




---

Memória de Cálculo

*(Handwritten signature)*

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b> REFORMA DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS) DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		<b>DATA:</b> 19/04/2021		<b>BDI:</b> 26,50%
	<b>LOCAL:</b> Av. Manoel Castro Gomes de Andrade, Morada Nova - CE		<b>FONTE</b>	<b>VERBÃO</b>	<b>HORA</b>
	<b>CLIENTE:</b> MUNICÍPIO DE MORADA NOVA - CE		SBC	2020/12 - Fortaleza	114,10%
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
		SINAPI	2021/01 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%
		<b>REF.</b>			
					12/2020
					03/2021
					02/2021

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

		C	H	QTD
PLACA	C*H	3,00000000	2,00000000	6,00
				6,00

### 1.2. 98524 - LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF\_05/2018 (M2)

		AREA	CRAS	QUADRA	QTD
TERRENO	AREA-CRAS-QUADRA	4.772,04000000	535,61000000	634,79000000	3.601,64
					3.601,64

### 1.3. 97622 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017 (M3)

		C	ESP	H	QUANT	QTD
BANCO DE ESPERA	C*H*ESP	9,90000000	0,60000000	0,50000000	0,00000000	2,97
GRADE DO DEPOSITO 3	C*H*ESP	1,00000000	0,15000000	3,20000000	0,00000000	0,48
SALA 1 PARA O VITRO	C*H*ESP*QUANT	1,80000000	0,15000000	0,50000000	2,00000000	0,27
						3,72

### 1.4. C1047 - DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS (M2)

		C	H	QUANT	QTD
COPA/COZINHA	C*H*QUANT	1,25000000	1,45000000	1,00000000	1,81
DEP. 2	C*H*QUANT	2,75000000	0,60000000	1,00000000	1,65
REFEITÓRIO	C*H*QUANT	1,85000000	1,00000000	1,00000000	1,85
SALA 2	C*H*QUANT	1,80000000	1,20000000	1,00000000	2,16
SALA 3	C*H*QUANT	2,30000000	1,20000000	1,00000000	2,76
					21,85

### 1.5. C3040 - RETIRADA DE GRADE DE FERRO (M2)

		C	H	QUANT	QTD
COPA/COZINHA	C*H*QUANT	1,40000000	1,00000000	1,00000000	1,40
GRADE DA JANELA SALA 4	C*H*QUANT	1,80000000	1,00000000	2,00000000	3,60
GRADE DA JANELA SALA 5	C*H*QUANT	1,80000000	1,00000000	2,00000000	3,60
GRADE DA JANELA SALA 6	C*H*QUANT	2,10000000	0,90000000	2,00000000	3,78
GRADE DE PROTEÇÃO DA CIRCULAÇÃO 2	C*H*QUANT	13,65000000	2,80000000	1,00000000	38,22
GRADE DE PROTEÇÃO DO CORREDOR CIRCULAÇÃO 3	C*H*QUANT	1,60000000	2,80000000	1,00000000	4,48
					55,08

### 1.6. C2210 - RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)

		C	H	QUANT	QTD
JANELA DA SALA 6	C*H	2,10000000	0,90000000	0,00000000	1,89
JANELA DA SALA ADM.	C*H	3,10000000	0,90000000	0,00000000	2,79
PORTA DO DEP. 3	C*H	0,70000000	2,10000000	0,00000000	1,47
PORTAS DO WC FEM	C*H*QUANT	0,60000000	1,80000000	4,00000000	4,32
PORTAS DO WC MAS	C*H*QUANT	0,60000000	1,80000000	3,00000000	3,24
					13,71

### 1.7. 97663 - REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017 (UN)


		UN	QTD
BANCADA COZINHA	UN	1,00000000	1,00
BANCADA WC FEM	UN	1,00000000	1,00



  
 Remanir C. de Mendonça Jr  
 Engº CIVIL / CREA-CE:49400-0  
 CN:021005014-0



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b> REFORMA DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS) DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		<b>DATA:</b> 19/04/2021		<b>BDI:</b> 28,50%		
	<b>LOCAL:</b> Av. Manoel Castro Gomes de Andrade, Morada Nova - CE		<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>CLIENTE:</b> MUNICÍPIO DE MORADA NOVA - CE		SBC	2020/12 - Fortaleza	114,10%	-	12/2020
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	03/2021	
		SINAPI	2021/01 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	02/2021	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%		

		UN	QTD
BANCADA WC MAS	UN	1,00000000	1,00
PIA DO DEP. 2	UN	1,00000000	1,00
VASO SANITARIO WC FEM	UN	2,00000000	2,00
VASO SANITARIO WC MAS	UN	2,00000000	2,00
			8,00



### 1.8. C1071 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/AZULEJOS (M2)

		C	H	PERIM	QTD
BANCADA COPA/COZINHA	PERIM*H*(10/100)	0,00000000	0,80000000	4,00000000	0,32
BANCADA SALA 1	C*H	6,45000000	0,60000000	0,00000000	3,87
BANCADA SALA 5	C*H	6,45000000	0,60000000	0,00000000	3,87
WC 1	PERIM*H*(15/100)	0,00000000	1,80000000	6,40000000	1,73
WC FEM	PERIM*H*(30/100)	0,00000000	1,80000000	18,20000000	9,83
MAS	PERIM*H*(30/100)	0,00000000	1,80000000	18,20000000	9,83
					29,45

### 1.9. C1064 - DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO (M2)

		AREA	QTD
WC FEM	AREA	14,70000000	14,70
WC MAS	AREA	14,70000000	14,70
			29,40


### 1.10. C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

		AREA	C	ESP	H	L
ALVENARIA DO DEP. 3	C*H*ESP	0,00000000	1,00000000	0,15000000	3,20000000	0,00000000
AZULEJOS	AREA*ESP	29,45000000	0,00000000	0,02000000	0,00000000	0,00000000
BANCO DE ESPERA	C*L*H	0,00000000	9,90000000	0,00000000	0,50000000	0,60000000
REVESTIMENTO CERÂMICO DO WC FEM	AREA*ESP	14,70000000	0,00000000	0,02000000	0,00000000	0,00000000
REVESTIMENTO CERÂMICO DO WC MAS	AREA*ESP	14,70000000	0,00000000	0,02000000	0,00000000	0,00000000

		QTD
ALVENARIA DO DEP. 3	C*H*ESP	0,48
AZULEJOS	AREA*ESP	0,59
BANCO DE ESPERA	C*L*H	2,97
REVESTIMENTO CERÂMICO DO WC FEM	AREA*ESP	0,29
REVESTIMENTO CERÂMICO DO WC MAS	AREA*ESP	0,29
		4,62

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

		AREA	C	ESP	H	L
ALVENARIA DO DEP.3	C*H*ESP	0,00000000	1,00000000	0,15000000	3,20000000	0,00000000
AZULEJOS	AREA*ESP	29,45000000	0,00000000	0,02000000	0,00000000	0,00000000
BANCO DE ESPERA	C*L*H	0,00000000	9,90000000	0,00000000	0,50000000	0,60000000
REVESTIMENTO CERÂMICO DO WC FEM	AREA*ESP	14,70000000	0,00000000	0,02000000	0,00000000	0,00000000
REVESTIMENTO CERÂMICO DO WC MAS	AREA*ESP	14,70000000	0,00000000	0,02000000	0,00000000	0,00000000

  
 Osmanir C. de Mendonça  
 Engº Civil / CREA-CE:49409  
 RN:061095914-0



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	REFORMA DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS) DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	<b>DATA:</b> 19/04/2021	<b>BDI:</b> 26,50%			
<b>LOCAL:</b>	Av. Manoel Castro Gomes de Andrade, Morada Nova - CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA - CE	SBC	2020/12 - Fortaleza	114,10%	-	12/2020
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	03/2021
		SINAPI	2021/01 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	02/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

	QTD
ALVENARIA DO DEP.3	0,48
AZULEJOS	0,59
BANCO DE ESPERA	2,97
REVESTIMENTO CERÂMICO DO WC FEM	0,29
REVESTIMENTO CERÂMICO DO WC MAS	0,29
	4,82



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

	H	L	PERIM	QTD
VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA VALA DE ALVENARIA DE EMB. EM PEDRA ARGAMASSADA	0,40000000	0,40000000	19,40000000	3,10
				3,10

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

	L	PERIM	QTD
AREA DO FUNDO DA VALA ESCAVADA PARA O BALDRAME	0,40000000	19,40000000	7,76
			7,76

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

	C	H	L	QUANT	QTD
SAPATAS	0,60000000	1,00000000	0,60000000	3,00000000	1,08
					1,08

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

	C	L	QUANT	QTD
SAPATAS	0,60000000	0,60000000	3,00000000	1,08
				1,08

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

	C	H	L	QUANT	QTD	
VOL. DAS SAPATAS	(C*H*L*QUANT)	0,60000000	0,30000000	0,60000000	3,00000000	-0,32
VOL. DE ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS	(C*H*L*QUANT)	0,60000000	1,00000000	0,60000000	3,00000000	1,08
VOL. DO EMB. DE ALVENARIA DE PEDRA SOBRE AS BASES DOS PILARES DO DEP. 4 DESCONTADO A LARGURA DO PILAR	(C*H*L*QUANT)	0,40000000	0,40000000	0,40000000	3,00000000	-0,19
VOL. DOS TRONCOS DOS PILARES	(C*H*L*QUANT)	0,25000000	0,70000000	0,15000000	3,00000000	-0,08
						0,49

### 2.4.1. C0707 - CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

	C	H	L	PERIM	QUANT	
VOL. DA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA	(PERIM*L*H)	0,00000000	0,40000000	0,40000000	19,55000000	0,00000000
VOL. DAS SAPATAS	(C*L*H*QUANT)	0,60000000	0,30000000	0,60000000	0,00000000	3,00000000
VOL. DOS TRONCOS DOS PILARES	(C*L*H*QUANT)	0,25000000	0,70000000	0,15000000	0,00000000	3,00000000

	QTD
VOL. DA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA	3,13

Osmanir C. de Mendonça J  
Engº Civil / CREA-CE-49200-1  
R00212862-4-0





## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	REFORMA DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS) DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	<b>DATA:</b> 19/04/2021	<b>BDI:</b> 26,50%			
<b>LOCAL:</b>	Av. Manoel Castro Gomes de Andrade, Morada Nova - CE	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA - CE	SBC	2020/12 - Fortaleza	114,10%	-	12/2020
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	03/2021
		SINAPI	2021/01 COM DESONERAÇÃO	63,85%	47,76%	02/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

	QTD
VOL. DAS SAPATAS (C*L*H*QUANT)	0,32
VOL. DOS TRONCOS DOS PILARES (C*L*H*QUANT)	0,08
	3,53

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

	C	H	L	PERIM	QUANT
VOL. DA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (PERIM*L*H)	0,00000000	0,40000000	0,40000000	19,55000000	0,00000000
VOL. DAS SAPATAS (C*L*H*QUANT)	0,60000000	0,30000000	0,60000000	0,00000000	3,00000000
VOL. DOS TRONCOS DOS PILARES (C*L*H*QUANT)	0,25000000	0,70000000	0,15000000	0,00000000	3,00000000

	QTD
VOL. DA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (PERIM*L*H)	3,13
VOL. DAS SAPATAS (C*L*H*QUANT)	0,32
VOL. DOS TRONCOS DOS PILARES (C*L*H*QUANT)	0,08
	3,53

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

	AREA	H	QTD
CIRCULAÇÃO 2 AREA*H	41,92000000	0,10000000	4,19
DEP. 4 AREA*H	6,90000000	0,10000000	0,69
			4,88

### 3.1.1. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

	C	H	L	PERIM	QUANT
DESCONTO DA ALVENARIA DE PEDRA NO ENCONTRO COM OS PILARES (C*L*H*QUANT)	0,25000000	0,40000000	0,40000000	0,00000000	3,00000000
EMBASAMENTO EM ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (PERIM*L*H)	0,00000000	0,40000000	0,40000000	19,55000000	0,00000000

	QTD
DESCONTO DA ALVENARIA DE PEDRA NO ENCONTRO COM OS PILARES (C*L*H*QUANT)	-0,12
EMBASAMENTO EM ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (PERIM*L*H)	3,13
	3,01

### 3.1.2. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)


	C	H	L	PERIM	QUANT
ALVENARIA EMB. DE TIJOLO FURADO (PERIM*H*L)	0,00000000	0,20000000	0,20000000	19,55000000	0,00000000
DESCONTO DA ALVENARIA DE EMB. DE TIJOLO FURADO NO ENCONTRO COM OS PILARES (C*H*L*QUANT)	0,20000000	0,20000000	0,20000000	0,00000000	3,00000000

	QTD
ALVENARIA EMB. DE TIJOLO FURADO (PERIM*H*L)	0,78



2

Departamento de Engenharia Civil / CREA-CE:40469-0  
RN:021095014-0

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	REFORMA DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS) DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	DATA: 19/04/2021	BDI: 26,50%
	LOCAL:	Av. Manoel Castro Gomes de Andrade, Morada Nova - CE	FONTE	VERSÃO
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA - CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
			SINAPI	2021/01 COM DESONERAÇÃO
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			HORA	MES
			114,10%	-
			83,85%	47,76%
			83,85%	47,70%
			0,00%	0,00%
			REF.	
			12/2020	
			03/2021	
			02/2021	

	QTD
DESCONTO DA ALVENARIA DE EMB. DE TIJOLO FURADO NO ENCONTRO COM OS PILARES	-0,02
	0,76



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

	H	LADOS	PERIM	QTD
VIGA BALDRAME	(PERIM*H*LADOS)	0,15000000	2,00000000	19,55000000
				5,86
				5,87

### 3.1.4. C0089 - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)

	H	L	PERIM	QTD
VIGA BALDRAME	(PERIM*H*L)	0,15000000	0,15000000	19,55000000
				0,44
				0,44

### 3.2.1. 95241 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF\_07/2016 (M2)

	C	L	QUANT	QTD
SAPATAS	C*L*QUANT	0,60000000	0,60000000	3,00000000
				1,08
				1,08

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

	C	H	L	QUANT	QTD
SAPATAS	(((C*H*2)+(L*H*2))*QUANT)	0,60000000	0,30000000	0,60000000	3,00000000
					2,16
TRONCO DOS PILARES	(((C*H*2)+(L*H*2))*QUANT)	0,25000000	0,70000000	0,15000000	3,00000000
					1,68
					3,84

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

	C	PESO	QUANT	QUANTSAP	QTD
ARMADURA DAS SAPATAS	PESO*C*QUANT*QUANTSAP	0,70000000	0,40000000	10,00000000	3,00000000
					8,40
					8,40

### 3.2.4. 94964 - CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_07/2016 (M3)

	C	H	L	QUANT	QTD
SAPATAS	C*L*H*QUANT	0,60000000	0,25000000	0,60000000	3,00000000
					0,27
TRONCOS DOS PILARES	C*L*H*QUANT	0,25000000	0,15000000	0,70000000	3,00000000
					0,08
					0,35

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

	C	H	L	QUANT	QTD
SAPATAS	C*L*H*QUANT	0,60000000	0,25000000	0,60000000	3,00000000
					0,27
TRONCO DOS PILARES	C*L*H*QUANT	0,25000000	0,70000000	0,15000000	3,00000000
					0,08
					0,35

### 4.1.1. 95957 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF\_01/2017 (M3)

	C	H	L	QUANT	QTD
PILARES	C*L*H*QUANT	0,25000000	3,00000000	0,15000000	3,00000000
					0,34
					0,34

### 4.2.1. C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

Osmanir C. de Mendonça Jr  
Engº Civil / CREA-CE:40400-D  
22.0010000-4-0



MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
<b>OBRA:</b>	REFORMA DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS) DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	<b>DATA :</b> 19/04/2021	<b>BDI :</b> 26,50%	
<b>LOCAL:</b>	Av. Manoel Castro Gomes de Andrade, Morada Nova - CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
<b>CLIENTE:</b>	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA - CE	SBC	2020/12 - Fortaleza	114,10%
		SEINTRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
		SINAPI	2021/01 COM DESONERAÇÃO	83,85%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%
				0,00%
				47,76%
				02/2021
				12/2020

		C	ESP	L	QUANT	QTD
PORTA TIPO P3 (COM LARGURA DO VÃO ACRESCIDO DE 15CM PARA AMBOS LADOS)	L*ESP*C*QUANT	1,10000000	0,10000000	0,15000000	2,00000000	0,03
						0,03

**5.1.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)**

		C	H1	H2	PORTA	QTD
ALVENARIA (TRAPEZIO) DO DEP. 4	$((H1+H2)*C)/2$	3,75000000	3,00000000	3,90000000	0,00000000	12,94
ALVENARIA COM ALTURA CONSTANTE DO DEP. 4	$(C*H1)-PORTA$	2,15000000	2,80000000	0,00000000	1,68000000	4,34
ALVENARIA COM ALTURA CONSTANTE DO DEP. 4	C*H1	2,15000000	3,00000000	0,00000000	0,00000000	6,45
AREA DE ALVENARIA DO DEP. 2	$((C*H1)-PORTA)$	1,35000000	3,00000000	0,00000000	1,68000000	2,37
						26,10

**5.2.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)**

		BRISE	C	H	VITRO	QTD
COPA/COZINHA	(C*H)	0,00000000	2,90000000	0,80000000	0,00000000	2,32
DEP. 2	(C*H)	0,00000000	2,75000000	0,60000000	0,00000000	1,65
REFEITORIO	$((C*H)-BRISE)*2$	3,00000000	2,10000000	1,80000000	0,00000000	1,56
REFEITORIO	(C*H)	0,00000000	1,85000000	1,00000000	0,00000000	1,85
SALA 2	(C*H)-VITRO	0,00000000	1,80000000	1,20000000	0,90000000	1,26
SALA 2	C*H	0,00000000	2,90000000	0,60000000	0,00000000	1,74
SALA 3	(C*H)-VITRO	0,00000000	2,30000000	1,20000000	0,90000000	1,86
						12,24

**5.3.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)**

		C	H	QUANT	QTD
CIRCULAÇÃO 3	C*H	1,60000000	1,30000000	0,00000000	2,08
REFEITORIO	C*H	1,40000000	1,00000000	0,00000000	1,40
A 4	C*H*QUANT	1,80000000	0,50000000	2,00000000	1,80
SALA 5	C*H*QUANT	1,80000000	0,50000000	2,00000000	1,80
					7,08

**5.4.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)**

		C	H	QUANT	VITRO	QTD
JANELA DA SALA 6	$((C*H)-VITRO)*QUANT$	2,10000000	0,90000000	2,00000000	0,90000000	1,98
JANELA DA SALA ADM.	(C*H)-VITRO	3,10000000	0,90000000	0,00000000	0,90000000	1,89
PORTA DO DEP. 2	C*H	0,60000000	2,10000000	0,00000000	0,00000000	1,26
PORTA DO DEP. 3	C*H	0,70000000	2,10000000	0,00000000	0,00000000	1,47
						6,60


**6.1.1. C1967 - PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)**

		C	H	QUANT	QTD
PORTA WC MAS (0,60x1,60)	C*H*QUANT	0,60000000	1,60000000	3,00000000	2,88
PORTA WC MAS (0,90x1,60)	C*H*QUANT	0,90000000	1,60000000	1,00000000	1,44
PORTAS WC FEM (0,60x1,60)	C*H*QUANT	0,60000000	1,60000000	3,00000000	2,88
PORTAS WC FEM (0,90x1,60)	C*H*QUANT	0,90000000	1,60000000	1,00000000	1,44
					8,64



Osmanir G. de Mendonça Jr  
Engº Civil / CREA-CE 48409-E  
MORADA NOVA



MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	<b>OBRA:</b>	REFORMA DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS) DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	<b>DATA:</b> 19/04/2021	<b>BDI:</b> 26,50%
	<b>LOCAL:</b>	Av. Manoel Castro Gomes de Andrade, Morada Nova - CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
	<b>CLIENTE:</b>	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA - CE	SBC	2020/12 - Fortaleza
			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
			SINAPI	2021/01 COM DESONERAÇÃO
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			<b>HORA</b>	<b>MES</b>
			114,10%	-
			<b>REF.</b>	
				12/2020
				03/2021
				02/2021
				0,00%
				0,00%

### 6.1.2. C1977 - PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m (UN)

	QUANT	QTD
PORTA PARA DEP. 2	1,00000000	1,00
PORTA PARA DEP. 4	1,00000000	1,00
		2,00



### 6.2.1. 94570 - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019 (M2)

	C	H	QUANT	QTD
SALA 1	1,80000000	0,50000000	2,00000000	1,80
SALA 2	1,80000000	0,50000000	1,00000000	0,90
SALA 3	1,80000000	0,50000000	1,00000000	0,90
SALA 4	1,80000000	0,50000000	2,00000000	1,80
SALA 5	1,80000000	0,50000000	2,00000000	1,80
SALA 6	1,80000000	0,50000000	2,00000000	1,80
SALA ADM.	1,80000000	0,50000000	1,00000000	0,90
DEP. 4	0,50000000	0,50000000	1,00000000	0,25
				10,15

### 6.2.2. C1870 - PEITORIL DE MARMORE L= 15cm (M)

	C	QUANT	QTD
SALA 1	1,80000000	2,00000000	3,60
SALA 2	1,80000000	1,00000000	1,80
SALA 3	1,80000000	1,00000000	1,80
SALA 4	1,80000000	2,00000000	3,60
SALA 5	1,80000000	2,00000000	3,60
SALA 6	1,80000000	2,00000000	3,60
SALA ADM.	1,80000000	1,00000000	1,80
DEP. 4	0,50000000	1,00000000	0,50
			20,30

### 6.3.1. COMP-20211 - BRISE DE CONCRETO COM DIMENSÃO DE 17CM X 2,5CM (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)

	C	QUANT	QTD
CIRCULAÇÃO 3 (1,60x1,50m)	1,60000000	15,00000000	24,00
COPA/COZINHA (1,50x1,50m)	1,50000000	14,00000000	21,00
REFEITÓRIO (2,00x1,50m)	2,00000000	20,00000000	80,00
			125,00

### 6.4.1. C3659 - PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (M2)

	C	H	QTD
PORTÃO PARA CIRCULAÇÃO 2 (TIPO 1)	5,60000000	3,00000000	16,80
PORTÃO PARA CIRCULAÇÃO 2 (TIPO 2)	3,60000000	3,00000000	10,80
PORTÃO PARA CIRCULAÇÃO 2 (TIPO 3)	2,00000000	3,00000000	6,00
			33,60


Osmanir C. de Mendonça Jr  
 CPF: 000000000 / 0000-0000000-0

### 6.5.1. C1973 - PORTA DE ALUMÍNIO E ACRÍLICO (M2)

	C	H	QUANT	QTD
SALA 1	1,00000000	0,90000000	5,00000000	4,50
SALA 4	1,00000000	0,90000000	5,00000000	4,50



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b> REFORMA DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS) DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE		<b>DATA:</b> 19/04/2021		<b>BDI:</b> 26,50%
	<b>LOCAL:</b> Av. Manoel Castro Gomes de Andrade, Morada Nova - CE		<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
	<b>CLIENTE:</b> MUNICÍPIO DE MORADA NOVA - CE		SBC	2020/12 - Finalizaçã	114,10%
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,70%
		SINAPI	2021/01 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%

	C	H	QUANT	QTD
				9,00

### 7.1. C4466 - COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

	AREA	I	QTD
AREA DA COBERTA	AREA*1	45,73000000	57,16
			57,16



### 8.1.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

	BRISE	C	H1	H2	PORTA
AREA DA ALVENARIA (TRAPEZIO) DO DEP. 4	$((H1+H2)*C)/2$	0,00000000	3,75000000	3,90000000	0,00000000
AREA DA ALVENARIA COM ALTURA CONSTANTE DO DEP. 4	$(C*H2)-PORTA$	0,00000000	2,15000000	0,00000000	1,68000000
AREA DA ALVENARIA COM ALTURA CONSTANTE DO DEP. 4	C*H1	0,00000000	2,15000000	3,00000000	0,00000000
AREA DA ALVENARIA DEP. 3	C*H1*2	0,00000000	0,70000000	2,10000000	0,00000000
AREA DA ALVENARIA DO DEP. 2	$(C*H1*2)-PORTA$	0,00000000	1,35000000	3,00000000	1,68000000
CIRCULAÇÃO 3	$(C*H1)-BRISE$	2,25000000	1,60000000	2,80000000	0,00000000
COPA/COZINHA	$(C*H1)$	0,00000000	2,90000000	0,80000000	0,00000000
DEP. 2	$(C*H1)$	0,00000000	2,75000000	0,60000000	0,00000000
DEP. 3	$(C*H1)*2$	0,00000000	0,70000000	2,10000000	0,00000000
PORTA DEP.2	$(C*H1)$	0,00000000	0,60000000	2,10000000	0,00000000
REFEITORIO	$((C*H1)-BRISE)*2$	3,00000000	2,10000000	1,80000000	0,00000000
REFEITORIO	$(C*H1)*2$	0,00000000	1,40000000	1,00000000	0,00000000
SALA 2	$(C*H1)-VITRO$	0,00000000	1,80000000	1,20000000	0,00000000
SALA 2	C*H1*2	0,00000000	2,90000000	0,60000000	0,00000000
SALA 3	$(C*H1)-VITRO$	0,00000000	2,30000000	1,20000000	0,00000000
SALA 4	$(C*H1)*2$	0,00000000	1,80000000	0,50000000	0,00000000
SALA 5	$((C*H1)-VITRO)*2$	0,00000000	1,80000000	0,50000000	0,00000000
SALA 6	$((C*H1)-VITRO)*2$	0,00000000	2,10000000	0,90000000	0,00000000
SALA ADM.	$(C*H1)-VITRO$	0,00000000	3,10000000	0,90000000	0,00000000

	VITRO	QTD
AREA DA ALVENARIA (TRAPEZIO) DO DEP. 4	$((H1+H2)*C)/2$	25,88
AREA DA ALVENARIA COM ALTURA CONSTANTE DO DEP. 4	$(C*H2)-PORTA$	8,68
AREA DA ALVENARIA COM ALTURA CONSTANTE DO DEP. 4	C*H1	6,45
AREA DA ALVENARIA DEP. 3	C*H1*2	2,94
AREA DA ALVENARIA DO DEP. 2	$(C*H1*2)-PORTA$	6,42
CIRCULAÇÃO 3	$(C*H1)-BRISE$	2,23
COPA/COZINHA	$(C*H1)$	2,32
DEP. 2	$(C*H1)$	1,65
DEP. 3	$(C*H1)*2$	2,94
PORTA DEP.2	$(C*H1)$	1,26
REFEITORIO	$((C*H1)-BRISE)*2$	1,56
REFEITORIO	$(C*H1)*2$	2,80
SALA 2	$(C*H1)-VITRO$	1,26
SALA 2	C*H1*2	3,48


Osmanir G. de Mendonça Jr  
Engº Civil / CREA-CE: 40409-D







## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b> REFORMA DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS) DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		<b>DATA:</b> 19/04/2021		<b>BDI:</b> 26,50%		
	<b>LOCAL:</b> Av. Manoel Castro Gomes de Andrade, Morada Nova - CE		<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>CLIENTE:</b> MUNICÍPIO DE MORADA NOVA - CE		SBC	2020/12 - Fortaleza	114,10%	-	12/2020
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	03/2021	
		SINAPI	2021/01 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	02/2021	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%		

		VITRO	QTD
SALA 4	(C*H1)*2	0,00000000	1,80
SALA 5	((C*H1)-VITRO)*2	0,90000000	0,00
SALA 6	((C*H1)-VITRO)*2	0,90000000	1,98
SALA ADM.	(C*H1)-VITRO	0,90000000	1,89
			<b>82,36</b>



### 8.2.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)


		BRISE	C	H1	VITRO	QTD
AREA DA ALVENARIA COM ALTURA CONSTANTE DO DEP. 4	C*H1	0,00000000	2,15000000	3,00000000	0,00000000	6,45
CIRCULAÇÃO 3	(C*H1)-BRISE	2,25000000	1,60000000	2,80000000	0,00000000	2,23
COPA/COZINHA	(C*H1)	0,00000000	2,90000000	0,80000000	0,00000000	2,32
DEP. 2	(C*H1)	0,00000000	2,75000000	0,60000000	0,00000000	1,85
PORTA DEP. 2	(C*H1)	0,00000000	0,60000000	2,10000000	0,00000000	1,26
REFEITORIO	((C*H1)-BRISE)*2	3,00000000	2,10000000	1,80000000	0,00000000	1,56
SALA 2	(C*H1)-VITRO	0,00000000	1,80000000	1,20000000	0,90000000	1,26
SALA 3	(C*H1)-VITRO	0,00000000	2,30000000	1,20000000	0,90000000	1,86
SALA 4	(C*H1)*2	0,00000000	1,80000000	0,50000000	0,00000000	1,80
SALA 5	(C*H1)*2	0,00000000	1,80000000	0,50000000	0,00000000	1,80
SALA 6	((C*H1)-VITRO)*2	0,00000000	2,10000000	0,90000000	0,90000000	1,98
SALA ADM.	(C*H1)-VITRO	0,00000000	3,10000000	0,90000000	0,90000000	1,89
						<b>26,06</b>

### 8.2.2. C3037 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)


		BRISE	C	H1	VITRO	QTD
AREA DA ALVENARIA COM ALTURA CONSTANTE DO DEP. 4	C*H1	0,00000000	2,15000000	3,00000000	0,00000000	6,45
CIRCULAÇÃO 3	(C*H1)-BRISE	2,25000000	1,60000000	2,80000000	0,00000000	2,23
COPA/COZINHA	(C*H1)	0,00000000	2,90000000	0,80000000	0,00000000	2,32
DEP. 2	(C*H1)	0,00000000	2,75000000	0,60000000	0,00000000	1,85
PORTA DEP. 2	(C*H1)	0,00000000	0,60000000	2,10000000	0,00000000	1,26
REFEITORIO	((C*H1)-BRISE)*2	3,00000000	2,10000000	1,80000000	0,00000000	1,56
SALA 2	(C*H1)-VITRO	0,00000000	1,80000000	1,20000000	0,90000000	1,26
SALA 3	(C*H1)-VITRO	0,00000000	2,30000000	1,20000000	0,90000000	1,86
SALA 4	(C*H1)*2	0,00000000	1,80000000	0,50000000	0,00000000	1,80
SALA 5	(C*H1)*2	0,00000000	1,80000000	0,50000000	0,00000000	1,80
SALA 6	((C*H1)-VITRO)*2	0,00000000	2,10000000	0,90000000	0,90000000	1,98
SALA ADM.	(C*H1)-VITRO	0,00000000	3,10000000	0,90000000	0,90000000	1,89
						<b>26,06</b>

### 8.3.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

		C	H	QTD
COPA/COZINHA	C*H	2,00000000	0,80000000	1,60
SALA 1	C*H	6,45000000	0,60000000	3,87
SALA 5	C*H	6,45000000	0,60000000	3,87
WC 1	C*H	1,50000000	1,80000000	2,70
WC FEM	C*H	1,95000000	1,80000000	3,51
WC MAS	C*H	1,95000000	1,80000000	3,51
				<b>19,06</b>

  
 Engenheiro G. de Mendonça Jr.  
 Engº Civil / OREA-CE:00400-C

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b> REFORMA DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS) DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		<b>DATA:</b> 19/04/2021		<b>BDI:</b> 26,50%		
	<b>LOCAL:</b> Av. Manoel Castro Gomes de Andrade, Morada Nova - CE		<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>CLIENTE:</b> MUNICÍPIO DE MORADA NOVA - CE		SBC	2020/12 - Fortaleza	114,10%	-	12/2020
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,70%	03/2021	
		SINAPI	2021/01 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	02/2021	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%		

### 8.3.2. C1220 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)

		C	H	QTD
COPA/COZINHA	C*H	2,00000000	0,80000000	<b>1,60</b>
SALA 1	C*H	6,45000000	0,60000000	<b>3,87</b>
SALA 5	C*H	6,45000000	0,60000000	<b>3,87</b>
WC 1	C*H	1,50000000	1,80000000	<b>2,70</b>
WC FEM	C*H	1,95000000	1,80000000	<b>3,51</b>
WC MAS	C*H	1,95000000	1,80000000	<b>3,51</b>
				<b>19,06</b>



### 8.3.3. C0336 - AZULEJOS JUNTA À PRUMO C/CIMENTO COLANTE (M2)

		C	H	PERIM	PORTA	QTD
COPA/COZINHA	PERIM*H*(10/100)	0,00000000	0,80000000	4,00000000	0,00000000	<b>0,32</b>
SALA 1	C*H	6,45000000	0,60000000	0,00000000	0,00000000	<b>3,87</b>
SALA 5	C*H	6,45000000	0,60000000	0,00000000	0,00000000	<b>3,87</b>
WC 1	PERIM*H*(15/100)	0,00000000	1,80000000	6,40000000	0,00000000	<b>1,73</b>
WC 2	(PERIM*H)-PORTA	0,00000000	1,80000000	4,50000000	1,47000000	<b>6,63</b>
WC FEM	PERIM*H*(30/100)	0,00000000	1,80000000	18,20000000	0,00000000	<b>9,83</b>
WC MAS	PERIM*H*(30/100)	0,00000000	1,80000000	18,20000000	0,00000000	<b>9,83</b>
						<b>36,08</b>

### 8.3.4. C2191 - REJUNTAMENTO P/AZULEJO C/CIMENTO BRANCO ESP.= 3mm (M2)

		C	H	PERIM	PORTA	QTD
COPA/COZINHA	PERIM*H*(10/100)	0,00000000	0,80000000	4,00000000	0,00000000	<b>0,32</b>
SALA 1	C*H	6,45000000	0,60000000	0,00000000	0,00000000	<b>3,87</b>
SALA 5	C*H	6,45000000	0,60000000	0,00000000	0,00000000	<b>3,87</b>
WC 1	PERIM*H*(15/100)	0,00000000	1,80000000	6,40000000	0,00000000	<b>1,73</b>
WC 2	(PERIM*H)-PORTA	0,00000000	1,80000000	4,50000000	1,47000000	<b>6,63</b>
WC FEM	PERIM*H*(30/100)	0,00000000	1,80000000	18,20000000	0,00000000	<b>9,83</b>
WC MAS	PERIM*H*(30/100)	0,00000000	1,80000000	18,20000000	0,00000000	<b>9,83</b>
						<b>36,08</b>

### 1.1. C2284 - SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)

		C	QUANT	QTD
PORTA (0,7x2,10)	C*QUANT	0,70000000	1,00000000	<b>0,70</b>
PORTA (0,9x2,10)	C*QUANT	0,90000000	2,00000000	<b>1,80</b>
				<b>2,50</b>

### 9.1.2. C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

		AREA	H	QTD
AREA DE CIRCULAÇÃO 2	AREA*H	41,96000000	0,10000000	<b>4,20</b>
DEP. 4	AREA*H	6,90000000	0,10000000	<b>0,69</b>
				<b>4,89</b>

Osmanir C. de Mendonça Jr  
Engº CIVIL / CREA-CE: 00000-0

### 9.1.3. C0219 - ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)

		AREA	QTD
CIRCULAÇÃO 2	AREA	41,96000000	<b>41,96</b>
DEP. 4	AREA	6,90000000	<b>6,90</b>
			<b>48,86</b>

### 9.1.4. C2181 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b> REFORMA DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS) DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		<b>DATA :</b> 19/04/2021		<b>BDI :</b> 26,50%		
	<b>LOCAL:</b> Av. Manoel Castro Gomes de Andrade, Morada Nova - CE		<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>CLIENTE:</b> MUNICÍPIO DE MORADA NOVA - CE		SBC	2020/12 - Fortaleza	114,10%	-	12/2020
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	03/2021	
		SINAPI	2021/01 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	02/2021	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%		

	AREA	QTD
AREA DE CIRCULAÇÃO 2	41,96000000	41,96
DEP. 4	6,90000000	6,90
		48,86



### 9.1.5. C4439 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO (M2)

	AREA	QTD
WC 2	1,25000000	1,25
WC FEM	14,70000000	14,70
WC MAS	14,70000000	14,70
		30,65

### 9.1.6. C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

	AREA	QTD
WC 2	1,25000000	1,25
WC FEM	14,70000000	14,70
WC MAS	14,70000000	14,70
		30,65

### 9.2.1. 94994 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF\_07/2016 (M2)

	AREA	QTD
PASSEIO QUE LIGA A QUADRA	94,20000000	94,20
		94,20

### 10.1.1. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)


		BRISE	COBOGO	GRADE	H	PERIM
CIRCULAÇÃO	(PERIM*H)-(PORTA+GRADE+BRISE)	1,80000000	0,00000000	5,10000000	3,90000000	35,12000000
CIRCULAÇÃO 1	(PERIM*H)-(PORTA)	0,00000000	0,00000000	0,00000000	4,70000000	7,50000000
CIRCULAÇÃO 2	(PERIM*H)-(PORTA)	0,00000000	0,00000000	0,00000000	3,88000000	26,06000000
COPA/COZINHA	(PERIM*H)-(PORTA+BRISE+COBOGO)	1,81000000	0,96000000	0,00000000	1,40000000	20,67000000
DEP. 1	(PERIM*H)-(PORTA)	0,00000000	0,00000000	0,00000000	2,50000000	5,00000000
DEP. 3	(PERIM*H)-(PORTA)	0,00000000	0,00000000	0,00000000	2,50000000	8,40000000
DEP. 4	(PERIM*H)-(PORTA)	0,00000000	0,00000000	0,00000000	2,50000000	10,90000000
RECEPÇÃO	(PERIM*H)-(PORTA+GRADE)	0,00000000	0,00000000	10,62000000	4,90000000	17,94000000
REFEITORIO	(PERIM*H)-(PORTA+BRISE)	7,20000000	0,00000000	0,00000000	2,30000000	25,20000000
SALA 1	(PERIM*H)-(PORTA+VITRO)	0,00000000	0,00000000	0,00000000	2,50000000	29,80000000
SALA 2	(PERIM*H)-(PORTA+VITRO)	0,00000000	0,00000000	0,00000000	2,50000000	22,56000000
SALA 3	(PERIM*H)-(PORTA+VITRO)	0,00000000	0,00000000	0,00000000	2,50000000	22,56000000
SALA 4	(PERIM*H)-(PORTA+VITRO)	0,00000000	0,00000000	0,00000000	2,50000000	33,70000000
SALA 5	(PERIM*H)-(PORTA+VITRO)	0,00000000	0,00000000	0,00000000	2,50000000	27,20000000
SALA 6	(PERIM*H)-(PORTA+VITRO)	0,00000000	0,00000000	0,00000000	2,50000000	25,40000000
SALA ADM	(PERIM*H)-(PORTA+VITRO)	0,00000000	0,00000000	0,00000000	2,50000000	17,70000000
WC 1	(PERIM*H)-(PORTA)	0,00000000	0,00000000	0,00000000	1,20000000	6,40000000

  
 Osmanir G. de Mendonça Jr.  
 Engº CIVIL / CREA-CE/04000-0  
 11.11.2021





## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b> REFORMA DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS) DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		<b>DATA:</b> 19/04/2021		<b>BDI:</b> 26,50%		
	<b>LOCAL:</b> Av. Manoel Castro Gomes de Andrade, Morada Nova - CE		<b>FONTE:</b> SBC	<b>VERSÃO:</b> 2020/12 - Fortaleza	<b>HORA:</b> 114,10%	<b>MES:</b> -	<b>REF.:</b> 12/2020
	<b>CLIENTE:</b> MUNICÍPIO DE MORADA NOVA - CE		<b>SEINFRA:</b> 027.1 COM DESONERAÇÃO	<b>SINAPI:</b> 2021/01 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	03/2021
			<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b>		83,85%	47,76%	02/2021
					0,00%	0,00%	

		AREA	H1	H2	PERIM	QTD
AREA DOS VÃOS DAS JANELAS EXTERNAS	-AREA	17,10000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	-17,10
AREA FACHADA	AREA+(1,5*H1)	34,32000000	4,90000000	0,00000000	0,00000000	41,67
PINTURA DAS PAREDES EXTERNAS	PERIM*((H1+H2)/2)	0,00000000	4,75000000	3,00000000	111,50000000	432,06
						411,13



### 10.3.1. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

		AREA	LADOS	QUANT	QTD
P1 (1,40x2,10m)	AREA*QUANT*LADOS	2,94000000	2,00000000	2,00000000	11,76
P2 (0,90x2,10m)	AREA*QUANT*LADOS	1,89000000	2,00000000	4,00000000	15,12
P3 (0,80x2,10m)	AREA*QUANT*LADOS	1,68000000	2,00000000	7,00000000	23,52
P4 (0,70x2,10m)	AREA*QUANT*LADOS	1,47000000	2,00000000	3,00000000	8,82
P5 (0,60x2,10m)	AREA*QUANT*LADOS	1,26000000	2,00000000	3,00000000	7,56
					66,78

### 10.4.1. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

		AREA	QTD
CIRCULAÇÃO 3 (G1)	AREA	5,10000000	5,10
PORTÃO DA ENTRADA	AREA	10,62000000	10,62
			15,72

### 10.5.1. 95305 - TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF\_09/2016 (M2)

		C	H	PORTAO	QTD
MURO FRONTAL	(C*H*2)-PORTAO	53,00000000	1,35000000	3,50000000	139,60
MURO LATERAL	(C*H*2)	15,00000000	2,50000000	0,00000000	75,00
					214,60

### 10.5.2. C0588 - CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL (M2)

		H	PERIM	QTD
MURO	PERIM*H	2,50000000	204,00000000	510,00
				510,00

### 11.1. C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

		UN	QTD
DEP. 3 (ILUMINAÇÃO E TOMADA)	UN	2,00000000	2,00
			2,00


### 11.2. 060287 - LUMINARIA DE SOBREPOR PLAFON 10x120cm 30W 1 LED BRANCO (UN)


		QUANT	QTD
DEP. 4	QUANT	1,00000000	1,00
SALA 6	QUANT	2,00000000	2,00
			3,00

### 12.1.1. C4630 - REINSTALAÇÃO DE PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

		QUANT	QTD
REFEITORIO (01 LAVATORIO)	QUANT	1,00000000	1,00
			1,00

### 12.1.2. C1950 - PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

  
 Osmaniir C. de Mendonça Jr  
 Engº CIVIL / CREA-CE-04040-0-2  
 Inscrição nº 10000000000

MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	REFORMA DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS) DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	DATA : 19/04/2021	BDI : 26,50%			
	LOCAL:	Av. Manoel Castro Gomes de Andrade, Morada Nova - CE	FONTE	VERSÃO			
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA - CE	HORA	MES	REF.		
			SBC	2020/12 - Fortaleza	114,10%	-	12/2020
			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	03/2021
			SINAPI	2021/01 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	02/2021
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

	QUANT	QTD
WC 2 (02 BACIA SANITARIA E 02 LAVATORIO)	4,00000000	4,00
		4,00

**12.2.1. C4635 - BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) (UN)**

	QUANT	QTD
WC FEM	1,00000000	1,00
WC MAS	1,00000000	1,00
		2,00



**12.2.2. C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)**

	QUANT	QTD
WC 2	1,00000000	1,00
WC FEM	1,00000000	1,00
WC MAS	1,00000000	1,00
		3,00

**12.2.3. 100849 - ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF\_01/2020 (UN)**

	QUANT	QTD
WC 2	1,00000000	1,00
WC FEM	1,00000000	1,00
WC MAS	1,00000000	1,00
		3,00

**12.2.4. C1792 - MICTORIO DE LOUÇA BRANCA (UN)**

	UN	QTD
WC MAS	1,00000000	1,00
		1,00

**12.2.5. C1618 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)**

	UN	QTD
WC 2	1,00000000	1,00
		1,00

**12.2.6. C4670 - PORTA PAPEL METÁLICO (UN)**


	QUANT	QTD
WC 2	1,00000000	1,00
WC FEM	3,00000000	3,00
WC MAS	3,00000000	3,00
		7,00

**12.2.7. C0357 - BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO) (M2)**


	C	L	QTD
BANCADA WC FEM	1,20000000	0,50000000	0,60
BANCADA WC MAS	1,20000000	0,50000000	0,60
REFEITORIO	1,20000000	0,50000000	0,60
			1,80

**12.2.8. C0986 - CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)**

	QUANT	QTD
REFEITORIO	1,00000000	1,00

  
 Rosmarir G. de Mendonça Jr  
 Engº Civil / CREA-CE:02400-0  
 11/11/2021



MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	<b>OBRA:</b>	REFORMA DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS) DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	<b>DATA:</b> 19/04/2021	<b>BDI:</b> 26,50%
	<b>LOCAL:</b>	Av. Manoel Castro Gomes de Andrade, Morada Nova - CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
	<b>CLIENTE:</b>	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA - CE	SBC	2020/12 - Fortaleza
			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
			SINAPI	2021/01 COM DESONERAÇÃO
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			<b>HORA</b>	<b>MES</b>
			114,10%	-
			83,85%	47,76%
			83,85%	47,76%
			0,00%	0,00%
			<b>REF.</b>	
			12/2020	
			03/2021	
			02/2021	

	QUANT	QTD
WC FEM	1,00000000	1,00
WC MAS	1,00000000	1,00
		3,00

### 12.2.9. C3513 - CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO (UN)

	UN	QTD
WC FEM	3,00000000	3,00
WC MAS	3,00000000	3,00
		6,00

### 12.2.10. C1902 - PIA DE AÇO INOX (2.00X0.58)m C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS (UN)

	UN	QTD
COPA/COZINHA	1,00000000	1,00
		1,00

### 12.3.1. C4162 - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M (UN)

	UN	QTD
FOSSA PARA WC 2	1,00000000	1,00
		1,00

### 13.1. C2021 - PRATELEIRA DE MARMORITE NATURAL POLIDA DE 1 FACE (M2)

	C	L	QUANT	QTD
DEP 2	1,80000000	0,50000000	3,00000000	2,70
SALA 1	1,00000000	0,45000000	5,00000000	2,25
SALA 5	1,00000000	0,45000000	5,00000000	2,25
				7,20

### 14.1. C4468 - FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

	AREA	QTD
FORRO PARA DEP. 4	6,90000000	6,90
FORRO PARA SALA 5	46,12000000	46,12
		53,02

### 15.1.1. C2206 - RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS (M2)

	C	H1	H2	PORTAO	QTD
ALAMBRADO DA QUADRA (ATRAS DO GOL)	21,00000000	3,10000000	0,00000000	0,00000000	130,20
ALAMBRADO DA QUADRA (LATERAL)	30,30000000	1,10000000	0,00000000	0,80000000	32,53
ALAMBRADO DA QUADRA (LATERAL)	5,90000000	3,10000000	2,10000000	5,90000000	55,46
					218,19


### 15.1.2. 97622 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017 (M3)

	C	ESP	H	QUANT	QTD
ARQUIBANCADA	5,95000000	0,20000000	1,30000000	0,00000000	1,55
MURETA DA QUADRA	18,40000000	0,20000000	0,40000000	0,00000000	0,74
RASGO PARA CHUMBAMENTO DO ALAMBRADO	0,50000000	0,20000000	0,40000000	10,00000000	0,40
					2,69

### 15.1.3. C1049 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)



Osmanir C. de Mendonça Jr  
Engº Civil / CREA-CE-40408-D

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	<b>OBRA:</b>	REFORMA DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS) DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	<b>DATA:</b> 19/04/2021	<b>BDI:</b> 26,50%
	<b>LOCAL:</b>	Av. Manoel Castro Gomes de Andrade, Morada Nova - CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
	<b>CLIENTE:</b>	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA - CE	SBC	2020/12 - Fortaleza
			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
			SINAPI	2021/01 COM DESONERAÇÃO
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			<b>HORA</b>	<b>MES</b>
			114,10%	-
			83,85%	47,76%
			83,85%	47,76%
			0,00%	0,00%
			<b>REF.</b>	
			12/2020	
			03/2021	
			02/2021	

		C	ESP	L	QTD
PISO DA ARQUIBANCADA	C*L*ESP*2	30,40000000	0,05000000	0,80000000	2,43
PISO DA QUADRA	C*L*ESP	30,00000000	0,12000000	18,00000000	64,80
					67,23



#### 15.1.4. C3858 - DESMONTAGEM DE TELHAMENTO EM ESTRUTURAS METÁLICAS (M2)

		AREA	QTD
COBERTURA METÁLICA	AREA	559,36000000	559,36
			559,36

#### 15.2.1. CPU03 - TELHA METÁLICA ONDULADA ACABAMENTO NATURAL, ESPSSURA 0,5MM (COBERTURA EM ARCO) (m²)

		C	L	QTD
RECUPERAÇÃO DE 50% DA COBERTURA	C*L*(50/100)	30,40000000	23,07000000	350,66
				350,66

#### 15.3.1.1. C2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

		QUANT	QTD
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	QUANT	1,00000000	1,00
			1,00

#### 15.3.2.1. C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

		QUANT	QTD
DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10A	QUANT	6,00000000	6,00
			6,00

#### 15.3.2.2. C1085 - DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

		QUANT	QTD
DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 25A	QUANT	2,00000000	2,00
			2,00

#### 15.3.2.3. C4530 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)

		QUANT	QTD
DISJUNTOR DIFERENCIAL	QUANT	1,00000000	1,00
			1,00

#### 15.3.3.1. 97601 - REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 250 W, COM REATOR ALTO FATOR DE POTÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020 (UN)

		QUANT	QTD
REFLETOR EM ALUMÍNIO	QUANT	20,00000000	20,00
			20,00


#### 15.3.4.1. C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)

		L	QTD
CABO DE COBRE FLEXÍVEL, SEÇÃO DE 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750V	L	120,00000000	120,00
			120,00

#### 15.3.4.2. C0534 - CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

Osmanir C. de Mendonça Jr  
Engº Civil / CREA-CE:40409-D  
11/2012-2014



MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	REFORMA DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS) DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE	DATA : 19/04/2021	BDI : 28,50%
	LOCAL:	Av. Manoel Castro Gomes de Andrade, Morada Nova - CE	FONTE	VERSÃO
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE MORADA NOVA - CE	SBC	2020/12 - Fortaleza
			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
			SINAPI	2021/01 COM DESONERAÇÃO
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			HORA	MES
			114,10%	-
			83,85%	47,76%
			83,85%	47,76%
			0,00%	0,00%
			REF.	
			12/2020	
			03/2021	
			02/2021	

	L	QTD
CABO DE COBRE FREXÍVEL, SEÇÃO DE 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750V	450,00000000	450,00
		450,00

**15.3.4.3. C1196 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)**

	L	QTD
ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL D= 25mm (3/4")	130,00000000	130,00
		130,00

**15.3.4.4. C1194 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2") (M)**

	L	QTD
ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL D= 60mm (2")	21,20000000	21,20
		21,20

**15.3.5.1. C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)**

	QUANT	QTD
TOMADA	6,00000000	6,00
		6,00

**15.3.6.1. C0325 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M (UN)**

	QUANT	QTD
ATERRAMENTO PARA QUADRA	1,00000000	1,00
		1,00

**15.4.1. C0074 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)**

	C	H	QTD
MURETA DA QUADRA (ATRAS DO GOL)	(C*H)*(50/100)	18,40000000	0,40000000
			3,68

**15.5.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)**

	C	ESP	H	QTD
FACE SUPERIOR DA MURETA (ATRAS DO GOL)	(C*ESP)*(50/100)	18,40000000	0,20000000	0,00000000
FACES LATERAIS DA MURETA (ATRAS DO GOL)	(C*H*2)*(50/100)	18,40000000	0,00000000	0,40000000
				9,20

**15.5.2. C3087 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:5 (M2)**

	C	ESP	H	QTD
FACE SUPERIOR DA MURETA (ATRAS DO GOL)	(C*ESP)*(50/100)	18,40000000	0,20000000	0,00000000
FACES LATERAIS DA MURETA (ATRAS DO GOL)	(C*H*2)*(50/100)	18,40000000	0,00000000	0,40000000
				9,20

**15.6.1. C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)**


	AREA	ESP	QTD
PISO QUADRA	AREA*ESP	540,00000000	0,08000000
			43,20

**15.6.2. C1919 - PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) (M2)**



Osmanir C. de Mendonça Jr  
Engº Civil / CREC-CE:40400-0

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b> REFORMA DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS) DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		<b>DATA:</b> 19/04/2021		<b>BDI:</b> 26,50%		
	<b>LOCAL:</b> Av. Manoel Castro Gomes de Andrade, Morada Nova - CE		<b>FONTE:</b> SBC	<b>VERSÃO:</b> 2020/12 - Fortaleza	<b>HORA:</b> 114,10%	<b>MES:</b> -	<b>REF.:</b> 12/2020
	<b>CLIENTE:</b> MUNICÍPIO DE MORADA NOVA - CE		<b>SEINFRA:</b> 027.1 COM DESONERAÇÃO	<b>SINAPI:</b> 2021/01 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	03/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

	C	L	QTD	
PISO DA QUADRA	C*L	30,00000000	18,00000000	540,00
				540,00

### 15.7.1. C2040 - PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER (M2)

	C	L	LADOS	QUANT	QTD	
ESTRUTURA EM ARCO	C*L*QUANT	23,07000000	0,40000000	0,00000000	6,00000000	55,37
PILARES	C*L*QUANT*LADOS	6,00000000	0,40000000	3,50000000	6,00000000	50,40
						105,77



### 15.7.2. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

	C	L	LADOS	QUANT	QTD	
ESTRUTURA EM ARCO	C*L*QUANT	23,07000000	0,40000000	0,00000000	6,00000000	55,37
PILARES	C*L*QUANT*LADOS	6,00000000	0,40000000	2,00000000	6,00000000	28,80
						84,17

### 15.7.3. C1040 - DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA (M)

	C	QTD	
DEMARCAÇÃO	C	30,00000000	30,00
			30,00

### 15.7.4. 88489 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 (M2)

	C	ESP	H1	H2	L	
FACE SUPERIOR DA MURETA	((C*2+L*2)*ESP)-PORTAO	30,40000000	0,20000000	0,00000000	0,00000000	18,40000000
FACES LATERAIS DA MURETA	((C*2+L*2)*H1*2)-PORTAO	30,40000000	0,00000000	0,40000000	0,00000000	18,40000000
PINTURA DA ARQUIBANCADA	(C*H1)+(C*H2*2)+(C*L*2)+(C*ESP)	30,40000000	0,20000000	1,30000000	0,40000000	0,80000000


	PORTAO	QTD	
FACE SUPERIOR DA MURETA	((C*2+L*2)*ESP)-PORTAO	6,70000000	12,82
FACES LATERAIS DA MURETA	((C*2+L*2)*H1*2)-PORTAO	6,70000000	71,38
PINTURA DA ARQUIBANCADA	(C*H1)+(C*H2*2)+(C*L*2)+(C*ESP)	0,00000000	118,56
			202,76

### 15.8.1. C0074 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)

	C	H	QTD	
ALVENARIA H=1,30	C*H	12,90000000	1,30000000	16,77
				16,77

### 15.8.2. C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

	AREA	C	QTD	
ATERRO DEGRAU 2	C*AREA	0,45000000	12,00000000	5,40
				5,40

  
 Osmanir G. de Medeiros  
 Engº Civil / CREA-CE/04008-0  
 INSCRICAO 014-0

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

	C	H	L	QTD	
PISO DEGRAU 1	C*L*H	30,40000000	0,07000000	0,80000000	1,70
PISO DEGRAU 2	C*L*H	30,40000000	0,07000000	0,80000000	1,70



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b> REFORMA DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS) DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		<b>DATA :</b> 19/04/2021		<b>BDI :</b> 26,50%		
	<b>LOCAL:</b> Av. Manoel Castro Gomes de Andrade, Morada Nova - CE		<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REP.</b>
	<b>CLIENTE:</b> MUNICÍPIO DE MORADA NOVA - CE		SBC	2020/12 - Fortaleza	114,10%	-	12/2020
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	03/2021	
		SINAPI	2021/01 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	02/2021	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%		

	C	H	L	QTD
				3,40

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

	C	H	L	QTD
PISO DEGRAU 1	C*L*H	30,40000000	0,07000000	0,80000000
PISO DEGRAU 2	C*L*H	30,40000000	0,07000000	0,80000000
				3,40



### 15.8.5. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

	C	ESP	H1	H2	QTD
ALVENARIA H=1,30	(C*H1)+(C*H2)	12,00000000	0,00000000	1,30000000	0,50000000
FACE SUPERIOR DA ALVENARIA	C*ESP	12,00000000	0,20000000	0,00000000	0,00000000
					24,00

### 15.8.6. C2121 - REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE (M2)

	C	ESP	H1	H2	QTD
ALVENARIA H=1,30	(C*H1)+(C*H2)	12,00000000	0,00000000	1,30000000	0,50000000
FACE SUPERIOR DA ALVENARIA	C*ESP	12,00000000	0,20000000	0,00000000	0,00000000
					24,00

### 15.9.1. C0035 - ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA (M2)

	C	H	PORTAO	QTD
ALAMBRADO (LATERAL)	(C*H)-PORTAO	30,20000000	2,00000000	5,90000000
ALAMBRADO (LATERAL)	(C*H)-PORTAO	30,20000000	1,00000000	0,90000000
ALAMBRADO DA QUADRA (ATRAS DO GOL)	C*H*2	21,20000000	3,00000000	0,00000000
				211,00

### 15.9.2. CPU08 - PORTÃO DE TUBO DE AÇO DE 2" E TELA GALVANIZADA (0,9x2)m (UN)


	UN	QTD
PORTÃO ARQUIBANCADA	UN	1,00000000
		1,00

### 15.9.3. 00025398 - CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM (UN)

	UN	QTD
CONJUNTO PARA FUTSAL	UN	1,00000000
		1,00

### 16.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

	AREA	QTD
LIMPEZA	AREA	534,48000000
		534,48

  
 Gismair C. de Mendonça Jr.  
 Engº Civil / CREA-CE:49409-0  
 RN:061095914-0