

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA ESTRADA QUE LIGA VACA SERRADA AO SÃO GERARDO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 15/04/2025		BDI : 20,73%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA ESTRADA QUE LIGA VACA SERRADA AO SÃO GERARDO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SICRO NOVO	2025/01	-	-
		SINAPI	2025.03 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,54%
LOCAL:	LOCALIDADE VACA SERRADA, MADALENA-CE	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 26,8600	R\$ 53,7200
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 324,1600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 377,8800
VALOR:						688,95
VALOR COM BDI:						831,77

5.2. 97113 APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00042408	LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	SINAPI	M2	1,12800000	RS 1,36	RS 1,53
				TOTAL Material:		RS 1,53

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00491000	RS 29,21	RS 0,14
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00589000	RS 23,37	RS 0,13
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		RS 0,27

VALOR:					1,80
VALOR COM BDI:					2,17

5.3. 97086 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021 (M2)

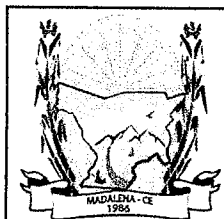
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01700000	RS 9,95	RS 0,16
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,37000000	RS 11,46	RS 4,24
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,09500000	RS 13,66	RS 1,29
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,44000000	RS 4,01	RS 1,76
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,38000000	RS 20,49	RS 28,27
					TOTAL Material	RS 35,72

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,44400000	RS 24,38	RS 35,20
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,35700000	RS 28,79	RS 67,85
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares	RS 103,05
					VALOR:	138,77
					VALOR COM BDI:	167,54

5.4. 97092 ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,01100000	R\$ 15.82	R\$ 0.17

Gustavo Almeida
Engenheiro Civil
CREA CE 061388316-2



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA ESTRADA QUE LIGA VACA SERRADA AO SÃO GERARDO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 15/04/2025		BDI : 20,73%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA ESTRADA QUE LIGA VACA SERRADA AO SÃO GERARDO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SICRO NOVO	2025/01		
		SINAPI	2025/03 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%
LOCAL:	LOCALIDADE VACA SERRADA, MADALENA-CE	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

00007156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	SINAPI	M2	0,39200000	RS 23,73	RS 9,30
00042407	TRELICA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BAZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	SINAPI	M	0,32200000	RS 5,41	RS 1,74
TOTAL Material:						RS 11,21

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00800000	RS 24,55	RS 0,19
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02400000	RS 29,08	RS 0,69
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						RS 0,88
VALOR:						12,09
VALOR COM BDI:						14,60

5.5. 97096 CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,04900000	RS 0,53	RS 0,02
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,05300000	RS 1,32	RS 0,06
TOTAL Equipamento Custo Horário:						RS 0,08

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,06000000	RS 545,36	RS 578,08
TOTAL Material:						RS 578,08

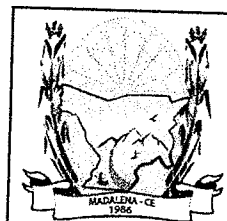
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,41100000	RS 29,21	RS 12,00
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,41100000	RS 23,37	RS 9,60
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						RS 21,60
VALOR:						599,76
VALOR COM BDI:						724,09

5.6. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25415000	RS 29,21	RS 7,42
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09190000	RS 23,37	RS 2,14
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						RS 9,56

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,06900000	RS 415,66	RS 28,68
TOTAL Serviço:						RS 28,68
VALOR:						38,24

Gustavo Almeida
Engenheiro Civil
CREA CE 06/988316-2



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA ESTRADA QUE LIGA VACA SERRADA AO SÃO GERARDO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 15/04/2025	BDI : 20,73%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA ESTRADA QUE LIGA VACA SERRADA AO SÃO GERARDO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	LOCALIDADE VACA SERRADA, MADALENA-CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
		SICRO NOVO	202501
		SINAPI	202503 SEM DESONERAÇÃO
		Composições Próprias	PROPRIA
		HORA	MES
		114,15%	71,31%
		115,13%	71,84%
		0,00%	0,00%

VALOR COM BDI: 46,17

5.7. 98577 TRATAMENTO DE JUNTA SERRADA, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE À BASE DE SILICONE. AF_09/2023 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043142 SELANTE MONOCOMPONENTE A BASE DE SILICONE DE BAIXO MÓDULO, PARA JUNTAS DE PAVIMENTAÇÃO	SINAPI	L	0,05400000	RS 225,69	RS 12,18
00044073 TARUGO DELIMITADOR DE PROFUNDIDADE EM ESPUMA DE POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE 10 MM, CINZA	SINAPI	M	1,00000000	RS 0,96	RS 0,96
TOTAL Material:					RS 13,14

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,16550000	RS 29,21	RS 34,04
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23590000	RS 23,37	RS 5,51
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					RS 39,55

VALOR: 52,69

VALOR COM BDI: 63,61

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

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10704 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,45000000	RS 125,8582	RS 56,6362
TOTAL Equipamento Custo Horário:					RS 56,6362

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10157 AÇO CA-25	SEINFRA	KG	2,00000000	RS 8,2300	RS 16,4600
12515 FITA REFLETIVA	SEINFRA	M2	0,01920000	RS 348,4300	RS 6,6899
12222 TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	SEINFRA	M	1,00000000	RS 95,9800	RS 95,9800
TOTAL Material:					RS 119,1299

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	RS 26,8600	RS 13,4300
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	RS 20,2600	RS 20,2600
TOTAL Mão de Obra:					RS 33,6900

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268 CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,00500000	RS 428,1300	RS 2,1407
TOTAL Serviço:					RS 2,1407

VALOR: 211,60

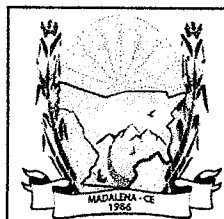
VALOR COM BDI: 255,46

6.2. C2764 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	RS 113,2500	RS 130,2375
TOTAL Material:					RS 130,2375

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	RS 26,8600	RS 26,8600
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	RS 20,2600	RS 50,6500

Gustavo Almeida
Engenheiro Civil
CREA CE 06188316-2



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA ESTRADA QUE LIGA VACA SERRADA AO SÃO GERARDO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 15/04/2025		BDI : 20,73%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA ESTRADA QUE LIGA VACA SERRADA AO SÃO GERARDO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SICRO NOVO	2025.01		
LOCAL:	LOCALIDADE VACA SERRADA, MADALENA-CE	SINAPI	2025.03 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Mão de Obra:	RS 77,5100
--------------------	------------

VALOR:	207,75
VALOR COM BDI:	250,82

6.3. 92214 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024 (M)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,19500000	RS 93,25	RS 18,18
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,10050000	RS 223,61	RS 22,47
TOTAL Equipamento Custo Horário:						RS 40,65

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007750	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM	SINAPI	M	1,03000000	RS 405,98	RS 418,15
TOTAL Material:						RS 418,15

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,44890000	RS 22,02	RS 9,88
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,89790000	RS 23,37	RS 20,98
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						RS 30,86

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00930000	RS 682,28	RS 6,34
TOTAL Serviço:						RS 6,34

VALOR:	496,00
VALOR COM BDI:	598,82

6.4. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	RS 20,2600	RS 1,5195
TOTAL Mão de Obra:						RS 1,5195

VALOR:	1,52
VALOR COM BDI:	1,84

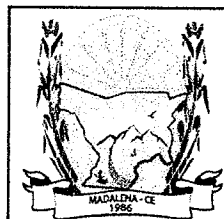
Gustavo Almeida
Engenheiro Civil
CREA CE 061988316-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA



Composição do BDI



COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA ESTRADA QUE LIGA VACA SERRADA AO SÃO GERARDO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 15/04/2025	BDI : 20,73%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA ESTRADA QUE LIGA VACA SERRADA AO SÃO GERARDO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA
LOCAL:	LOCALIDADE VACA SERRADA, MADALENA-CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%
		SICRO NOVO	202501	71,31%
		SINAPI	2025-03 SEM DESONERAÇÃO	115,10%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,32%
L	Lucro	6,64%
	TOTAL	6,96%

	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,80%
DF	Despesas financeiras	1,02%
R	Riscos	0,50%
	TOTAL	5,32%

I	Impostos	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	3,00%
	CPRB	0,00%
	TOTAL	6,65%

BDI = 20,73%

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

Gustavo Almeida
Engenheiro Civil
CREA CE 061938316-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA

Encargos Sociais

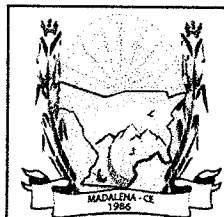


TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA ESTRADA QUE LIGA VACA SERRADA AO SÃO GERARDO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 15/04/2025		BDI : 20,73%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA ESTRADA QUE LIGA VACA SERRADA AO SÃO GERARDO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SICRO NOVO	2025/01	-	-
		SINAPI	2025/03 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,54%
LOCAL:	LOCALIDADE VACA SERRADA, MADALENA-CE	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	36,80%	36,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	48,36%	19,04%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	TOTAL	10,70%	8,09%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,37%
	TOTAL	18,29%	7,38%

A + B + C + D = 114,15% 71,31%

Gustavo Almeida
Engenheiro Civil
CREA CE 061938316-2

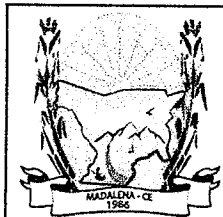


TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA ESTRADA QUE LIGA VACA SERRADA AO SÃO GERARDO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 15/04/2025		BDI : 20,73%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA ESTRADA QUE LIGA VACA SERRADA AO SÃO GERARDO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SICRO NOVO	2025/01	-	-
LOCAL:	LOCALIDADE VACA SERRADA, MADALENA-CE	SINAPI	2025/03 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,64%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	36,80%	36,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	11,07%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,64%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	12,98%	9,77%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
	TOTAL	49,06%	19,46%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,54%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,81%	1,36%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,75%	2,07%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%
	TOTAL	10,70%	8,05%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,05%	7,16%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,37%
	TOTAL	18,54%	7,53%

A + B + C + D = 115,10% 71,84%

Gustavo Almeida
Engenheiro Civil
CREA/CE 061988316-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA

Cronograma Físico-Financeiro



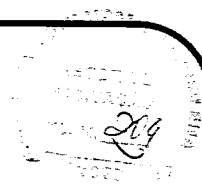
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA ESTRADA QUE LIGA VACA SERRADA AO SÃO GERARDO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA:	15/04/2025	BDI:	20,73%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA ESTRADA QUE LIGA VACA SERRADA AO SÃO GERARDO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE:	SEM DEPRECIAÇÃO	VERSÃO:	104,00%
LOCAL:	LOCALIDADE VACA SERRADA, MADALENA-CE	SORO NOVO:	2025/01	PROJEÇÃO:	100,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 27.639,00	23,30 % R\$ 6.439,89	28,23 % R\$ 7.802,49	28,23 % R\$ 7.802,49	20,24 % R\$ 5.594,13	100,00 % R\$ 27.639,00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 6.001,24	100,00 % R\$ 6.001,24				100,00 % R\$ 6.001,24
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 13.133,32	100,00 % R\$ 13.133,32				100,00 % R\$ 13.133,32
4	FUNDAÇÃO, ELEVAÇÃO E AMARRAÇÃO	R\$ 376.495,51	30,00 % R\$ 112.948,65	35,00 % R\$ 131.773,43	35,00 % R\$ 131.773,43		100,00 % R\$ 376.495,51
5	CONCRETO	R\$ 105.671,06		20,00 % R\$ 21.134,21	20,00 % R\$ 21.134,21	60,00 % R\$ 63.402,64	100,00 % R\$ 105.671,06
6	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 46.245,46				100,00 % R\$ 46.245,46	100,00 % R\$ 46.245,46
		R\$ 575.185,59	R\$ 138.523,10	R\$ 160.710,13	R\$ 160.710,13	R\$ 115.242,23	R\$ 575.185,59
			R\$ 138.523,10	R\$ 299.233,23	R\$ 459.943,36	R\$ 575.185,59	

ENTOR DE
LICITAÇÃO
FL. N.º 203
VOTO

Gustavo Almeida
Engenheiro Civil
CREA-CE 061988316-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA

Curva ABC



ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA ESTRADA QUE LIGA VACA SERRADA AO SÃO GERARDO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA :	15/04/2025	BID :	20,73%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA ESTRADA QUE LIGA VACA SERRADA AO SÃO GERARDO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE	VERSÃO	NORMA	REB
LOCAL:	LOCALIDADE VACA SERRADA, MADALENA-CE	SEINFRA	021 SEM DESENERAÇÃO	114,05%	77,01%
		SICRO: NOVO	225001		
		SINAPI	225003 SEM DESENERAÇÃO	115,10%	77,54%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	Serviço	M3	400,27	R\$ 685,78	R\$ 278.499,86	48,42%	48,42%	A
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	Serviço	M2	970,35	R\$ 100,99	R\$ 97.995,65	17,04%	65,46%	B
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	Serviço	M3	54,51	R\$ 831,77	R\$ 45.339,78	7,88%	73,34%	B
CXXXX	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	Composição	Serviço	%	100,00	R\$ 276,39	R\$ 27.639,00	4,81%	78,14%	B
97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPa - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	SINAPI	Serviço	M3	36,73	R\$ 724,09	R\$ 26.610,31	4,63%	82,77%	C
97092	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	SINAPI	Serviço	KG	1.803,80	R\$ 14,60	R\$ 26.335,48	4,58%	87,35%	C
C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	SEINFRA	Serviço	M3	98,80	R\$ 250,82	R\$ 24.781,02	4,31%	91,66%	C
92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS. DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M	24,00	R\$ 596,82	R\$ 14.371,68	2,50%	94,16%	C
5502825	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	Serviço	m³	525,16	R\$ 19,72	R\$ 10.356,16	1,80%	95,96%	C
C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	UN	26,00	R\$ 255,46	R\$ 6.641,96	1,15%	97,11%	C
C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	Serviço	M2	12,00	R\$ 492,58	R\$ 5.910,96	1,03%	98,14%	C
97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	SINAPI	Serviço	M2	19,50	R\$ 167,54	R\$ 3.267,03	0,57%	98,71%	C
98577	TRATAMENTO DE JUNTA SERRADA, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE À BASE DE SILICONE. AF_09/2023	SINAPI	Serviço	M	41,00	R\$ 63,61	R\$ 2.608,01	0,45%	99,16%	C
5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	SICRO	Serviço	m³	348,89	R\$ 5,19	R\$ 2.159,63	0,38%	99,54%	C
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M2	21,20	R\$ 46,17	R\$ 978,80	0,17%	99,71%	C
100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	SINAPI	Serviço	M3	348,89	R\$ 1,77	R\$ 617,54	0,11%	99,81%	C
97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	SINAPI	Serviço	M2	245,00	R\$ 2,17	R\$ 531,65	0,09%	99,91%	C
	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	Serviço	M2	245,00	R\$ 1,84	R\$ 450,80	0,08%	99,99%	C
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	Serviço	M2	250,77	R\$ 0,36	R\$ 90,28	0,02%	100,00%	C

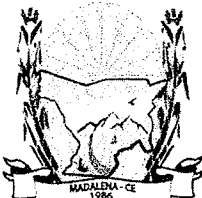
Subtotal até 100,000%	R\$ 575.185,60
Outros	-R\$ 0,01
Valor total do Orçamento	R\$ 575.185,59

Gustavo Almeida
Engenheiro Civil
198316-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA ESTRADA QUE LIGA VACA SERRADA AO SÃO GERARDO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 15/04/2025		BDI : 20,73%
	DESCRIÇÃO:		FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%
			SIGRO NOVO	2025/01	71,31%
			SINAPI	2025/03 SEM DESONERAÇÃO	115,19%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	71,64%
					0,00%

1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1. CXXXXX ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

Serviço de administração da obra corresponde ao acompanhamento por profissionais habilitados da execução da obra.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

As placas da obra deverão ser confeccionadas em banner com estrutura em aço, nas dimensões de 4,00 m x 3,00 m.

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

A LOCAÇÃO E O NIVELAMENTO SERÃO EXECUTADOS COM TEODOLITO, NÍVEL OU ESTAÇÃO TOTAL.

DEVERÁ SER EXECUTADO A LOCAÇÃO E O NIVELAMENTO DA OBRA DE ACORDO COM A PLANTA DE SITUAÇÃO.

DEVERÁ SER AFERIDA AS DIMENSÕES, OS ALINHAMENTOS, OS ÂNGULOS E QUAISQUER OUTRAS INDICAÇÕES DE PROJETO COM AS REAIS CONDIÇÕES ENCONTRADAS NO LOCAL.

A OCORRÊNCIA DE ERROS NA LOCAÇÃO DA OBRA PROJETADA IMPLICARIA, PARA O EXECUTANTE, OBRIGAÇÃO DE PROCEDER POR SUA CONTA E NOS PRAZOS CONTRATUAIS, ÀS MODIFICAÇÕES, DEMOLIÇÕES E REPOSIÇÕES QUE SE TORNAREM NECESSÁRIAS, A JUÍZO DA FISCALIZAÇÃO, FICANDO ALÉM DISSO, SUJEITO A SANÇÕES, MULTAS E PENALIDADES APLICÁVEIS EM CADA CASO PARTICULAR, DE ACORDO COM O CONTRATO E O PRESENTE CADERNO DE ENCARGOS.

3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

3.1. Escavação

3.1.1. 5502825 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ (m³)

DEVERÁ SER FEITA ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DA AREIA EXISTENTE PARA A EXECUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA. O TRANSPORTE DEVERÁ SER REALIZADO PELA CONTRATADA COM CAMINHÃO BASCULANTE.

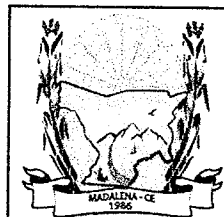
3.2. Aterro

3.2.1. 5502825 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ (m³)

A ESCAVAÇÃO E CARGA DO MATERIAL EM ÁREAS DE JAZIDA É CONFORME O MEMORIAL DE CÁLCULO, QUE SERÃO EMPREGADOS NA EXECUÇÃO DO ATERRO. O VOLUME ESCAVADO DEVERÁ SER TRANSPORTADO, POR UM DETERMINADO PERCURSO, CONFORME CROQUI JAZIDA E O RESPECTIVO TRANSPORTE DEVERÁ SER REALIZADO PELA CONTRATADA COM CAMINHÃO BASCULANTE.

3.2.2. 100574 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024 (M3)

A ESCAVAÇÃO E CARGA DO MATERIAL EM ÁREAS DE JAZIDA É CONFORME O MEMORIAL DE CÁLCULO, QUE SERÃO EMPREGADOS NA EXECUÇÃO DO ATERRO. O VOLUME ESCAVADO DEVERÁ SER TRANSPORTADO, POR UM DETERMINADO PERCURSO, CONFORME CROQUI JAZIDA E O RESPECTIVO TRANSPORTE DEVERÁ SER REALIZADO PELA CONTRATADA COM CAMINHÃO BASCULANTE.



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA ESTRADA QUE LIGA VACA SERRADA AO SÃO GERARDO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 15/04/2025	BDI : 20,73%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA ESTRADA QUE LIGA VACA SERRADA AO SÃO GERARDO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31%	
LOCAL:	LOCALIDADE VACA SERRADA, MADALENA-CE	SIGRO NOVO 2025/01 - -	
		SINAPI 2025/03 SEM DESONERAÇÃO 115,10% 71,54%	
		Composições Próprias PRÓPRIA 0,00% 0,00%	

3.2.3. 5502978 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

A ESCAVAÇÃO E CARGA DO MATERIAL EM ÁREAS DE JAZIDA É CONFORME O MEMORIAL DE CÁLCULO, QUE SERÃO EMPREGADOS NA EXECUÇÃO DO ATERRO. O VOLUME ESCAVADO DEVERÁ SER TRANSPORTADO, POR UM DETERMINADO PERCURSO, CONFORME CROQUI JAZIDA E O RESPECTIVO TRANSPORTE DEVERÁ SER REALIZADO PELA CONTRATADA COM CAMINHÃO BASCULANTE.

4. FUNDAÇÃO, ELEVAÇÃO E AMARRAÇÃO

4.1. Forma

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

FORMA DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, TIPO RESINADA, PARA SER USADA EM ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.

RECOMENDAÇÕES

A MADEIRA COMPENSADA FORNECIDA EM PLACAS DE 110 X 220 CM REDUZ O NÚMERO DE JUNTAS DAS FORMAS E PERMITE MAIOR NÚMERO DE REUSO GRAÇAS AO SEU REVESTIMENTO COM RESINA IMPERMEÁVEL.

A RETIRADA DAS FORMAS DEVERÁ OBEDECER SEMPRE A ORDEM E OS PRAZOS MÍNIMOS ESTIPULADOS NO ARTIGO 71 DA NORMA BRASILEIRA NB 1 ATUAL NBR 6118.

AS FORMAS DEVERÃO SER RETIRADAS DE MODO A PERMITIR RELATIVA FACILIDADE DE MANEJO DOS ELEMENTOS E, PRINCIPALMENTE, SEM CHOQUES. PARA ISSO O ESCORAMENTO DAS FORMAS DEVERÁ APOIAR-SE SOBRE CUNHAS, CAIXAS DE AREIA OU OUTROS ELEMENTOS APROPRIADOS.

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO

AS FORMAS DEVERÃO SER CORTADAS SEGUINDO RIGIDAMENTE O PROJETO ESTRUTURAL E DE FORMAS. A PRECISÃO DE COLOCAÇÃO DAS FORMAS SERÁ DE, MAIS OU MENOS, 5 MM.

A POSIÇÃO DAS FORMAS (PRUMO E NÍVEL) DEVERÁ SER PERMANENTEMENTE VERIFICADA, ESPECIALMENTE DURANTE O PROCESSO DE LANÇAMENTO DO CONCRETO. QUANDO NECESSÁRIO, A CORREÇÃO DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE EFETUADA, EMPREGANDO-SE CUNHAS, ESCORAS E OUTROS DISPOSITIVOS APROPRIADOS.

PARA A REUTILIZAÇÃO DAS CHAPAS COMPENSADAS A ESTANQUEIDADE DAS FORMAS DEVERÁ SER FEITA COM CALAFETADORES DE ELASTÔMERO DO TIPO SILICONE.

. Fundação

4.2.1. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

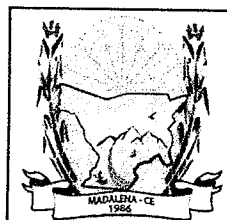
EXECUÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA DE MÃO GRANÍTICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:4, COM EXTRAÇÃO DA PEDRA EM PEDREIRA NO CANTEIRO DE OBRAS.

RECOMENDAÇÕES

PARA O LEVANTE DE ALVENARIA E ARGAMASSA DEVERÁ SER PLÁSTICA E TER CONSISTÊNCIA PARA SUPORTAR O PESO DA PEDRA DE MÃO E MANTÊ-LOS ALINHADOS. POR OCASIÃO DO ASSENTAMENTO. PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO

O SERVIÇO DEVERÁ SER INICIADO DE PREFERÊNCIA PELOS CANTOS, COM AS PEDRAS DE MÃO, ASSENTADAS SOBRE UMA CAMADA DE ARGAMASSA PREVIAMENTE ESTENDIDA. DEVERÁ SER UTILIZADO O PRUMO DE PEDREIRO PARA O ALINHAMENTO VERTICAL DA ALVENARIA. ENTRE OS DOIS CANTOS, OU EXTREMOS JÁ LEVANTADOS, ESTICAR-SE-Á UMA LINHA QUE SERVIRÁ DE GUIA, GARANTINDO-SE O PRUMO E A HORIZONTALIDADE DA FIADA.

4.3. Elevação



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA ESTRADA QUE LIGA VACA SERRADA AO SÃO GERARDO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 15/04/2025		BDI : 20,73%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA ESTRADA QUE LIGA VACA SERRADA AO SÃO GERARDO NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	LOCALIDADE VACA SERRADA, MADALENA-CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SICRO NOVO	2025/01	-	-
		SINAPI	2025/03 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

4.3.1. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

EXECUÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA DE MÃO GRANÍTICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:4, COM EXTRAÇÃO DA PEDRA EM PEDREIRA NO CANTEIRO DE OBRAS.

RECOMENDAÇÕES

PARA O LEVANTE DE ALVENARIA E ARGAMASSA DEVERÁ SER PLÁSTICA E TER CONSISTÊNCIA PARA SUPORTAR O PESO DA PEDRA DE MÃO E MANTÊ-LOS ALINHADOS. POR OCASIÃO DO ASSENTAMENTO. PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO

O SERVIÇO DEVERÁ SER INICIADO DE PREFERÊNCIA PELOS CANTOS, COM AS PEDRAS DE MÃO, ASSENTADAS SOBRE UMA CAMADA DE ARGAMASSA PREVIAMENTE ESTENDIDA. DEVERÁ SER UTILIZADO O PRUMO DE PEDREIRO PARA O ALINHAMENTO VERTICAL DA ALVENARIA. ENTRE OS DOIS CANTOS, OU EXTREMOS JÁ LEVANTADOS, ESTICAR-SE-Á UMA LINHA QUE SERVIRÁ DE GUIA, GARANTINDO-SE O PRUMO E A HORIZONTALIDADE DA FIADA.

4.4. Amarração

4.4.1. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

EXECUÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA DE MÃO GRANÍTICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:4, COM EXTRAÇÃO DA PEDRA EM PEDREIRA NO CANTEIRO DE OBRAS.

RECOMENDAÇÕES

PARA O LEVANTE DE ALVENARIA E ARGAMASSA DEVERÁ SER PLÁSTICA E TER CONSISTÊNCIA PARA SUPORTAR O PESO DA PEDRA DE MÃO E MANTÊ-LOS ALINHADOS. POR OCASIÃO DO ASSENTAMENTO. PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO

O SERVIÇO DEVERÁ SER INICIADO DE PREFERÊNCIA PELOS CANTOS, COM AS PEDRAS DE MÃO, ASSENTADAS SOBRE UMA CAMADA DE ARGAMASSA PREVIAMENTE ESTENDIDA. DEVERÁ SER UTILIZADO O PRUMO DE PEDREIRO PARA O ALINHAMENTO VERTICAL DA ALVENARIA. ENTRE OS DOIS CANTOS, OU EXTREMOS JÁ LEVANTADOS, ESTICAR-SE-Á UMA LINHA QUE SERVIRÁ DE GUIA, GARANTINDO-SE O PRUMO E A HORIZONTALIDADE DA FIADA.

CONCRETO

5.1. C0830 CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

OS PRINCIPAIS MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO CICLÓPICO SOBRE A OBRA SÃO: AGREGADOS MINERAIS, CIMENTO PORTLAND, PEDRA GRANILÍTICA E ÁGUA. O CONCRETO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DA OBRA DEVE APRESENTAR A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DEFINIDA NO PROJETO BEM COMO SUA EXECUÇÃO SEGUIR OS PADRÕES MÍNIMOS DE QUALIDADE EXIGIDOS PELA NORMA BRASILEIRA.

5.2. 97113 APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022 (M2)

DEVERÁ SER APLICADO A LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DA LAJE.

5.3. 97086 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021 (M2)

FORMA DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, TIPO RESINADA, PARA SER USADA EM ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.

RECOMENDAÇÕES

A MADEIRA COMPENSADA FORNECIDA EM PLACAS DE 110 X 220 CM REDUZ O NÚMERO DE JUNTAS DAS FORMAS E PERMITE MAIOR NÚMERO DE REUSO GRAÇAS AO SEU REVESTIMENTO COM RESINA