

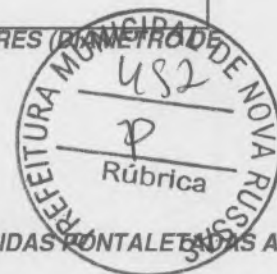


## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE ILHA GRANDE	DATA:	08/12/2023	BDI:	26,00%						
DESCRIÇÃO:	Passagem Molhada	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	028.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	84,44%	MES:	47,48%	REF.:	10/2023
LOCAL:	Localidade de Ilha Grande	Composição:	PRÓPRIA				0,00%		0,00%		
CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Nova Russas										

**1.1. 98525 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ARVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF\_05/2018 (M2)**

	COMP	LARG	QTD	
AREA TOTAL (+ 2 METROS DE FOLGA EM CADA LADO)	COMP*LARG	44,00000000	10,00000000	440,00
				440,00



**1.2. 99059 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF\_10/2018 (M)**

	PERIMETRO	QTD	
PERIMETRO PASSAGEM MOLHADA (40+40+7+7)	PERIMETRO	94,00000000	94,00
			94,00

**2.1. 102327 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021 (M3)**

	COMP	LARG	PROF	REPET	AREA	QTD	
FUNDAÇÃO PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*PROF*RE PET	40,00000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000	57,60
FUNDAÇÃO PAREDES TRAVAMENTO	COMP*LARG*PROF*RE PET	4,80000000	0,60000000	1,20000000	5,00000000	0,00000000	17,28
FUNDAÇÃO ABAS DE CONTENÇÃO	COMP*LARG*PROF*RE PET	3,00000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000	8,64
ESCAVAÇÃO PARA NIVELAMENTO DO SOLO (SEÇÃO DA TOPOGRAFIA)	LARG*AREA	0,00000000	7,00000000	0,00000000	0,00000000	18,50000000	129,50
							213,02

**2.2. 104739 ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM AREIA PARA ATERRO. AF\_08/2023 (M3)**

	COMP	LARG	ALT	REPET	AREA	QTD	
VOLUME PAREDES DE TRAVAMENTO	(-1)*COMP*LARG*ALT*RE PET	5,80000000	0,60000000	1,10000000	3,00000000	0,00000000	-11,48
VOLUME MANILHAS	(-1)*COMP*AREA*REPET	5,80000000	0,00000000	0,00000000	7,00000000	1,13000000	-45,88
VOLUME TOTAL ATERRO	COMP*LARG*ALT	38,80000000	5,80000000	1,10000000	0,00000000	0,00000000	247,54
							190,18

**2.3. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)**

	QTD	
VOL ESCAVADO [2.1]	213,02000000	213,02
		213,02

**2.4. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)**

	QTD	
VOLUME ESCAVADO [2.1]	213,02000000	213,02
		213,02

**3.1. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_08/2022 (M3)**

	COMP	LARG	ALT	REPET	AREA	QTD	
FUNDAÇÃO PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*ALT*REPE T	40,00000000	0,60000000	1,40000000	2,00000000	0,00000000	67,20
FUNDAÇÃO PAREDES DE TRAVAMENTO	COMP*LARG*ALT*REPE T	5,80000000	0,60000000	1,40000000	5,00000000	0,00000000	24,36
FUNDAÇÃO ABAS	COMP*LARG*ALT*REPE T	3,00000000	0,60000000	1,40000000	4,00000000	0,00000000	10,08
PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*ALT*REPE T	40,00000000	0,60000000	1,10000000	2,00000000	0,00000000	52,80

*Valdir Santiago de Moura*  
VALDIR SANTIAGO DE MOURA  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 354778  
RNP 0020177091

PAREDES TRAVAMENTO	COMP*LARG*ALT*REPE T	5,80000000	0,60000000	1,10000000	3,00000000	0,00000000	11,48
ABAS	COMP*LARG*ALT*REPE T	3,00000000	0,60000000	1,80000000	4,00000000	0,00000000	12,96
VOL. REFERENTE AS ABERTURAS NAS PAREDES PARA AS MANILHAS	(-1)*AREA*LARG*REPET	0,00000000	0,60000000	0,00000000	14,00000000	1,13000000	-9,49
PAREDE TRAVAMENTO EXTERNA	COMP*LARG*ALT*REPE T	5,80000000	0,60000000	1,60000000	2,00000000	0,00000000	11,14
COMPLEMENTO REFERENTE A ELEVAÇÃO	(1/2)*COMP*ALT*LARG* REPET	10,00000000	0,60000000	0,50000000	4,00000000	0,00000000	6,00
							186,53

**3.2. C3991 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X (M2)**

		COMP	ALT	REPET	QTD	REU	QTD
PAREDES LATERAIS	COMP*ALT*REPET*QTD *REU	40,00000000	1,10000000	2,00000000	2,00000000	0,20000000	35,20
PAREDES DE TRAVAMENTO	COMP*ALT*REPET*QTD *REU	5,80000000	1,10000000	2,00000000	3,00000000	0,20000000	7,66
ABAS	COMP*ALT*REPET*QTD *REU	3,00000000	1,80000000	2,00000000	4,00000000	0,20000000	8,64
PAREDES TRAVAMENTO EXTERNA	COMP*ALT*REPET*QTD *REU	5,80000000	1,80000000	2,00000000	2,00000000	0,20000000	8,35
							59,85

**3.3. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)**

		AREA	COMP	QTD	QTD
AREA ALV. BASE DAS MANILHAS	AREA*COMP*QTD	0,24200000	5,80000000	7,00000000	9,83
					9,83

**4.1. 97106 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLES (PCS), FCK = 40 MPA, ESPESSURA DE 20,0 CM. AF\_04/2022 (M2)**

		COMP	LARG	QTD
AREA PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA	COMP*LARG	40,00000000	7,00000000	280,00
				280,00

**4.2. C0219 ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)**

		COMP	LARG	QTD
AREA PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA	COMP*LARG	40,00000000	7,00000000	280,00
				280,00

**4.3. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)**

		COMP	QTD	COEF	QTD
ARMADURA	COMP*QTD*COEF	40,00000000	6,00000000	0,61700000	148,08
ARMADURA	COMP*QTD*COEF	7,00000000	40,00000000	0,61700000	172,76
					320,84

**5.1. 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)**

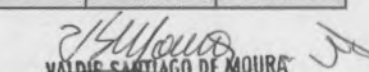
		COMP	QTD	QTD
LINHAS DE MANILHA	COMP*QTD	7,00000000	7,00000000	49,00
				49,00

**5.2. C2764 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) (M3)**

		COMP	LARG	ALT	QTD
PROTEÇÃO CONTRA EROSIÃO MONTANTE	COMP*LARG*ALT	40,00000000	1,00000000	0,20000000	8,00
PROTEÇÃO CONTRA EROSIÃO JUSANTE	COMP*LARG*ALT	40,00000000	1,00000000	0,20000000	8,00
PROTEÇÃO CONTRA EROSIÃO JUSANTE COMPLEMENTO	COMP*LARG*ALT	18,00000000	2,00000000	0,20000000	7,20
					23,20

**5.3. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)**

COMP	LARG	QTD
------	------	-----

  
**VALDIR SANTIAGO DE MOURA**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CF 354778  
 RNP 0620177691



PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO MONTANTE	COMP*LARG	40,00000000	1,00000000	40,00
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE	COMP*LARG	40,00000000	1,00000000	40,00
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE COMPLEMENTO	COMP*LARG	18,00000000	2,00000000	36,00
				116,00

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

		QTD	REPET	QTD
BALIZADORES LADO 1 E LADO 2	QTD*REPET	9,00000000	2,00000000	18,00
				18,00

**6.2. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)**

		COMP	LARG	QTD
ÁREA PASSAGEM MOLHADA (FOLGA DE 2 METROS DE CADA LADO)	COMP*LARG	44,00000000	11,00000000	484,00
				484,00



*V. S. Moura*  
**VALDIR SANTIAGO DE MOURA**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE 354778  
 RNP 0620177691

*65*



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE JUREMA	DATA :	08/12/2023	BDI :	26,00%	
DESCRIÇÃO:	Passagem Molhada	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	Localidade de Jurema	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Nova Russas	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

### 1.1. CP-PMNR-ADM01 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (UN)

	QTD	QTD
ADMINISTRAÇÃO	1,00000000	1,00
		1,00

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

	COMP	ALT	QTD
AREA	4,00000000	3,00000000	12,00
			12,00

### 2.2. 98525 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF\_05/2018 (M2)

	COMP	LARG	QTD
AREA TOTAL (+ 2 METROS DE FOLGA EM CADA LADO)	44,00000000	10,00000000	440,00
			440,00

### 2.3. 99059 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF\_10/2018 (M)

	COMP	REPET	QTD
COMPRIMENTO DA PASSAGEM MOLHADA	40,00000000	2,00000000	80,00
PAREDES TRAVAMENTO	6,00000000	5,00000000	30,00
ABAS	3,00000000	4,00000000	12,00
			122,00

### 3.1. 90106 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021 (M3)

	COMP	LARG	PROF	REPET	AREA	QTD
FUNDAÇÃO PAREDES LATERAIS	40,00000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000	57,60
FUNDAÇÃO PAREDES TRAVAMENTO	4,80000000	0,60000000	1,20000000	5,00000000	0,00000000	17,28
FUNDAÇÃO ABAS DE CONTENÇÃO	3,00000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000	8,64
						83,52

### 3.2. 104739 ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM AREIA PARA ATERRO. AF\_08/2023 (M3)

	COMP	LARG	ALT	REPET	AREA	QTD
VOLUME PAREDES DE TRAVAMENTO	4,80000000	0,60000000	0,90000000	3,00000000	0,00000000	-7,78
VOLUME MANILHAS	4,80000000	0,00000000	0,00000000	8,00000000	0,78530000	-30,16
VOLUME TOTAL ATERRO	38,80000000	4,80000000	0,90000000	0,00000000	0,00000000	167,62
						129,68

### 3.3. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

	COMP	LARG	PROF	REPET	AREA	QTD
FUNDAÇÃO PAREDES LATERAIS	40,00000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000	57,60
FUNDAÇÃO PAREDES TRAVAMENTO	4,80000000	0,60000000	1,20000000	5,00000000	0,00000000	17,28
FUNDAÇÃO ABAS DE CONTENÇÃO	3,00000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000	8,64
						83,52

### 3.4. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

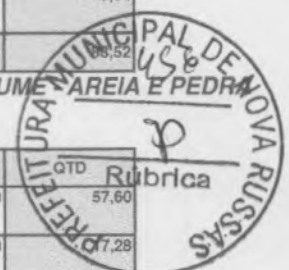
*Valdir Santiago de Moura*  
VALDIR SANTIAGO DE MOURA  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 354778  
RNP 0620177691



		COMP	LARG	PROF	REPET	AREA	QTD
FUNDAÇÃO PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*PROF*RE PET	40,00000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000	57,60
FUNDAÇÃO PAREDES TRAVAMENTO	COMP*LARG*PROF*RE PET	4,80000000	0,60000000	1,20000000	5,00000000	0,00000000	17,28
FUNDAÇÃO ABAS DE CONTENÇÃO	COMP*LARG*PROF*RE PET	3,00000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000	8,64

**4.1. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_08/2022 (M3)**

		COMP	LARG	ALT	REPET	AREA	QTD
FUNDAÇÃO PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*ALT*REPE T	40,00000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000	57,60
FUNDAÇÃO PAREDES DE TRAVAMENTO	COMP*LARG*ALT*REPE T	4,80000000	0,60000000	1,20000000	5,00000000	0,00000000	17,28
FUNDAÇÃO ABAS	COMP*LARG*ALT*REPE T	3,00000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000	8,64
PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*ALT*REPE T	40,00000000	0,60000000	0,90000000	2,00000000	0,00000000	43,20
PAREDES TRAVAMENTO	COMP*LARG*ALT*REPE T	4,80000000	0,60000000	0,90000000	3,00000000	0,00000000	7,78
ABAS	COMP*LARG*ALT*REPE T	3,00000000	0,60000000	1,60000000	4,00000000	0,00000000	11,52
VOL. REFERENTE AS ABERTURAS NAS PAREDES PARA AS MANILHAS	(-1)*AREA*LARG*REPET	0,00000000	0,60000000	0,00000000	16,00000000	0,78530000	-7,54
PAREDE TRAVAMENTO EXTERNA	COMP*LARG*ALT*REPE T	4,80000000	0,60000000	1,60000000	2,00000000	0,00000000	9,22
COMPLEMENTO REFERENTE A ELEVACÃO	(1/2)*COMP*ALT*LARG* REPET	10,00000000	0,60000000	0,50000000	4,00000000	0,00000000	6,00
							153,70



**4.2. C3991 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X (M2)**

		COMP	ALT	REPET	QTD	REU	QTD
PAREDES LATERAIS	COMP*ALT*REPET*QTD *REU	40,00000000	0,90000000	2,00000000	2,00000000	0,20000000	28,80
PAREDES DE TRAVAMENTO	COMP*ALT*REPET*QTD *REU	4,80000000	0,90000000	2,00000000	3,00000000	0,20000000	5,18
ABAS	COMP*ALT*REPET*QTD *REU	3,00000000	1,60000000	2,00000000	4,00000000	0,20000000	7,68
PAREDES TRAVAMENTO EXTERNA	COMP*ALT*REPET*QTD *REU	4,80000000	1,60000000	2,00000000	2,00000000	0,20000000	6,14
							47,80

**4.3. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)**

		AREA	COMP	QTD	QTD
AREA ALV. BASE DAS MANILHAS	AREA*COMP*QTD	0,24200000	4,80000000	8,00000000	9,29
					9,29

**5.1. 97106 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLES (PCS), FCK = 40 MPA, ESPESSURA DE 20,0 CM. AF\_04/2022 (M2)**

		COMP	LARG	QTD
AREA PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA	COMP*LARG	40,00000000	6,00000000	240,00
				240,00

**5.2. C0219 ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)**

		COMP	LARG	QTD
AREA PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA	COMP*LARG	40,00000000	6,00000000	240,00
				240,00

**5.3. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)**

		COMP	QTD	COEF	QTD
ARMADURA	COMP*QTD*COEF	40,00000000	5,00000000	0,61700000	123,40
ARMADURA	COMP*QTD*COEF	6,00000000	40,00000000	0,61700000	148,08
					271,48

*Valdir Santiago de Moura*  
**VALDIR SANTAGO DE MOORA**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CF 354778  
 RNP 462017691

6.1. 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\_12/2015 (M)

		COMP	QTD	QTD
LINHAS DE MANILHA	COMP*QTD	6,00000000	8,00000000	48,00
				48,00

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

		COMP	LARG	ALT	QTD
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO MONTANTE	COMP*LARG*ALT	38,80000000	1,00000000	0,20000000	7,76
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE	COMP*LARG*ALT	38,80000000	1,00000000	0,20000000	7,76
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE COMPLEMENTO	COMP*LARG*ALT	21,60000000	2,00000000	0,20000000	8,64
					24,16

6.3. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

		COMP	LARG	QTD
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO MONTANTE	COMP*LARG	38,80000000	1,00000000	38,80
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE	COMP*LARG	38,80000000	1,00000000	38,80
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE COMPLEMENTO	COMP*LARG	21,60000000	2,00000000	43,20
				120,80

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

		QTD	REPET	QTD
BALIZADORES LADO 1 E LADO 2	QTD*REPET	9,00000000	2,00000000	18,00
				18,00

7.2. 101201 CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA, 7,5X7,5 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 2 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 8 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_05/2020 (M)

		COMP	QTD
COMP	COMP	50,00000000	50,00
			50,00

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

		COMP	LARG	QTD
ÁREA PASSAGEM MOLHADA (FOLGA DE 2 METROS DE CADA LADO)	COMP*LARG	44,00000000	10,00000000	440,00
				440,00



*Valdir*  
VALDIR SANTIAGO DE MOURA  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 354778  
RNP 0620177691

*af*



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE BALSAMOS	DATA : 08/12/2023	BDI : 26,00%			
DESCRIÇÃO:	Passagem Molhada	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	Localidade de Balsamos	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Nova Russas					

**1.1. 98525 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ARVORES POR METRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF\_05/2018 (M2)**

	COMP	LARG	QTD	
AREA TOTAL ( + 2 METROS DE FOLGA EM CADA LADO )	COMP*LARG	30,00000000	10,00000000	300,00
				300,00

**1.2. 99059 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALEJADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF\_10/2018 (M)**

	PERIMETRO	QTD	
PERIMETRO PASSAGEM MOLHADA ( 26,50+26,50+6+6)	PERIMETRO	65,00000000	65,00
			65,00

**2.1. 90106 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021 (M3)**

	COMP	LARG	PROF	REPET	AREA	QTD	
COMPRIMENTO DA PASSAGEM MOLHADA	COMP*LARG*PROF*RE PET	26,50000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000	38,16
PAREDES TRAVAMENTO	COMP*LARG*PROF*RE PET	4,80000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000	13,82
ABAS DE CONTENÇÃO	COMP*LARG*PROF*RE PET	3,00000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000	8,64
ESCAVAÇÃO PARA NIVELAMENTO DO SOLO ( SEÇÃO DA TOPOGRAFIA)	LARG*AREA	0,00000000	6,00000000	0,00000000	0,00000000	14,20000000	85,20
							145,82

**2.2. 104739 ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM AREIA PARA ATERRO. AF\_08/2023 (M3)**

	COMP	LARG	ALT	REPET	AREA	QTD	
VOLUME PAREDES DE TRAVAMENTO	(-1)*COMP*LARG*ALT*RE PET	4,80000000	0,60000000	1,10000000	2,00000000	0,00000000	-6,34
VOLUME MANILHAS	(-1)*COMP*AREA*REPET	4,80000000	0,00000000	0,00000000	6,00000000	0,95030000	-27,37
VOLUME TOTAL ATERRO	COMP*LARG*ALT	25,30000000	4,80000000	1,10000000	0,00000000	0,00000000	133,58
							99,87

**2.3. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)**

	COMP	LARG	PROF	REPET	AREA	QTD	
COMPRIMENTO DA PASSAGEM MOLHADA	COMP*LARG*PROF*RE PET	26,50000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000	38,16
PAREDES TRAVAMENTO	COMP*LARG*PROF*RE PET	4,80000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000	13,82
ABAS DE CONTENÇÃO	COMP*LARG*PROF*RE PET	3,00000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000	8,64
ESCAVAÇÃO PARA NIVELAMENTO DO SOLO ( SEÇÃO DA TOPOGRAFIA)	LARG*AREA	0,00000000	6,00000000	0,00000000	0,00000000	14,20000000	85,20
							145,82

**2.4. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)**

	COMP	LARG	PROF	REPET	AREA	QTD	
COMPRIMENTO DA PASSAGEM MOLHADA	COMP*LARG*PROF*RE PET	26,50000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000	38,16
PAREDES TRAVAMENTO	COMP*LARG*PROF*RE PET	4,80000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000	13,82
ABAS DE CONTENÇÃO	COMP*LARG*PROF*RE PET	3,00000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000	8,64

*Valdir Santiago de Moura*  
VALDIR SANTIAGO DE MOURA  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 354778  
RNP 0020177691



ESCAVAÇÃO PARA NIVELAMENTO DO SOLO (SEÇÃO DA TOPOGRAFIA)	LARG*AREA	0,00000000	6,00000000	0,00000000	0,00000000	14,20000000	85,20
							145,82

**3.1. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_08/2022 (M3)**

		COMP	LARG	ALT	REPET	AREA	QTD
FUNDAÇÃO PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*ALT*REPET	26,50000000	0,80000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000	38,16
FUNDAÇÃO PAREDES DE TRAVAMENTO	COMP*LARG*ALT*REPET	4,80000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000	13,82
FUNDAÇÃO ABAS	COMP*LARG*ALT*REPET	3,00000000	0,80000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000	8,64
PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*ALT*REPET	26,50000000	0,60000000	1,10000000	2,00000000	0,00000000	34,98
PAREDES TRAVAMENTO	COMP*LARG*ALT*REPET	4,80000000	0,60000000	1,10000000	2,00000000	0,00000000	6,34
ABAS	COMP*LARG*ALT*REPET	3,00000000	0,60000000	1,80000000	4,00000000	0,00000000	12,96
VOL. REFERENTE AS ABERTURAS NAS PAREDES PARA AS MANILHAS	(-1)*AREA*LARG*REPET	0,00000000	0,60000000	0,00000000	12,00000000	0,95030000	-6,84
PAREDE TRAVAMENTO EXTERNA	COMP*LARG*ALT*REPET	4,80000000	0,60000000	1,80000000	2,00000000	0,00000000	10,37
COMPLEMENTO REFERENTE A ELEVACÃO	(1/2)*COMP*ALT*LARG*REPET	6,50000000	0,60000000	0,50000000	4,00000000	0,00000000	3,90
							122,33

**3.2. C3991 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X (M2)**

		COMP	ALT	REPET	QTD	REU	QTD
PAREDES LATERAIS	COMP*ALT*REPET*QTD*REU	26,50000000	1,10000000	2,00000000	2,00000000	0,20000000	23,32
PAREDES DE TRAVAMENTO	COMP*ALT*REPET*QTD*REU	4,80000000	1,10000000	2,00000000	4,00000000	0,20000000	8,45
ABAS	COMP*ALT*REPET*QTD*REU	3,00000000	1,80000000	2,00000000	4,00000000	0,20000000	8,64
							40,41

**3.3. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)**

		AREA	COMP	QTD	QTD
AREA ALV. BASE DAS MANILHAS	AREA*COMP*QTD	0,24200000	4,80000000	6,00000000	6,97
					6,97



**4.1. 97106 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLES (PCS), FCK = 40 MPA, ESPESSURA DE 20,0 CM. AF\_04/2022 (M2)**

		COMP	LARG	QTD
AREA PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA	COMP*LARG	26,50000000	6,00000000	159,00
				159,00

**4.2. C0219 ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)**

		COMP	LARG	QTD
AREA PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA	COMP*LARG	26,50000000	6,00000000	159,00
				159,00

**4.3. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)**

		COMP	QTD	COEF	QTD
ARMADURA	COMP*QTD*COEF	26,00000000	5,00000000	0,61700000	80,21
ARMADURA	COMP*QTD*COEF	6,00000000	26,00000000	0,61700000	96,25
					176,46

**5.1. 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)**

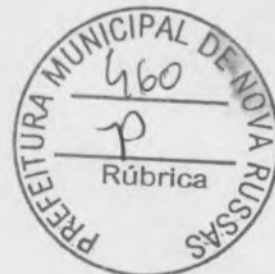
		COMP	QTD	QTD
LINHAS DE MANILHA	COMP*QTD	6,00000000	6,00000000	36,00
				36,00

*Valdir Santiago de Moura*  
**VALDIR SANTIAGO DE MOURA**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE 354778  
 RNP 4620177091



**5.2. C2764 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) (M3)**

		COMP	LARG	ALT	QTD
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO MONTANTE	COMP*LARG*ALT	26,50000000	1,00000000	0,20000000	5,30
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE	COMP*LARG*ALT	26,50000000	1,00000000	0,20000000	5,30
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE COMPLEMENTO	COMP*LARG*ALT	17,30000000	2,00000000	0,20000000	6,92
					17,52



**5.3. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)**

		COMP	LARG	QTD
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO MONTANTE	COMP*LARG	26,50000000	1,00000000	26,50
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE	COMP*LARG	26,50000000	1,00000000	26,50
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE COMPLEMENTO	COMP*LARG	17,30000000	2,00000000	34,60
				87,60

**6. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

		COMP	QTD
COMP	COMP	40,00000000	40,00
			40,00

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

		QTD	REPET	QTD
BALIZADORES LADO 1 E LADO 2	QTD*REPET	6,00000000	2,00000000	12,00
				12,00

**6.3. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)**

		COMP	LARG	QTD
ÁREA PASSAGEM MOLHADA (FOLGA DE 2 METROS DE CADA LADO)	COMP*LARG	30,00000000	10,00000000	300,00
				300,00

*Valdir Santiago de Moura*  
**VALDIR SANTIAGO DE MOURA**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CF 354778  
 RNP 4620177091

*RS*



# MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PANAÇU	DATA:	08/12/2023	BDI:	26,00%
DESCRIÇÃO:	Passagem Molhada	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	028.1 COM DESONERAÇÃO
LOCAL:	Localidade de Panaçu	Composição:	PROPRIA	HORA:	84,44%
CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Nova Russas	MES:	47,48%	REF.:	10/2023
					0,00%



## 1.1. 98525 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ARVORES (PERÍMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF\_05/2018 (M2)

	COMP	LARG	QTD
AREA TOTAL ( + 2 METROS DE FOLGA EM CADA LADO )	57,00000000	10,00000000	570,00
			570,00

## 1.2. 99059 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF\_10/2018 (M)

	PERIMETRO	QTD
PERIMETRO PASSAGEM MOLHADA (53+53+6+6)	118,00000000	118,00
		118,00

## 2.1. 90106 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021 (M3)

	COMP	LARG	PROF	REPET	AREA	QTD
FUNDAÇÃO PAREDES LATERAIS	53,00000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000	76,32
FUNDAÇÃO PAREDES TRAVAMENTO	4,80000000	0,60000000	1,20000000	5,00000000	0,00000000	17,28
FUNDAÇÃO ABAS DE CONTENÇÃO	3,00000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000	8,64
ESCAVAÇÃO PARA NIVELAMENTO DO SOLO ( SEÇÃO DA TOPOGRAFIA)	0,00000000	6,00000000	0,00000000	0,00000000	9,40000000	56,40
						158,64

## 2.2. 104739 ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM AREIA PARA ATERRO. AF\_08/2023 (M3)

	COMP	LARG	ALT	REPET	AREA	QTD
VOLUME PAREDES DE TRAVAMENTO	4,80000000	0,60000000	0,90000000	5,00000000	0,00000000	-12,96
VOLUME MANILHAS	4,80000000	0,00000000	0,00000000	8,00000000	0,78530000	-30,16
VOLUME TOTAL ATERRO	52,40000000	4,80000000	0,90000000	0,00000000	0,00000000	226,37
						183,25

## 2.3. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

	QTD
VOL ESCAVADO [2.1]	158,64000000
	158,64

## 2.4. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

	QTD
VOLUME ESCAVADO [2.1]	158,64000000
	158,64

## 3.1. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_08/2022 (M3)

	COMP	LARG	ALT	REPET	AREA	QTD
FUNDAÇÃO PAREDES LATERAIS	53,00000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000	76,32
FUNDAÇÃO PAREDES DE TRAVAMENTO	4,80000000	0,60000000	1,20000000	7,00000000	0,00000000	24,19
FUNDAÇÃO ABAS	3,00000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000	8,64

Valdir Santiago de Moura  
 VALDIR SANTIAGO DE MOURA  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE 554778  
 RNP 0620177691

PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*ALT*REPE T	53,00000000	0,60000000	0,90000000	2,00000000	0,00000000	57,24
PAREDES TRAVAMENTO	COMP*LARG*ALT*REPE T	4,80000000	0,60000000	0,90000000	5,00000000	0,00000000	12,96
ABAS	COMP*LARG*ALT*REPE T	3,00000000	0,60000000	1,60000000	4,00000000	0,00000000	11,52
VOL. REFERENTE AS ABERTURAS NAS PAREDES PARA AS MANILHAS	(-1)*AREA*LARG*REPET	0,00000000	0,60000000	0,00000000	16,00000000	0,78530000	-7,54
PAREDE TRAVAMENTO EXTERNA	COMP*LARG*ALT*REPE T	4,80000000	0,60000000	1,60000000	2,00000000	0,00000000	9,22
COMPLEMENTO REFERENTE A ELEVACÃO	(1/2)*COMP*ALT*LARG* REPET	10,00000000	0,60000000	0,50000000	4,00000000	0,00000000	6,00
							198,55

**3.2. C3991 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X (M2)**

		COMP	ALT	REPET	QTD	REU	QTD
PAREDES LATERAIS	COMP*ALT*REPET*QTD *REU	53,00000000	0,90000000	2,00000000	2,00000000	0,20000000	38,16
PAREDES DE TRAVAMENTO	COMP*ALT*REPET*QTD *REU	4,80000000	0,90000000	2,00000000	5,00000000	0,20000000	8,64
ABAS	COMP*ALT*REPET*QTD *REU	3,00000000	1,60000000	2,00000000	4,00000000	0,20000000	7,68
PAREDES TRAVAMENTO EXTERNA	COMP*ALT*REPET*QTD *REU	4,80000000	1,60000000	2,00000000	2,00000000	0,20000000	6,14
							60,62

**3.3. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)**

		AREA	COMP	QTD	QTD
AREA ALV. BASE DAS MANILHAS	AREA*COMP*QTD	0,24200000	4,80000000	8,00000000	9,29
					9,29

**4.1. 97106 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLES (PCS), FCK = 40 MPA, ESPESSURA DE 20,0 CM. AF\_04/2022 (M2)**

		COMP	LARG	QTD
AREA PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA	COMP*LARG	53,00000000	6,00000000	318,00
				318,00

**4.2. C0219 ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)**

		COMP	LARG	QTD
AREA PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA	COMP*LARG	53,00000000	6,00000000	318,00
				318,00

**4.3. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)**

		COMP	QTD	COEF	QTD
ARMADURA	COMP*QTD*COEF	53,00000000	5,00000000	0,61700000	163,51
ARMADURA	COMP*QTD*COEF	6,00000000	53,00000000	0,61700000	196,21
					359,72

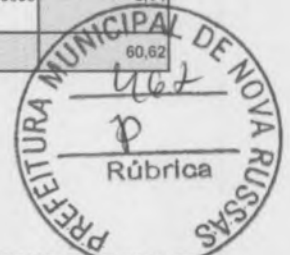
**5.1. 92214 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_12/2015 (M)**

		COMP	QTD	QTD
LINHAS DE MANILHA	COMP*QTD	6,00000000	8,00000000	48,00
				48,00

**5.2. C2764 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) (M3)**

		COMP	LARG	ALT	QTD
PROTEÇÃO CONTRA EROSIÃO MONTANTE	COMP*LARG*ALT	51,80000000	1,00000000	0,20000000	10,36
PROTEÇÃO CONTRA EROSIÃO JUSANTE	COMP*LARG*ALT	51,80000000	1,00000000	0,20000000	10,36
PROTEÇÃO CONTRA EROSIÃO JUSANTE COMPLEMENTO	COMP*LARG*ALT	21,60000000	2,00000000	0,20000000	8,64
					29,36

**5.3. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)**



  
**VALDIR SANTIAGO DE MOURA**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE 354778  
 RNP 4020177091

		COMP	LARG	QTD
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO MONTANTE	COMP*LARG	51,80000000	1,00000000	51,80
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE	COMP*LARG	51,80000000	1,00000000	51,80
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE COMPLEMENTO	COMP*LARG	21,60000000	2,00000000	43,20
				146,80



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

		QTD	REPET	QTD
BALIZADORES LADO 1 E LADO 2	QTD*REPET	12,00000000	2,00000000	24,00
				24,00

**6.2. 101201 CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA, 7,5X7,5 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 2 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 8 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_05/2020 (M)**

		COMP	QTD
COMP	COMP	60,00000000	60,00
			60,00

**6.3. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)**

		COMP	LARG	QTD
ÁREA PASSAGEM MOLHADA (FOLGA DE 2 METROS DE CADA LADO)	COMP*LARG	57,00000000	10,00000000	570,00
				570,00

*S. Santiago de Moura*  
 S. SANTIAGO DE MOURA  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE 554778  
 RNP 0620177691

*4*

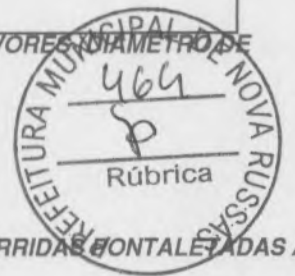


## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE MARACAJÁ	DATA : 08/12/2023	BDI : 26,00%			
DESCRIÇÃO:	Passagem Molhada	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	Localidade de Maracajá	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Nova Russas					

**1.1. 98525 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ARVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF\_05/2018 (M2)**

	COMP	LARG	QTD
ÁREA TOTAL (+ 2 METROS DE FOLGA EM CADA LADO)	50,00000000	10,00000000	500,00
			500,00



**1.2. 99059 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS MONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF\_10/2018 (M)**

	PERIMETRO	QTD
PERIMETRO PASSAGEM MOLHADA (46+46+6+6)	104,00000000	104,00
		104,00

**2.1. 90106 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021 (M3)**

	COMP	LARG	PROF	REPET	AREA	QTD
COMPRIMENTO DA PASSAGEM MOLHADA	46,00000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000	66,24
PAREDES TRAVAMENTO	4,80000000	0,60000000	1,20000000	6,00000000	0,00000000	20,74
ABAS DE CONTENÇÃO	3,00000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000	8,84
ESCAVAÇÃO PARA NIVELAMENTO DO SOLO (SEÇÃO DA TOPOGRAFIA)	0,00000000	6,00000000	0,00000000	0,00000000	19,90000000	119,40
						215,02

**2.2. 104739 ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM AREIA PARA ATERRO. AF\_08/2023 (M3)**

	COMP	LARG	ALT	REPET	AREA	QTD
VOLUME PAREDES DE TRAVAMENTO	4,80000000	0,60000000	0,90000000	4,00000000	0,00000000	-10,37
VOLUME MANILHAS	4,80000000	0,00000000	0,00000000	10,00000000	0,63600000	-30,53
VOLUME TOTAL ATERRO	44,80000000	4,80000000	0,90000000	0,00000000	0,00000000	193,54
						152,64

**2.3. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)**

	COMP	LARG	PROF	REPET	AREA	QTD
COMPRIMENTO DA PASSAGEM MOLHADA	46,00000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000	66,24
PAREDES TRAVAMENTO	4,80000000	0,60000000	1,20000000	6,00000000	0,00000000	20,74
ABAS DE CONTENÇÃO	3,00000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000	8,84
ESCAVAÇÃO PARA NIVELAMENTO DO SOLO (SEÇÃO DA TOPOGRAFIA)	0,00000000	6,00000000	0,00000000	0,00000000	19,90000000	119,40
						215,02

**2.4. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)**

	COMP	LARG	PROF	REPET	AREA	QTD
COMPRIMENTO DA PASSAGEM MOLHADA	46,00000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000	66,24
PAREDES TRAVAMENTO	4,80000000	0,60000000	1,20000000	6,00000000	0,00000000	20,74
ABAS DE CONTENÇÃO	3,00000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000	8,84
ESCAVAÇÃO PARA NIVELAMENTO DO SOLO (SEÇÃO DA TOPOGRAFIA)	0,00000000	6,00000000	0,00000000	0,00000000	19,90000000	119,40

*Valdir Santiago de Moura*  
VALDIR SANTIAGO DE MOURA  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CF 354778  
RNP 4620177691

**3.1. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_08/2022 (M3)**

		COMP	LARG	ALT	REPET	AREA	QTD
FUNDAÇÃO PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*ALT*REPET	44,80000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000	64,51
FUNDAÇÃO PAREDES DE TRAVAMENTO	COMP*LARG*ALT*REPET	4,80000000	0,60000000	1,20000000	6,00000000	0,00000000	20,74
FUNDAÇÃO ABAS	COMP*LARG*ALT*REPET	3,00000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000	8,64
PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*ALT*REPET	44,80000000	0,60000000	0,90000000	2,00000000	0,00000000	48,38
PAREDES TRAVAMENTO	COMP*LARG*ALT*REPET	4,80000000	0,60000000	0,90000000	4,00000000	0,00000000	10,37
ABAS	COMP*LARG*ALT*REPET	3,00000000	0,60000000	1,40000000	4,00000000	0,00000000	10,08
VOL. REFERENTE AS ABERTURAS NAS PAREDES PARA AS MANILHAS	(-1)*AREA*LARG*REPET	0,00000000	0,60000000	0,00000000	20,00000000	0,83600000	-7,63
PAREDE TRAVAMENTO EXTERNA	COMP*LARG*ALT*REPET	4,80000000	0,60000000	1,40000000	2,00000000	0,00000000	8,06
COMPLEMENTO REFERENTE A ELEVAÇÃO	(1/2)*COMP*ALT*LARG*REPET	10,28000000	0,60000000	0,50000000	4,00000000	0,00000000	6,17
							169,32

**3.2. C3991 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X (M2)**

		COMP	ALT	REPET	QTD	REU	QTD
PAREDES LATERAIS	COMP*ALT*REPET*QTD*REU	44,80000000	0,90000000	2,00000000	2,00000000	0,20000000	32,26
PAREDES DE TRAVAMENTO	COMP*ALT*REPET*QTD*REU	4,80000000	0,90000000	2,00000000	6,00000000	0,20000000	10,37
ABAS	COMP*ALT*REPET*QTD*REU	3,00000000	1,40000000	2,00000000	4,00000000	0,20000000	6,72

**3.3. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)**

		AREA	COMP	QTD	QTD
AREA ALV. BASE DAS MANILHAS	AREA*COMP*QTD	0,23000000	4,80000000	10,00000000	11,04
					11,04

**4.1. 97106 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLES (PCS), FCK = 40 MPA, ESPESSURA DE 20,0 CM. AF\_04/2022 (M2)**

		COMP	LARG	QTD
AREA PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA	COMP*LARG	46,00000000	6,00000000	276,00
				276,00

**4.2. C0219 ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)**

		COMP	LARG	QTD
AREA PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA	COMP*LARG	46,00000000	6,00000000	276,00
				276,00

**4.3. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)**

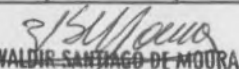
		COMP	QTD	COEF	QTD
ARMADURA	COMP*QTD*COEF	46,00000000	5,00000000	0,61700000	141,91
ARMADURA	COMP*QTD*COEF	6,00000000	46,00000000	0,61700000	170,29
					312,20

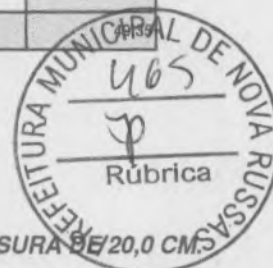
**5.1. 92214 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_12/2015 (M)**

		COMP	QTD	QTD
LINHAS DE MANILHA	COMP*QTD	6,00000000	10,00000000	60,00
				60,00

**5.2. C2764 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) (M3)**

COMP	LARG	ALT	QTD
------	------	-----	-----

  
**VALDIR SANTIAGO DE MOURA**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE 354776  
 RNP 0020177091



PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO MONTANTE	COMP*LARG*ALT	44,80000000	1,00000000	0,20000000	8,96
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE	COMP*LARG*ALT	44,80000000	1,00000000	0,20000000	8,96
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE COMPLEMENTO	COMP*LARG*ALT	24,90000000	2,00000000	0,20000000	9,96
					27,88

**5.3. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)**

		COMP	LARG	QTD
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO MONTANTE	COMP*LARG	44,80000000	1,00000000	44,80
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE	COMP*LARG	44,80000000	1,00000000	44,80
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE COMPLEMENTO	COMP*LARG	24,90000000	2,00000000	49,80
				139,40

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

		QTD	REPET	QTD
BALIZADORES LADO 1 E LADO 2	QTD*REPET	10,00000000	2,00000000	20,00
				20,00

**6.2. 101201 CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA, 7,5X7,5 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 2 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 8 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_05/2020 (M)**

		COMP	QTD
COMP	COMP	60,00000000	60,00
			60,00

**6.3. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)**

		COMP	LARG	QTD
ÁREA PASSAGEM MOLHADA (FOLGA DE 2 METROS DE CADA LADO)	COMP*LARG	50,00000000	10,00000000	500,00
				500,00



*Valdir Santiago de Moura*  
**VALDIR SANTIAGO DE MOURA,**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CF 354778  
 RNP 4620177091

*Ar*

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
OBRA:	PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE LAJEDO	DATA :	08/12/2023	BDI : 26,00%
DESCRIÇÃO:	Passagem Molhada	FONTE	VERSÃO	HORA
LOCAL:	Localidade de Lajedo	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
CLIENTE:	Prefeitura Municipal Nova Russas	MES	47,48%	REF.
				10/2023

**1.1. 98525 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ARVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF\_05/2018 (M2)**

	COMP	LARG	QTD
AREA TOTAL (+ 2 METROS DE FOLGA EM CADA LADO)	COMP*LARG	44,00000000	10,00000000
			440,00
			440,00

**1.2. 99059 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF\_10/2018 (M)**

	COMP	REPET	QTD
COMPRIMENTO DA PASSAGEM MOLHADA	COMP*REPET	40,00000000	2,00000000
PAREDES TRAVAMENTO	COMP*REPET	6,00000000	5,00000000
ABAS	COMP*REPET	3,00000000	4,00000000
			122,00

**2.1. 90106 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021 (M3)**

	COMP	LARG	PROF	REPET	AREA	QTD
FUNDAÇÃO PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*PROF*REPET	40,00000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000
FUNDAÇÃO PAREDES TRAVAMENTO	COMP*LARG*PROF*REPET	4,80000000	0,60000000	1,20000000	6,00000000	0,00000000
FUNDAÇÃO ABAS DE CONTENÇÃO	COMP*LARG*PROF*REPET	3,00000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000
ESCAVAÇÃO DO SOLO PIÇARRADO	COMP*LARG*PROF	40,00000000	6,00000000	0,50000000	0,00000000	0,00000000
						206,98

**2.2. 104739 ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM AREIA PARA ATERRO. AF\_08/2023 (M3)**

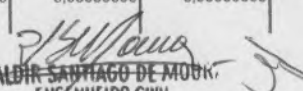
	COMP	LARG	ALT	REPET	AREA	QTD
VOLUME PAREDES DE TRAVAMENTO	(-1)*COMP*LARG*ALT*REPET	4,80000000	0,60000000	0,90000000	3,00000000	0,00000000
VOLUME MANILHAS	(-1)*COMP*AREA*REPET	4,80000000	0,00000000	0,00000000	8,00000000	0,78530000
VOLUME TOTAL ATERRO	COMP*LARG*ALT	38,80000000	4,80000000	0,90000000	0,00000000	0,00000000
						167,62
						129,68

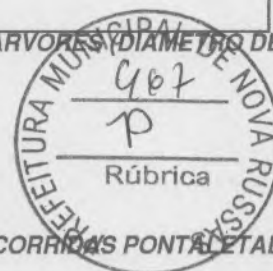
**2.3. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)**

	COMP	LARG	PROF	REPET	AREA	QTD
FUNDAÇÃO PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*PROF*REPET	40,00000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000
FUNDAÇÃO PAREDES TRAVAMENTO	COMP*LARG*PROF*REPET	4,80000000	0,60000000	1,20000000	6,00000000	0,00000000
FUNDAÇÃO ABAS DE CONTENÇÃO	COMP*LARG*PROF*REPET	3,00000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000
ESCAVAÇÃO DO SOLO PIÇARRADO	COMP*LARG*PROF	40,00000000	6,00000000	0,50000000	0,00000000	0,00000000
						206,98

**2.4. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)**

	COMP	LARG	PROF	REPET	AREA	QTD
FUNDAÇÃO PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*PROF*REPET	40,00000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000
FUNDAÇÃO PAREDES TRAVAMENTO	COMP*LARG*PROF*REPET	4,80000000	0,60000000	1,20000000	6,00000000	0,00000000
FUNDAÇÃO ABAS DE CONTENÇÃO	COMP*LARG*PROF*REPET	3,00000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000
ESCAVAÇÃO DO SOLO PIÇARRADO	COMP*LARG*PROF	40,00000000	6,00000000	0,50000000	0,00000000	0,00000000
						120,00

  
**VALDIR SANTIAGO DE MOURA**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE 354778  
 RNP Nº20177091





**3.1. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_08/2022 (M3)**

		COMP	LARG	ALT	REPET	AREA	QTD
FUNDAÇÃO PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*ALT*REPE T	40,00000000	0,80000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000	57,80
FUNDAÇÃO PAREDES DE TRAVAMENTO	COMP*LARG*ALT*REPE T	4,80000000	0,80000000	1,20000000	5,00000000	0,00000000	17,28
FUNDAÇÃO ABAS	COMP*LARG*ALT*REPE T	3,00000000	0,80000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000	8,64
PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*ALT*REPE T	40,00000000	0,80000000	0,90000000	2,00000000	0,00000000	43,20
PAREDES TRAVAMENTO	COMP*LARG*ALT*REPE T	4,80000000	0,80000000	0,90000000	3,00000000	0,00000000	7,78
ABAS	COMP*LARG*ALT*REPE T	3,00000000	0,80000000	1,60000000	4,00000000	0,00000000	11,52
VOL. REFERENTE AS ABERTURAS NAS PAREDES PARA AS MANILHAS	(-1)*AREA*LARG*REPET	0,00000000	0,80000000	0,00000000	16,00000000	0,78530000	-7,54
PAREDE TRAVAMENTO EXTERNA	COMP*LARG*ALT*REPE T	4,80000000	0,80000000	1,60000000	2,00000000	0,00000000	9,22
COMPLEMENTO REFERENTE A ELEVACÃO	(1/2)*COMP*ALT*LARG*REPET	10,00000000	0,80000000	0,50000000	4,00000000	0,00000000	6,00
							153,70

**3.2. C3991 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X (M2)**

		COMP	ALT	REPET	QTD	REU	QTD
PAREDES LATERAIS	COMP*ALT*REPET*QTD *REU	40,00000000	0,90000000	2,00000000	2,00000000	0,20000000	28,80
PAREDES DE TRAVAMENTO	COMP*ALT*REPET*QTD *REU	4,80000000	0,90000000	2,00000000	3,00000000	0,20000000	5,18
ABAS	COMP*ALT*REPET*QTD *REU	3,00000000	1,60000000	2,00000000	4,00000000	0,20000000	7,68
PAREDES TRAVAMENTO EXTERNA	COMP*ALT*REPET*QTD *REU	4,80000000	1,60000000	2,00000000	2,00000000	0,20000000	6,14
							47,80

**3.3. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)**

		AREA	COMP	QTD	QTD
ÁREA ALV. BASE DAS MANILHAS	AREA*COMP*QTD	0,24200000	4,80000000	8,00000000	9,29
					9,29

**4.1. 97106 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLES (PCS), FCK = 40 MPA, ESPESSURA DE 20,0 CM. AF\_04/2022 (M2)**

		COMP	LARG	QTD
ÁREA PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA	COMP*LARG	40,00000000	6,00000000	240,00
				240,00

**4.2. C0219 ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)**

		COMP	LARG	QTD
ÁREA PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA	COMP*LARG	40,00000000	6,00000000	240,00
				240,00

**4.3. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)**

		COMP	QTD	COEF	QTD
ARMADURA	COMP*QTD*COEF	40,00000000	5,00000000	0,61700000	123,40
ARMADURA	COMP*QTD*COEF	6,00000000	40,00000000	0,61700000	148,08
					271,48

**5.1. 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\_12/2015 (M)**

		COMP	QTD	QTD
LINHAS DE MANILHA	COMP*QTD	6,00000000	8,00000000	48,00
				48,00

**5.2. C2764 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) (M3)**

  
 VALDIR SANTIAGO DE MOURA  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE 354778  
 RNP 4620177091



		COMP	LARG	ALT	QTD
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO MONTANTE	COMP*LARG*ALT	40,00000000	1,00000000	0,20000000	8,00
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE	COMP*LARG*ALT	40,00000000	1,00000000	0,20000000	8,00
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE COMPLEMENTO	COMP*LARG*ALT	21,60000000	2,00000000	0,20000000	8,64
					24,64

**5.3. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)**

		COMP	LARG	QTD
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO MONTANTE	COMP*LARG	40,00000000	1,00000000	40,00
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE	COMP*LARG	40,00000000	1,00000000	40,00
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE COMPLEMENTO	COMP*LARG	21,60000000	2,00000000	43,20
				123,20

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

		QTD	REPET	QTD
BALIZADORES LADO 1 E LADO 2	QTD*REPET	9,00000000	2,00000000	18,00
				18,00

**6.2. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)**

		COMP	LARG	QTD
ÁREA PASSAGEM MOLHADA (FOLGA DE 2 METROS DE CADA LADO)	COMP*LARG	44,00000000	10,00000000	440,00
				440,00



*Valdir Santiago de Mouro*  
**VALDIR SANTIAGO DE MOURA**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CF 354778  
 RNP 4620177691

*46*



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE EXTREMAS	DATA:	08/12/2023	BDI:	26,00%						
DESCRIÇÃO:	PASSAGEM MOLHADA	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	028.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	84,44%	MES:	47,40%	REF.:	19/2023
LOCAL:	Localidade de Extremas										
CONTRATANTE:	Prefeitura Municipal de Nova Russas										

**1.1. 98525 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ARVORES DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF\_05/2018 (M2)**

	COMP	LARG	QTD	
AREA TOTAL ( + 2 METROS DE FOLGA EM CADA LADO )	COMP*LARG	74,00000000	10,00000000	740,00
				740,00

**1.2. 99059 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS, PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF\_10/2018 (M)**

	COMP	LARG	QTD	
PERIMETRO	2*(COMP+LARG)	70,00000000	6,00000000	152,00
				152,00

**2.1. 90106 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021 (M3)**

	COMP	LARG	PROF	REPET	AREA	QTD	
FUNDAÇÃO PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*PROF*RE PET	70,00000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000	100,80
FUNDAÇÃO PAREDES TRAVAMENTO	COMP*LARG*PROF*RE PET	4,80000000	0,60000000	1,20000000	8,00000000	0,00000000	27,65
FUNDAÇÃO ABAS DE CONTENÇÃO	COMP*LARG*PROF*RE PET	3,00000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000	8,64
ESCAVAÇÃO DO SOLO PIÇARRADO	COMP*LARG*PROF	70,00000000	6,00000000	1,00000000	0,00000000	0,00000000	420,00
							557,09

**2.2. 104739 ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM AREIA PARA ATERRO. AF\_08/2023 (M3)**

	COMP	LARG	ALT	REPET	AREA	QTD	
VOLUME PAREDES DE TRAVAMENTO	(-1)*COMP*LARG*ALT*RE PET	4,80000000	0,60000000	0,90000000	6,00000000	0,00000000	-15,55
VOLUME MANILHAS	(-1)*COMP*AREA*REPET	4,80000000	0,00000000	0,00000000	12,00000000	0,78530000	-45,23
VOLUME TOTAL ATERRO	COMP*LARG*ALT	70,00000000	4,80000000	0,90000000	0,00000000	0,00000000	302,40
							241,62

**2.3. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)**

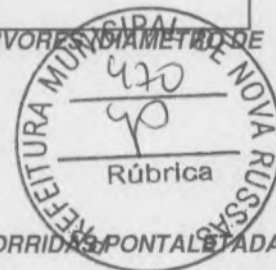
	COMP	LARG	PROF	REPET	AREA	QTD	
FUNDAÇÃO PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*PROF*RE PET	70,00000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000	100,80
FUNDAÇÃO PAREDES TRAVAMENTO	COMP*LARG*PROF*RE PET	4,80000000	0,60000000	1,20000000	8,00000000	0,00000000	27,65
FUNDAÇÃO ABAS DE CONTENÇÃO	COMP*LARG*PROF*RE PET	3,00000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000	8,64
ESCAVAÇÃO DO SOLO PIÇARRADO	COMP*LARG*PROF	70,00000000	6,00000000	1,00000000	0,00000000	0,00000000	420,00
							557,09

**2.4. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)**

	COMP	LARG	PROF	REPET	AREA	QTD	
FUNDAÇÃO PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*PROF*RE PET	70,00000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000	100,80
FUNDAÇÃO PAREDES TRAVAMENTO	COMP*LARG*PROF*RE PET	4,80000000	0,60000000	1,20000000	8,00000000	0,00000000	27,65
FUNDAÇÃO ABAS DE CONTENÇÃO	COMP*LARG*PROF*RE PET	3,00000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000	8,64
ESCAVAÇÃO DO SOLO PIÇARRADO	COMP*LARG*PROF	70,00000000	6,00000000	1,00000000	0,00000000	0,00000000	420,00
							557,09

21/11/2023  
VALDIR SANTIAGO DE MOURA  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 354778  
RNP 0020177691

30



**3.1. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_08/2022 (M3)**

		COMP	LARG	ALT	REPET	AREA	QTD
FUNDAÇÃO PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*ALT*REPE T	70,00000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000	100,80
FUNDAÇÃO PAREDES DE TRAVAMENTO	COMP*LARG*ALT*REPE T	4,80000000	0,60000000	1,20000000	6,00000000	0,00000000	20,74
FUNDAÇÃO ABAS	COMP*LARG*ALT*REPE T	3,00000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000	8,64
PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*ALT*REPE T	70,00000000	0,60000000	0,90000000	2,00000000	0,00000000	75,60
PAREDES TRAVAMENTO	COMP*LARG*ALT*REPE T	4,80000000	0,60000000	0,90000000	6,00000000	0,00000000	15,55
ABAS	COMP*LARG*ALT*REPE T	3,00000000	0,60000000	1,60000000	4,00000000	0,00000000	11,52
VOL. REFERENTE AS ABERTURAS NAS PAREDES PARA AS MANILHAS	(-1)*AREA*LARG*REPET	0,00000000	0,60000000	0,00000000	24,00000000	0,78530000	-11,31
PAREDE TRAVAMENTO EXTERNA	COMP*LARG*ALT*REPE T	4,80000000	0,60000000	1,60000000	2,00000000	0,00000000	9,22
COMPLEMENTO REFERENTE A ELEVACÃO	(1/2)*COMP*ALT*LARG* REPET	10,00000000	0,60000000	0,50000000	4,00000000	0,00000000	6,00
							236,76

**3.2. C3991 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X (M2)**

		COMP	ALT	REPET	QTD	REU	QTD
PAREDES LATERAIS	COMP*ALT*REPET*QTD *REU	70,00000000	0,90000000	2,00000000	2,00000000	0,20000000	50,40
PAREDES DE TRAVAMENTO	COMP*ALT*REPET*QTD *REU	4,80000000	0,90000000	2,00000000	6,00000000	0,20000000	10,37
ABAS	COMP*ALT*REPET*QTD *REU	3,00000000	1,60000000	2,00000000	4,00000000	0,20000000	7,68
PAREDES TRAVAMENTO EXTERNA	COMP*ALT*REPET*QTD *REU	4,80000000	1,60000000	2,00000000	2,00000000	0,20000000	6,14
FUNDAÇÃO PAREDES LATERAIS	COMP*ALT*REPET*QTD *REU	70,00000000	1,20000000	2,00000000	2,00000000	0,20000000	87,20
FUNDAÇÃO PAREDES DE TRAVAMENTO	COMP*ALT*REPET*QTD *REU	4,80000000	1,20000000	2,00000000	8,00000000	0,20000000	18,43
FUNDAÇÃO ABAS	COMP*ALT*REPET*QTD *REU	3,00000000	1,20000000	2,00000000	4,00000000	0,20000000	5,76
							165,98

**3.3. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)**

		AREA	COMP	QTD	QTD
AREA ALV. BASE DAS MANILHAS	AREA*COMP*QTD	0,24200000	4,80000000	12,00000000	13,94
					13,94

**4.1. 97106 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLES (PCS), FCK = 40 MPA, ESPESSURA DE 20,0 CM. AF\_04/2022 (M2)**

		COMP	LARG	QTD
AREA PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA	COMP*LARG	70,00000000	6,00000000	420,00
				420,00

**4.2. C0219 ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)**

		COMP	LARG	QTD
AREA PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA	COMP*LARG	70,00000000	6,00000000	420,00
				420,00

**4.3. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)**

		COMP	QTD	COEF	QTD
ARMADURA	COMP*QTD*COEF	70,00000000	5,00000000	0,61700000	215,95
ARMADURA	COMP*QTD*COEF	6,00000000	70,00000000	0,61700000	259,14
					475,09

**5.1. 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 12/2015 (M)**

		COMP	QTD	QTD
LINHAS DE MANILHA	COMP*QTD	6,00000000	12,00000000	72,00



*Valdir Santiago de M.*  
**VALDIR SANTIAGO DE M.**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CF 354778  
 RNP 0620177091

*SP*

				72,00
--	--	--	--	-------

**5.2. C2764 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) (M3)**

		COMP	LARG	ALT	QTD
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO MONTANTE	COMP*LARG*ALT	68,80000000	1,00000000	0,20000000	13,76
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE	COMP*LARG*ALT	68,80000000	1,00000000	0,20000000	13,76
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE COMPLEMENTO	COMP*LARG*ALT	13,00000000	2,00000000	0,20000000	5,20
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE COMPLEMENTO	COMP*LARG*ALT	22,00000000	2,00000000	0,20000000	8,80
					41,52

**5.3. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)**

		COMP	LARG	QTD
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO MONTANTE	COMP*LARG	68,80000000	1,00000000	68,80
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE	COMP*LARG	68,80000000	1,00000000	68,80
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE COMPLEMENTO	COMP*LARG	13,00000000	2,00000000	26,00
PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO JUSANTE COMPLEMENTO	COMP*LARG	22,00000000	2,00000000	44,00
				207,80

**6.1. C4283 DRAGAGEM INCLUINDO MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DA DRAGA (M3)**

		COMP	LARG	ALT	REPET	AREA	QTD
FUNDAÇÃO PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*ALT*REPET	70,00000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000	100,80
FUNDAÇÃO PAREDES DE TRAVAMENTO	COMP*LARG*ALT*REPET	4,80000000	0,60000000	1,20000000	8,00000000	0,00000000	27,65
FUNDAÇÃO ABAS	COMP*LARG*ALT*REPET	3,00000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000	8,64
							137,09

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

		QTD	REPET	QTD
BALIZADORES LADO 1 E LADO 2	QTD*REPET	15,00000000	2,00000000	30,00
				30,00

**7.2. 101201 CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA, 7,5X7,5 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 2 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 8 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_05/2020 (M)**

		COMP	QTD
COMP	COMP	80,00000000	80,00
			80,00

**7.3. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)**

		COMP	LARG	QTD
AREA PASSAGEM MOLHADA (FOLGA DE 2 METROS DE CADA LADO)	COMP*LARG	74,00000000	10,00000000	740,00
				740,00



*Valdir Santiago de M...*  
**VALDIR SANTIAGO DE M...**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE 354778  
 RNP 4620177691

*R*



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	PASSAGEM MOLHADA NO RIACHO DOS BRAZ	<b>DATA :</b>	08/12/2023			<b>BDI :</b>	26,00%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	Passagem Molhada	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>		
<b>LOCAL:</b>	Localidade de Residência	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023		
<b>CLIENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Nova Russas	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%			

**1.1. 98525 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ARVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF\_05/2018 (M2)**

	COMP	LARG	QTD
AREA TOTAL (+ 2 METROS DE FOLGA EM CADA LADO )	COMP*LARG	84,00000000	10,00000000
			840,00

**1.2. 99059 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALEFADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF\_10/2018 (M)**

	PERIMETRO	QTD
PERIMETRO PASSAGEM MOLHADA (80+80+6+6)	PERIMETRO	172,00000000
		172,00

**2.1. 90106 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021 (M3)**

	COMP	LARG	PROF	REPET	AREA	QTD
FUNDAÇÃO PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*PROF*RE PET	80,00000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000
						115,20
FUNDAÇÃO PAREDES TRAVAMENTO	COMP*LARG*PROF*RE PET	4,80000000	0,60000000	1,20000000	9,00000000	0,00000000
						31,10
FUNDAÇÃO ABAS DE CONTENÇÃO	COMP*LARG*PROF*RE PET	3,00000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000
						8,64
						154,94

**2.2. 104739 ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM AREIA PARA ATERRO. AF\_08/2023 (M3)**

	COMP	LARG	ALT	REPET	AREA	QTD
VOLUME PAREDES DE TRAVAMENTO	(- 1)*COMP*LARG*ALT*RE PET	4,80000000	0,60000000	0,90000000	7,00000000	0,00000000
						-18,14
VOLUME MANILHAS	(- 1)*COMP*AREA*REPET	4,80000000	0,00000000	0,00000000	10,00000000	0,78530000
						-37,69
VOLUME TOTAL ATERRO	COMP*LARG*ALT	78,80000000	4,80000000	0,90000000	0,00000000	0,00000000
						340,42
						284,59

**2.3. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)**

	QTD
VOL ESCAVADO [2.1]	154,94000000
	154,94

**2.4. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)**

	QTD
VOLUME ESCAVADO [2.1]	154,94000000
	154,94

**3.1. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_08/2022 (M3)**

	COMP	LARG	ALT	REPET	AREA	QTD
FUNDAÇÃO PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*ALT*REPET	80,00000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	0,00000000
						115,20
FUNDAÇÃO PAREDES DE TRAVAMENTO	COMP*LARG*ALT*REPET	4,80000000	0,60000000	1,20000000	9,00000000	0,00000000
						31,10
FUNDAÇÃO ABAS	COMP*LARG*ALT*REPET	3,00000000	0,80000000	1,20000000	4,00000000	0,00000000
						8,84
PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*ALT*REPET	80,00000000	0,60000000	0,90000000	2,00000000	0,00000000
						86,40
PAREDES TRAVAMENTO	COMP*LARG*ALT*REPET	4,80000000	0,60000000	0,90000000	7,00000000	0,00000000
						18,14

**VALDIR SANTIAGO DE M.**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE 354778  
 RNP 0620177691



ABAS	COMP*LARG*ALT*REPET	3,00000000	0,60000000	1,60000000	4,00000000	0,00000000	11,52
VOL. REFERENTE AS ABERTURAS NAS PAREDES PARA AS MANILHAS	(-1)*AREA*LARG*REPET	0,00000000	0,60000000	0,00000000	20,00000000	0,78530000	-9,42
PAREDE TRAVAMENTO EXTERNA	COMP*LARG*ALT*REPET	4,80000000	0,60000000	1,60000000	2,00000000	0,00000000	9,22
COMPLEMENTO REFERENTE A ELEVAÇÃO	(1/2)*COMP*ALT*LARG*REPET	10,00000000	0,60000000	0,50000000	4,00000000	0,00000000	6,00
							276,80

### 3.2. C3991 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X (M2)

		COMP	ALT	REPET	QTD	REU	QTD
PAREDES LATERAIS	COMP*ALT*REPET*QTD*REU	80,00000000	0,90000000	2,00000000	2,00000000	0,20000000	57,60
PAREDES DE TRAVAMENTO	COMP*ALT*REPET*QTD*REU	4,80000000	0,90000000	2,00000000	7,00000000	0,20000000	12,10
ABAS	COMP*ALT*REPET*QTD*REU	3,00000000	1,60000000	2,00000000	4,00000000	0,20000000	7,68
PAREDES TRAVAMENTO EXTERNA	COMP*ALT*REPET*QTD*REU	4,80000000	1,60000000	2,00000000	2,00000000	0,20000000	6,14
							83,52

### 3.3. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

		AREA	COMP	QTD	QTD
AREA ALV. BASE DAS MANILHAS	AREA*COMP*QTD	0,24200000	4,80000000	10,00000000	11,82
					11,82

### 4.1. 97106 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLES (PCS), FCK = 40 MPA, ESPESSURA DE 20,0 CM. AF\_04/2022 (M2)

		COMP	LARG	QTD
AREA PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA	COMP*LARG	80,00000000	6,00000000	480,00
				480,00

### 4.2. C0219 ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)

		COMP	LARG	QTD
AREA PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA	COMP*LARG	80,00000000	6,00000000	480,00
				480,00

### 4.3. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

		COMP	QTD	COEF	QTD
ARMADURA	COMP*QTD*COEF	80,00000000	5,00000000	0,61700000	246,80
ARMADURA	COMP*QTD*COEF	6,00000000	80,00000000	0,61700000	296,16
					542,96

### 5.1. 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\_12/2015 (M)

		COMP	QTD	QTD
LINHAS DE MANILHA	COMP*QTD	6,00000000	10,00000000	60,00
				60,00


### 5.2. C2764 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) (M3)

		COMP	LARG	ALT	QTD
PROTEÇÃO CONTRA EROSIÃO MONTANTE	COMP*LARG*ALT	78,80000000	1,00000000	0,20000000	15,76
PROTEÇÃO CONTRA EROSIÃO JUSANTE	COMP*LARG*ALT	78,80000000	1,00000000	0,20000000	15,76
PROTEÇÃO CONTRA EROSIÃO JUSANTE COMPLEMENTO	COMP*LARG*ALT	26,60000000	2,00000000	0,20000000	10,64
					42,16

### 5.3. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

		COMP	LARG	QTD
PROTEÇÃO CONTRA EROSIÃO MONTANTE	COMP*LARG	78,80000000	1,00000000	78,80



  
**VALDIR SANTIAGO DE MOURA**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE 354778  
 RNP Nº 20177091

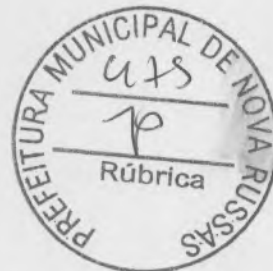
PROTEÇÃO CONTRA EROSAO JUSANTE	COMP*LARG	78,80000000	1,00000000	78,80
PROTEÇÃO CONTRA EROSAO JUSANTE COMPLEMENTO	COMP*LARG	26,60000000	2,00000000	53,20
				210,80

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

		QTD	REPET	QTD
BALIZADORES LADO 1 E LADO 2	QTD*REPET	17,00000000	2,00000000	34,00
				34,00

**6.2. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)**

		COMP	LARG	QTD
ÁREA PASSAGEM MOLHADA (FOLGA DE 2 METROS DE CADA LADO)	COMP*LARG	84,00000000	10,00000000	840,00
				840,00



*Valdir Santiago de Moura*  
**VALDIR SANTIAGO DE MOURA**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE 554778  
 RNP 4620177691

*B*





# MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE ILHA GRANDE I
DESCRIÇÃO:	Passagem Molhada
LOCAL:	Localidade de Ilha Grande
CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Nova Russas

DATA : 08/12/2023		BDI : 26,00%		
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	028.1 COM DESCRONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

**1.1. 98525 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ARVORES (PERÍMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF\_05/2018 (M2)**

	COMP	LARG	QTD
AREA TOTAL ( + 2 METROS DE FOLGA EM CADA LADO )	31,00000000	10,00000000	310,00
			310,00



**1.2. 99059 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PORTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF\_10/2018 (M)**

	PERIMETRO	QTD
PERIMETRO PASSAGEM MOLHADA (27+27+6+6)	66,00000000	66,00
		66,00

**2.1. 90106 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021 (M3)**

	COMP	LARG	PROF	REPET	AREA	QTD
FUNDAÇÃO PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*PROF*RE PET	27,00000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	38,88
FUNDAÇÃO PAREDES TRAVAMENTO	COMP*LARG*PROF*RE PET	4,80000000	0,60000000	1,20000000	5,00000000	17,28
FUNDAÇÃO ABAS DE CONTENÇÃO	COMP*LARG*PROF*RE PET	3,00000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	8,64
ESCAVAÇÃO PARA NIVELAMENTO DO SOLO ( SEÇÃO DA TOPOGRAFIA)	LARG*AREA	0,00000000	6,00000000	0,00000000	27,00000000	162,00
						226,80

**2.2. 104739 ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM AREIA PARA ATERRO. AF\_08/2023 (M3)**

	COMP	LARG	ALT	REPET	AREA	QTD
VOLUME PAREDES DE TRAVAMENTO	(- 1)*COMP*LARG*ALT*RE PET	4,80000000	0,60000000	0,90000000	3,00000000	-7,78
VOLUME MANILHAS	(- 1)*COMP*AREA*REPET	4,80000000	0,00000000	0,00000000	8,00000000	-30,16
VOLUME TOTAL ATERRO	COMP*LARG*ALT	26,80000000	4,80000000	0,90000000	0,00000000	111,46
						73,52

**2.3. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)**

	QTD
VOL ESCAVADO [2.1]	226,80000000
	226,80

**2.4. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)**

	QTD
VOLUME ESCAVADO [2.1]	226,80000000
	226,80

**3.1. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_08/2022 (M3)**

	COMP	LARG	ALT	REPET	AREA	QTD
FUNDAÇÃO PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*ALT*REPE T	27,00000000	0,60000000	1,20000000	2,00000000	38,88
FUNDAÇÃO PAREDES DE TRAVAMENTO	COMP*LARG*ALT*REPE T	4,80000000	0,60000000	1,20000000	5,00000000	17,28
FUNDAÇÃO ABAS	COMP*LARG*ALT*REPE T	3,00000000	0,60000000	1,20000000	4,00000000	8,64

*Valdir Santiago de Moura*  
**VALDIR SANTOAGO DE MOURA**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE 354778  
 RNP 0620177691

*JD*

PAREDES LATERAIS	COMP*LARG*ALT*REPET	27,00000000	0,60000000	0,90000000	2,00000000	0,00000000	29,16
PAREDES TRAVAMENTO	COMP*LARG*ALT*REPET	4,80000000	0,60000000	0,90000000	3,00000000	0,00000000	7,78
ABAS	COMP*LARG*ALT*REPET	3,00000000	0,60000000	1,60000000	4,00000000	0,00000000	11,52
VOL. REFERENTE AS ABERTURAS NAS PAREDES PARA AS MANILHAS	(-1)*AREA*LARG*REPET	0,00000000	0,60000000	0,00000000	16,00000000	0,78530000	-7,54
PAREDE TRAVAMENTO EXTERNA	COMP*LARG*ALT*REPET	4,80000000	0,60000000	1,60000000	2,00000000	0,00000000	9,22
COMPLEMENTO REFERENTE A ELEVAÇÃO	(1/2)*COMP*ALT*LARG*REPET	10,00000000	0,60000000	0,50000000	4,00000000	0,00000000	6,00
							120,94

**3.2. C3991 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X (M2)**

		COMP	ALT	REPET	QTD	REU	QTD
PAREDES LATERAIS	COMP*ALT*REPET*QTD*REU	27,00000000	0,90000000	2,00000000	2,00000000	0,20000000	19,44
PAREDES DE TRAVAMENTO	COMP*ALT*REPET*QTD*REU	4,80000000	0,90000000	2,00000000	3,00000000	0,20000000	5,18
ABAS	COMP*ALT*REPET*QTD*REU	3,00000000	1,60000000	2,00000000	4,00000000	0,20000000	7,68
PAREDES TRAVAMENTO EXTERNA	COMP*ALT*REPET*QTD*REU	4,80000000	1,60000000	2,00000000	2,00000000	0,20000000	6,14
							38,44

**3.3. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)**

		AREA	COMP	QTD	QTD
AREA ALV. BASE DAS MANILHAS	AREA*COMP*QTD	0,24200000	4,80000000	8,00000000	9,29
					9,29

**4.1. 97106 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLES (PCS), FCK = 40 MPA, ESPESSURA DE 20,0 CM. AF\_04/2022 (M2)**

		COMP	LARG	QTD
AREA PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA	COMP*LARG	27,00000000	6,00000000	162,00
				162,00

**4.2. C0219 ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)**

		COMP	LARG	QTD
AREA PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA	COMP*LARG	27,00000000	6,00000000	162,00
				162,00

**4.3. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)**

		COMP	QTD	COEF	QTD
ARMADURA	COMP*QTD*COEF	27,00000000	5,00000000	0,61700000	83,30
ARMADURA	COMP*QTD*COEF	6,00000000	27,00000000	0,61700000	99,95
					183,25

**5.1. 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\_12/2015 (M)**

		COMP	QTD	QTD
LINHAS DE MANILHA	COMP*QTD	6,00000000	8,00000000	48,00
				48,00

**5.2. C2764 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) (M3)**

		COMP	LARG	ALT	QTD
PROTEÇÃO CONTRA EROSIÃO MONTANTE	COMP*LARG*ALT	27,00000000	1,00000000	0,20000000	5,40
PROTEÇÃO CONTRA EROSIÃO JUSANTE	COMP*LARG*ALT	27,00000000	1,00000000	0,20000000	5,40
PROTEÇÃO CONTRA EROSIÃO JUSANTE COMPLEMENTO	COMP*LARG*ALT	21,60000000	2,00000000	0,20000000	8,64
					19,44

**5.3. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)**



21/11/2022  
**VALDIR SANTIAGO DE MOURA**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE 354778  
 RNP 4620177691

RS

		COMP	LARG	QTD
PROTEÇÃO CONTRA EROSAO MONTANTE	COMP*LARG	27,00000000	1,00000000	27,00
PROTEÇÃO CONTRA EROSAO JUSANTE	COMP*LARG	27,00000000	1,00000000	27,00
PROTEÇÃO CONTRA EROSAO JUSANTE COMPLEMENTO	COMP*LARG	21,60000000	2,00000000	43,20
				97,20

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

		QTD	REPET	QTD
BALIZADORES LADO 1 E LADO 2	QTD*REPET	6,00000000	2,00000000	12,00
				12,00

**6.2. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)**

		COMP	LARG	QTD
ÁREA PASSAGEM MOLHADA (FOLGA DE 2 METROS DE CADA LADO)	COMP*LARG	31,00000000	10,00000000	310,00
				310,00



*Valdir*  
 VALDIR SANTO DE MOURA  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE 354778  
 RNP 0020177091

*RS*