


MEMÓRIAS DE CÁLCULO																		
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE DUAS PASSAGENS MOLHADA NO DISTRITO DE UIRAPONGA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	DATA: 09/06/2021	BDI: 26,85%														
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE DUAS PASSAGENS MOLHADA NO DISTRITO DE UIRAPONGA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,70%</td> <td>09/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2021/07 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>08/2021</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,70%	09/2021	SINAPI	2021/07 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	08/2021
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.														
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,70%	09/2021														
SINAPI	2021/07 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	08/2021														
LOCAL:	DISTRITO DE UIRAPONGA - MORADA NOVA/CE																	
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA																	



### 1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2) ✓

PLACA DA OBRA	L*H	H	L	QTD
		3,00	4,00	12,00
				12,00

### 1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2) ✓

PASSAGEM	C*L	C	L	QTD
PASSAGEM MOLHADA 01		76,47	4,00	305,88
PASSAGEM MOLHADA 02		23,50	4,00	94,00
				399,88

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


ESCAVAÇÃO	AREA*L*QUANT	AREA	L	QUANT	QTD
ESCAVAÇÃO PARA A ALVENARIA DE 60cm NA BASE DOS TUBOS DE CONCRETO		14,84	0,60	2,00	17,81
ESCAVAÇÃO PARA ALVENARIAS DE 60cm (ALVENARIAS EXTERNAS)		72,93	0,60	2,00	87,52
ESCAVAÇÃO PARA COMPLEMENTAR LASTRO		1,70	2,80	1,00	4,76
					110,08

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

ESCAVAÇÃO	AREA*L*QUANT	AREA	L	QUANT	QTD
ESCAVAÇÃO PARA A ALVENARIA DE 60cm NA BASE DOS TUBOS DE CONCRETO		14,84	0,60	2,00	17,81
ESCAVAÇÃO PARA ALVENARIAS DE 60cm (ALVENARIAS EXTERNAS)		72,93	0,60	2,00	87,52
ESCAVAÇÃO PARA COMPLEMENTAR LASTRO		1,70	2,80	1,00	4,76
					110,08

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

ESCAVAÇÃO	AREA*L*QUANT	AREA	L	QUANT	QTD
ESCAVAÇÃO PARA A ALVENARIA DE 60cm NA BASE DOS TUBOS DE CONCRETO		14,84	0,60	2,00	17,81
ESCAVAÇÃO PARA ALVENARIAS DE 60cm (ALVENARIAS EXTERNAS)		72,93	0,60	2,00	87,52

  
 Osmanir G. de Mendonça Jr  
 Engº Civil / CREA-CE-29409-D  
 RM:061095914-0

**MEMÓRIAS DE CÁLCULO**

BDI : 26,85%

DATA : 09/08/2021

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE DUAS PASSAGENS MOLHADA NO DISTRITO DE UIRAPONGA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE DUAS PASSAGENS MOLHADA NO DISTRITO DE UIRAPONGA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	BRINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
LOCAL:	DISTRITO DE UIRAPONGA - MORADA NOVA/CE	BRINAPI	202107 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	08/2021
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA					



ESCAVAÇÃO PARA COMPLEMENTAR LASTRO	AREA*L*QUANT	1,70	2,80	1,00	4,76
					110,08

**2.1.4. C0095 - APOIAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)** ✓

ÁREA DO LASTRO	C*L	18,42	2,80	37,58
				37,58

**2.1.5. C0830 - CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)** ✓

LASTRO DE CONCRETO	C*L*ESP	18,42	0,20	2,60	7,82
					7,82

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

COMPRIMENTO DO TUBO	C*QUANT	4,00	14,00	56,00
				56,00

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

	AREA	AREATUBO	C	H	LADOS	QUANT	QUANTALV	UTIL	QTD	
ALVENARIA DAS EXTREMIDADES DA PASSAGEM MOLHADA	((AREA-AREATUBO*QUANT)*LADOS*QUANTALV)/UTIL	139,55	0,60	0,00	0,00	2,00	14,00	2,00	2,00	282,30
ALVENARIA DE BORDO DA LAJE DE PISO	(C*H*LADOS*QUANTALV)/UTIL	0,00	0,00	2,80	1,91	2,00	0,00	2,00	2,00	10,70
ALVENARIA DE PROTEÇÃO DOS TUBOS	(AREA*LADOS*QUANTALV)/UTIL	14,84	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	2,00	2,00	29,68
										302,68

**2.1.8. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)**

	AREA	AREATUBO	C	H	L	LADOS	QUANT	QTD	
ALVENARIA DAS EXTREMIDADES DA PASSAGEM MOLHADA	((AREA-AREATUBO*QUANT)*L)*LADOS	139,55	0,60	0,00	0,00	0,60	2,00	14,00	157,38
ALVENARIA DE BORDO DA LAJE DE PISO	C*L*H*LADOS	0,00	0,00	2,80	1,91	0,40	2,00	0,00	4,28
ALVENARIA DE PROTEÇÃO DOS TUBOS	AREA*L*LADOS	14,84	0,00	0,00	0,00	0,60	2,00	0,00	17,81
									179,47


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

	AREA	C	ESP	QTD	
VOLUME DA LAJE DE PISO	AREA*ESP	37,02	0,00	0,15	-5,55
VOLUME DE ATERRO	AREA*C	62,85	2,80	0,00	176,98
VOLUME DOS TUBOS	AREA*C	8,40	2,80	0,00	-23,52
					148,91

**Osmeir C. de Menezes Jr**  
 Engº Civil / CREA-CE: 69409-D  
 RE: 081025314-0

**2.1.10. 97113 - APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO.**

	C	L	QTD	
BASE DA LAJE	C*L	18,42	3,40	46,63
				46,63

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				DATA : 09/06/2021			BDI : 26,85%	
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE DUAS PASSAGENS MOLHADA NO DISTRITO DE UIRAPONGA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE DUAS PASSAGENS MOLHADA NO DISTRITO DE UIRAPONGA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	LOCAL:	DISTRITO DE UIRAPONGA - MORADA NOVA/CE		SINAPI	2021/07 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	09/2021
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA						

**2.1.11. C0219 - ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)** ✓

ÁREA DA LAJE	C*L*2	C	L	QTD
		13,42	3,40	91,26
				91,26

**2.1.12. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)** ✓

VOLUME DA LAJE	C*L*ESP	C	ESP	L	QTD
		13,42	0,15	3,40	6,84
					6,84

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

VOLUME DA LAJE	C*L*ESP	C	ESP	L	QTD
		13,42	0,15	3,40	6,84
					6,84

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

QUANTIDADE DE BALIZADORES	QUANT*LADOS	LADOS	QUANT	QTD
		2,00	31,00	62,00
				62,00

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

ESCAVAÇÃO PARA A ALVENARIA DE 60cm NA BASE DOS TUBOS DE CONCRETO	AREA*L*QUANT	AREA	L	QUANT	QTD
		6,09	0,60	2,00	7,31
ESCAVAÇÃO PARA ALVENARIAS DE 60cm (ALVENARIAS EXTERNAS)	AREA*L*QUANT	23,57	0,60	2,00	28,28
ESCAVAÇÃO PARA COMPLEMENTAR LASTRO	AREA*L*QUANT	1,62	2,80	1,00	4,54
					40,13

**2.2.2. C0710 - CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)** ✓

ESCAVAÇÃO PARA A ALVENARIA DE 60cm NA BASE DOS TUBOS DE CONCRETO	AREA*L*QUANT	AREA	L	QUANT	QTD
		6,09	0,60	2,00	7,31
ESCAVAÇÃO PARA ALVENARIAS DE 60cm (ALVENARIAS EXTERNAS)	AREA*L*QUANT	23,57	0,60	2,00	28,28
ESCAVAÇÃO PARA COMPLEMENTAR LASTRO	AREA*L*QUANT	1,62	2,80	1,00	4,54
					40,13

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

AREA	L	QUANT	QTD



Osmanildo de Mendonça Jr  
Engº Civil / CREA-CE:49409-D  
RN:061095914-0

MEMÓRIAS DE CÁLCULO		DATA : 09/06/2021			BDI : 25,85%		
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE DUAS PASSAGENS MOLHADA NO DISTRITO DE UIRAPONGA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE DUAS PASSAGENS MOLHADA NO DISTRITO DE UIRAPONGA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	SINFRA	027.1 COM DESCHERACÃO	83,85%	47,76%	05/2021	
LOCAL:	DISTRITO DE UIRAPONGA - MORADA NOVA/CE	SINAPI	2021407 COM DESCHERACÃO	83,85%	47,76%	08/2021	
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA						

DESCRIÇÃO	AREA*L*QUANT				
ESCAVAÇÃO PARA A ALVENARIA DE 60cm NA BASE DOS TUBOS DE CONCRETO		6,09	0,60	2,00	7,31
ESCAVAÇÃO PARA ALVENARIAS DE 60cm (ALVENARIAS EXTERNAS)		23,57	0,60	2,00	28,28
ESCAVAÇÃO PARA COMPLEMENTAR LASTRO		1,62	2,80	1,00	4,54
					40,13



**2.2.4. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)**

AREA DO LASTRO	C*L	C	L	QTD
		6,18	2,80	17,30
				17,30

**2.2.5. C0830 - CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)**

LASTRO DE CONCRETO	C*L*ESP	C	ESP	L	QTD
		6,18	0,20	2,80	3,48
					3,48

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

COMPRIMENTO DO TUBO	C*QUANT	C	QUANT	QTD
		4,00	6,00	24,00
				24,00

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

ALVENARIA DAS EXTREMIDADES DA PASSAGEM MOLHADA	AREA	AREATUBO	C	H	LADOS	QUANT	QUANTALV	UTIL	QTD
	46,30	0,60	0,00	0,00	2,00	6,00	2,00	2,00	85,40
ALVENARIA DE BORDO DA LAJE DE PISO	0,00	0,00	2,80	1,61	2,00	0,00	2,00	2,00	9,02
ALVENARIA DE PROTEÇÃO DOS TUBOS	6,09	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	2,00	2,00	12,18
									106,60


**2.2.8. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)**

ALVENARIA DAS EXTREMIDADES DA PASSAGEM MOLHADA	AREA	AREATUBO	C	H	L	LADOS	QUANT	QTD
	46,30	0,43	0,00	0,00	0,60	2,00	6,00	52,48
ALVENARIA DE BORDO DA LAJE DE PISO	0,00	0,00	2,80	1,61	0,40	2,00	0,00	3,61
ALVENARIA DE PROTEÇÃO DOS TUBOS	6,09	0,00	0,00	0,00	0,60	2,00	0,00	7,31
								63,38

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

AREA	C	ESP	QTD
------	---	-----	-----

Osmanir S. de Mendonça Jr  
Engº Civil / CREA-CE: 49409-D  
RR:061U95914-0

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE DUAS PASSAGENS MOLHADA NO DISTRITO DE UIRAPONGA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	DATA:	09/06/2021
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE DUAS PASSAGENS MOLHADA NO DISTRITO DE UIRAPONGA NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	FONTE:	SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO
	LOCAL:	DISTRITO DE UIRAPONGA - MORADA NOVA/CE	VERSÃO:	202107 COM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA	HORA:	83,85%
			MES:	47,76%
			REF.:	09/2021
			BDI:	26,85%

VOLUME DA LAJE DE PISO	-AREA*ESP	17,30	0,00	0,15	-2,60
VOLUME DE ATERRO	AREA*C	22,64	2,60	0,00	63,39
VOLUME DOS TUBOS	-AREA*C	2,58	2,60	0,00	-7,22
					59,57

**2.2.10/97113 - APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO.** ✓

	C	L	QTD
BASE DA LAJE	C*L	6,18	3,40
			21,01
			21,01

**2.2.11. C0219 - ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)**

	C	L	QTD
ÁREA DA LAJE	C*L*2	6,18	3,40
			42,02
			42,02

**2.2.12. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)**

	C	ESP	L	QTD
VOLUME DA LAJE	C*L*ESP	6,18	0,15	3,40
				3,16
				3,16

**2.2.13. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)** ✓

	C	ESP	L	QTD
VOLUME DA LAJE	C*L*ESP	6,18	0,15	3,40
				3,16
				3,16

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

	LADOS	QUANT	QTD
QUANTIDADE DE BALIZADORES	QUANT*LADOS	2,00	10,00
			20,00
			20,00

**3.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)** ✓

	C	L	QTD
PASSAGEM MOLHADA 01	C*L	76,47	4,00
			306,88
PASSAGEM MOLHADA 02	C*L	23,50	4,00
			94,00
			399,88

**4.1. CXXXX - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59% (%)**

	FRAÇÃO	QTD
FRAÇÃO	%	100,00000000
		100,00
		100,00



Osmanir S. da Menezes Jr  
Engº Civil / CREC-0249409-D  
RN:061095914-0