


MEMORIAL DESCRITIVO						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 07/03/2024	BDI : 26,85%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	MADALENA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2024
		SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	03/2024
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

3.2.1.1. 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.

245

3.2.2. Elevação

3.2.2.1. 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.

3. Amarração

3.2.3.1. 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.

3.3. CONCRETO

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA :	07/03/2024	BDI : 26,85%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	MADALENA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,57%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					REF.
					10/2023
					01/2024
					03/2024

3.3.1. 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.

3.3.2. 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.

3.3.3. 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 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.

3.3.4. 97092 ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021 (KG)

DEVERÁ SER UTILIZADA TELA DE AÇO NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), COM DIÂMETRO DO FIO = 5,0 MM E ESPAÇAMENTO DA MALHA DE 10 X 10 CM.

3.3.5. 97096 CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPa - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021 (M3)

OS MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO DEVERÃO ATENDER AS RECOMENDAÇÕES REFERENTES AOS INSUMOS CIMENTO, AREIA, BRITA, ÁGUA E ADITIVO.

PARA A FABRICAÇÃO DO CONCRETO DEVERÃO SER ATENDIDAS AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NA NBR 12654- CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO, NBR 12655 PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DE CONCRETO.

OS EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO, MISTURA E TRANSPORTE DEVERÃO ESTAR LIMPOS E EM PERFEITO FUNCIONAMENTO, PARA SE OBTER MELHOR QUALIDADE DO PRODUTO.

3.3.6. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

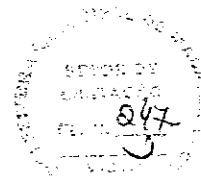
DEVERÁ SER EXECUTADO UM LASTRO DE CONCRETO MAGRO NA CALÇADA DE PROTEÇÃO.

3.3.7. 98577 TRATAMENTO DE JUNTA SERRADA, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE À BASE DE SILICONE. AF_09/2023 (M)

MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 07/03/2024	BDI : 26,83%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	MADALENA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO
		Composição	PRÓPRIA
			HORA
			MES
			REF.
			84,44%
			47,48%
			01/2024
			03/2024
			85,08%
			47,57%
			0,00%
			0,00%

DEVERÁ SER FEITO AS JUNTAS DE DILATAÇÃO NA LAJE.

3.4. SERVIÇOS DIVERSOS



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

BALIZADORES EM PVC RÍGIDO NO DIAMETROS DE 3 POLEGADAS PARA SINALIZAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA

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

O ENROCAMENTO SERÁ EXECUTADO COM BLOCOS DE ROCHA SÃ, DENTRO DA GEOMETRIA DE PROJETO, QUE SERÃO LANÇADOS E ARRUMADOS.

3.4.3. 92216 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 (M)

TUBOS DE CONCRETO ARMADO, ENCAIXE PONTA E BOLSA, CLASSE CA-1, QUE ATENDAM AS EXIGÊNCIAS DA EB-6 E EB-103, COM DIMENSÕES DE ACORDO COM O PROJETO. APÓS A ABERTURA, ACERTO E APOLOAMENTO DO FUNDO DA VALA DE ACORDO COM O ALINHAMENTO PROJETADO, EXECUTA-SE UM BERÇO DE CONCRETO CICLÓPICO COM 20 CM DE ESPESSURA, LOGO EM SEGUIDA EFETUA-SE O ASSENTAMENTO DOS TUBOS.

O SERVIÇO DEVERÁ SER EXECUTADO DO PONTO DE DESCARGA AO PONTO DE CAPTAÇÃO. O REJUNTAMENTO DAS JUNTAS, NA PARTE INTERNA, DEVERÁ SER ALISADO PARA EVITAR A RUGOSIDADE QUE ALTERE O SENTIDO DE ESCOAMENTO DAS ÁGUAS.

ANTES DE COLOCADOS DENTRO DA VALA, TODOS OS TUBOS DEVERÃO SER EXAMINADOS PARA VERIFICAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS E DE DEFEITOS, DEVENDO SER REFUGADOS OS TUBOS QUE NÃO ATENDEM OU TRINCADOS.

OS TUBOS DEVEM SER MANUSEADOS COM CUIDADO, EVITANDO-SE CHOQUES, DEPENDO-OS SUAVEMENTE NO SOLO; NÃO OS DEIXANDO CAIR E EVITANDO O SEU ROLAMENTO SOBRE PEDRAS OU SOLO ROCHOSO. O INTERIOR DO TUBO DEVERÁ SER

LIMPO DE AREIA, PEDRAS OU QUALQUER OBJETO. SEMPRE QUE SE TIVER QUE INTERROMPER O SERVIÇO, A EXTREMIDADE DO TUBO DEVERÁ FICAR FECHADA COM UM TAMPÃO.

UMA VEZ INTRODUZIDA A PONTA DE UM TUBO NA BOLSA DO TUBO CONTÍGUO E TOMANDO O CUIDADO DE SE DEIXAR UMA FOLGA ENTRE OS DOIS TUBOS, ENCHE-SE A JUNTA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA, NO TRAÇO 1:4. O REJUNTAMENTO DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE ACOMPANHAR O ASSENTAMENTO DAS MANILHAS, FICANDO SEMPRE DEFASADO DE TRÊS UNIDADES, EXCETO NAS EXTREMIDADES DOS TRECHOS.

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

Após a conclusão da obra, a mesma deve ser limpa antes da liberação. Deverá ser removido qualquer material proveniente da obra, como pedra e material de aterro, entre outros.

4. PASSAGEM MOLHADA OLHO D'ÁGUA

4.1. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA


4.1.1. Escavação

4.1.1.1. 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.

4.1.2. Aterro

Yafá Torres de Castro
Engenheira Civil
CREA 061978572-1

MEMORIAL DESCRITIVO						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 07/03/2024	BDI : 26,85%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	MADALENA-CE		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	64,44%	47,68%
			SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-
			SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,57%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					10/2023	01/2024
						03/2024

4.1.2.1. 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.

4.1.2.2. 100574 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019 (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.

4.1.2.3. 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.

4.2. FUNDAÇÃO, ELEVAÇÃO E AMARRAÇÃO

4.2.1. Fundação

4.2.1.1. 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.

4.2.2. Elevação

4.2.2.1. 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,

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA :	07/03/2024	BDI : 26,85%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	MADALENA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	95,06%	47,67%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					REF.
					10/2023
					01/2024
					03/2024

GARANTINDO-SE O PRUMO E A HORIZONTALIDADE DA FIADA.



4.2.3. Amarração

4.2.3.1. 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.

4.3. CONCRETO

4.3.1. 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.

4.3.2. 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.

4.3.3. 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 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.

MEMORIAL DESCRITIVO							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 07/03/2024		BDI : 26,85%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	MADALENA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
			SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2024
			SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,87%	03/2024
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

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

4.3.4. 97092 ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021 (KG)

DEVERÁ SER UTILIZADA TELA DE AÇO NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M²), COM DIÂMETRO DO FIO = 5,0 MM E ESPAÇAMENTO DA MALHA DE 10 X 10 CM.

4.3.5. 97096 CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021 (M3)

OS MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO DEVERÃO ATENDER AS RECOMENDAÇÕES REFERENTES AOS INSUMOS CIMENTO, AREIA, BRITA, ÁGUA E ADITIVO.

PARA A FABRICAÇÃO DO CONCRETO DEVERÃO SER ATENDIDAS AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NA NBR 12654- CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO, NBR 12655 PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DE CONCRETO.

OS EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO, MISTURA E TRANSPORTE DEVERÃO ESTAR LIMPOS E EM PERFEITO FUNCIONAMENTO, PARA SE OBTER MELHOR QUALIDADE DO PRODUTO.

4.3.6. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

DEVERÁ SER EXECUTADO UM LASTRO DE CONCRETO MAGRO NA CALÇADA DE PROTEÇÃO.

4.3.7. 98577 TRATAMENTO DE JUNTA SERRADA, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE À BASE DE SILICONE. AF_09/2023 (M)

DEVERÁ SER FEITO AS JUNTAS DE DILATAÇÃO NA LAJE.

4.4. SERVIÇOS DIVERSOS

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

BALIZADORES EM PVC RÍGIDO NO DIÂMETROS DE 3 POLEGADAS PARA SINALIZAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA

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

O ENROCAMENTO SERÁ EXECUTADO COM BLOCOS DE ROCHA SÃ, DENTRO DA GEOMETRIA DE PROJETO, QUE SERÃO LANÇADOS E ARRUMADOS.


4.4.3. 92813 ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015 (M)

TUBOS DE CONCRETO ARMADO, ENCAIXE PONTA E BOLSA, CLASSE CA-1, QUE ATENDAM AS EXIGÊNCIAS DA EB-6 E EB-103, COM DIMENSÕES DE ACORDO COM O PROJETO. APÓS A ABERTURA, ACERTO E APOIAMENTO DO FUNDO DA VALA DE ACORDO COM O ALINHAMENTO PROJETADO, EXECUTA-SE UM BERÇO DE CONCRETO CICLÓPICO COM 20 CM DE ESPESSURA, LOGO EM SEGUIDA EFETUA-SE O ASSENTAMENTO DOS TUBOS.

O SERVIÇO DEVERÁ SER EXECUTADO DO PONTO DE DESCARGA AO PONTO DE CAPTAÇÃO. O REJUNTAMENTO DAS JUNTAS, NA PARTE INTERNA, DEVERÁ SER ALISADO PARA EVITAR A RUGOSIDADE QUE ALTERE O SENTIDO DE ESCOAMENTO DAS ÁGUAS.

ANTES DE COLOCADOS DENTRO DA VALA, TODOS OS TUBOS DEVERÃO SER EXAMINADOS PARA VERIFICAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS E DE DEFEITOS, DEVENDO SER REFUGADOS OS TUBOS QUE NÃO ATENDEM OU TRINCADOS.

OS TUBOS DEVEM SER MANUSEADOS COM CUIDADO, EVITANDO-SE CHOQUES, DEPENDO-OS SUAVEMENTE NO SOLO; NÃO OS DEIXANDO CAIR E EVITANDO O SEU ROLAMENTO SOBRE PEDRAS OU SOLO ROCHOSO. O INTERIOR DO TUBO DEVERÁ SER LIMPO DE AREIA, PEDRAS OU QUALQUER OBJETO. SEMPRE QUE SE TIVER QUE INTERROMPER O SERVIÇO, A EXTREMIDADE DO TUBO DEVERÁ FICAR FECHADA COM UM TAMPÃO.

MEMORIAL DESCRITIVO																														
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 07/03/2024		BDI : 26,85%																									
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>10/2023</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2023/10 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>01/2024</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/02 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,06%</td> <td>47,57%</td> <td>03/2024</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023	SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2024	SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,57%	03/2024	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%			
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																									
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023																										
SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2024																										
SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,57%	03/2024																										
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																											
LOCAL:	MADALENA-CE																													

UMA VEZ INTRODUZIDA A PONTA DE UM TUBO NA BOLSA DO TUBO CONTÍGUO E TOMANDO O CUIDADO DE SE DEIXAR UMA FOLGA ENTRE OS DOIS TUBOS, ENCHE-SE A JUNTA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA, NO TRAÇO 1:4. O REJUNTAMENTO DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE ACOMPANHAR O ASSENTAMENTO DAS MANILHAS, FICANDO SEMPRE DEFASADO DE TRÊS UNIDADES, EXCETO NAS EXTREMIDADES DOS TRECHOS.

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

Após a conclusão da obra, a mesma deve ser limpa antes da liberação. Deverá ser removido qualquer material proveniente da obra, como pedra e material de aterro, entre outros.

25/



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 07/03/2024	BDJ : 26,85%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	MADALENA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO
		Composição	PROPRIA
			HORA
			MES
			REF.
			10/2023
			01/2024
			03/2024
			0,00%
			0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							RS 58.592,00
1.1	CXXXXX	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	Composições Próprias	%	100,00	RS 585,92	RS 58.592,00
2 SERVIÇOS PRELIMINARES							RS 16.850,22
2.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS	SINAPI	M2	8,00	RS 395,92	RS 3.167,36
2.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO (AREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	575,44	RS 0,36	RS 207,16
2.3	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	1.069,50	RS 6,30	RS 6.737,85
2.4	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	1.069,50	RS 6,30	RS 6.737,85
3 PASSAGEM MOLHADA NO RIO BARRIGA							RS 1.144.989,39
3.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							RS 67.204,70
3.1.1 Escavação							RS 39.283,10
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	SICRO NOVO	m³	2.004,24	RS 19,60	RS 39.283,10
3.1.2 Aterro							RS 27.568,76
3.1.2.1	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	SICRO NOVO	m³	1.002,50	RS 19,60	RS 19.549,00
3.1.2.2	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF 11/2019	SINAPI	M3	1.002,50	RS 1,79	RS 1.794,48
3.1.2.3	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	SICRO NOVO	m³	1.002,50	RS 6,11	RS 6.125,28
3.1.3 Regularização do sub-leito							RS 352,84
3.1.3.1	4011209	Regularização do subleito	SICRO NOVO	m²	246,74	RS 1,43	RS 352,84
3.2 FUNDAÇÃO, ELEVAÇÃO E AMARRAÇÃO							RS 635.005,09
3.2.1 Fundação							RS 331.178,00
3.2.1.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	480,00	RS 689,95	RS 331.178,00
3.2.2 Elevação							RS 398.577,22
3.2.2.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	577,69	RS 689,95	RS 398.577,22
3.2.3 Amarração							RS 105.251,87
3.2.3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	152,55	RS 689,95	RS 105.251,87
CONCRETO							RS 143.897,23
3.3.1	C0830	CONCRETO CICLOPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	67,73	RS 829,03	RS 56.150,20
3.3.2	97113	APLICAÇÃO DE LONA PLASTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF 04/2022	SINAPI	M2	415,00	RS 2,56	RS 1.062,40
3.3.3	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2021	SINAPI	M2	18,73	RS 152,65	RS 2.859,13
3.3.4	97092	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF 09/2021	SINAPI	KG	1.710,50	RS 16,27	RS 27.829,84
3.3.5	97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 09/2021	SINAPI	M3	62,25	RS 760,76	RS 47.357,31
3.3.6	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 01/2024	SINAPI	M2	81,20	RS 46,27	RS 3.757,12
3.3.7	98577	TRATAMENTO DE JUNTA SERRADA, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE À BASE DE SILICONE. AF 09/2023	SINAPI	M	83,00	RS 58,81	RS 4.861,23
3.4 SERVIÇOS DIVERSOS							RS 98.882,37
3.4.1	C0354	BALIZADOR EM PVC RIGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	JUN	42,00	RS 262,63	RS 11.030,46
3.4.2	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	SEINFRA	M3	118,80	RS 254,40	RS 30.222,72
3.4.3	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	SINAPI	M	72,00	RS 789,84	RS 56.854,08



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

243

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 07/03/2024	BDI : 26,85%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	VERÃO	REF.
LOCAL:	MADALENA-CE	SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 10/2023	SICRO 2023/10 COM DESONERAÇÃO - - 01/2024
		SINAPI 2024/02 COM DESONERAÇÃO 85,06% 47,57% 03/2024	
		Composição PROPRIA 0,00% 0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
3.4.4	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	442,92	RS 1,75	RS 775,11
4	PASSAGEM MOLHADA OLHO D'ÁGUA						RS 219.420,18
4.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						RS 15.595,18
4.1.1	Escavação						RS 7.126,56
4.1.1.1	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	SICRO NOVO	m³	363,60	RS 19,60	RS 7.126,56
4.1.2	Aterro						RS 8.468,62
4.1.2.1	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	SICRO NOVO	m³	307,95	RS 19,60	RS 6.035,82
4.1.2.2	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF 11/2019	SINAPI	M3	307,95	RS 1,79	RS 551,23
4.1.2.3	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	SICRO NOVO	m³	307,95	RS 6,11	RS 1.881,57
4.2	FUNDAÇÃO, ELEVAÇÃO E AMARRAÇÃO						RS 143.309,51
4.2.1	Fundação						RS 70.243,81
4.2.1.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	101,81	RS 689,95	RS 70.243,81
4.2.2	Elevação						RS 32.662,23
4.2.2.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	47,34	RS 689,95	RS 32.662,23
4.2.3	Amarração						RS 40.403,47
4.2.3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	58,55	RS 689,95	RS 40.403,47
4.3	CONCRETO						RS 44.936,34
4.3.1	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	21,28	RS 829,03	RS 17.641,76
4.3.2	97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF 04/2022	SINAPI	M2	125,00	RS 2,56	RS 320,00
4.3.3	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2021	SINAPI	M2	11,22	RS 152,65	RS 1.712,73
4.3.4	97092	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF 09/2021	SINAPI	KG	528,70	RS 16,27	RS 8.601,95
4.3.5	97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 09/2021	SINAPI	M3	18,75	RS 760,76	RS 14.264,25
6	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESURA DE 5 CM. AF 01/2024	SINAPI	M2	20,00	RS 48,27	RS 925,40
4.3.7	98577	TRATAMENTO DE JUNTA SERRADA, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE À BASE DE SILICONE. AF 09/2023	SINAPI	M	25,00	RS 58,81	RS 1.470,25
4.4	SERVIÇOS DIVERSOS						RS 15.579,15
4.4.1	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	UN	14,00	RS 262,63	RS 3.676,82
4.4.2	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	SEINFRA	M3	30,00	RS 254,40	RS 7.632,00
4.4.3	92813	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 12/2015	SINAPI	M	32,00	RS 126,20	RS 4.038,40
4.4.4	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	132,53	RS 1,75	RS 231,93
VALOR BDI TOTAL:						RS 304.756,09	
VALOR ORÇAMENTO:						RS 1.135.095,70	
VALOR TOTAL:						RS 1.439.851,79	

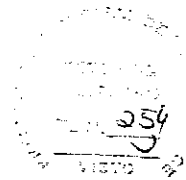


MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 07/03/2024	BDI : 26,85%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	MADALENA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,43%	10/2023
		SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2024
		SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,57%	03/2024
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

1.1. CXXXXX ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

	PORC	QTD
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	100,00000000	100,00
		100,00



2.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

	L*H	H	L	QTD
PLACA DA OBRA	L*H	2,00000000	4,00000000	8,00
				8,00

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

	AREA	QTD
LOCAÇÃO DA PASSAGEM DO BARRIGA	442,92000000	442,92
LOCAÇÃO DA PASSAGEM DO OLHO D'ÁGUA	132,52000000	132,52
		575,44

2.3. C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 07/03/2024	BDI : 26,85%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	MADALENA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2024
		SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,47%	03/2024
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

	DISTANCIA*QUANT	DISTANCIA	QUANT	QTD
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA A PASSAGEM 1 - TRATOR DE ESTEIRA		196,00000000	1,00000000	196,00
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA A PASSAGEM 1 - ESCAVADEIRA HIDRAULICA		196,00000000	1,00000000	196,00
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA A PASSAGEM 1 - MOTONIVELADORA		196,00000000	1,00000000	196,00
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA A PASSAGEM 1 - ROLO PÉ DE CARNEIRO		196,00000000	1,00000000	196,00
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA A PASSAGEM 1 - TRATOR DE PNEUS		196,00000000	1,00000000	196,00
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DA PASSAGEM 1 PARA A PASSAGEM 2 - TRATOR DE ESTEIRA		17,90000000	1,00000000	17,90
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DA PASSAGEM 1 PARA A PASSAGEM 2 - ESCAVADEIRA HIDRAULICA		17,90000000	1,00000000	17,90
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DA PASSAGEM 1 PARA A PASSAGEM 2 - MOTONIVELADORA		17,90000000	1,00000000	17,90
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DA PASSAGEM 1 PARA A PASSAGEM 2 - ROLO PÉ DE CARNEIRO		17,90000000	1,00000000	17,90
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DA PASSAGEM 1 PARA A PASSAGEM 2 - TRATOR DE PNEUS		17,90000000	1,00000000	17,90
				1.069,50

255

2.4. C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA: 07/03/2024	BDI: 26,85%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	MADALENA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2024
		SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	03/2024
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



	DISTANCIA*QUANT	DISTANCIA	QUANT	QTD
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA A PASSAGEM 1 - TRATOR DE ESTEIRA		196,00000000	1,00000000	196,00
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA A PASSAGEM 1 - ESCAVADEIRA HIDRAULICA		196,00000000	1,00000000	196,00
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA A PASSAGEM 1 - MOTONIVELADORA		196,00000000	1,00000000	196,00
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA A PASSAGEM 1 - ROLO PÉ DE CARNEIRO		196,00000000	1,00000000	196,00
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE FORTALEZA PARA A PASSAGEM 1 - TRATOR DE PNEUS		196,00000000	1,00000000	196,00
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DA PASSAGEM 1 PARA A PASSAGEM 2 - TRATOR DE ESTEIRA		17,90000000	1,00000000	17,90
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DA PASSAGEM 1 PARA A PASSAGEM 2 - ESCAVADEIRA HIDRAULICA		17,90000000	1,00000000	17,90
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DA PASSAGEM 1 PARA A PASSAGEM 2 - MOTONIVELADORA		17,90000000	1,00000000	17,90
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DA PASSAGEM 1 PARA A PASSAGEM 2 - ROLO PÉ DE CARNEIRO		17,90000000	1,00000000	17,90
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DA PASSAGEM 1 PARA A PASSAGEM 2 - TRATOR DE PNEUS		17,90000000	1,00000000	17,90
				1.069,50

3.1.1.1. 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)

	AREA1	AREA2	L	QTD	
VOLUME CONSIDERANDO SEÇÃO LONGITUDINAL DE MONTANTE E O EIXO	((AREA1+AREA2)/2)*L	391,60000000	400,57000000	2,50000000	990,21
VOLUME CONSIDERANDO SEÇÃO LONGITUDINAL DE JUSANTE E O EIXO	((AREA1+AREA2)/2)*L	410,65000000	400,57000000	2,50000000	1.014,02
					2.004,24

3.1.2.1. 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)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 07/03/2024	BDI : 26,85%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	MADALENA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2024
		SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	65,06%	47,57%	03/2024
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

		AREA1	AREA2	AREA3	L	QUANT
ATERRO DAS RAMPAS	$((AREA1+AREA2)/2*L+(AREA2+AREA3)/2*L)*QUANT$	6,93000000	9,82000000	11,45000000	7,50000000	2,00000000
PLATAFORMA	AREA3*L	0,00000000	0,00000000	11,45000000	70,00000000	0,00000000
DESCONTO DO BERÇO DAS MANILHAS	-C*L*H	0,00000000	0,00000000	0,00000000	2,20000000	0,00000000
DESCONTO DAS MANILHAS	-AREA1*L*QUANT	0,95000000	0,00000000	0,00000000	2,20000000	18,00000000
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DA PLATAFORMA	-C*L*H*QUANT	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,60000000	15,00000000
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DAS RAMPAS	-C*L*H*QUANT	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,60000000	4,00000000
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DO FECHAMENTO EXTERNO	-C*L*H*QUANT	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,90000000	2,00000000

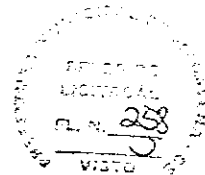
		C	H	QTD
ATERRO DAS RAMPAS	$((AREA1+AREA2)/2*L+(AREA2+AREA3)/2*L)*QUANT$	0,00000000	0,00000000	285,15
PLATAFORMA	AREA3*L	0,00000000	0,00000000	801,50
DESCONTO DO BERÇO DAS MANILHAS	-C*L*H	30,00000000	0,20000000	-13,20
DESCONTO DAS MANILHAS	-AREA1*L*QUANT	0,00000000	0,00000000	-37,62
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DA PLATAFORMA	-C*L*H*QUANT	2,20000000	0,80000000	-15,84
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DAS RAMPAS	-C*L*H*QUANT	2,67000000	0,80000000	-5,13
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DO FECHAMENTO EXTERNO	-C*L*H*QUANT	3,15000000	2,18000000	-12,36
				1.002,50

3.1.2.2. 100574 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019 (M3)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 07/03/2024	BDI : 26,85%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	MADALENA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2024
		SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	95,06%	47,67%	03/2024
		Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

		AREA1	AREA2	AREA3	L	QUANT
ATERRO DAS RAMPAS	$((AREA1+AREA2)/2*L+(AREA2+AREA3)/2*L)*QUANT$	6,93000000	9,82000000	11,45000000	7,50000000	2,00000000
PLATAFORMA	AREA3*L	0,00000000	0,00000000	11,45000000	70,00000000	0,00000000
DESCONTO DO BERÇO DAS MANILHAS	-C*L*H	0,00000000	0,00000000	0,00000000	2,20000000	0,00000000
DESCONTO DAS MANILHAS	-AREA1*L*QUANT	0,95000000	0,00000000	0,00000000	2,20000000	18,00000000
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DA PLATAFORMA	-C*L*H*QUANT	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,60000000	15,00000000
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DAS RAMPAS	-C*L*H*QUANT	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,60000000	4,00000000
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DO FECHAMENTO EXTERNO	-C*L*H*QUANT	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,90000000	2,00000000



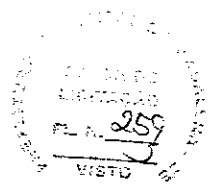
		C	H	QTD
ATERRO DAS RAMPAS	$((AREA1+AREA2)/2*L+(AREA2+AREA3)/2*L)*QUANT$	0,00000000	0,00000000	285,15
PLATAFORMA	AREA3*L	0,00000000	0,00000000	801,50
DESCONTO DO BERÇO DAS MANILHAS	-C*L*H	30,00000000	0,20000000	-13,20
DESCONTO DAS MANILHAS	-AREA1*L*QUANT	0,00000000	0,00000000	-37,62
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DA PLATAFORMA	-C*L*H*QUANT	2,20000000	0,80000000	-15,84
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DAS RAMPAS	-C*L*H*QUANT	2,67000000	0,80000000	-5,13
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DO FECHAMENTO EXTERNO	-C*L*H*QUANT	3,15000000	2,18000000	-12,36
				1.002,50

3.1.2.3. 5502978 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 07/03/2024	BDI : 26,85%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	MADALENA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2024
		SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,57%	03/2024
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



		AREA1	AREA2	AREA3	L	QUANT
ATERRO DAS RAMPAS	$((AREA1+AREA2)/2*L+(AREA2+AREA3)/2*L)*QUANT$	6,93000000	9,82000000	11,45000000	7,50000000	2,00000000
PLATAFORMA	AREA3*L	0,00000000	0,00000000	11,45000000	70,00000000	0,00000000
DESCONTO DO BERÇO DAS MANILHAS	-C*L*H	0,00000000	0,00000000	0,00000000	2,20000000	0,00000000
DESCONTO DAS MANILHAS	-AREA1*L*QUANT	0,95000000	0,00000000	0,00000000	2,20000000	18,00000000
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DA PLATAFORMA	-C*L*H*QUANT	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,60000000	15,00000000
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DAS RAMPAS	-C*L*H*QUANT	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,60000000	4,00000000
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DO FECHAMENTO EXTERNO	-C*L*H*QUANT	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,90000000	2,00000000

		C	H	QTD
ATERRO DAS RAMPAS	$((AREA1+AREA2)/2*L+(AREA2+AREA3)/2*L)*QUANT$	0,00000000	0,00000000	285,15
PLATAFORMA	AREA3*L	0,00000000	0,00000000	801,50
DESCONTO DO BERÇO DAS MANILHAS	-C*L*H	30,00000000	0,20000000	-13,20
DESCONTO DAS MANILHAS	-AREA1*L*QUANT	0,00000000	0,00000000	-37,62
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DA PLATAFORMA	-C*L*H*QUANT	2,20000000	0,80000000	-15,84
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DAS RAMPAS	-C*L*H*QUANT	2,67000000	0,80000000	-5,13
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DO FECHAMENTO EXTERNO	-C*L*H*QUANT	3,15000000	2,18000000	-12,36
				1.002,50

3.1.3.1. 4011209 Regularização do subleito (m²)

		C	L	QTD
REGULARIZAÇÃO DO ACESSO AS RAMPAS	C*L	41,12400000	6,00000000	246,74
				246,74

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

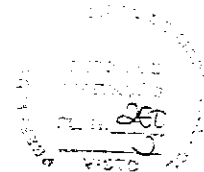
		C	L	H	QUANT	QTD
COMPLEMENTO DO TRECHO DA FUNDAÇÃO COM LARGURA DE 1,20 m	C*L*H*QUANT	100,00000000	1,20000000	2,00000000	2,00000000	480,00
						480,00

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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA: 07/03/2024	BDI: 26,85%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	MADALENA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2024
		SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	95,06%	47,57%	03/2024
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

		C	L	H	AREA	QUANT
ALVENARIAS LONGITUDINAIS	AREA*L*QUANT	0,00000000	0,90000000	0,00000000	344,05000000	2,00000000
VOLUME DOS TUBOS DE CONCRETO	-AREA*L*QUANT	0,00000000	0,90000000	0,00000000	0,79000000	36,00000000
DESCONTO DO TRECHO DO CONCRETO CICLÓPICO ABAIXO DA LAJE NAS CORTINAS LATERAIS (50 cm)	-C*L*H*QUANT	100,00000000	0,40000000	0,20000000	0,00000000	2,00000000



		QTD
ALVENARIAS LONGITUDINAIS	AREA*L*QUANT	619,29
VOLUME DOS TUBOS DE CONCRETO	-AREA*L*QUANT	-25,60
DESCONTO DO TRECHO DO CONCRETO CICLÓPICO ABAIXO DA LAJE NAS CORTINAS LATERAIS (50 cm)	-C*L*H*QUANT	-16,00
		577,69

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

		C	L	H	QUANT	QTD
ALVENARIAS TRANSVERSAIS DA PLATAFORMA	C*L*H*QUANT	3,20000000	0,60000000	1,00000000	15,00000000	28,80
ALVENARIAS TRANSVERSAIS DAS RAMPAS	C*L*H*QUANT	3,67000000	0,60000000	1,00000000	4,00000000	8,81
ALVENARIAS TRANSVERSAIS (FECHAMENTO EXTERNO)	C*L*H*QUANT	4,15000000	0,90000000	2,55000000	2,00000000	19,05
ALVENARIA DE PROTEÇÃO DO ATERRO	C*L*H*QUANT	2,40000000	0,60000000	2,55000000	4,00000000	14,69
CALÇADA DE PROTEÇÃO	C*L*H	40,60000000	2,00000000	1,00000000	0,00000000	81,20
						152,55

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

		C	L	H	QUANT	QTD
CONCRETO CICLÓPICO ABAIXO DA LAJE (PLATAFORMA)	C*L*H	70,00000000	3,00000000	0,20000000	0,00000000	42,00
CONCRETO CICLÓPICO ABAIXO DA LAJE (RAMPAS)	C*L*H	30,00000000	3,50000000	0,20000000	0,00000000	21,00
CONCRETO CICLÓPICO DO BERÇO	C*L*H	30,00000000	2,20000000	0,20000000	0,00000000	13,20
-DESCONTO DAS ALVENARIAS DE TRAVAMENTO DE 60 cm (PLATAFORMA)	-C*L*H*QUANT	3,00000000	0,60000000	0,20000000	15,00000000	-5,40
-DESCONTO DAS ALVENARIAS DE TRAVAMENTO DE 60 cm (RAMPA)	-C*L*H*QUANT	3,40000000	0,60000000	0,20000000	4,00000000	-1,63
-DESCONTO DAS ALVENARIAS DE TRAVAMENTO DE 90 cm (RAMPA)	-C*L*H*QUANT	4,00000000	0,90000000	0,20000000	2,00000000	-1,44
						67,73

3.3.2. 97113 APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022 (M2)

		C	L	QTD
LAJE DA PLATAFORMA	C*L	70,00000000	4,00000000	280,00
LAJE DAS RAMPAS	C*L	30,00000000	4,50000000	135,00
				415,00

3.3.3. 97086 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE

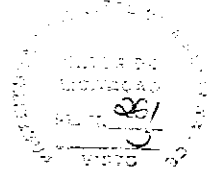


MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA: 07/03/2024	BDI: 26,85%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	MADALENA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2024
		SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	03/2024
		Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021 (M2)

		PERIM	H	QTD
LAJE	PERIM*H	110,00000000	0,15000000	16,50
LASTRO DE CONCRETO DA CALÇADA DE PROTEÇÃO	PERIM*H	44,60000000	0,05000000	2,23
				18,73



3.3.4. 97092 ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021 (KG)

		C	L	PESP	QUANT	QTD
LAJE DA PLATAFORMA	C*L*PESP*QUANT	70,00000000	4,00000000	3,11000000	1,00000000	870,80
LAJE DAS RAMPAS	C*L*PESP*QUANT	30,00000000	4,50000000	3,11000000	2,00000000	839,70
						1.710,50

3.3.5. 97096 CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - ANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021 (M3)

		C	L	H	QTD
LAJE DA PLATAFORMA	C*L*H	70,00000000	4,00000000	0,15000000	42,00
LAJE DAS RAMPAS	C*L*H	30,00000000	4,50000000	0,15000000	20,25
					62,25

3.3.6. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

		C	L	QTD
LASTRO DE CONCRETO PARA CALÇADA DE PROTEÇÃO	C*L	40,60000000	2,00000000	81,20
				81,20

3.3.7. 98577 TRATAMENTO DE JUNTA SERRADA, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE À BASE DE SILICONE. AF_09/2023 (M)

		C	QUANT	QTD
PLATAFORMA	C*QUANT	4,00000000	14,00000000	56,00
RAMPAS	C*QUANT	4,50000000	6,00000000	27,00
				83,00

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

		QUANT	QTD
QUANTIDADE DE BALIZADORES	QUANT	42,00000000	42,00
			42,00

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

		C	L	H	QTD
ENROCAMENTO DE PEDRA	C*L*H	59,40000000	2,00000000	1,00000000	118,80
					118,80

3.4.3. 92216 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 (M)

		C	QUANT	QTD
TUBOS DE CONCRETO	C*QUANT	4,00000000	18,00000000	72,00
				72,00

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

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 07/03/2024	BDI : 26,85%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	MADALENA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,68%	10/2023
		SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2024
		SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	03/2024
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

	AREA	QTD
LIMPEZA	442,92000000	442,92
		442,92

262

4.1.1.1. 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)

	AREA	L	QTD
VOLUME DE ESCAVAÇÃO	72,72000000	5,00000000	363,60
			363,60

4.1.2.1. 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)

	AREA1	AREA2	AREA3	L	QUANT	
ATERRO DAS RAMPAS	((AREA1+AREA2)/2*L)*QUANT	9,00000000	7,67000000	0,00000000	5,00000000	2,00000000
PLATAFORMA	((AREA2+AREA3)/2*L)*QUANT+AREA3*C	0,00000000	7,67000000	10,66000000	5,00000000	2,00000000
DESCONTO DO BERÇO DAS MANILHAS	-C*L*H	0,00000000	0,00000000	0,00000000	2,60000000	0,00000000
DESCONTO DAS MANILHAS	-AREA1*L*QUANT	0,64000000	0,00000000	0,00000000	2,60000000	8,00000000
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DA PLATAFORMA	-C*L*H*QUANT	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,60000000	5,00000000
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DO FECHAMENTO EXTERNO	-C*L*H*QUANT	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,70000000	2,00000000
ATERRO DA ESTRADA NO INÍCIO DA PASSAGEM MOLHADA	AREA3*L	0,00000000	0,00000000	5,47000000	6,00000000	0,00000000
ATERRO DA ESTRADA NO FINAL DA PASSAGEM MOLHADA	AREA3*L	0,00000000	0,00000000	5,39000000	6,00000000	0,00000000

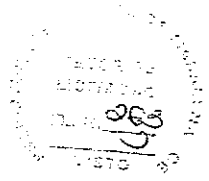
	C	H	QTD	
ATERRO DAS RAMPAS	((AREA1+AREA2)/2*L)*QUANT	0,00000000	0,00000000	83,35
PLATAFORMA	((AREA2+AREA3)/2*L)*QUANT+AREA3*C	10,00000000	0,00000000	198,25
DESCONTO DO BERÇO DAS MANILHAS	-C*L*H	10,00000000	0,20000000	-5,20
DESCONTO DAS MANILHAS	-AREA1*L*QUANT	0,00000000	0,00000000	-13,31
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DA PLATAFORMA	-C*L*H*QUANT	2,60000000	0,80000000	-6,24
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DO FECHAMENTO EXTERNO	-C*L*H*QUANT	3,60000000	2,79000000	-14,06
ATERRO DA ESTRADA NO INÍCIO DA PASSAGEM MOLHADA	AREA3*L	0,00000000	0,00000000	32,82
ATERRO DA ESTRADA NO FINAL DA PASSAGEM MOLHADA	AREA3*L	0,00000000	0,00000000	32,34
				307,95

4.1.2.2. 100574 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019 (M3)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 07/03/2024	BDI : 26,85%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	MADALENA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2024
		SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,87%	03/2024
		Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

		AREA1	AREA2	AREA3	L	QUANT
ATERRO DAS RAMPAS	$((\text{AREA1} + \text{AREA2}) / 2 * L) * \text{QUANT}$	9,00000000	7,67000000	0,00000000	5,00000000	2,00000000
PLATAFORMA	$((\text{AREA2} + \text{AREA3}) / 2 * L) * \text{QUANT} + \text{AREA3} * C$	0,00000000	7,67000000	10,66000000	5,00000000	2,00000000
DESCONTO DO BERÇO DAS MANILHAS	$-C * L * H$	0,00000000	0,00000000	0,00000000	2,60000000	0,00000000
DESCONTO DAS MANILHAS	$-\text{AREA1} * L * \text{QUANT}$	0,64000000	0,00000000	0,00000000	2,60000000	8,00000000
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DA PLATAFORMA	$-C * L * H * \text{QUANT}$	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,60000000	5,00000000
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DO FECHAMENTO EXTERNO	$-C * L * H * \text{QUANT}$	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,70000000	2,00000000
ATERRO DA ESTRADA NO INÍCIO DA PASSAGEM MOLHADA	$\text{AREA3} * L$	0,00000000	0,00000000	5,47000000	6,00000000	0,00000000
ATERRO DA ESTRADA NO FINAL DA PASSAGEM MOLHADA	$\text{AREA3} * L$	0,00000000	0,00000000	5,39000000	6,00000000	0,00000000



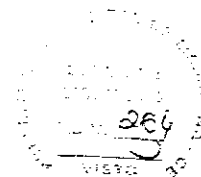
		C	H	QTD
ATERRO DAS RAMPAS	$((\text{AREA1} + \text{AREA2}) / 2 * L) * \text{QUANT}$	0,00000000	0,00000000	83,35
PLATAFORMA	$((\text{AREA2} + \text{AREA3}) / 2 * L) * \text{QUANT} + \text{AREA3} * C$	10,00000000	0,00000000	198,25
DESCONTO DO BERÇO DAS MANILHAS	$-C * L * H$	10,00000000	0,20000000	-5,20
DESCONTO DAS MANILHAS	$-\text{AREA1} * L * \text{QUANT}$	0,00000000	0,00000000	-13,31
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DA PLATAFORMA	$-C * L * H * \text{QUANT}$	2,60000000	0,80000000	-6,24
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DO FECHAMENTO EXTERNO	$-C * L * H * \text{QUANT}$	3,60000000	2,79000000	-14,06
ATERRO DA ESTRADA NO INÍCIO DA PASSAGEM MOLHADA	$\text{AREA3} * L$	0,00000000	0,00000000	32,82
ATERRO DA ESTRADA NO FINAL DA PASSAGEM MOLHADA	$\text{AREA3} * L$	0,00000000	0,00000000	32,34
				307,95

4.1.2.3. 5502978 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 07/03/2024	BDI : 26,85%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	MADALENA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2024
		SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,57%	03/2024
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

		AREA1	AREA2	AREA3	L	QUANT
ATERRO DAS RAMPAS	$((AREA1+AREA2)/2)*L$ *QUANT	9,00000000	7,67000000	0,00000000	5,00000000	2,00000000
PLATAFORMA	$((AREA2+AREA3)/2)*L$ *QUANT+AREA3*C	0,00000000	7,67000000	10,66000000	5,00000000	2,00000000
DESCONTO DO BERÇO DAS MANILHAS	-C*L*H	0,00000000	0,00000000	0,00000000	2,60000000	0,00000000
DESCONTO DAS MANILHAS	-AREA1*L*QUANT	0,64000000	0,00000000	0,00000000	2,60000000	8,00000000
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DA PLATAFORMA	-C*L*H*QUANT	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,60000000	5,00000000
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DO FECHAMENTO EXTERNO	-C*L*H*QUANT	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,70000000	2,00000000
ATERRO DA ESTRADA NO INÍCIO DA PASSAGEM MOLHADA	AREA3*L	0,00000000	0,00000000	5,47000000	6,00000000	0,00000000
ATERRO DA ESTRADA NO FINAL DA PASSAGEM MOLHADA	AREA3*L	0,00000000	0,00000000	5,39000000	6,00000000	0,00000000



		C	H	QTD
ATERRO DAS RAMPAS	$((AREA1+AREA2)/2)*L$ *QUANT	0,00000000	0,00000000	83,35
PLATAFORMA	$((AREA2+AREA3)/2)*L$ *QUANT+AREA3*C	10,00000000	0,00000000	198,25
DESCONTO DO BERÇO DAS MANILHAS	-C*L*H	10,00000000	0,20000000	-5,20
DESCONTO DAS MANILHAS	-AREA1*L*QUANT	0,00000000	0,00000000	-13,31
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DA PLATAFORMA	-C*L*H*QUANT	2,60000000	0,80000000	-6,24
DESCONTO DAS ALVENARIAS TRANSVERSAIS DO FECHAMENTO EXTERNO	-C*L*H*QUANT	3,60000000	2,79000000	-14,06
ATERRO DA ESTRADA NO INÍCIO DA PASSAGEM MOLHADA	AREA3*L	0,00000000	0,00000000	32,82
ATERRO DA ESTRADA NO FINAL DA PASSAGEM MOLHADA	AREA3*L	0,00000000	0,00000000	32,34
				307,95

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

	AREA	L	QUANT	QTD	
FUNDAÇÃO COM LARGURA DE 0,70 m	AREA*L*QUANT	72,72000000	0,70000000	2,00000000	101,81
				101,81	

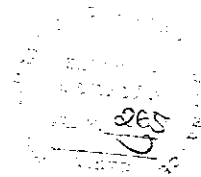
4.2.2.1. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA: 07/03/2024	BDI: 26,85%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	MADALENA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2024
		SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	85,05%	47,57%	03/2024
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

		C	L	H	AREA	QUANT
ALVENARIAS LONGITUDINAIS	AREA*L*QUANT	0,00000000	0,70000000	0,00000000	40,65000000	2,00000000
VOLUME DOS TUBOS DE CONCRETO	-AREA*L*QUANT	0,00000000	0,70000000	0,00000000	0,64000000	16,00000000
DESCONTO DO TRECHO DO CONCRETO CICLÓPICO ABAIXO DA LAJE NAS CORTINAS LATERAIS (50 cm)	-C*L*H*QUANT	30,00000000	0,20000000	0,20000000	0,00000000	2,00000000



		QTD
ALVENARIAS LONGITUDINAIS	AREA*L*QUANT	56,91
VOLUME DOS TUBOS DE CONCRETO	-AREA*L*QUANT	-7,17
DESCONTO DO TRECHO DO CONCRETO CICLÓPICO ABAIXO DA LAJE NAS CORTINAS LATERAIS (50 cm)	-C*L*H*QUANT	-2,40
		47,34

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

		C	L	H	QUANT	QTD
ALVENARIAS TRANSVERSAIS DA PLATAFORMA	C*L*H*QUANT	2,60000000	0,60000000	1,00000000	5,00000000	7,80
ALVENARIAS TRANSVERSAIS (FECHAMENTO EXTERNO)	C*L*H*QUANT	3,60000000	0,70000000	2,79000000	2,00000000	14,06
ALVENARIA DE PROTEÇÃO DO ATERRO	C*L*H*QUANT	2,40000000	0,60000000	2,90000000	4,00000000	16,70
CALÇADA DE PROTEÇÃO	C*L*H	10,00000000	2,00000000	1,00000000	0,00000000	20,00
						58,56

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

		C	L	H	QUANT	QTD
CONCRETO CICLÓPICO ABAIXO DA LAJE (PLATAFORMA)	C*L*H	20,00000000	3,00000000	0,20000000	0,00000000	12,00
CONCRETO CICLÓPICO ABAIXO DA LAJE (RAMPAS)	C*L*H*QUANT	5,00000000	3,50000000	0,20000000	2,00000000	7,00
CONCRETO CICLÓPICO DO BERÇO	C*L*H	10,00000000	2,60000000	0,20000000	0,00000000	5,20
-DESCONTO DAS ALVENARIAS DE TRAVAMENTO DE 60 cm (PLATAFORMA)	-C*L*H*QUANT	3,00000000	0,60000000	0,20000000	5,00000000	-1,80
-DESCONTO DAS ALVENARIAS DE TRAVAMENTO (RAMPA)	-C*L*H*QUANT	4,00000000	0,70000000	0,20000000	2,00000000	-1,12
						21,28

4.3.2. 97113 APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022 (M2)

		C	L	QTD
LAJE DA PLATAFORMA	C*L	20,00000000	4,00000000	80,00
LAJE DAS RAMPAS	C*L	10,00000000	4,50000000	45,00
				125,00

4.3.3. 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)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 07/03/2024	BDI : 26,85%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA
LOCAL:	MADALENA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
		SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	47,48%
		SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	85,06%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%
				0,00%
				10/2023
				01/2024
				03/2024

	PERIM	H	QTD	
LAJE	PERIM*H	70,10000000	0,15000000	10,52
LASTRO DA CALÇADA DE PROTEÇÃO	PERIM*H	14,00000000	0,05000000	0,70
				11,22



4.3.4. 97092 ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021 (KG)

	C	L	PESP	QUANT	QTD	
LAJE DA PLATAFORMA	C*L*PESP*QUANT	20,00000000	4,00000000	3,11000000	1,00000000	248,80
LAJE DAS RAMPAS	C*L*PESP*QUANT	10,00000000	4,50000000	3,11000000	2,00000000	279,90
						528,70

4.3.5. 97096 CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021 (M3)

	C	L	H	QTD	
E DA PLATAFORMA	C*L*H	20,00000000	4,00000000	0,15000000	12,00
LAJE DAS RAMPAS	C*L*H	10,00000000	4,50000000	0,15000000	6,75
					18,75

4.3.6. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

	C	L	QTD	
LASTRO DE CONCRETO PARA CALÇADA DE PROTEÇÃO	C*L	10,00000000	2,00000000	20,00
				20,00

4.3.7. 98577 TRATAMENTO DE JUNTA SERRADA, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE À BASE DE SILICONE. AF_09/2023 (M)

	C	QUANT	QTD	
PLATAFORMA	C*QUANT	4,00000000	4,00000000	16,00
RAMPAS	C*QUANT	4,50000000	2,00000000	9,00
				25,00

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

	QUANT	QTD	
QUANTIDADE DE BALIZADORES	QUANT	14,00000000	14,00
			14,00

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

	C	L	H	QTD	
ENROCAMENTO DE PEDRA	C*L*H	20,00000000	1,50000000	1,00000000	30,00
					30,00

4.4.3. 92813 ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015 (M)

	C	QUANT	QTD	
TUBOS DE CONCRETO	C*QUANT	4,00000000	8,00000000	32,00
				32,00

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



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 07/03/2024		BDI : 26,85%		
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	MADALENA-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	54,44%	47,48%	10/2023
		SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2024
		SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	65,06%	47,67%	03/2024
		Composiçõe	PROPRIA	0,00%	0,00%	

	AREA	QTD
LIMPEZA	132,53000000	132,53
		132,53

