALOR BDI TOTAL:					3,24	
VALOR TOTAL COM BDI:					19,45	
TOTAL GERAL:					19,45	

10765 - RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1

12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	11,19358824	1,00	11,19
12702	JUROS	SEINFRA	H	3,77783603	1,00	3,78
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	16,79038235	1,00	16,79
12826	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS	SEINFRA	H	1,00000000	40,50	40,50
12827	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS	SEINFRA	H	1,00000000	12,06	12,06



TOTAL TRANSPORTE:	84,32
VALOR:	94,59
VALOR BDI (20.00%):	18,92
VALOR COM BDI:	113,51
QUANTIDADE:	1,00
VALOR TOTAL:	94,59
VALOR BDI TOTAL:	18,92
VALOR TOTAL COM BDI:	113,51
TOTAL GERAL:	113,51

12826 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DA RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (H)

TRANSPORTE	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	L	11,25000000	3,60	40,50
TOTAL TRANSPORTE:					40,50
VALOR:					40,50
VALOR BDI (20.00%):					8,10
VALOR COM BDI:					48,60
QUANTIDADE:					1,00
VALOR TOTAL:					40,50
VALOR BDI TOTAL:					8,10
VALOR TOTAL COM BDI:					48,60
TOTAL GERAL:					48,60

12827 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (H)

MÃO DE OBRA	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12561	OPERADOR DE RETRO ESCAVADEIRA	H	1,00000000	12,06	12,06
TOTAL MÃO DE OBRA:					12,06
VALOR:					22,33
VALOR BDI (20.00%):					4,47
VALOR COM BDI:					26,80
QUANTIDADE:					1,00
VALOR TOTAL:					22,33
VALOR BDI TOTAL:					4,47
VALOR TOTAL COM BDI:					26,80
TOTAL GERAL:					26,80

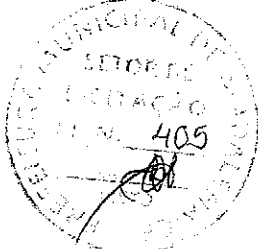
10769 - ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP) (H)

TRANSPORTE	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIACÃO	H	1,52910000	1,00	1,53
12702	JUROS	H	0,25485000	1,00	0,25
12703	MANUTENÇÃO	H	0,84950000	1,00	0,85
12828	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO ROMPEDOR PNEUMÁTICO	H	1,00000000	8,75	8,75
TOTAL TRANSPORTE:					11,38
VALOR:					18,84
VALOR BDI (20.00%):					3,77
VALOR COM BDI:					22,61
QUANTIDADE:					1,00
VALOR TOTAL:					18,84
VALOR BDI TOTAL:					3,77
VALOR TOTAL COM BDI:					22,61
TOTAL GERAL:					22,61

12828 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO ROMPEDOR PNEUMÁTICO (H)

MÃO DE OBRA	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12523	OPERADOR DE PERFURATRIZ/ROMPEDOR PNEUMÁTICO	H	1,00000000	8,75	8,75
TOTAL MÃO DE OBRA:					8,75
VALOR:					16,21
VALOR BDI (20.00%):					3,24
VALOR COM BDI:					19,45

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1



QUANTIDADE:	1,00
VALOR TOTAL:	18,21
VALOR BDI TOTAL:	3,24
VALOR TOTAL COM BDI:	19,45
TOTAL GERAL:	19,45

C3227 - PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA (M3)

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0221	BLASTER	SEINFRA	H	0,05882353	11,11
TOTAL MÃO DE OBRA:					0,85

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0614	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	20,95
I0645	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	10,53
I0728	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,05882353	81,88
I0759	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP)	SEINFRA	H	0,17647059	11,38
TOTAL EQUIPAMENTO:					6,83

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0860	CORDEL DETONANTE	SEINFRA	M	1,24000000	4,00
I2326	ESPOLETA	SEINFRA	UN	0,00900000	4,43
I2329	ESTOPIM	SEINFRA	M	0,06000000	5,53
I2507	DINAMITE 60%	SEINFRA	KG	0,05000000	19,95
I2535	SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM	SEINFRA	JG	0,00050000	563,26
TOTAL MATERIAL:					6,61

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,58823529	7,13
TOTAL MÃO DE OBRA:					4,20

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2568	DINAMITE GRANULADA	SEINFRA	KG	0,54000000	11,62
TOTAL MATERIAL:					6,27

VALOR:	30,45
VALOR BDI (20.00%):	6,09
VALOR COM BDI:	36,54
QUANTIDADE:	1,00
VALOR TOTAL:	30,45
VALOR BDI TOTAL:	6,09
VALOR TOTAL COM BDI:	36,54
TOTAL GERAL:	36,54

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

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	9,15450000	1,00
I2702	JUROS	SEINFRA	H	3,05150000	1,00
I2776	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	SEINFRA	H	1,00000000	8,75
TOTAL TRANSPORTE:					28,96

VALOR:	28,42
VALOR BDI (20.00%):	5,68
VALOR COM BDI:	34,10
QUANTIDADE:	1,00
VALOR TOTAL:	28,42
VALOR BDI TOTAL:	5,68
VALOR TOTAL COM BDI:	34,10
TOTAL GERAL:	34,10

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

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2553	OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR	SEINFRA	H	1,00000000	8,75
TOTAL MÃO DE OBRA:					8,75

VALOR:	16,21
VALOR BDI (20.00%):	3,24
VALOR COM BDI:	19,45
QUANTIDADE:	1,00
VALOR TOTAL:	16,21
VALOR BDI TOTAL:	3,24
VALOR TOTAL COM BDI:	19,45

Luiz Oliveira Roque Pires
Engenheiro Civil
CREA: 061728314-1

TOTAL GERAL:	19,45
--------------	-------

10645 - PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHI) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	1,52694000	1,00	1,53
12702	JUROS	SEINFRA	H	0,25449000	1,00	0,25
12823	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA PERFURATRIZ PNEUMÁTICA	SEINFRA	H	1,00000000	8,75	8,75
TOTAL TRANSPORTE:						10,53
VALOR:						17,99
VALOR BDI (20.00%):						3,60
VALOR COM BDI:						21,59
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						17,99
VALOR BDI TOTAL:						3,60
VALOR TOTAL COM BDI:						21,59
TOTAL GERAL:						21,59



12823 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (H)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12523	OPERADOR DE PERFURATRIZ/ROMPEDOR PNEUMÁTICO	SEINFRA	H	1,00000000	8,75	8,75
TOTAL MÃO DE OBRA:						8,75
VALOR:						16,21
VALOR BDI (20.00%):						3,24
VALOR COM BDI:						19,45
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						16,21
VALOR BDI TOTAL:						3,24
VALOR TOTAL COM BDI:						19,45
TOTAL GERAL:						19,45

10728 - COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	9,15450000	1,00	9,15
12702	JUROS	SEINFRA	H	3,05150000	1,00	3,05
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	10,17186667	1,00	10,17
12775	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	SEINFRA	H	1,00000000	50,76	50,76
12776	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	SEINFRA	H	1,00000000	8,75	8,75
TOTAL TRANSPORTE:						31,28
VALOR:						89,35
VALOR BDI (20.00%):						17,87
VALOR COM BDI:						107,22
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						89,35
VALOR BDI TOTAL:						17,87
VALOR TOTAL COM BDI:						107,22
TOTAL GERAL:						107,22

12775 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM (H)

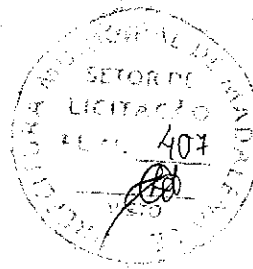
TRANSPORTE		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	14,10000000	3,60	50,76
TOTAL TRANSPORTE:						50,76
VALOR:						50,76
VALOR BDI (20.00%):						10,15
VALOR COM BDI:						60,91
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						50,76
VALOR BDI TOTAL:						10,15
VALOR TOTAL COM BDI:						60,91
TOTAL GERAL:						60,91

10759 - PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	1,52694000	1,00	1,53
12702	JUROS	SEINFRA	H	0,25449000	1,00	0,25

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061748314-1

12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	0,84830000	1,00	0,85
12823	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA PERFURATRIZ PNEUMÁTICA	SEINFRA	H	1,00000000	8,75	8,75
TOTAL TRANSPORTE:						11,38
VALOR:						18,84
VALOR BDI (20.00%):						3,77
VALOR COM BDI:						22,61
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						18,84
VALOR BDI TOTAL:						3,77
VALOR TOTAL COM BDI:						22,61
TOTAL GERAL:						22,61



C3324 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA (M3)

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	1,21600000	6,55
TOTAL SERVIÇO:					7,96
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	365,00000000	0,46
TOTAL MATERIAL:					167,90
MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	7,13
TOTAL MÃO DE OBRA:					71,33
VALOR:					308,51
VALOR BDI (20.00%):					61,70
VALOR COM BDI:					370,21
QUANTIDADE:					1,00
VALOR TOTAL:					308,51
VALOR BDI TOTAL:					61,70
VALOR TOTAL COM BDI:					370,21
TOTAL GERAL:					370,21

C3130 - AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	79,00
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00069444	68,94
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,01388889	251,28
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01319444	219,04
TOTAL EQUIPAMENTO:					6,83
MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02777778	7,13
TOTAL MÃO DE OBRA:					0,20
VALOR:					7,00
VALOR BDI (20.00%):					1,40
VALOR COM BDI:					8,40
QUANTIDADE:					1,00
VALOR TOTAL:					7,00
VALOR BDI TOTAL:					1,40
VALOR TOTAL COM BDI:					8,40
TOTAL GERAL:					8,40

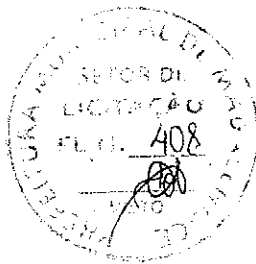
10596 - CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	50,05120000	1,00
12702	JUROS	SEINFRA	H	16,89228000	1,00
12755	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	12,06
TOTAL TRANSPORTE:					79,00
VALOR:					89,27
VALOR BDI (20.00%):					17,85
VALOR COM BDI:					107,12
QUANTIDADE:					1,00
VALOR TOTAL:					89,27
VALOR BDI TOTAL:					17,85
VALOR TOTAL COM BDI:					107,12
TOTAL GERAL:					107,12

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1

12755 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP) (H)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12550	OPERADOR DE CARREGADEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	12,06	12,06
TOTAL MÃO DE OBRA:						12,06
VALOR:						22,33
VALOR BDI (20.00%):						4,47
VALOR COM BDI:						26,80
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						22,33
VALOR BDI TOTAL:						4,47
VALOR TOTAL COM BDI:						26,80
TOTAL GERAL:						26,80



10666 - TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	40,26597647	1,00	40,27
12702	JUROS	SEINFRA	H	16,60971529	1,00	16,61
12842	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	12,06	12,06
TOTAL TRANSPORTE:						68,94
VALOR:						79,21
VALOR BDI (20.00%):						15,84
VALOR COM BDI:						95,05
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						79,21
VALOR BDI TOTAL:						15,84
VALOR TOTAL COM BDI:						95,05
TOTAL GERAL:						95,05

12842 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP) (H)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12562	OPERADOR DE TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	H	1,00000000	12,06	12,06
TOTAL MÃO DE OBRA:						12,06
VALOR:						22,33
VALOR BDI (20.00%):						4,47
VALOR COM BDI:						26,80
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						22,33
VALOR BDI TOTAL:						4,47
VALOR TOTAL COM BDI:						26,80
TOTAL GERAL:						26,80

10710 - CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	50,05120000	1,00	50,05
12702	JUROS	SEINFRA	H	16,89228000	1,00	16,89
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	75,07680000	1,00	75,08
12754	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	97,20	97,20
12755	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	12,06	12,06
TOTAL TRANSPORTE:						251,28
VALOR:						261,55
VALOR BDI (20.00%):						52,31
VALOR COM BDI:						313,86
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						261,55
VALOR BDI TOTAL:						52,31
VALOR TOTAL COM BDI:						313,86
TOTAL GERAL:						313,86

12754 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	27,00000000	3,60	97,20
TOTAL TRANSPORTE:						97,20
VALOR:						97,20

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1

VALOR BDI (20.00%):	19,44
VALOR COM BDI:	116,64
QUANTIDADE:	1,00
VALOR TOTAL:	97,20
VALOR BDI TOTAL:	19,44
VALOR TOTAL COM BDI:	116,64
TOTAL GERAL:	116,64

10779 - TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	40,26597647	1,00	40,27
12702	JUROS	SEINFRA	H	16,60971529	1,00	16,61
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	60,39896471	1,00	60,40
12841	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	83,70	83,70
12842	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	12,06	12,06



TOTAL TRANSPORTE:	213,04
VALOR:	223,30
VALOR BDI (20.00%):	44,66
VALOR COM BDI:	267,96
QUANTIDADE:	1,00
VALOR TOTAL:	223,30
VALOR BDI TOTAL:	44,66
VALOR TOTAL COM BDI:	267,96
TOTAL GERAL:	267,96

12841 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	23,25000000	3,60	83,70

TOTAL TRANSPORTE:	83,70
VALOR:	83,70
VALOR BDI (20.00%):	16,74
VALOR COM BDI:	100,44
QUANTIDADE:	1,00
VALOR TOTAL:	83,70
VALOR BDI TOTAL:	16,74
VALOR TOTAL COM BDI:	100,44
TOTAL GERAL:	100,44

10682 - BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	2,00123200	1,00	2,00
12702	JUROS	SEINFRA	H	0,37918080	1,00	0,38
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	1,05328000	1,00	1,05
12714	MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L	SEINFRA	H	1,00000000	8,75	8,75

TOTAL TRANSPORTE:	12,18
VALOR:	19,64
VALOR BDI (20.00%):	3,93
VALOR COM BDI:	23,57
QUANTIDADE:	1,00
VALOR TOTAL:	19,64
VALOR BDI TOTAL:	3,93
VALOR TOTAL COM BDI:	23,57
TOTAL GERAL:	23,57

12714 - MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L (H)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12548	OPERADOR DE BETONEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	8,75	8,75

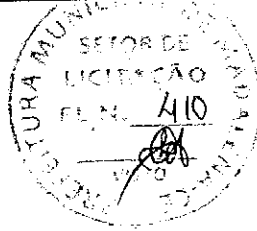
TOTAL MAO DE OBRA:	8,75
VALOR:	16,21
VALOR BDI (20.00%):	3,24
VALOR COM BDI:	19,45
QUANTIDADE:	1,00
VALOR TOTAL:	16,21
VALOR BDI TOTAL:	3,24

Luiz Roberto Oliveira Roque Pires
Engenheiro Civil
CREA: 061729314-1

VALOR TOTAL COM BDI:	19,45
TOTAL GERAL:	19,45

10704 - CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	8,23941333	1,00	8,24
12702	JUROS	SEINFRA	H	3,39975800	1,00	3,40
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	12,35912000	1,00	12,36
12727	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (92 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	33,12	33,12
12728	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (92 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	10,85	10,85
TOTAL TRANSPORTE:						67,97
VALOR:						77,21
VALOR BDI (20.00%):						15,44
VALOR COM BDI:						92,65
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						77,21
VALOR BDI TOTAL:						15,44
VALOR TOTAL COM BDI:						92,65
TOTAL GERAL:						92,65



12727 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (92 HP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	9,20000000	3,60	33,12
TOTAL TRANSPORTE:						33,12
VALOR:						33,12
VALOR BDI (20.00%):						6,62
VALOR COM BDI:						39,74
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						33,12
VALOR BDI TOTAL:						6,62
VALOR TOTAL COM BDI:						39,74
TOTAL GERAL:						39,74

12728 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (92 HP) (H)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	10,85	10,85
TOTAL MÃO DE OBRA:						10,85
VALOR:						20,09
VALOR BDI (20.00%):						4,02
VALOR COM BDI:						24,11
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						20,09
VALOR BDI TOTAL:						4,02
VALOR TOTAL COM BDI:						24,11
TOTAL GERAL:						24,11

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

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,91970000	6,55	6,02
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,83600000	63,37	52,98
TOTAL SERVIÇO:						59,00
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	10,80	0,00
10680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	15,75	15,75
TOTAL EQUIPAMENTO:						15,75
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	254,00000000	0,46	116,84
TOTAL MATERIAL:						116,84
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
TOTAL MÃO DE OBRA:						42,80
VALOR:						286,17
VALOR BDI (20.00%):						57,23
VALOR COM BDI:						343,40

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1

QUANTIDADE:	1,00
VALOR TOTAL:	286,17
VALOR BDI TOTAL:	57,23
VALOR TOTAL COM BDI:	343,40
TOTAL GERAL:	343,40

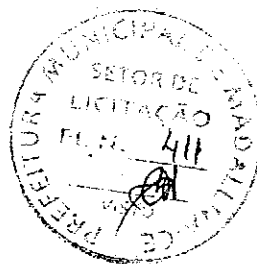
C3253 - BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS (M3)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3235	ROCHA PARA BRITAGEM	SEINFRA	M3	1,10000000	27,02
TOTAL SERVIÇO:					27,02

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10594	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI)	SEINFRA	H	0,01583333	0,74
10618	CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	0,00
10626	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	0,00
10708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,02583333	3,75
10732	CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP)	SEINFRA	H	0,04166667	14,81
10740	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP)	SEINFRA	H	0,04166667	4,93
TOTAL EQUIPAMENTO:					24,23

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12528	PEÇAS DE DESGASTE DO BRITADOR	SEINFRA	CJ	0,00040000	10,63
TOTAL MATERIAL:					10,63

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20833333	1,49
TOTAL MAO DE OBRA:					1,49



VALOR:	72,27
VALOR BDI (20.00%):	14,45
VALOR COM BDI:	86,72
QUANTIDADE:	1,00
VALOR TOTAL:	72,27
VALOR BDI TOTAL:	14,45
VALOR TOTAL COM BDI:	86,72
TOTAL GERAL:	86,72

C3235 - ROCHA PARA BRITAGEM (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10221	BLASTER	SEINFRA	H	0,05882353	0,85
TOTAL MAO DE OBRA:					0,85

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10614	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	0,00
10645	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	0,00
10728	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,05882353	4,82
10759	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP)	SEINFRA	H	0,17647059	2,01
TOTAL EQUIPAMENTO:					6,83

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10860	CORDEL DETONANTE	SEINFRA	M	1,24000000	4,56
12326	ESPOLÉTA	SEINFRA	UN	0,00900000	0,04
12329	ESTOPIM	SEINFRA	M	0,06000000	0,33
12507	DINAMITE 50%	SEINFRA	KG	0,05000000	1,89
12535	SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM	SEINFRA	JG	0,00050000	0,23
TOTAL MATERIAL:					6,81

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,58823529	4,20
TOTAL MAO DE OBRA:					4,20

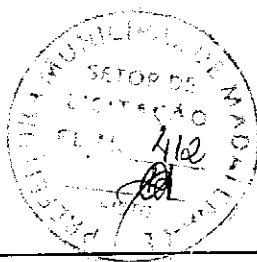
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12568	DINAMITE GRANULADA	SEINFRA	KG	0,54000000	6,27
TOTAL MATERIAL:					6,27

VALOR:	30,45
VALOR BDI (20.00%):	6,09
VALOR COM BDI:	36,54
QUANTIDADE:	1,00
VALOR TOTAL:	30,45
VALOR BDI TOTAL:	6,09
VALOR TOTAL COM BDI:	36,54
TOTAL GERAL:	36,54

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 064472314-1

I0594 - CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI) (H)						
TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	25,82594286	1,00	25,83
12702	JUROS	SEINFRA	H	8,71625571	1,00	8,72
12753	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	12,06	12,06
TOTAL TRANSPORTE:						46,61
VALOR:						56,87
VALOR BDI (20.00%):						11,37
VALOR COM BDI:						68,24
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						56,87
VALOR BDI TOTAL:						11,37
VALOR TOTAL COM BDI:						68,24
TOTAL GERAL:						68,24

I2753 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP) (H)						
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12550	OPERADOR DE CARREGADEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	12,06	12,06
TOTAL MAO DE OBRA:						12,06
VALOR:						22,33
VALOR BDI (20.00%):						4,47
VALOR COM BDI:						26,80
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						22,33
VALOR BDI TOTAL:						4,47
VALOR TOTAL COM BDI:						26,80
TOTAL GERAL:						26,80



I0618 - CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHI) (H)						
TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	128,74066667	1,00	128,74
12702	JUROS	SEINFRA	H	42,91355556	1,00	42,91
12781	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H	SEINFRA	H	1,00000000	12,06	12,06
TOTAL TRANSPORTE:						183,71
VALOR:						193,98
VALOR BDI (20.00%):						38,80
VALOR COM BDI:						232,78
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						193,98
VALOR BDI TOTAL:						38,80
VALOR TOTAL COM BDI:						232,78
TOTAL GERAL:						232,78

I2781 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (H)						
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12554	OPERADOR DE CONJUNTO DE BRITAGEM	SEINFRA	H	1,00000000	12,06	12,06
TOTAL MAO DE OBRA:						12,06
VALOR:						22,33
VALOR BDI (20.00%):						4,47
VALOR COM BDI:						26,80
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						22,33
VALOR BDI TOTAL:						4,47
VALOR TOTAL COM BDI:						26,80
TOTAL GERAL:						26,80

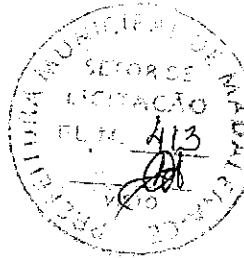
I0626 - GRUPO GERADOR 145 KVA (CHI) (H)						
TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	5,60940000	1,00	5,61
12702	JUROS	SEINFRA	H	1,89317250	1,00	1,89
12792	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA	SEINFRA	H	1,00000000	8,75	8,75
TOTAL TRANSPORTE:						16,25
VALOR:						23,71

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1

VALOR BDI (20.00%):	4,74
VALOR COM BDI:	28,45
QUANTIDADE:	1,00
VALOR TOTAL:	23,71
VALOR BDI TOTAL:	4,74
VALOR TOTAL COM BDI:	28,45
TOTAL GERAL:	28,45

12792 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA (H)

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12555	OPERADOR DE GRUPO GERADOR	SEINFRA	H	1,00000000	8,75
TOTAL MAD DE OBRA:					8,75
VALOR:					16,21
VALOR BDI (20.00%):					3,24
VALOR COM BDI:					19,45
QUANTIDADE:					1,00
VALOR TOTAL:					16,21
VALOR BDI TOTAL:					3,24
VALOR TOTAL COM BDI:					19,45
TOTAL GERAL:					19,45



10708 - CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	25,82594286	1,00
12702	JUROS	SEINFRA	H	8,71625571	1,00
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	38,73891429	1,00
12752	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	59,94
12753	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	12,06
TOTAL TRANSPORTE:					145,29
VALOR:					155,55
VALOR BDI (20.00%):					31,11
VALOR COM BDI:					186,66
QUANTIDADE:					1,00
VALOR TOTAL:					155,55
VALOR BDI TOTAL:					31,11
VALOR TOTAL COM BDI:					186,66
TOTAL GERAL:					186,66

12752 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP) (H)

TRANSPORTE	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	16,65000000	3,60
TOTAL TRANSPORTE:					59,94
VALOR:					59,94
VALOR BDI (20.00%):					11,99
VALOR COM BDI:					71,93
QUANTIDADE:					1,00
VALOR TOTAL:					59,94
VALOR BDI TOTAL:					11,99
VALOR TOTAL COM BDI:					71,93
TOTAL GERAL:					71,93

10732 - CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP) (H)

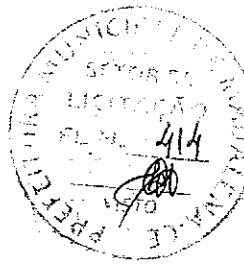
TRANSPORTE	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	128,74065667	1,00
12702	JUROS	SEINFRA	H	42,91355556	1,00
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	171,65422222	1,00
12781	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H	SEINFRA	H	1,00000000	12,06
TOTAL TRANSPORTE:					355,36
VALOR:					365,64
VALOR BDI (20.00%):					73,13
VALOR COM BDI:					438,77
QUANTIDADE:					1,00
VALOR TOTAL:					365,64
VALOR BDI TOTAL:					73,13

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 06120214.1

VALOR TOTAL COM BDI:	438,77
TOTAL GERAL:	438,77

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

TRANSPORTE		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	5,60940000	1,00	5,61
I2702	JUROS	SEINFRA	H	1,89317250	1,00	1,89
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	4,90822500	1,00	4,91
I2791	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA	SEINFRA	H	1,00000000	97,20	97,20
I2792	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA	SEINFRA	H	1,00000000	8,75	8,75
TOTAL TRANSPORTE:						118,36
VALOR:						125,82
VALOR BDI (20,00%):						25,16
VALOR COM BDI:						150,98
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						125,82
VALOR BDI TOTAL:						25,16
VALOR TOTAL COM BDI:						150,98
TOTAL GERAL:						150,98



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

TRANSPORTE		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	27,00000000	3,60	97,20
TOTAL TRANSPORTE:						97,20
VALOR:						97,20
VALOR BDI (20,00%):						19,44
VALOR COM BDI:						116,64
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						97,20
VALOR BDI TOTAL:						19,44
VALOR TOTAL COM BDI:						116,64
TOTAL GERAL:						116,64

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

TRANSPORTE		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	1,71927200	1,00	1,72
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,32575680	1,00	0,33
I2716	MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET. MOTOR DIESEL	SEINFRA	H	1,00000000	8,75	8,75
TOTAL TRANSPORTE:						10,80
VALOR:						18,26
VALOR BDI (20,00%):						3,65
VALOR COM BDI:						21,91
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						18,26
VALOR BDI TOTAL:						3,65
VALOR TOTAL COM BDI:						21,91
TOTAL GERAL:						21,91

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

TRANSPORTE		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2548	OPERADOR DE BETONEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	8,75	8,75
TOTAL MAO DE OBRA:						8,75
VALOR:						16,21
VALOR BDI (20,00%):						3,24
VALOR COM BDI:						19,45
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						16,21
VALOR BDI TOTAL:						3,24
VALOR TOTAL COM BDI:						19,45
TOTAL GERAL:						19,45

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

TRANSPORTE		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	1,71927200	1,00	1,72

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1

12702	JUROS	SEINFRA	H	0,32575680	1,00	0,33
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	0,90488000	1,00	0,90
12715	MATERIAL DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL	SEINFRA	H	1,00000000	4,05	4,05
12716	MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET MOTOR DIESEL	SEINFRA	H	1,00000000	8,75	8,75
TOTAL TRANSPORTE:						15,76
VALOR:						23,21
VALOR BDI (20.00%):						4,64
VALOR COM BDI:						27,85
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						23,21
VALOR BDI TOTAL:						4,64
VALOR TOTAL COM BDI:						27,85
TOTAL GERAL:						27,85



12715 - MATERIAL DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL (H)						
TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	1,12500000	3,50	4,05
TOTAL TRANSPORTE:						4,05
VALOR:						4,05
VALOR BDI (20.00%):						0,81
VALOR COM BDI:						4,86
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						4,05
VALOR BDI TOTAL:						0,81
VALOR TOTAL COM BDI:						4,86
TOTAL GERAL:						4,86

C0104 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm (M)						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	51,00	0,93
TOTAL MATERIAL:						0,93
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	0,13600000	77,32	10,52
TOTAL EQUIPAMENTO:						10,52
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	7,29000000	0,46	3,35
12183	TUBO CONCRETO ARMADO DIAM. 100cm	SEINFRA	M	1,02000000	282,55	288,20
TOTAL MATERIAL:						291,55
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12591	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,40000000	9,53	13,45
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	1,55000000	7,13	11,05
TOTAL MÃO DE OBRA:						24,54
VALOR:						349,83
VALOR BDI (20.00%):						69,97
VALOR COM BDI:						419,80
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						349,83
VALOR BDI TOTAL:						69,97
VALOR TOTAL COM BDI:						419,80
TOTAL GERAL:						419,80

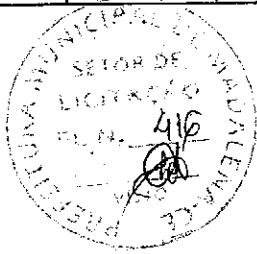
10746 - GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP) (H)						
TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	16,55232000	1,00	16,55
12702	JUROS	SEINFRA	H	3,72427200	1,00	3,72
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	20,69040000	1,00	20,69
12801	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS (45 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	24,30	24,30
12802	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS (45 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	12,06	12,06
TOTAL TRANSPORTE:						77,32
VALOR:						87,60
VALOR BDI (20.00%):						17,52
VALOR COM BDI:						105,12
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						87,60

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1

VALOR BDI TOTAL:	17,52
VALOR TOTAL COM BDI:	105,12
TOTAL GERAL:	105,12

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

TRANSPORTE	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	6,75000000	3,60	24,30
TOTAL TRANSPORTE:					24,30	
VALOR:					24,30	
VALOR BDI (20.00%):					4,85	
VALOR COM BDI:					29,16	
QUANTIDADE:					1,00	
VALOR TOTAL:					24,30	
VALOR BDI TOTAL:					4,85	
VALOR TOTAL COM BDI:					29,16	
TOTAL GERAL:					29,16	



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

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12561	OPERADOR DE RETRO ESCAVADEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	12,06	12,06
TOTAL MÃO DE OBRA:					12,06	
VALOR:					22,33	
VALOR BDI (20.00%):					4,47	
VALOR COM BDI:					26,80	
QUANTIDADE:					1,00	
VALOR TOTAL:					22,33	
VALOR BDI TOTAL:					4,47	
VALOR TOTAL COM BDI:					26,80	
TOTAL GERAL:					26,80	

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

MATERIAL	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10109	AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0,91970000	51,00	46,90
TOTAL MATERIAL:					46,90	
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	12,18	8,70
TOTAL EQUIPAMENTO:					8,70	
MATERIAL	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	254,00000000	0,46	116,84
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	69,75	58,31
TOTAL MATERIAL:					175,15	
MÃO DE OBRA	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
TOTAL MÃO DE OBRA:					42,80	
VALOR:					315,34	
VALOR BDI (20.00%):					63,07	
VALOR COM BDI:					378,41	
QUANTIDADE:					1,00	
VALOR TOTAL:					315,34	
VALOR BDI TOTAL:					63,07	
VALOR TOTAL COM BDI:					378,41	
TOTAL GERAL:					378,41	

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

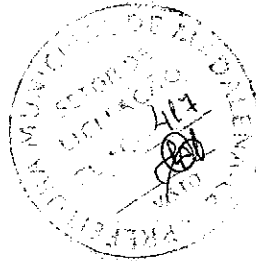
MÃO DE OBRA	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	9,63	19,25
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
TOTAL MÃO DE OBRA:					62,05	
VALOR:					114,92	
VALOR BDI (20.00%):					22,98	
VALOR COM BDI:					137,90	
QUANTIDADE:					1,00	
VALOR TOTAL:					114,92	
VALOR BDI TOTAL:					22,98	

Roberta Oliveira Boque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1

VALOR TOTAL COM BDI:	137,90
TOTAL GERAL:	137,90

10576 - CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	20,20023529	1,00	20,20
12702	JUROS	SEINFRA	H	6,81757941	1,00	6,82
12724	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 12M3	SEINFRA	H	1,00000000	10,85	10,85
TOTAL TRANSPORTE:						37,87
VALOR:						47,11
VALOR BDI (20.00%):						9,42
VALOR COM BDI:						56,53
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						47,11
VALOR BDI TOTAL:						9,42
VALOR TOTAL COM BDI:						56,53
TOTAL GERAL:						56,53



12724 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 12M3 (H)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	10,85	10,85
TOTAL MÃO DE OBRA:						10,85
VALOR:						20,09
VALOR BDI (20.00%):						4,02
VALOR COM BDI:						24,11
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						20,09
VALOR BDI TOTAL:						4,02
VALOR TOTAL COM BDI:						24,11
TOTAL GERAL:						24,11

10688 - CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	20,20023529	1,00	20,20
12702	JUROS	SEINFRA	H	6,81757941	1,00	6,82
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	30,30035294	1,00	30,30
12723	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 12M3	SEINFRA	H	1,00000000	66,24	66,24
12724	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 12M3	SEINFRA	H	1,00000000	10,85	10,85
TOTAL TRANSPORTE:						134,41
VALOR:						143,65
VALOR BDI (20.00%):						28,73
VALOR COM BDI:						172,38
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						143,65
VALOR BDI TOTAL:						28,73
VALOR TOTAL COM BDI:						172,38
TOTAL GERAL:						172,38

12723 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 12M3 (H)

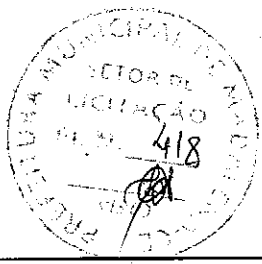
TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	18,40000000	3,60	66,24
TOTAL TRANSPORTE:						66,24
VALOR:						66,24
VALOR BDI (20.00%):						13,25
VALOR COM BDI:						79,49
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						66,24
VALOR BDI TOTAL:						13,25
VALOR TOTAL COM BDI:						79,49
TOTAL GERAL:						79,49

10590 - CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	14,80505882	1,00	14,61

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1

12702	JUROS	SEINFRA	H	4,92920735	1,00	4,93
12746	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	10,85	10,85
TOTAL TRANSPORTE:						30,39
VALOR:						39,62
VALOR BDI (20.00%):						7,92
VALOR COM BDI:						47,54
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						39,62
VALOR BDI TOTAL:						7,92
VALOR TOTAL COM BDI:						47,54
TOTAL GERAL:						47,54



12746 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L (H)

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	10,85
TOTAL MAO DE OBRA:					10,85
VALOR:					20,09
VALOR BDI (20.00%):					4,02
VALOR COM BDI:					24,11
QUANTIDADE:					1,00
VALOR TOTAL:					20,09
VALOR BDI TOTAL:					4,02
VALOR TOTAL COM BDI:					24,11
TOTAL GERAL:					24,11

10610 - COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI) (H)

TRANSPORTE	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	24,63672000	1,00
12702	JUROS	SEINFRA	H	9,03346400	1,00
12766	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. PE DE CARN. VIBRAT. AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	12,06
TOTAL TRANSPORTE:					45,73
VALOR:					56,00
VALOR BDI (20.00%):					11,20
VALOR COM BDI:					67,20
QUANTIDADE:					1,00
VALOR TOTAL:					56,00
VALOR BDI TOTAL:					11,20
VALOR TOTAL COM BDI:					67,20
TOTAL GERAL:					67,20

12766 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. PE DE CARN. VIBRAT. AUTOPR. (H)

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12551	OPERADOR DE COMPACTADOR AUTO PROPELIDO	SEINFRA	H	1,00000000	12,06
TOTAL MAO DE OBRA:					12,06
VALOR:					22,33
VALOR BDI (20.00%):					4,47
VALOR COM BDI:					26,80
QUANTIDADE:					1,00
VALOR TOTAL:					22,33
VALOR BDI TOTAL:					4,47
VALOR TOTAL COM BDI:					26,80
TOTAL GERAL:					26,80

10625 - GRADE DE DISCÓS (CHI) (H)

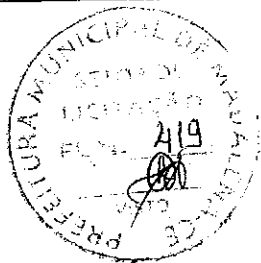
TRANSPORTE	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	2,22507000	1,00
12702	JUROS	SEINFRA	H	0,81589900	1,00
TOTAL TRANSPORTE:					3,04
VALOR:					3,04
VALOR BDI (20.00%):					0,61
VALOR COM BDI:					3,65
QUANTIDADE:					1,00
VALOR TOTAL:					3,04
VALOR BDI TOTAL:					0,61

Roberta Oliveira Roque Pires
 Engenheira Civil
 CREA: 061728314-1

VALOR TOTAL COM BDI:	3,65
TOTAL GERAL:	3,65

10642 - MOTO NIVELADORA (CHI) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	40,28617143	1,00	40,29
12702	JUROS	SEINFRA	H	15,10731429	1,00	15,11
12821	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA	SEINFRA	H	1,00000000	13,75	13,75
TOTAL TRANSPORTE:						69,15
VALOR:						80,85
VALOR BDI (20.00%):						16,17
VALOR COM BDI:						97,03
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						80,85
VALOR BDI TOTAL:						16,17
VALOR TOTAL COM BDI:						97,03
TOTAL GERAL:						97,03



12821 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA (H)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12560	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	SEINFRA	H	1,00000000	13,75	13,75
TOTAL MÃO DE OBRA:						13,75
VALOR:						25,47
VALOR BDI (20.00%):						5,09
VALOR COM BDI:						30,56
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						25,47
VALOR BDI TOTAL:						5,09
VALOR TOTAL COM BDI:						30,56
TOTAL GERAL:						30,56

10667 - TRATOR DE PNEUS (CHI) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	6,85164706	1,00	6,86
12702	JUROS	SEINFRA	H	2,83042941	1,00	2,83
12844	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE PNEUS	SEINFRA	H	1,00000000	8,75	8,75
TOTAL TRANSPORTE:						18,44
VALOR:						25,90
VALOR BDI (20.00%):						5,18
VALOR COM BDI:						31,08
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						25,90
VALOR BDI TOTAL:						5,18
VALOR TOTAL COM BDI:						31,08
TOTAL GERAL:						31,08

12844 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE PNEUS (H)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12563	OPERADOR DE TRATOR DE PNEUS	SEINFRA	H	1,00000000	8,75	8,75
TOTAL MÃO DE OBRA:						8,75
VALOR:						16,21
VALOR BDI (20.00%):						3,24
VALOR COM BDI:						19,45
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						16,21
VALOR BDI TOTAL:						3,24
VALOR TOTAL COM BDI:						19,45
TOTAL GERAL:						19,45

10698 - CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP) (H)

TRANSPORTE		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	14,60505882	1,00	14,61
12702	JUROS	SEINFRA	H	4,92920735	1,00	4,93
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	21,90758824	1,00	21,91

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA/061728314-1

12745	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	66,24	66,24
12746	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	10,85	10,85



TOTAL TRANSPORTE:	118,54
VALOR:	127,77
VALOR BDI (20.00%):	25,55
VALOR COM BDI:	153,32
QUANTIDADE:	1,00
VALOR TOTAL:	127,77
VALOR BDI TOTAL:	25,55
VALOR TOTAL COM BDI:	153,32
TOTAL GERAL:	153,32

12745 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L (H)

TRANSPORTE	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	18,40000000	3,60
TOTAL TRANSPORTE:					66,24
VALOR:					66,24
VALOR BDI (20.00%):					13,25
VALOR COM BDI:					79,49
QUANTIDADE:					1,00
VALOR TOTAL:					66,24
VALOR BDI TOTAL:					13,25
VALOR TOTAL COM BDI:					79,49
TOTAL GERAL:					79,49

10723 - COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP) (H)

TRANSPORTE	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	24,63672000	1,00
12702	JUROS	SEINFRA	H	9,03346400	1,00
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	32,84896000	1,00
12765	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. PE DE CARN. VIBRAT. AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	68,58
12766	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. PE DE CARN. VIBRAT. AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	12,06
TOTAL TRANSPORTE:					147,15
VALOR:					157,43
VALOR BDI (20.00%):					31,49
VALOR COM BDI:					188,92
QUANTIDADE:					1,00
VALOR TOTAL:					157,43
VALOR BDI TOTAL:					31,49
VALOR TOTAL COM BDI:					188,92
TOTAL GERAL:					188,92

12765 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. PE DE CARN. VIBRAT. AUTOPR. (H)

TRANSPORTE	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	19,05000000	3,60
TOTAL TRANSPORTE:					68,58
VALOR:					68,58
VALOR BDI (20.00%):					13,72
VALOR COM BDI:					82,30
QUANTIDADE:					1,00
VALOR TOTAL:					68,58
VALOR BDI TOTAL:					13,72
VALOR TOTAL COM BDI:					82,30
TOTAL GERAL:					82,30

10739 - GRADE DE DISCOS (CHP) (H)

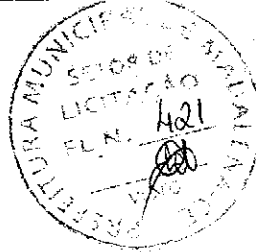
TRANSPORTE	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	2,22507000	1,00
12702	JUROS	SEINFRA	H	0,81585900	1,00
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	1,23615000	1,00
TOTAL TRANSPORTE:					4,28
VALOR:					4,28
VALOR BDI (20.00%):					0,86
VALOR COM BDI:					5,14

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA 06728314-1

QUANTIDADE:	1,00
VALOR TOTAL:	4,28
VALOR BDI TOTAL:	0,86
VALOR TOTAL COM BDI:	5,14
TOTAL GERAL:	5,14

10756 - MOTO NIVELADORA (CHP) (H)

TRANSPORTE	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	40,28617143	1,00	40,28
12702	JUROS	SEINFRA	H	15,10731429	1,00	15,11
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	50,35771429	1,00	50,36
12820	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA	SEINFRA	H	1,00000000	75,60	75,60
12821	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA	SEINFRA	H	1,00000000	13,75	13,75
TOTAL TRANSPORTE:						195,11
VALOR:						206,82
VALOR BDI (20.00%):						41,36
VALOR COM BDI:						248,18
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						206,82
VALOR BDI TOTAL:						41,36
VALOR TOTAL COM BDI:						248,18
TOTAL GERAL:						248,18



12820 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA (H)

TRANSPORTE	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	21,00000000	3,60	75,60
TOTAL TRANSPORTE:						75,60
VALOR:						75,60
VALOR BDI (20.00%):						15,12
VALOR COM BDI:						90,72
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						75,60
VALOR BDI TOTAL:						15,12
VALOR TOTAL COM BDI:						90,72
TOTAL GERAL:						90,72

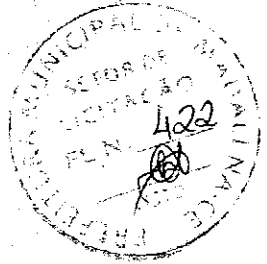
10780 - TRATOR DE PNEUS (CHP) (H)

TRANSPORTE	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	6,86164706	1,00	6,86
12702	JUROS	SEINFRA	H	2,83042941	1,00	2,83
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	7,71935294	1,00	7,72
12843	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE PNEUS	SEINFRA	H	1,00000000	54,00	54,00
12844	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE PNEUS	SEINFRA	H	1,00000000	8,75	8,75
TOTAL TRANSPORTE:						80,16
VALOR:						87,62
VALOR BDI (20.00%):						17,52
VALOR COM BDI:						105,14
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						87,62
VALOR BDI TOTAL:						17,52
VALOR TOTAL COM BDI:						105,14
TOTAL GERAL:						105,14

12843 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE PNEUS (H)

TRANSPORTE	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	15,00000000	3,60	54,00
TOTAL TRANSPORTE:						54,00
VALOR:						54,00
VALOR BDI (20.00%):						10,80
VALOR COM BDI:						64,80
QUANTIDADE:						1,00
VALOR TOTAL:						54,00
VALOR BDI TOTAL:						10,80
VALOR TOTAL COM BDI:						64,80

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1



Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 06778314-1

ORÇAMENTO - CURVA ABC



OBRA: RECONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE RIACHO TANQUINHOS NO DISTRITO DE CAJAZEIRAS, MADALENA - CE
LOCAL: DISTRITO DE CAJAZEIRAS, MADALENA-CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA

DATA: 22/07/2020 **BDI:** 20,00%
SEINFRA 026.1 COM DESONERAÇÃO 85,20%
SINAPI 2020/06 COM DESONERAÇÃO 84,13% 47,86%
 COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADES	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) CI/AGREGADOS PRODUZIDOS (STRANSF)	SEINFRA	SERVICO	M3	234,6	371,03	84.464,24	46,02	46,02	A
C4325	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=100 cm, SOBRE BERÇO DE CONCRETO MOLHADO "IN LOCO", FCK > 10MPa	SEINFRA	SERVICO	M	48	714,10	34.276,80	16,70	62,72	B
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	SERVICO	M3	41	541,44	22.198,04	10,81	73,53	B
C3187	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 201 A 400M	SEINFRA	SERVICO	M3	1297,1	12,64	16.395,34	7,98	81,52	C
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP = 1,5cm	SEINFRA	SERVICO	M2	190	43,76	8.314,40	4,05	85,57	C
C3145	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	SEINFRA	SERVICO	M3	1179,06	3,76	4.433,27	2,16	87,73	C
C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	SEINFRA	SERVICO	M3	28,12	153,28	4.310,23	2,10	89,83	C
C0359	BARRAÇÃO ABERTO	SEINFRA	SERVICO	M2	30	132,07	3.982,10	1,93	91,76	C
C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2,00m	SEINFRA	SERVICO	M3	189,19	18,52	3.503,80	1,71	93,47	C
C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" CI/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	SERVICO	UN	20	158,21	3.164,20	1,54	95,01	C
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PFUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	SERVICO	M2	43,32	68,00	2.989,08	1,46	96,47	C
C3263	CAVALO MECÂNICO COM PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	SERVICO	KM	580	4,96	2.876,80	1,40	97,87	C
C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	SERVICO	M2	190	6,34	1.204,60	0,59	98,46	C
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	SERVICO	M2	8	186,84	1.133,04	0,55	99,01	C
C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	SERVICO	M2	190	3,96	752,40	0,37	99,37	C
C3218	EXPURGO DE JAZIDA	SEINFRA	SERVICO	M3	180	3,48	626,40	0,31	99,68	C
C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	SEINFRA	SERVICO	M2	900	0,40	360,00	0,18	99,85	C
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	SERVICO	M2	180	1,19	216,10	0,11	99,97	C
C0840	CONCRETO P/BIBS, FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	SERVICO	M3	0,18	398,50	71,73	0,03	100,00	C

Subtotal até 100,00%: 205.263,57
Outros: 0,00
Valor total do Orçamento: 205.263,57



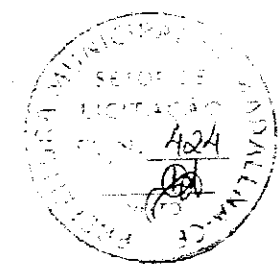
Roberta Oliveira Roque Pires
 Engenheira Civil
 CREA: 06728314-1

ORÇAMENTO - CURVA ABC

OBRA: RECONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE RIACHO TANGUINHOS NO DISTRITO DE CAJAZEIRAS, MADALEIRA - CE
LOCAL: DISTRITO DE CAJAZEIRAS, MADALEIRA - CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALEIRA

DATA: 22/07/2020	BDI: 20,00%
FONTE: SEINFRA	VERSÃO: 026.1 COM DESONERAÇÃO 85,20%
SINAPI:	DATA REF: 12/2018
	2020/08 COM DESONERAÇÃO 84,13% 47,96% 07/2020
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
12543	SERVENTE	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	4342,845287	13,21	57.388,89	27,95	27,95	A
12391	PEDREIRO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	1720,424	17,83	30.875,18	14,84	42,89	A
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	MATERIAL	KG	45415,26	0,46	20.891,02	10,18	53,07	B
12183	TUBO CONCRETO ARMADO DIAM. 100cm	SEINFRA	MATERIAL	M	48,98	282,55	13.833,65	6,74	60,81	B
12708	OLEO DIESEL	SEINFRA	TRANSPORTE	L	2974,352371	3,80	10.707,67	5,22	66,03	B
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	TRANSPORTE	H	5388,673576	1,00	5.388,67	2,83	67,85	B
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	TRANSPORTE	H	4228,560852	1,00	4.228,56	2,06	69,71	B
10108	AREIA MEDIA	SEINFRA	MATERIAL	M3	56,61772	51,00	2.888,50	1,46	71,17	B
10280	BRITA	SEINFRA	MATERIAL	M3	36,4288152	76,75	2.796,76	1,36	72,53	B
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	MATERIAL	M3	32,338	68,86	2.161,80	1,05	73,58	B
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	111,787	17,83	1.993,16	0,97	74,59	B
12568	DINAMITE GRANULADA	SEINFRA	MATERIAL	KG	158,1682584	11,62	1.837,78	0,80	75,45	B
11605	PEDRISCO	SEINFRA	MATERIAL	M3	23,02344	68,75	1.605,88	0,78	76,23	B
12702	JUROS	SEINFRA	TRANSPORTE	H	1478,990422	1,00	1.478,99	0,72	76,95	B
10860	CORDEL DETONANTE	SEINFRA	MATERIAL	M	383,1738304	4,00	1.452,89	0,71	77,66	B
12545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	70,01108011	20,09	1.406,52	0,69	78,35	B
12222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	SEINFRA	MATERIAL	M	20	59,62	1.172,40	0,57	78,92	B
12523	OPERADOR DE PERFURATRIZ/COMPEDOR PNEUMÁTICO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	64,92835228	18,21	1.052,48	0,51	79,43	B
10198	PONTALETE /BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	MATERIAL	M	51,282	18,78	982,05	0,47	79,90	B
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	58,316	14,52	817,71	0,40	80,30	C
11681	PONTALETE /BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	MATERIAL	M	34,8	16,44	588,62	0,28	80,58	C
12682	OPERADOR DE TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	22,59002789	22,33	504,44	0,25	80,82	C
12553	OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	30,47165078	18,21	463,95	0,24	81,06	C
12561	OPERADOR DE RETRO ESCAVADEIRA	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	20,71725	22,33	462,62	0,23	81,29	C
12560	OPERADOR DE CARREGADEIRA	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	19,31001335	22,33	431,18	0,21	81,50	C
12440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.60 x 2.44M)	SEINFRA	MATERIAL	UN	20,514	18,55	380,53	0,19	81,69	C
10221	BLASTER	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	17,2283078	20,57	354,39	0,17	81,85	C
11816	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	MATERIAL	M	43,32	8,07	349,59	0,17	82,03	C
12548	OPERADOR DE BETONEIRA	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	18,78358	16,21	303,37	0,16	82,18	C
12507	DINAMITE 60%	SEINFRA	MATERIAL	KG	14,644088	19,05	282,15	0,14	82,32	C
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	MATERIAL	KG	40	5,00	200,20	0,10	82,42	C



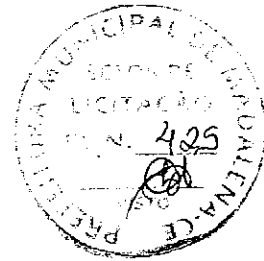
Roberta Oliveira Roque Pires
 Engenheira Civil
 CREA: 061172833/CE

10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	MATERIAL	M2	6.12	33.16	202.94	0.10	82.52	C
10985	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	MATERIAL	L	17.328	8.30	143.82	0.07	82.59	C
12560	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	5,240281426	25.47	133.47	0.07	82.66	C
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	MATERIAL	L	6	21.46	128.76	0.06	82.72	C
12429	TABUA DE VIOLA DE 12"X1"	SEINFRA	MATERIAL	M2	4.788	25.54	122.29	0.06	82.78	C
12551	OPERADOR DE COMPACTADOR AUTO PROPELIDO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	5,240281426	22.33	117.02	0.06	82.84	C
12340	FIO DE COBRE ANTICHAUMA 2.5MM2	SEINFRA	MATERIAL	M	99.3	1.07	103.04	0.05	82.89	C
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	MATERIAL	M	21.66	4.74	102.67	0.05	82.94	C
10197	BARROTE DE 2"X2"	SEINFRA	MATERIAL	M	18.975	5.40	102.47	0.05	82.99	C
12329	ESTOPIM	SEINFRA	MATERIAL	M	17,5729176	5.53	97.18	0.05	83.03	C
12515	FITA REFLETIVA	SEINFRA	MATERIAL	M2	0.384	247.72	95.12	0.05	83.08	C
12444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	MATERIAL	UN	6.133	15.09	82.62	0.05	83.12	C
12553	OPERADOR DE TRATOR DE PNEUS	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	5,240273217	16.21	84.94	0.04	83.17	C
12535	SÉRIE DE BROCAS S. 1/2 D=22MM	SEINFRA	MATERIAL	JG	0,1464089	563.26	82.48	0.04	83.21	C
11728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	SEINFRA	MATERIAL	KG	6.488	11.26	73.17	0.04	83.24	C
10101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	MATERIAL	KG	3.8	11.25	42.75	0.02	83.26	C
12408	PREGO 1 1/2" x 14	SEINFRA	MATERIAL	KG	3.078	11.26	34.66	0.02	83.28	C
10983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	MATERIAL	UN	3.078	9.87	30.38	0.01	83.29	C
11724	PREGO	SEINFRA	MATERIAL	KG	2.28	11.26	25.67	0.01	83.31	C
12357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	MATERIAL	UN	2.052	8.20	16.83	0.01	83.32	C
12326	ESPOLETA	SEINFRA	MATERIAL	UN	2,63693764	4.43	11.68	0.01	83.32	C
11725	PREGO 15X15	SEINFRA	MATERIAL	KG	0.9	11.26	10.13	0.00	83.33	C
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	MATERIAL	M	3.078	2.99	9.20	0.00	83.33	C
12373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	MATERIAL	UN	3.078	2.03	6.25	0.00	83.33	C
12528	PEÇAS DE DESGASTE DO BRITADOR	SEINFRA	MATERIAL	CJ	0,00003344	26.883.00	0.89	0.00	83.33	C
12564	OPERADOR DE CONJUNTO DE BRITAGEM	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	0,003469334	22.33	0.08	0.00	83.33	C
12555	OPERADOR DE GRUPO GERADOR	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	0,009463334	16.21	0.06	0.00	83.33	C

Subtotal até 83,33% 171.054,26

Outros: 34.209,31

Valor total do Orçamento: 205.263,57



Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 067228314-1

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



OBRA: RECONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE RUACHO TANQUINHOS NO DISTRITO DE CAJAZEIRAS, MADALENA -CE
LOCAL: DISTRITO DE CAJAZEIRAS, MADALENA-CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA

CONTA: 099-1 COM DESONERACAO
SEINFRA: 2020/08 COM DESONERACAO
SINAFI: COMPOSIÇÕES PROPRIAS

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)				Total parcelas
		MES 1	MES 2	MES 3		
1	SERVICIOS PRELIMINARES	100,00			100,00	
		9.928,94			9.928,94	
2	MOVIMENTO DE TERRA	100,00			100,00	
		3.503,80			3.503,80	
3	FUNDAÇÃO ELEVAÇÃO	50,00	50,00		100,00	
		73.314,34	36.657,17		73.314,34	
4	CONCRETO	50,00	50,00		100,00	
		22.026,45	11.013,22		22.026,45	
5	DIVERSOS	50,00	50,00		100,00	
		74.675,03	37.337,51		74.675,03	
6	TERRAPLENAGEM			100,00	100,00	
		21.815,01		21.815,01	21.815,01	
		61.103,14	85.007,81	58.152,52	205.263,57	
		61.103,14	146.111,05	205.263,57	205.263,57	

DATA: 22/07/2020
BDI: 20,00%

MOEDA: R\$
MES: 12/2018
REF: 07/2020



Roberta Oliveira Roque Pires
 Engenheira Civil
 CREA: 061728314-1

CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS

DATA: 22/07/2020 **BDI:** 20,00%
VERBA: FOMI **MES:** 12/2019
SEINFRA: 026.1 COM DESONERAÇÃO 85,20%
SINAPI: 2020/06 COM DESONERAÇÃO 84,13% 47,86%
 COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA: RECONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE RIACHO TANQUINHOS NO DISTRITO DE CAJAZEIRAS, MADALENA-CE
LOCAL: DISTRITO DE CAJAZEIRAS, MADALENA-CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA



CODIGO	DESCRICO	UNIDADES	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	28,1580	28,1580		56,3160
10101	ARAME GALVANIZADO N. 16 BWS	KG	3,8000			3,8000
10109	AREIA MEDIA	M3	13,6873	28,1361	15,7943	57,6177
10157	ACO CA-25	KG		20,0000	20,0000	40,0000
10197	BARROTE DE 2"x2"	M	16,9750			16,9750
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	51,2820			51,2820
10221	BLASTER	H	6,5367	8,6142	2,0774	17,2284
10280	BRITA	M3	17,1103	17,8950	1,3170	36,2268
10469	CARPINTEIRO	H	83,6250	28,1580		111,7830
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	M2	6,1200			6,1200
10605	CIMENTO PORTLAND	KG	14,885,1250	22658,7500	7871,3650	48415,1600
10660	CORDEL DETONANTE	M	137,7944	181,9868	43,7924	363,1736
10665	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	8,6640	8,6640		17,3280
10963	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	UN	3,0780			3,0780
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	3,0780			3,0780
11100	ESMALTE SINTETICO	L	6,0000			6,0000
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,0752	16,1690	16,1680	32,3380
11605	PEDRISCO	M3		11,5117	11,4366	23,0234
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	34,6000			34,6000
11724	PREGO	KG	2,2800			2,2800
11725	PREGO 15X15	KG	0,9000			0,9000
11728	PREGO 18X27 (2,12 X 10)	KG	3,2400	3,2400		6,4800
11846	SARRAFO DE 1"x4"	M	10,8300	10,8300		21,6600
11916	TABUA DE 1" DE 3A - L = 30cm	M	21,6800	21,6800		43,3200
12183	TUBO CONCRETO ARMADO DIAM. 100cm	M	24,4800	24,4800		48,9600
12222	TUBO PVC RIGIDO ROSCÁVEL DE 3"	M	10,0000	10,0000	10,0000	30,0000
12326	ESPOLETA	UN	1,0001	1,3180	0,3178	2,6359
12329	ESTÓPIM	M	0,6075	6,7865	2,1180	17,6720
12340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2,5MM2	M	88,3000			88,3000
12357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	UN	2,0520			2,0520
12373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	UN	3,0780			3,0780
12391	PEDREIRO	H	530,5340	852,5200	331,3700	1720,4240
12408	PREGO 1 1/2" x 14	KG	3,0780			3,0780
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x1"	M2	4,7880			4,7880
12440	TELHA DE FIBROCEMENTO DE 4MM (0,50 X 2,44M)	UN	20,5140			20,5140
12444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	UN	6,1380			6,1380
12507	DINAMITE 80%	KG	5,5502	7,3220	1,7666	14,6441
12515	FITA REFLETIVA	M2	0,1920	0,1920		0,3840
12523	OPERADOR DE PERFURATRIZ/IMPEDOR PNEUMATICO	H	32,8635	26,8425	6,2323	64,9284
12628	PEÇAS DE DESGASTE DO BRITADOR	CJ	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
12635	SÉRIE DE BROCAS S. 12 D=22MM	JG	0,0556	0,0732	0,0177	0,1465
12643	SERVENTE	H	1480,8642	2052,1667	801,7943	4332,8453
12645	MOTORISTA DE CAMINHÃO	H	14,5000	4,5000	51,0111	70,0111
12648	OPERADOR DE BETONEIRA	H	0,0643	9,0810	9,0176	18,7630
12650	OPERADOR DE CARREGADEIRA	H	0,4066	0,8474	18,1731	19,3100
12651	OPERADOR DE COMPACTADOR AUTO PROPELIDO	H			5,2403	5,2403
12653	OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR	H	10,7800	0,0182	2,0774	12,8756
12654	OPERADOR DE CONJUNTO DE BRITAGEM	H		0,0017	0,0017	0,0035



Roberta Oliveira Roque Pires
 Engenheira Civil
 CREA: 061728314-1

12565	OPERADOR DE GRUPO GERADOR			0,0017	0,0017	0,0035
12560	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	H		5,2403	5,2403	5,2403
12561	OPERADOR DE RETRO ESCAVADEIRA	H	14,1893	3,2640	3,2640	20,7173
12562	OPERADOR DE TRATOR DE ESTEIRAS	H	0,4896	0,6456	21,4548	22,5900
12563	OPERADOR DE TRATOR DE PNEUS	H		5,2403	5,2403	5,2403
12568	DINAMITE GRANULADA	KG	80,0072	79,0781	19,0709	156,1869
12701	DEPRECIÇÃO	H	760,1172	287,7742	3181,0695	4229,5910
12702	JUROS	H	248,7944	85,7905	1145,4155	1479,9904
12703	MANUTENÇÃO	H	699,0367	328,9593	4160,5776	5388,6736
12706	OLEO DIESEL	L	774,8186	216,7953	1982,8291	2974,3524



Roberta Oliveira Roque Pires
 Engenheira Civil
 CREA: 060728314-1

**COMPOSIÇÃO DO BDI**

OBRA:	RECONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE RIACHO TANQUINHOS NO DISTRITO DE CAJAZEIRAS, MADALENA -CE	DATA: 22/07/2020	BDI: 20,00%		
LOCAL:	DISTRITO DE CAJAZEIRAS, MADALENA-CE	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	PREÇO:
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA	SINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
		SINAPI	2020-06 COM DESONERAÇÃO	84,13%	47,85% 07/2020
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-

COD	DESCRIÇÃO	%
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,4000
L	Lucro	5,0000
	TOTAL	5,4000

Despesas indiretas		
AC	Administração central	3,0000
DF	Despesas financeiras	0,4000
R	Riscos	0,5800
	TOTAL	3,9800

I Impostos		
	COFINS	3,0000
	ISS	5,0000
	PIS	0,6500
	TOTAL	8,6500


BDI = 20,00%

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

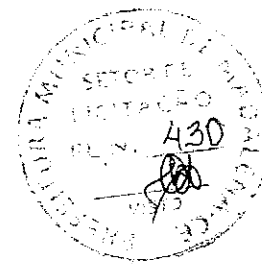


Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

	OBRA:	RECONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE RIACHO TANQUINHOS NO DISTRITO DE CAJAZEIRAS, MADALENA -CE	DATA : 22/07/2020	BDI : 20,00%																				
	LOCAL:	DISTRITO DE CAJAZEIRAS, MADALENA-CE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>PREC.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>020.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>-</td> <td>12/2018</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2020/06 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,15%</td> <td>47,86%</td> <td>07/2020</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	PREC.	SEINFRA	020.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018	SINAPI	2020/06 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,86%	07/2020	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-	-	
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	PREC.																			
SEINFRA	020.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018																				
SINAPI	2020/06 COM DESONERAÇÃO	84,15%	47,86%	07/2020																				
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-	-																				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA																							

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000
TOTAL		16,8000	16,8000



B	GRUPO B		
B1	Descanso Semanal Remunerado	17,8500	0,0000
B2	Feriados	3,7100	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,9200	0,7100
B4	13º Salário	10,8300	8,3300
B5	Licença PaternidadeE	0,0700	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7200	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,5500	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1100	0,0900
B9	Férias Gozadas	9,1800	7,0700
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
TOTAL		44,9700	16,8400

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,6000	4,3100
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1500	0,1000
C3	Férias Indenizadas	4,4000	3,3900
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,8100	3,7000
C5	Indenização Adicional	0,4700	0,3600
TOTAL		15,4100	11,8600

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,5500	2,8300
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,4700	0,3600
TOTAL		8,0200	3,1900

Horista = 85,20%
Mensalista = 48,69%

A + B + C + D

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000
A9	SECONCI	0,0000	0,0000
TOTAL		16,8000	16,8000

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,8500	0,0000
B2	Feriados	3,7100	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,9000	0,6900
B4	13º Salário	10,8300	8,3300
B5	Licença PaternidadeE	0,0700	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7200	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,5500	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1100	0,0900

Roberto Oliveira Roque Pires
 Engenheiro Civil
 CREA: 061748314-1

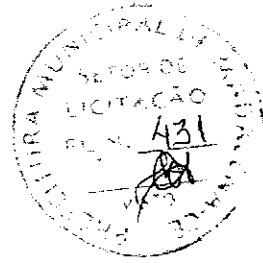
B9	Férias Gozadas	9,2000	7,0800
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0300
TOTAL		44,9700	16,8400

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,5600	4,2800
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1300	0,1000
C3	Férias Indenizadas	4,3700	3,3600
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,8100	2,9300
C5	Indenização Adicional	0,4700	0,3600
TOTAL		14,3400	11,0300

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,5500	2,8300
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,4700	0,3600
TOTAL		8,0200	3,1900

Horista = 84,13%
Mensalista = 47,86%

A + B + C + D



Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1



MEMORIAL DE CÁLCULO
PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE RIACHO TANQUINHOS

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1- BARRACÃO ABERTO
 6,00 x 5,00 = **30,00M²**

1.2- PLACAS PADRÃO DE OBRA
 2,00 X 3,00 = **6,00M²**

1.3 – LOCAÇÃO DA OBRA-GABARITO DE MADEIRA
 $\frac{(5,00 + 4,00)}{2} \times 10,00 \times 2,00 + 25,00 \times 4,00 = 190,00m^2$

1.4 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO
 $\frac{(5,00 + 4,00)}{2} \times 10,00 \times 2,00 + 25,00 \times 4,00 = 190,00m^2$

1.5– CAVALO MECÂNICI COM PRANCHAS DE 03 EIXOS
 Transporte de ida e volta de máquinas e equipamentos carga, descarga de materiais para canteiro de obras.
 145,00 X 2,00 X 2,00 = **580,00KM**

2.00 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 – ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 3.00m
Fundação, Elevação e Amarração

Alvenaria de pedra argamassada traço 1:4 (cim/areia) **fundação**

Escavação para alvenarias longitudinais e transversais.

$$\begin{aligned} & \left(\frac{1,80 + 1,94}{2} \right) \times 5,00 \times 2,00 \times 0,90 + \left(\frac{1,94 + 2,10}{2} \right) \times 5,00 \times 2,00 \times 0,90 + \left(\frac{2,10 + 2,27}{2} \right) \times 5,00 \times 2,00 \times 0,90 \\ & \left(\frac{2,27 + 2,43}{2} \right) \times 5,00 \times 2,00 \times 0,90 + \left(\frac{2,43 + 2,49}{2} \right) \times 5,00 \times 2,00 \times 0,90 + \left(\frac{2,49 + 2,10}{2} \right) \times 5,00 \times 2,00 \times 0,90 \\ & + \left(\frac{2,10 + 1,88}{2} \right) \times 5,00 \times 2,00 \times 0,90 + \left[\frac{1,88 + 2,06}{2} \right] \times 5,00 \times 2,00 \times 0,90 + \frac{(2,06 + 1,80)}{2} \times 5,00 \times 2,00 \times 0,90 \\ & 1,80 \times 0,50 \times 2,00 \times 2,00 + 1,80 \times 0,50 \times 2,00 \times 2,00 + 3,20 \times 0,90 \times 1,80 + 3,20 \times 0,90 \times 1,80 = \mathbf{189,19m^3} \end{aligned}$$

Roberta Oliveira Roque Pires
 Engenharia Civil
 CREA: 061728314-1



3.0 – FUNDAÇÃO E ELEVAÇÃO

3.1 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS PARA FUNDAÇÃO

$$\begin{aligned} & \left(\frac{1,46 + 1,43}{2} \right) \times 5,00 \times 2,00 \times 0,90 + \left(\frac{1,43 + 1,39}{2} \right) \times 5,00 \times 2,00 \times 0,90 + \left(\frac{1,39 + 1,85}{2} \right) \times 5,00 \times 2,00 \times 0,90 \\ & \left(\frac{1,85 + 2,31}{2} \right) \times 5,00 \times 2,00 \times 0,90 + \left(\frac{2,31 + 3,07}{2} \right) \times 5,00 \times 2,00 \times 0,90 + \left(\frac{3,07 + 2,34}{2} \right) \times 5,00 \times 2,00 \times 0,90 \\ & + \left(\frac{2,34 + 1,60}{2} \right) \times 5,00 \times 2,00 \times 0,90 + \left[\frac{1,60 + 1,75}{2} \right] \times 5,00 \times 2,00 \times 0,90 + \frac{(1,75 + 1,80)}{2} \times 5,00 \times 2,00 \times 0,90 \\ & 1,80 \times 0,50 \times 2,00 \times 2,00 + 1,80 \times 0,50 \times 2,00 \times 2,00 + 3,20 \times 0,90 \times 1,46 + 3,20 \times 0,90 \times 1,80 = 172,89 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

ÁREA DAS MANILHAS

A = Área de manilhas com as paredes de concreto.

V_T = Volume para os dois lados (Montante e Jusante)

V_{TF} = Volume para 15 x 2 = 30 manilhas (Montante e Jusante)

$$A = \pi R^2 \Rightarrow A = 3,14 \times (0,58)^2 = 1,05 \text{ m}^2$$

Largura da parede de alvenaria L = 0,90 m

$$V = A \cdot L \Rightarrow 1,05 \times 0,90 = 0,945 \text{ m}^3$$

Para os dois lados.

$$V_T = 2,00 \times 0,945 = 1,89 \text{ m}^3$$

Para 12 bocas de manilhas.

$$V_{TF} = 12,00 \times 1,89 = 22,68 \text{ m}^3$$

$$172,89 - 22,68 = 150,21 \text{ m}^3$$

3.2 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS PARA ELEVAÇÃO

$$45,00 \times 0,50 \times 0,70 \times 2,00 + 4,00 \times 0,50 \times 0,70 \times 2,00 = 34,30 \text{ m}^3$$

3.3 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS PARA

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1



Amarração

$$2,00 \times 3,50 \times 0,50 \times 0,70 + 6,00 \times 0,50 \times 0,70 \times 3,00 = 8,75 \text{m}^3$$

3.4 - FORMA DE TÁBUA DE 1ª de 3ª PARA FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

$$\begin{aligned} & \left(\frac{0,35 + 0,16}{2} \right) \times 5,00 \times 4,00 + \left(\frac{0,16 \times 3,99}{2} \right) \times 4,00 + \left(\frac{0,28 \times 4,70}{2} \right) \times 4,00 + \left(\frac{0,28 + 0,58}{2} \right) \times 5,00 \times 4,00 + \\ & \left(\frac{0,58 + 1,28}{2} \right) \times 5,00 \times 4,00 + \left(\frac{1,28 + 0,93}{2} \right) \times 5,00 \times 4,00 + \left(\frac{0,93 + 0,41}{2} \right) \times 5,00 \times 4,00 + \\ & \left(\frac{0,41 + 0,36}{2} \right) \times 5,00 \times 4,00 + \left(\frac{0,36 + 0,68}{2} \right) \times 5,00 \times 4,00 + 0,35 \times (2,00 + 2,00 + 0,50) \times 2,00 + \\ & 0,68 \times (2,00 + 2,00 + 0,50) \times 2,00 + 0,35 \times 4,00 \times 2,00 + 0,68 \times 4,00 \times 2,00 + 0,16 \times 3,50 \times 2,00 + 0,28 \times 3,00 \times 2,00 + \\ & 0,58 \times 3,00 \times 2,00 + 1,28 \times 3,00 \times 2,00 + 0,93 \times 3,00 \times 2,00 + 0,41 \times 3,00 \times 2,00 + 0,36 \times 3,50 \times 2,00 = \\ & = 69,97 \text{m}^2 \rightarrow \text{usaremos } 5,00 \text{ vezes} \rightarrow \frac{69,97}{5,00} = 23,32 \text{m}^2 \end{aligned}$$

4.00 CONCRETO

4.1 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E ANÇAMENTO

$$\frac{(5,00 + 4,00)}{2} \times 10,00 + 2,00 + 25,00 \times 4,00 = 190,00 \text{m}^2$$
$$190,00 \times 0,20 = 38,00 \text{m}^3$$

4.2- CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO PARA CHUBAMENTO DOS BALIZADORES

$$0,30 \times 0,30 \times 0,10 \times 20,00 = 0,18 \text{m}^3$$

4.3 - FORMA DE TÁBUA DE 1ª de 3ª PARA FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

$$45,00 \times 0,20 \times 2,00 + 5,00 \times 0,20 \times 2,00 = 20,00 \text{m}^2$$

5.00 - DIVERSOS

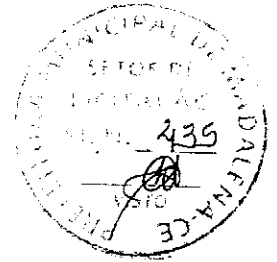
5.1- ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS PARA BASE DO PISO DE CONCRETO

$$\left[(5,00 - (0,50 + 0,25)) \times \left(\frac{4,00 + 3,50}{2} \right) \times 2,00 + \left(\frac{3,50 + 3,00}{2} \right) \times 4,50 + 4,50 \times 3,00 \times 5,00 \right] \times 0,30 = 34,20 \text{m}^3$$

5.2 - AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE BALIZADORES EM TUBO GALVANIZADO $\phi = 2 \frac{1}{2}$ " , PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO E TINTA FOSFORESCENTE.

$$20,00 \text{UNID} \begin{cases} 10 \text{ lado montante} \\ 10 \text{ lado jusante} \end{cases}$$

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1



5.3 - ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)

$$25,00 \frac{1,50 \times 0,50}{2} = 28,12m^3$$

5.4 - PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm

$$\frac{(5,00 + 4,00)}{2} \times 10,00 \times 2,00 + 25,00 \times 4,00 = 190,00m^2$$

5.5 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

$$\frac{(5,00 + 4,00)}{2} \times 10,00 + 2,00 + 25,00 \times 4,00 = 190,00m^2$$

5.6 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=100 cm, SOBRE BERÇO DE CONCRETO MOLDADO "IN LOCO", FCK > 10MPa

$$4,00 \times 12,00 = 48,00M$$

5.7 - CALÇADA DE CONTOURNO PARA BOCA DE MANILHA COM ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (REDUTOR DE ENERGIA)

$$1,50 \times 0,80 \times 20,00 = 24,00M^3$$

5.8 - BERÇO DAS MANILHAS ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA
TRAÇO 1:4 (CIM. / AREIA)

$$3,93 \times 0,20 \times 4,00 = 3,14M^3$$

5.9 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO PARA A SUPERFÍCIE DA CALÇADA
 $20,00 \times 1,50 \times 0,10 = 3,00m^3$

6.0 - TERRAPLENAGEM

6.1 - DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE JAZIDA (ÁREA DE EMPRÉSTIMO)
 $30,00 \times 30,00 = 900 m^2$

6.2 - EXPURGO DE JAZIDA (MATÉRIA ORGANICA NA ÁREA DE EMPRÉSTIMO)
 $900 \times 0,20 = 180,00 m^3$

6.3 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 3-CAT 201 A 400M

Adotamos um talude de 1:1 para o aterro com revestimento primário

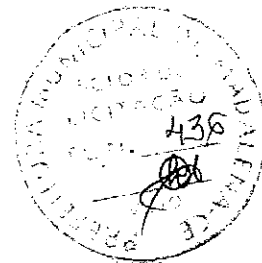
ESTACA 00

$$\frac{(6,00 + 6,00)}{2} \times 0,00 = 0,00$$

ESTACA 01

$$\frac{(6,00 + 6,40)}{2} \times 0,20 = 1,24m^2$$

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1



ESTACA 02

$$\left(\frac{6,00 + 6,40}{2}\right) \times 0,20 = 1,24m^2$$

ESTACA 03

$$\left(\frac{6,00 + 6,84}{2}\right) \times 0,42 = 2,70m^2$$

ESTACA 04

$$\left(\frac{6,00 + 7,18}{2}\right) \times 0,59 = 3,89m^2$$

ESTACAS 04 e 06+5 (Passagem Molhada)

ESTACA 12

$$\left(\frac{6,00 + 7,82}{2}\right) \times 0,91 = 6,29m^2$$

ESTACA 6,00 + 5,00

$$\left(\frac{6,00 + 8,10}{2}\right) \times 1,05 = 7,40m^2$$

ESTACA 7,00

$$\left(\frac{6,00 + 7,89}{2}\right) \times 0,94 = 6,52m^2$$

ESTACA 08

$$\left(\frac{6,00 \times 8,02}{2}\right) \times 1,01 = 7,08m^2$$

ESTACA 09

$$\left(\frac{6,00 \times 8,02}{2}\right) \times 1,01 = 7,08m^2$$

ESTACA 10

$$\left(\frac{6,00 \times 8,00}{2}\right) \times 1,00 = 7,00m^2$$

ESTACA 11

$$\left(\frac{6,00 + 7,86}{2}\right) \times 0,93 = 6,44m^2$$

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1



ESTACA 13

$$\left(\frac{6,00 + 7,72}{2} \right) \times 0,86 = 5,90m^2$$

ESTACA 14

$$\left(\frac{6,00 + 7,42}{2} \right) \times 0,71 = 4,76m^2$$

ESTACA 15

$$\left(\frac{6,00 + 6,96}{2} \right) \times 0,48 = 3,11m^2$$

ESTACA 16

$$\left(\frac{6,00 + 6,40}{2} \right) \times 0,20 = 1,24m^2$$

ESTACA 17

$$\left(\frac{6,00 + 6,40}{2} \right) \times 0,20 = 1,24m^2$$

ESTACA 18

$$\left(\frac{6,00 + 6,42}{2} \right) \times 0,21 = 1,35m^2$$

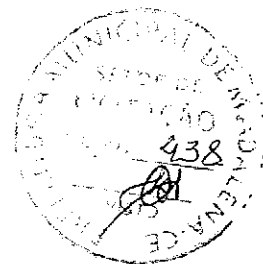
ESTACA 19

$$\left(\frac{6,00 + 6,40}{2} \right) \times 0,20 = 1,24m^2$$

ESTACA 20

$$\left(\frac{6,00 + 6,00}{2} \right) \times 0,00 = 0,00m^2$$

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1



QUADRO DE CUBAÇÃO

OBRA: ATERRO DAS ENCOSTA DA PM DO RIACHO SÃO PEDRO

LOCAL: LOCALIDADE DE SÃO PEDRO

ESTACAS	ÁREAS	MÉDIA	COMPRIMENTO	VOLUME	TOTAL	UNID	
0,00	0,00						
1,00	1,24	0,62	20,00	12,4			
2,00	1,24	1,24	20,00	24,8			
3,00	2,7	1,97	20,00	39,4			
4,00	3,89	3,295	20,00	65,9	142,50		
4,00	PASSAGEM MOHADA						
4,00+5	PASSAGEM MOHADA						
4,00+10	PASSAGEM MOHADA						
4,00+15	PASSAGEM MOHADA						
5,00	PASSAGEM MOHADA						
5,00+5	PASSAGEM MOHADA						
5,00+10	PASSAGEM MOHADA						
5,00+15	PASSAGEM MOHADA						
6,00	PASSAGEM MOHADA						
6,00+5,00	PASSAGEM MOHADA						
6,00+5,00	7,40						
7,00	6,52	6,96	5,00	34,80			
8,00	7,08	6,8	20,00	136,00			
9,00	7,08	7,08	20,00	141,60			
10,00	7,00	7,04	20,00	140,80			
11,00	6,44	6,72	20,00	134,40			
12,00	6,29	6,365	20,00	127,30			
13,00	5,90	6,095	20,00	121,90			
14,00	4,76	5,33	20,00	106,60			
15,00	3,11	3,935	20,00	78,70			
16,00	1,24	2,175	20,00	43,50			
17,00	1,24	1,24	20,00	24,80			
18,00	1,35	1,295	20,00	25,90			
19,00	1,24	1,295	20,00	25,90			
20,00	0,00	0,62	20,00	12,40	1154,60		
TOTAL					1297,10	M3	

6.4 - COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N

$$1.297,10 \times 0,091 = 118,04 \text{ m}^3$$

$$1.297,10 - 118,04 = 1.179,06 \text{ m}^3$$

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1



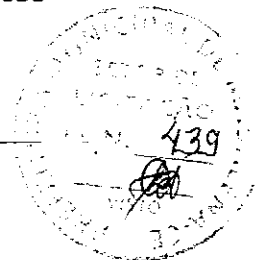
Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20200659058

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico

ROBERTA OLIVEIRA ROQUE PIRES
 Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL

RNP: 0617283141
 Registro: 333929CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA
 AVENIDA ANTÔNIO COSTA VIEIRA
 Complemento:
 Cidade: MADALENA

Bairro: PINHOS
 UF: CE

CPF/CNPJ: 10.508.935/0001-37
 Nº: 305
 CEP: 63860000

Contrato: Não especificado Celebrado em: 24/07/2020
 Valor: R\$ 327.231,09 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
 Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

DISTRITO CAJAZEIRAS
 Complemento:
 Cidade: MADALENA
 Data de início: 24/08/2020
 Finalidade: Infraestrutura
 Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA

Bairro: ZONA RURAL
 UF: CE

Nº: S/N
 CEP: 63860000
 Coordenadas Geográficas: -6.889707, -38.561218
 Código: Não Especificado
 CPF/CNPJ: 10.508.935/0001-37

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.1 - PLANIMÉTRICO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.10 - TRAVESSIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	1,00	un
80 - Projeto > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.1 - PLANIMÉTRICO	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.10 - TRAVESSIA	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	1,00	un
19 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.1 - PLANIMÉTRICO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.10 - TRAVESSIA	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	1,00	un

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

5. Observações

ART DE ORÇAMENTO, DE PROJETO E FISCALIZAÇÃO DO SISTEMA DE RECONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE 03 PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES DE CABOCLÓ, JUVENAL E TANQUINHOS, NO DISTRITO DE CAJAZEIRAS, MADALENA-CE

6. Declarações

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: YZ9ac
 Impresso em: 28/07/2020 às 09:21:55 por: , ip: 170.82.30.204

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

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

CREA-CE
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



Roberta Oliveira Roque Pires
 Engenheira Civil
 CREA: 061728314-1



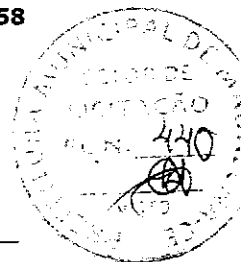
Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20200659058

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe Roberta Oliveira Boque Pires
SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE) Engenheira Civil

8. Assinaturas CREA: 061728314-1
Declaro serem verdadeiras as informações acima ROBERTA OLIVEIRA ROQUE PIRES - CPF: 049.483.563-01

Local _____ de _____ data _____ de _____
PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CNPJ: 10.508.935/0001-37

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\$ 233,94 Registrada em: 24/07/2020 Valor pago: R\$ 233,94 Nosso Número: 8214141572

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://www.crea.ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: YZ9ac
Impresso em: 28/07/2020 às 09:21:55 por: , ip: 170.82.30.204

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

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

