



ANEXO I

PROJETOS E ORÇAMENTOS



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS



➤ PROJETO BÁSICO

- **OBRA:** CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.

- **LOCAL:** BARBALHA-CE.

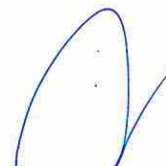
1.0 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este Relatório de Especificações determina as normas e condições da execução das obras e serviços de engenharia e Infraestrutura Viária no Município de Barbalha. - **OBRA:** CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA, BARBALHA-CE.

- Quaisquer outros serviços eventuais que possam acontecer no decorrer da execução das obras e, não especificados, deverá a fiscalização definir os parâmetros técnicos especificando-os.
- Serão fornecidas para a execução das obras e serviços todas as informações técnicas necessárias como: projetos de arquitetura, dimensionamento e detalhes, e tudo o mais necessário ao fiel desempenho das obras e serviços de engenharia. Os estudos iniciais e complementares que possam ser exigidos deverão ser elaborados pelo contratante sob orientação da fiscalização.
- Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser aprovados pela fiscalização, deverão também ser comprovadamente novos e de primeira qualidade, preferencialmente usuais da região, satisfazendo estas especificações, NORMAS E PROCEDIMENTOS USUAIS E TÉCNICAS DA ABNT.

2.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA


Município de Barbalha - Ceará
Secretaria de Infraestrutura e Obras





ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS



- No item acima estão implícitas as determinações do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, no que se refere ao registro da obra, no que se relaciona com a colocação de placas das obras contendo nomes e números de inscrições dos autores dos projetos e dos responsáveis pela construção.
- Obriga-se a Contratada ao pleno cumprimento de cronograma físico de execução das obras e serviços, manter o equilíbrio econômico financeiro do contrato, abastecer a obra de materiais e serviços necessários a sua execução, conservar e manter as etapas dos serviços executadas e concluídas, atender a fiscalização sob os aspectos técnicos e administrativas em relação a obra, zelar pela qualidade das obras e serviços, manter o canteiro de obras sempre limpo e apto a visitação.

3.0 – PROCEDIMENTOS

- Todos os serviços deverão ser executados com rigorosa obediência às Normas Brasileiras referentes ao assunto, formas e diretrizes básicas de execução patentes e funcionais da região.
- Todos os equipamentos e ferramentas necessários ao desenvolvimento das obras e serviços deverão estar em condições plenas de uso, com as manutenções preventivas e aptos ao funcionamento regular.
- No caso de equipamentos danificados no decorrer da execução, estes deverão de pronto ser substituídos e/ou reparados convenientemente em tempo que não provoque interrupção e/ou paralisação além do permitido para a execução dos serviços, não comprometendo o equilíbrio físico das obras.
- Os trabalhos iniciais, o de preparação de caixas estradais, retiradas e reposição de cercas, aquisição dos materiais, recuperação e recomposição, os de bota-fora e demais correlatos, etc., deverão obediência plena as especificações técnicas, as normas direcionadas, aos projetos e definições da fiscalização.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS



➤ **Executivo**

Tem por objetivo a contratação de uma empresa para realizar - **OBRA:**
CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL
MINHA CASA, MINHA VIDA, BARBALHA-CE.

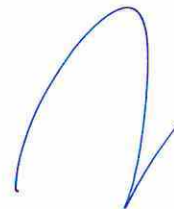
Todos os serviços serão realizados conforme especificado no projeto básico. Quando não houver clareza (se for o caso) com relação à realização dos serviços deve-se procurar a municipalidade.

A liberação será executada de acordo com medições parciais conforme cronograma estabelecido. O município manterá fiscalização durante todo o período que durar os serviços, a mesma terá acesso a todas as dependências dos serviços.


O prazo de execução da obra será de **180 DIAS** a partir da assinatura do contrato e liberação pela secretaria de obras e infraestrutura do município.

BARBALHA - CE, 12 DE SETEMBRO DE 2019


Secretaria de Infraestrutura e Obras



RESUMO DO ORÇAMENTO

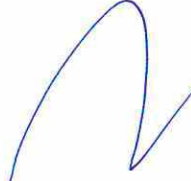
 PREFEITURA DE Barbalha <small>CONSTRUINDO UM MUNICÍPIO MELHOR PARA TODOS</small>	OBRA:		CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.		DATA : 12/09/2019		BDI : 24,52%			
	LOCAL:		BARBALHA/CE.		FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	
					SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016	
				SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019		
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	3.794,49	1,11
2	MOVIMENTO DE TERRA	1.893,02	0,55
3	INFRA/SUPERESTRUTURA	49.144,41	14,32
4	PAREDES E PAINÉIS	33.263,54	9,69
5	REVESTIMENTO	37.720,78	10,99
6	COBERTURA	70.019,32	20,40
7	ESQUADRIAS	25.720,93	7,49
8	PISOS	31.112,93	9,06
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	10.183,58	2,97
10	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	27.994,71	8,16
11	PINTURA	21.679,43	6,32
12	DIVERSOS	30.752,33	8,96
VALOR ORÇAMENTO:		275.682,03	100,00
VALOR BDI TOTAL:		67.597,44	
VALOR TOTAL:		343.279,47	



Trezentos e Quarenta e Três Mil Duzentos e Setenta e Nove reais e Quarenta e Sete centavos


 Eng.º João de Moura Santos
 - Engenharia Civil -
 Matr.º 52264/D



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



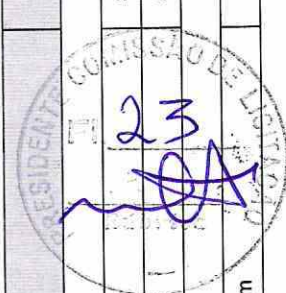
PREFEITURA DE Barbalha
MUNICÍPIO DE BARBALHA - PERNAMBUCO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.

LOCAL: BARBALHA/CE.

DATA: 12/09/2019 **VERBAO** **BDI:** 24,52%
FONTE **SEINFRA** **024.1 COM DESONERAÇÃO** **87,01%** **HORA** **MEB** **DATA REF.** **03/2016**
SINAPI **2019/04 COM DESONERAÇÃO** **85,20%** **48,69%** **05/2019**
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	4,00	128,31	159,77	513,24	639,08
1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	615,09	4,12	5,13	2.534,17	3.155,41
MOVIMENTO DE TERRA									
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	62,87	24,18	30,11	1.520,20	1.893,02
INFRA/SUPERESTRUTURA									
3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	42,63	284,36	354,09	12.122,27	15.094,86
3.2	94971	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2:3:2,7 (CIMENTO/ÁREA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF. 07/2016	SINAPI	M3	28,13	298,70	371,94	8.402,43	10.462,67
3.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	231,61	6,64	8,27	1.537,89	1.915,41
3.4	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	1.042,21	6,67	8,31	6.951,54	8.660,77
3.5	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	184,90	7,25	9,03	1.340,53	1.669,65
3.6	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	59,92	74,33	92,56	4.453,85	5.546,20
3.7	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PIFUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	1,60	43,72	54,44	69,95	87,10
3.8	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	1,12	364,22	453,53	407,93	507,95
3.9	C4454	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ PISO - VÃO ACIMA DE 4,81 m	SEINFRA	M2	16,25	109,38	136,20	1.777,43	2.213,25
3.10	93198	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF. 03/2016	SINAPI	M	7,60	22,32	27,79	169,63	211,20
3.11	93190	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF. 03/2016	SINAPI	M	7,60	25,62	31,90	194,71	242,44
3.12	93192	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF. 03/2016	SINAPI	M	10,40	28,97	36,07	301,29	375,13
3.13	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	SEINFRA	M2	16,25	26,16	32,57	425,10	529,26
3.14	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	SEINFRA	M2	74,60	17,53	21,83	1.307,74	1.628,52
PAREDES E PAINÉIS									
4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	665,32	37,58	46,79	25.002,73	31.130,32
4.2	73937/001	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	SINAPI	M2	19,40	88,31	109,96	1.713,21	2.133,22
REVESTIMENTO									
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENETRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	1.263,62	4,21	5,24	5.319,84	6.621,37
5.2	87547	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM	SINAPI	M2	1.263,62	15,72	19,57	19.864,11	24.729,04
						30.299,78		37.720,78	
						26.715,94		33.263,54	



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



PREFEITURA DE
Barbalha
MUNICÍPIO DO MARANHÃO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.

LOCAL: BARBALHA/CE.

DATA : 12/09/2019	BDI : 24,52%
FONTE	VERSÃO
SEINFRA 024.1 COM DESONERAÇÃO 87,01%	HORA MES DATA REF. 03/2016
SINAPI 2019/04 COM DESONERAÇÃO 85,20%	48,69%
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
5.3	C4443	FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF. 06/2014	SEINFRA	M2	57,09	71,09	5.115,83	6.370,37	
6		CERÂMICA ESMALTADA C/ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE			89,61		56.227,95	70.019,32	
6.1	C4467	MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) - CASA POPULAR	SEINFRA	M2	465,84	54,28	20.305,97	25.285,80	
6.2	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	SEINFRA	M	27,90	19,41	434,96	541,54	
6.3	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	SEINFRA	M	93,00	9,33	696,57	867,69	
6.4	C4462	TELHA CERÂMICA	SEINFRA	M2	465,84	49,85	18.647,58	23.222,12	
6.5	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	SEINFRA	M	20,70	77,81	1.293,54	1.610,67	
6.6	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	386,40	44,83	13.910,40	17.322,31	
6.7	92566	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF. 12/2015	SINAPI	M2	16,25	19,28	251,55	313,30	
6.8	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF. 06/2016	SINAPI	M2	16,25	52,67	687,38	855,89	
7		ESQUADRIAS					20.656,10	25.720,93	
7.1	C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	UN	11,00	647,14	5.716,81	7.118,54	
7.2	C1994	PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)	SEINFRA	M2	9,03	94,77	687,27	855,77	
7.3	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2015	SINAPI	UN	3,00	111,93	269,67	335,79	
7.4	C1408	FORRAMENTO OU BATENTE DE MADEIRA	SEINFRA	M	16,90	35,31	479,28	596,74	
7.5	C4426	PORTA TIPO PARANÁ (0,70 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	UN	2,00	631,08	1.013,62	1.262,16	
7.6	C1973	PORTA DE ALUMÍNIO E ACRÍLICO	SEINFRA	M2	15,00	369,08	4.446,00	5.536,20	
7.7	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	SEINFRA	M2	6,30	298,33	1.509,35	1.879,48	
7.8	C4729	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	M	2,50	210,01	525,03	653,75	
7.9	94582	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF. 07/2016	SINAPI	M2	22,98	307,44	5.673,76	7.064,97	
7.10	C1517	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO BASCULANTE OU FIXO	SEINFRA	M2	1,50	278,35	335,31	417,53	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA: CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.

LOCAL: BARBALHA/CE.

DATA: 12/09/2019 **BDI:** 24,52%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016
SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
8	PISOS								
8.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	SEINFRA	M2	386,40	25,64	31,93	9.907,30	12.337,75
8.2	93391	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF. 06/2014	SINAPI	M2	386,40	39,02	48,59	15.077,33	18.775,18
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
9.1	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	SEINFRA	M	120,00	15,45	19,24	1.854,00	2.308,80
9.2	00038194	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	SINAPI	UN	41,00	26,20	32,62	1.074,20	1.337,42
9.3	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	257,38	320,49	257,38	320,49
9.4	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	SEINFRA	M	360,00	3,87	4,82	1.393,20	1.735,20
9.5	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	20,00	152,21	189,53	3.044,20	3.790,60
9.6	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	SEINFRA	UN	29,00	19,14	23,83	555,06	691,07
10	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS								
10.1	C1902	PIA DE AÇO INOX (2.00X0.58)m C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS	SEINFRA	UN	2,00	895,93	1.115,61	1.791,86	2.231,22
10.2	C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	SEINFRA	M2	1,78	378,81	471,69	674,28	839,61
10.3	C0355	BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m	SEINFRA	UN	2,00	588,25	732,49	1.176,50	1.464,98
10.4	00036794	LAVATORIO LOUCA BRANCA COM COLUNA *44 X 35,5* CM	SINAPI	UN	2,00	113,02	140,73	226,04	281,46
10.5	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013	SINAPI	UN	6,00	41,22	51,33	247,32	307,98
10.6	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	8,00	10,00	12,45	80,00	99,60
10.7	C0349	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA, ENTRADA HORIZONTAL	SEINFRA	UN	6,00	381,46	474,99	2.288,76	2.849,94
10.8	9651	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/ CAIXA ACOPLADA, P/ DEFICIENTE	SEINFRA	UN	2,00	310,00	386,01	620,00	772,02
10.9	00010698	DIVISORIA, PLACA PRE-MOLDADA EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, E = *3 CM	SINAPI	M2	29,76	153,04	190,57	4.554,47	5.671,36
10.10	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	SEINFRA	UN	1,00	1.901,59	2.367,86	1.901,59	2.367,86
10.11	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	24,00	148,84	185,34	3.572,16	4.448,16
10.12	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	SINAPI	M	60,00	20,06	24,98	1.203,60	1.498,80
10.13	C4330	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO PBA DEFoFo, INCLUSIVE CONEXÕES - DN 100	SEINFRA	M	60,00	29,88	37,21	1.792,80	2.232,60
10.14	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	4,00	34,00	42,34	136,00	169,36
10.15	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	SEINFRA	UN	11,00	30,26	37,68	332,86	414,48

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



PREFEITURA DE
Barbalha
PERNAMBUCO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.

LOCAL: BARBALHA/CE.

DATA : 12/09/2019 BDI : 24,52%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016
SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
10.16	C3584	CAIXA DE GORDURA/SABÃO PRÉ MOLDADA - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	1,00	53,78	66,97	53,78	66,97
10.17	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	8,00	134,21	167,12	1.073,68	1.336,96
10.18	00037/104	CAIXA D'AGUA FIBRA DE VIDRO PARA 2000 LITROS, COM TAMPA	SINAPI	UN	1,00	755,98	941,35	755,98	941,35
11		PINTURA						17.413,01	21.679,43
11.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	253,00	14,00	17,43	3.542,00	4.409,79
11.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	1.010,62	12,53	15,60	12.663,07	15.765,67
11.3	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	60,90	13,71	17,07	834,94	1.039,56
11.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	15,60	23,91	29,77	373,00	464,41
12		DIVERSOS						24.695,00	30.752,33
12.1	C3141	COLCHÃO DRENANTE DE AREIA (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	17,08	11,61	14,46	198,30	246,98
12.2	C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA	SEINFRA	M2	113,85	35,58	44,30	4.050,78	5.043,56
12.3	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M	169,73	17,37	21,63	2.948,21	3.671,26
12.4	98504	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	SINAPI	M2	35,00	8,10	10,09	283,50	353,15
12.5	C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	5,00	82,65	102,92	413,25	514,60
12.6	94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM. ARMADO. AF_07/2016	SINAPI	M2	75,00	56,89	70,84	4.266,75	5.313,00
12.7	C4730	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4.30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	M	50,60	168,05	209,26	8.503,33	10.588,56
12.8	C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	SEINFRA	UN	5,00	20,09	25,02	100,45	125,10
12.9	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	615,09	6,39	7,96	3.930,43	4.896,12

VALOR ORÇAMENTO: 275.682,03
 VALOR BDI TOTAL: 67.597,44
 VALOR TOTAL: 343.279,47

Trezentos e Quarenta e Três Mil Duzentos e Setenta e Nove reais e Quarenta e Sete centavos



Handwritten signature and notes:
 Eng. Roberto de Sá
 Eng. Roberto de Sá

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OPERAÇÃO: CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.	DATA: 12/09/2019	BDI: 24,52%	VERBAO:	HORA: 87,01%	MES: -	DATA REF.: 03/2016
LOCAL: BARBALHA/CE.	FONTE: SEINFRA		024.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019
	SINAPI:		2019/04 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS1	MÊS2	MÊS3	MÊS4	MÊS5	MÊS6	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	3.794,49	100,00 % 3.794,49						100,00 % 3.794,49
2	MOVIMENTO DE TERRA	1.893,02	100,00 % 1.893,02						100,00 % 1.893,02
3	INFRA/SUPERESTRUTURA	49.144,41		50,00 % 24.572,21	50,00 % 24.572,20				100,00 % 49.144,41
4	PAREDES E PAINÉIS	33.263,54		50,00 % 16.631,77	50,00 % 16.631,77				100,00 % 33.263,54
5	REVESTIMENTO	37.720,78			50,00 % 18.860,39	50,00 % 18.860,39			100,00 % 37.720,78
6	COBERTURA	70.019,32			80,00 % 56.015,46	20,00 % 14.003,86			100,00 % 70.019,32
7	ESQUADRIAS	25.720,93					50,00 % 12.860,47	50,00 % 12.860,46	100,00 % 25.720,93
8	PISOS	31.112,93					50,00 % 15.556,47		100,00 % 31.112,93
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	10.183,58		30,00 % 3.055,07	30,00 % 3.055,07	30,00 % 3.055,07	10,00 % 1.018,37		100,00 % 10.183,58
10	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	27.994,71		30,00 % 8.398,41	30,00 % 8.398,41	30,00 % 8.398,41	10,00 % 2.799,48		100,00 % 27.994,71
11	PINTURA	21.679,43					50,00 % 10.839,72	50,00 % 10.839,71	100,00 % 21.679,43
12	DIVERSOS	30.752,33						100,00 % 30.752,33	100,00 % 30.752,33
		343.279,47	5.687,51	52.657,46	127.533,30	59.874,20	43.074,50	54.452,50	343.279,47
			5.687,51	58.344,97	185.878,27	245.752,47	288.826,97	343.279,47	



Carla de Moura Santos
- Engenheira Civil -
CRM: 100000000

MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.	DATA: 12/09/2019	BDI: 24,52%			
	LOCAL:	BARBALHA/CE.	FONTE	VERSÃO			
			HORA	MES	REF.		
			SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016
			SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

		QTD
larg x alt	2*2	4,00
		4,00

1.2. C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

		QTD
comp x larg	30,3*20,3	615,09
		615,09

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

		QTD
Perímetro aferido no autocad x larg x prof (paredes internas)	(67+17,3+2,75+5+4,5+26,9+22,8+46,8+6,2+10,4+3,5)*0,4*0,5	42,63
Perímetro x larg x prof (muro externo)	(20,3+30,3)*0,4*0,5	10,12
Perímetro x larg x prof (mureta externa)	(20,3+30,3)*0,4*0,5	10,12
		62,87

3.1. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

		QTD
Perímetro aferido no autocad x larg x prof	(67+17,3+2,75+5+4,5+26,9+22,8+46,8+6,2+10,4+3,5)*0,4*0,5	42,63
		42,63

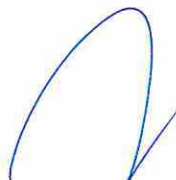
3.2. 94971 - CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 (M3)


		QTD
blocos muro entorno (largura x comp. X Altura x quantidade)	0,60*0,60*0,50*17	3,06
cinta inferior (perímetro x largura x altura)	213,15*0,15*0,10	3,1973
cinta de amarração superior (perímetro x largura x altura)	182,54*0,15*0,30	8,2143
pilares das sapatas (largura x comp. x prof x quantidade)	0,15*0,30*(3+0,80)*8	1,368
pilares dos blocos (largura x comp. x prof x quantidade)	0,15*0,30*3,00*23	3,105
sapatas (volume calculado * quant)	0,439*8	3,512
blocos escola (largura x comp. X Altura x quantidade)	0,60*0,60*0,50*23	4,14
pilares do muro de entorno (largura x comp. x prof x quantidade)	0,15*0,30*2,00*17	1,53
		28,13

3.3. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

		QTD
Estribos cinta (quantidade de estribos x comp. X Peso específico)	711*0,5*0,154	54,747
Estribos pilares muro (quantidade de estribos x comp. x Peso específico x quantidade de pilares)	10*0,90*0,154*17	23,562
Estribos pilares escola (quantidade de estribos x comp. x Peso específico x quantidade de pilares)	15*0,90*0,154*23	47,817
		126,126


 Givaldo de Moura Santos
 - Engenheiro Civil -
 CREA-CE 40024/D



MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.	DATA : 12/09/2019	BDI : 24,52%	
	LOCAL:	BARBALHA/CE.	FONTE	VERSÃO	
			SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	HORA
			SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	MES
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	REF.
					03/2016
					05/2019

			QTD
Estribos pilares sapatas (quantidade de estribos x comp. x Peso específico x quantidade de pilares)	19*0,90*0,154*8	21.0672	21,07
Estribos viga de amarração (quantidade de estribos x comp. x Peso específico)	609*0,9*0,154	84.4074	84,41
			231,61



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

			QTD
cinta inferior (quantidade de barras x comp. X Peso específico)	2*213,15*0,395	168.3885	168,39
viga de amarração superior (quantidade de barras x comp. X Peso específico)	4*182,54*0,617	450.5087	450,51
pilares blocos escola (quantidade de barras x comp.incluindo traspasso x Peso específico x quantidade de pilares)	4*4*0,617*23	227.056	227,06
sapata (quantidade de barras x comp. X Peso específico x quantidade de sapata)	18*1,17*0,617*8	103.9522	103,95
pilares blocos muro (quantidade de barras x comp.incluindo traspasso x Peso específico x quantidade de pilares)	4*2,2*0,617*17	92.3032	92,30
			1042,21

3.5. C0215 - ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

			QTD
pilar sapata (quantidade de barras x comp.incluindo traspasso x Peso específico x quantidade de pilares)	6*4*0,963*8	184.896	184,90
			184,90

3.6. C1399 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

			QTD
cinta inferior (perímetro x comp.)	0,20*213,15/5	8.526	8,53
viga de amarração superior (perímetro x comp.)	0,75*182,54/5	27.381	27,38
pilar bloco escola (perímetro x comp. x quantidade)	0,9*3*23/5	12.42	12,42
pilar bloco muro(perímetro x comp. x quantidade)	0,9*2*17/5	6.12	6,12
pilar sapata (perímetro x comp. x quantidade)	0,9*3,8*8/5	5.472	5,47
			59,92


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

			QTD
base sapata (perímetro x altura x quantidade)	4*0,25*8/5	1.6	1,60
			1,60

3.8. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

			QTD
blocos muro (área x espessura x quantidade)	0,6*0,6*0,05*17	0.306	0,31
sapata (área x espessura x quantidade)	1*1*0,05*8	0.4	0,40
blocos escola (área x espessura x quantidade)	0,6*0,6*0,05*23	0.414	0,41

Handwritten signature and stamp of Eng. Moira Santos - Engenharia Civil - inscrita no CREA

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.	DATA : 12/09/2019	BDI : 24,52%																			
	LOCAL:	BARBALHA/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>024.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>-</td> <td>03/2016</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2019/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>48,69%</td> <td>05/2019</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016	SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-	-
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																			
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016																			
SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019																			
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-	-																			

	QTD
	1,12

3.9. C4454 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO ACIMA DE 4,81 m (M2)

	QTD
Laje para caixa d'água (área aferida no autocad)	16,25
	16,25



3.10. 93198 - CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016 (M)

	QTD
COMPRIMENTO TOTAL CONTRAVERGA	7,6
	7,60

3.11. 93190 - VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 (M)

	QTD
COMPRIMENTO TOTAL VERGA	7,6
	7,60

3.12. 93192 - VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 (M)

	QTD
COMPRIMENTO TOTAL VERGA	10,4
	10,40

3.13. C1779 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER (M2)

	QTD
Laje da caixa d'água (Área)	16,25
	16,25

3.14. C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)


	QTD
perimetro x comp (cinta inferior)	0,35*213,15
	74,6025
	74,60


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

	QTD
(Área de alvenarias)-(descontos janelas, portas e cobogós)	538,82
perimetro x alt (muro externo)	101,2
perimetro x alt (mureta externa)	25,3
	665,32

4.2. 73937/001 - COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) (M2)

	QTD
comp x alt	19,4
	19,40


 Eng.º João de Moraes Santos
 Engenharia Civil -
 Matr. nº 12.247/0

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.	DATA : 12/09/2019	BDI : 24,52%																			
	LOCAL:	BARBALHA/CE.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>024.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>-</td> <td>03/2016</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2019/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>48,69%</td> <td>05/2019</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016	SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-	
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																			
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016																			
SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019																			
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-																				

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

			QTD
Área de alvenaria x 2 - (desconto cerâmica) - (desconto janelas, portas e cobogós)	(600,43*2)-(89,61)-(24,48+56,75+19,4)	1010.62	1010,62
perímetro x alt (mureta externa)x2	(20,3+30,3)*0,5*2	50.6	50,60
perímetro x alt (muro externo)x2	(20,3+30,3)*2*2	202.4	202,40
			1263,62



5.2. 87547 - MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (M2)

			QTD
Área de alvenaria x 2 - (desconto cerâmica)-(desconto janelas, portas e cobogós)	(600,43*2)-(89,61)-(24,48+56,75+19,4)	1010.62	1010,62
perímetro x alt (mureta externa)x2	(20,3+30,3)*0,5*2	50.6	50,60
perímetro x alt (muro externo)x2	(20,3+30,3)*2*2	202.4	202,40
			1263,62

5.3. C4443 - CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

			QTD
Perímetro x alt (Banheiro) - desconto portas e aberturas	(51,6*1,80)-20,64	72.24	72,24
Perímetro x alt (Cozinha) - desconto portas e aberturas	(15,1*1,50) -5,28	17.37	17,37
			89,61

6.1. C4467 - MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) - CASA POPULAR (M2)

			QTD
Área aferida no autocad - escola	465,84	465.84	465,84
			465,84

6.2. C4463 - CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA (M)

			QTD
comprimento	27,9	27.9	27,90
			27,90

6.3. C0387 - BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)

			QTD
Perímetro aferido no autocad	93	93.0	93,00
			93,00


6.4. C4462 - TELHA CERÂMICA (M2)

			QTD
Área aferida no autocad	465,84	465.84	465,84
			465,84

6.5. C0661 - CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm (M)

			QTD
Perímetro aferido no autocad	20,7	20.7	20,70
			20,70


 Cel. João de Alcântara Mendes
 Engenheiro Civil -
 Matr. 20000

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																								
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.	DATA : 12/09/2019	BDI : 24,52%																				
	LOCAL:	BARBALHA/CE.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>024.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>-</td> <td>03/2016</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2019/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>48,69%</td> <td>05/2019</td> </tr> <tr> <td colspan="5">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016	SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																			
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016																				
SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019																				
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																								

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

			QTD
Área aferida no autocad	386,4	386.4	386,40
			386,40



6.7. 92566 - FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015 (M2)

			QTD
Área aferida no autocad - cobertura da caixa d'água	16,25	16.25	16,25
			16,25

6.8. 94207 - TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016 (M2)

			QTD
Área aferida no autocad - cobertura da caixa d'água	16,25	16.25	16,25
			16,25

7.1. C4428 - PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

			QTD
UND	11	11.0	11,00
			11,00

7.2. C1994 - PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS) (M2)

			QTD
COMP X ALT X QUANT	(0,9*2,1*2)+(2,5*2,1*1)	9.03	9,03
			9,03

7.3. 90830 - FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015 (UN)

			QTD
UND	3	3.0	3,00
			3,00

7.4. C1408 - FORRAMENTO OU BATENTE DE MADEIRA (M)

			QTD
PERIMETRO	10,2+6,7	16.9	16,90
			16,90

7.5. C4426 - PORTA TIPO PARANÁ (0,70 x 2,10 m), COMPLETA (UN)


			QTD
UND	2	2.0	2,00
			2,00

7.6. C1973 - PORTA DE ALUMÍNIO E ACRÍLICO (M2)

			QTD
comp x alt x quant (Porta banheiro)	0,6*1,9*10+0,9*2*2	15.0	15,00
			15,00

7.7. C1958 - PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (M2)

(Handwritten signature)
 Gilvane de Moura Santos
 Arquiteta Civil -
 OAB/CE 12345

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.	DATA : 12/09/2019	BDI : 24,52%																			
	LOCAL:	BARBALHA/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>024.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>-</td> <td>03/2016</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2019/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>48,69%</td> <td>05/2019</td> </tr> <tr> <td colspan="5">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016	SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																			
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016																			
SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019																			
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																							

		QTD	
comp x alt x quant	1,5*2,10*2	6,3	6,30
			6,30

7.8. C4729 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

		QTD	
comprimento	2,5	2,5	2,50
			2,50

7.9. 94582 - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016 (M2)

		QTD	
comp x larg x alt	3*1*5+2,5*1*3+0,6*0,4*2	22,98	22,98
			22,98

7.10. C1517 - JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO BASCULANTE OU FIXO (M2)

		QTD	
comp x alt	1,5*1	1,5	1,50
			1,50

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

		QTD	
Área aferida no autocad (piso interno)	386,4	386,4	386,40
			386,40

8.2. 93391 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014 (M2)

		QTD	
Área aferida no autocad (piso interno)	386,40	386,4	386,40
			386,40

9.1. C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)


		QTD	
comprimento	120	120,0	120,00
			120,00

9.2. 00038194 - LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27) (UN)

		QTD	
quant x 2 (salas de aula)	5*2	10,0	10,00
quant (circulação interna)	10	10,0	10,00
quant (secretaria/diretoria)	2	2,0	2,00
quant (banheiros secretaria)	2	2,0	2,00
quant (sala dos professores)	2	2,0	2,00
quant (hall vestiário)	1	1,0	1,00
quant (vetiários)	8	8,0	8,00
quant (Cozinha)	2	2,0	2,00
quant (DML)	1	1,0	1,00
quant (DME)	1	1,0	1,00
quant (área de limpeza)	2	2,0	2,00



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

 PREFEITURA DE Barbalha <small>GOV. DO ESTADO DO PIAUÍ</small>	OBRA: CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.		DATA : 12/09/2019		BDI : 24,52%		
	LOCAL: BARBALHA/CE.		FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016
		SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-		

		QTD
		41,00

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

		QTD
und	1	1,00
		1,00

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

		QTD
comprimento x quant fios	120*3	360,0
		360,00

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

		QTD
und (área interna)	20	20,0
		20,00

9.6. C2484 - TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V (UN)

		QTD
quant (banheiros secretaria)	2	2,0
quant (área de limpeza)	1	1,0
quant (circulação interna)	4	4,0
quant (Cozinha)	3	3,0
quant (DME)	2	2,0
quant (DML)	1	1,0
quant (sala dos professores)	2	2,0
quant (secretaria/diretoria)	2	2,0
quant (vetiários)	2	2,0
quant x 2 (salas de aula)	5*2	10,0
		29,00

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

		QTD
Pia cozinha	1	1,0
Pia área de limpeza	1	1,0
		2,00

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

		QTD
perímetro x larg (balcão cozinha)	1,5*0,5+2,05*0,5	1,775
		1,78

10.3. C0355 - BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m (UN)

		QTD
und (vestiários)	2	2,0
		2,00


10.4. 00036794 - LAVATORIO LOUCA BRANCA COM COLUNA *44 X 35,5* CM (UN)

		QTD
Banheiro professores	2	2,0
		2,00



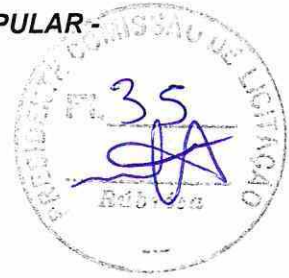
Eng.º de Arquitetura
 - Engenharia Civil -
 Matr.º 541.400-5/D

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

 PREFEITURA DE Barbalha <small>Município do Sertão</small>	OBRA:		CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.		DATA : 12/09/2019		BDI : 24,52%			
	LOCAL:		BARBALHA/CE.		FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	
					SEINFRA	024,1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016	
						SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019
						COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-	

10.5. 86906 - TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013 (UN)

		QTD
Banheiros professores	2	2,00
vestiários	4	4,00
		6,00



10.6. C0797 - CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

		QTD
banheiros professores	2	2,00
vestiários	6	6,00
		8,00

10.7. C0349 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA, ENTRADA HORIZONTAL (UN)

		QTD
banheiros professores	2	2,00
vestiários (modelo normal)	4	4,00
		6,00

10.8. 18651 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/ CAIXA ACOPLADA, P/ DEFICIENTE (UN)

		QTD
vestiários (banheiros para deficiente)	2	2,00
		2,00

10.9. 00010698 - DIVISORIA, PLACA PRE-MOLDADA EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, E = *3 CM (M2)

		QTD
comp x alt x quant (Divisórias vestiários)	1,86*2*8	29,76
		29,76

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

		QTD
	1	1,00
		1,00

10.11. C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)


		QTD
vestiários	12	12,00
banheiros professores	6	6,00
cozinha	2	2,00
área de limpeza	2	2,00
área externa	2	2,00
		24,00

10.12. 89357 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 (M)

		QTD
comprimento	60	60,00
		60,00

10.13. C4330 - AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO PBA DEFoFo, INCLUSIVE CONEXÕES - DN 100 (M)


 Comissão de Licitação
 - Edital nº 001/2019
 - Processo nº 400/2019

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.	DATA : 12/09/2019	BDI : 24,52%																			
	LOCAL:	BARBALHA/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>024.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>-</td> <td>03/2016</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2019/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>48,69%</td> <td>05/2019</td> </tr> <tr> <td colspan="2">CÔMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016	SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019	CÔMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																			
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016																			
SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019																			
CÔMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-																				

			QTD
comprimento	60	60.0	60,00
			60,00

10.14. C3586 - CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR (UN)

			QTD
und	4	4.0	4,00
			4,00



10.15. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)

			QTD
und	11	11.0	11,00
			11,00

10.16. C3584 - CAIXA DE GORDURA/SABÃO PRÉ MOLDADA - PADRÃO POPULAR (UN)

			QTD
und	1	1.0	1,00
			1,00

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

			QTD
und	8	8.0	8,00
			8,00

10.18. 00037104 - CAIXA D'AGUA FIBRA DE VIDRO PARA 2000 LITROS, COM TAMPA (UN)

			QTD
	1	1.0	1,00
			1,00

11.1. C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

			QTD
muro externo x 2 lados	$((30,30+20,30)*2)*2$	202.4	202,40
parede x 2 lados	$((30,30+20,30)*0,5)*2$	50.6	50,60
			253,00

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

			QTD
Área de reboco total - área de reboco externo	1263,62-253	1010.62	1010,62
			1010,62

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


			QTD
Pintura portas x quant x 2 lados	$((0,7*2,1*2)+(0,8*2,1*11)+(0,9*2,1*2)+(2,5*2,1*1))*2$	60.9	60,90
			60,90

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

			QTD
pintura portas x 2 lados	$1,5*2,1*2*2$	12.6	12,60
pintura janelas x 2 lados	$1,5*1,0*1*2$	3.0	3,00
			15,60

12.1. C3141 - COLCHÃO DRENANTE DE AREIA (S/TRANSP) (M3)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

 PREFEITURA DE Barbalha <small>MUNICÍPIO DE BARBALHA - PERNAMBUCO</small>	OBRA: CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.		DATA: 12/09/2019		BDI: 24,52%		
	LOCAL: BARBALHA/CE.		FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016
		SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-		

		QTD	QTD
Área aferida no autocad x prof (playground)	75*0,15	11.25	11,25
Área aferida no autocad x prof (circulação externa)	34,1*0,15	5.115	5,12
Área aferida no autocad x prof (rampa de acesso)	4,75*0,15	0.7125	0,71
			17,08



12.2. C3446 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA (M2)

		QTD	QTD
Área aferida no autocad x prof (circulação externa)	34,1	34.1	34,10
Área aferida no autocad x prof (playground)	75	75.0	75,00
Área aferida no autocad x prof (rampa de acesso)	4,75	4.75	4,75
			113,85

3. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

		QTD	QTD
Perímetro aferido no autocad	6,3+84,6+23,3	114.2	114,20
Perímetro aferido no autocad (travamento da calçada externa)	55,53	55.53	55,53
			169,73

12.4. 98504 - PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018 (M2)

		QTD	QTD
Área aferida no autocad	35	35.0	35,00
			35,00

12.5. C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)

		QTD	QTD
área aferida no autocad x prof	50*0,1	5.0	5,00
			5,00

6. 94992 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016 (M2)

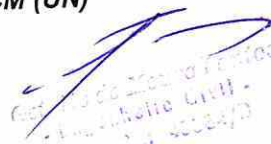
		QTD	QTD
Área aferida no autocad (calçada externa)	75	75.0	75,00
			75,00

12.7. C4730 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)


		QTD	QTD
frente e lateral	20,3+30,3	50.6	50,60
			50,60

12.8. C0112 - ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM (UN)

		QTD	QTD
2 und no lado menor de grama	2	2.0	2,00
3 unidade no lado maior de grama	3	3.0	3,00
			5,00


 Gerente de Licitação
 Antônio Roberto Góes
 Matrícula 40004/0

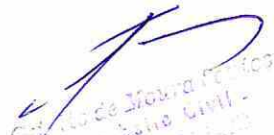
MEMÓRIAS DE CÁLCULO

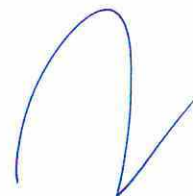
 PREFEITURA DE Barbalha <small>SECRETARIA DE LICITAÇÃO E CONTRATO</small>	OBRA:		CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.		DATA : 12/09/2019		BDI : 24,52%		
	LOCAL:		BARBALHA/CE.		FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
					SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016
				SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019	
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-		


12.9. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

			QTD
Área total da edificação	20,3*30,3	615,09	615,09
			615,09




 Gabriela Moura Ramos
 Eng. Arquiteta Civil -
 Matrícula 14114/2013



MEMORIAL DESCRITIVO																								
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.	DATA : 12/09/2019	BDI : 24,52%																				
	LOCAL:	BARBALHA/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>024.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>-</td> <td>03/2016</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2019/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>48,69%</td> <td>05/2019</td> </tr> <tr> <td colspan="5">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016	SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																				
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016																				
SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019																				
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																								

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Deverá ser fornecida e instalada placa metálica nas dimensões (2,00x2,00)m, no modelo e padrão determinados pela administração municipal, cuja estrutura será em madeira e revestida em chapa. Deverá ser instalada até o 10º dia corrido, contados a partir do início da obra. A mesma deverá ser apoiada em vigotas de madeira, ficando sua base a 1,40 metros de altura em relação ao solo.

1.2. C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

A locação da obra será executada com instrumentos topográficos devendo ficar registrada em banquetas de madeira, no perímetro do terreno e/ou em torno da obra; o serviço de locação da obra (m²) terá a banqueta instalada a uma distância mínima de 1.00m em relação à projeção da área de construção;

2. MOVIMENTO DE TERRA

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

As escavações necessárias à construção de fundações, e as que se destinam a obras permanentes serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos. A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito no presente capítulo, a todas as prescrições da NBR 6122/1986 (NB51/1985) e da NBR 9061/1985 (NB-942/1985).

3. INFRA/SUPERESTRUTURA

3.1. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

Alvenaria de pedra da fundação e supraestrutura executada com pedras toscas retangulares argamassada.

3.2. 94971 - CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 (M3)

Informação com antecedência: as concretagens nas obras deverão ser informadas à FISCALIZAÇÃO com antecedência, devendo ainda às expensas da CONTRATADA, ser entregue à FISCALIZAÇÃO no prazo máximo de 15 (quinze) dias os resultados dos ensaios de resistência do concreto;

Previsão material: antes da concretagem deverá ser estocado no canteiro de serviço o cimento (devidamente abrigado e estocado em pilhas inferiores a 10 sacos) e os agregados necessários à mesma, assim como se encontrar na obra o equipamento mínimo exigido pela FISCALIZAÇÃO, bem como estarem esgotadas as cavas de fundação;

Proibição: a critério da FISCALIZAÇÃO não será permitida a concretagem durante a noite ou sob fortes chuvas. Durante a concretagem, se, por ocasião de chuvas, o concreto ficar encharcado, este deverá ser removido inteiramente;


Instalações tubulações: antes da concretagem, as posições e vedação dos eletrodutos e caixas, das tubulações e peças de água e esgoto, bem como de outros elementos, serão verificadas pela FISCALIZAÇÃO, a fim de evitar defeitos de execução nessas partes a serem envolvidas pelo concreto;

Caminhos: os caminhos e plataformas de serviços para a concretagem não deverão se apoiar nas armaduras para evitar a deformação e deslocamento das mesmas.

3.3. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

As armaduras, barras e fios de aço deverão obedecer às determinações da NBR 7480:1996 e da NBR 6118:2003 e às condições estabelecidas no cálculo estrutural.

SUBSTITUIÇÃO: Somente será permitida a substituição da categoria ou seção de aço se autorizada pelo calculista e pela FISCALIZAÇÃO.

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.	DATA : 12/09/2019	BDI : 24,52%																			
	LOCAL:	BARBALHA/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>024.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>-</td> <td>03/2016</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2019/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>48,69%</td> <td>05/2019</td> </tr> <tr> <td colspan="5">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016	SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																			
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016																			
SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019																			
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																							

CONFERÊNCIA: Toda peça concretada sem a conferência e a aprovação prévia da armadura por parte da FISCALIZAÇÃO estará sujeita a demolição total sem nenhum ônus adicional para o CONTRATANTE.

LIMPEZA: As barras de aço no momento de seu uso deverão estar perfeitamente limpas, assim como as formas, retirando-se as crostas de barro, manchas de óleo, graxas, devendo ser isentas de quaisquer materiais prejudiciais à sua aderência com o concreto, não sendo aceitas aquelas cujo estado de oxidação prejudique a sua seção teórica.

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

As armaduras, barras e fios de aço deverão obedecer às determinações da NBR 7480:1996 e da NBR 6118:2003 e às condições estabelecidas no cálculo estrutural.

SUBSTITUIÇÃO: Somente será permitida a substituição da categoria ou seção de aço se autorizada pelo calculista e pela FISCALIZAÇÃO.

CONFERÊNCIA: Toda peça concretada sem a conferência e a aprovação prévia da armadura por parte da FISCALIZAÇÃO estará sujeita a demolição total sem nenhum ônus adicional para o CONTRATANTE.

LIMPEZA: As barras de aço no momento de seu uso deverão estar perfeitamente limpas, assim como as formas, retirando-se as crostas de barro, manchas de óleo, graxas, devendo ser isentas de quaisquer materiais prejudiciais à sua aderência com o concreto, não sendo aceitas aquelas cujo estado de oxidação prejudique a sua seção teórica.

3.5. C0215 - ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

As armaduras, barras e fios de aço deverão obedecer às determinações da NBR 7480:1996 e da NBR 6118:2003 e às condições estabelecidas no cálculo estrutural.

SUBSTITUIÇÃO: Somente será permitida a substituição da categoria ou seção de aço se autorizada pelo calculista e pela FISCALIZAÇÃO.

CONFERÊNCIA: Toda peça concretada sem a conferência e a aprovação prévia da armadura por parte da FISCALIZAÇÃO estará sujeita a demolição total sem nenhum ônus adicional para o CONTRATANTE.

LIMPEZA: As barras de aço no momento de seu uso deverão estar perfeitamente limpas, assim como as formas, retirando-se as crostas de barro, manchas de óleo, graxas, devendo ser isentas de quaisquer materiais prejudiciais à sua aderência com o concreto, não sendo aceitas aquelas cujo estado de oxidação prejudique a sua seção teórica.

3.6. C1399 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

Dimensões: as formas deverão ser executadas rigorosamente de acordo com as dimensões indicadas no PROJETO e terem a resistência necessária para não se deformarem sob a ação do conjunto de peso próprio, peso e pressão do concreto fresco, peso das armaduras, das cargas acidentais e esforços provenientes da concretagem e sob a ação das variações de temperatura e umidade;


Estanques: as formas deverão ser suficientemente estanques de madeira a impedir a fuga da nata ou pasta de cimento;

Confeção: as formas serão confeccionadas ou montadas de forma que permitam a retirada dos diversos elementos com facilidade e principalmente, sem choques;

Qualidade: não deverão ser utilizadas tábuas, folhas de compensado e chapas metálicas irregulares ou empenadas devendo ainda a madeira ser isenta de 'nós' prejudiciais;

Emendas: as emendas de topo das formas deverão repousar sobre 'costelas' ou chapuzes devidamente apoiados;

Amarração: a amarração das formas deverá garantir o perfeito alinhamento e paralelismo, impedindo o aparecimento de ondulações; a FISCALIZAÇÃO poderá exigir o acompanhamento topográfico em todas as fases de concretagem;

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.	DATA : 12/09/2019	BDI : 24,52%																			
	LOCAL:	BARBALHA/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>024.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>-</td> <td>03/2016</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2019/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>48,69%</td> <td>05/2019</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016	SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																			
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016																			
SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019																			
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-																				

Reutilização: as formas poderão ser reutilizadas quantas vezes forem possível, desde que os danos sofridos nas concretagens não comprometam o acabamento das superfícies concretadas;

limpeza: no reaproveitamento de formas, as mesmas deverão ser limpas e protegidas com agentes de desforma; não será permitido o uso de óleo queimado ou de outros produtos que venham a prejudicar a uniformidade de coloração ou aparência da pintura ou de outros materiais de acabamento;

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

Dimensões: as formas deverão ser executadas rigorosamente de acordo com as dimensões indicadas no PROJETO e terem a resistência necessária para não se deformarem sob a ação do conjunto de peso próprio, peso e pressão do concreto fresco, peso das armaduras, das cargas acidentais e esforços provenientes da concretagem e sob à ação das variações de temperatura e umidade;

Estanques: as formas deverão ser suficientemente estanques de madeira a impedir a fuga da nata ou pasta de cimento;

Confecção: as formas serão confeccionadas ou montadas de forma que permitam a retirada dos diversos elementos com facilidade e principalmente, sem choques;

Qualidade: não deverão ser utilizadas folhas de compensado e chapas metálicas irregulares ou empenadas, devendo ainda a madeira ser isenta de 'nós' prejudiciais;

Emendas: as emendas de topo das formas deverão repousar sobre 'costelas' ou chapuzes devidamente apoiados;

Amarração: a amarração das formas deverá garantir o perfeito alinhamento e paralelismo, impedindo o aparecimento de ondulações; a FISCALIZAÇÃO poderá exigir o acompanhamento topográfico em todas as fases de concretagem;

Reutilização: as formas poderão ser reutilizadas quantas vezes forem possível, desde que os danos sofridos nas concretagens não comprometam o acabamento das superfícies concretadas;

limpeza: no reaproveitamento de formas, as mesmas deverão ser limpas e protegidas com agentes de desforma; não será permitido o uso de óleo queimado ou de outros produtos que venham a prejudicar a uniformidade de coloração ou aparência da pintura ou de outros materiais de acabamento;

3.8. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Sobre o terreno devidamente compactado e conformado, será executada uma camada de lastro de concreto com 5cm de espessura, no traço 1:4:8.

3.9. C4454 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO ACIMA DE 4,81 m (M2)


FABRICANTE: Quando da utilização de lajes treliçadas de fabricantes não tradicionais, será exigida além do cálculo estrutural, prova de carga da primeira unidade montada.

SISTEMA: É um sistema construtivo pré-fabricado de lajes nervuradas armadas em uma ou duas direções, com vigotas treliçadas, são compostas por 5 componentes: vigotas treliçadas, elementos de enchimento, nervuras transversais, armaduras complementares e capa de concreto, dimensionado segundo os respectivos vãos a vencer.

COMPOSIÇÃO: A vigota treliçada é composta por uma base de concreto estrutural, sobre a qual é montada a armadura treliçada, que pode receber também barras complementares de aço, se necessário, durante a fabricação e em conformidade com o PROJETO Estrutural.

ENCHIMENTO: O elemento de enchimento pode ser feito de diversos tipos de materiais como cerâmica, EPS, etc. O material do elemento de enchimento, qualquer que seja, deve apresentar a resistência mínima necessária ao manuseio das peças ao eventual carregamento acidental na fase de montagem da laje e durante a aplicação da capa de concreto.

NERVURA: A nervura transversal de travamento que é uma estrutura formada por armadura longitudinal montada no espaço entre elementos de enchimento sobre a qual se adiciona o concreto de capeamento. A indicação da bitola da armadura longitudinal será informada pelo PROJETO Estrutural.

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.	DATA : 12/09/2019	BDI : 24,52%																			
	LOCAL:	BARBALHA/CE.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>024.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>-</td> <td>03/2016</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2019/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>48,69%</td> <td>05/2019</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016	SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-	
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																			
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016																			
SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019																			
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-																				

3.10. 93198 - CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016 (M)

As vergas e as contravergas são utilizadas com o objetivo de reduzir os riscos de fissuras, devido a concentração de tensões, nos vãos de alvenaria que recebem janelas e portas, pois possibilitam uma melhor distribuição de cargas nessas regiões.

Execução:

- Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;
- Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobertura mínimo;
- Concretar as peças e realizar a cura das peças;
- Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.



3.11. 93190 - VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 (M)

As vergas e as contravergas são utilizadas com o objetivo de reduzir os riscos de fissuras, devido a concentração de tensões, nos vãos de alvenaria que recebem janelas e portas, pois possibilitam uma melhor distribuição de cargas nessas regiões.

Execução:

- Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;
- Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobertura mínimo;
- Concretar as peças e realizar a cura das peças;
- Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.

3.12. 93192 - VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 (M)

As vergas e as contravergas são utilizadas com o objetivo de reduzir os riscos de fissuras, devido a concentração de tensões, nos vãos de alvenaria que recebem janelas e portas, pois possibilitam uma melhor distribuição de cargas nessas regiões.

Execução:

- Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;
- Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobertura mínimo;
- Concretar as peças e realizar a cura das peças;
- Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.

3.13. C1779 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER (M2)

A manta asfáltica é um dos materiais mais utilizados para impermeabilizar superfícies. Esta é uma maneira eficaz de proteger a construção e prolongar sua vida útil, evitando incômodos como infiltrações, as quais podem trazer problemas estruturais, além de ajudar a proliferação de bolores e mofo.


Execução:

- Primeiramente deverá ser aplicada uma ou duas demãos de primer asfáltico;
- O asfalto oxidado derretido por caldeira é lançado sobre a camada de regularização e em seguida (com o asfalto ainda quente e fluido) é aplicada a manta asfáltica;
- Depois de seco, inicia-se a aplicação da manta, iniciando pelo lado mais baixo da superfície, para que as emendas obedeçam ao sentido de escoamento;
- A aplicação é realizada com um maçarico para unir a manta e o primer, assim como as emendas;

3.14. C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

A impermeabilização é um procedimento cujo objetivo é isolar e proteger a edificação contra a passagem indesejável de líquidos e vapores. A falta desse processo ou por erros de execução pode comprometer a

MEMORIAL DESCRITIVO

	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.	DATA : 12/09/2019		BDI : 24,52%			
	LOCAL:	BARBALHA/CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	
			SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016	
			SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019	
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				-	-

durabilidade da edificação, causando prejuízos financeiros e até mesmo danos à saúde de quem a utiliza.

Execução:

- . A base deve estar limpa e seca, sem impregnação de produtos que prejudiquem a aderência, como desmoldantes, graxa, agentes de cura química, óleo, tintas, entre outros.
- . O produto é aplicado como pintura, com trincha ou vassoura de cerdas macias, em demãos, respeitando o consumo por m² para cada campo de aplicação, com intervalo mínimo de 8 horas entre cada demão, à temperatura de 25 °C.
- . Nos rodapés, a impermeabilização deve subir 30 cm no encaixe previsto da regularização. Finalizada a impermeabilização, aguardar no mínimo 7 dias para a secagem do produto, conforme a temperatura, ventilação e umidade relativa no local e comprovar a estanqueidade do sistema em toda área impermeabilizada no período mínimo de 3 dias.

4. PAREDES E PAINÉIS**4.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)**

FIADAS: As fiadas serão niveladas, alinhadas e apumadas. Como os tijolos apresentam pequenas diferenças de dimensão, a parede será apumada em uma das faces, ficando a outra face com as irregularidades próprias do tijolo, operação denominada facear. Em se tratando de paredes perimetrais, faceia se sempre pelo lado externo. Nos casos de prédios elevados, faceia-se pelo lado em que o profissional está trabalhando.

ESPESSURA DA JUNTA: As juntas, salvo indicação em contrário, terão espessura uniforme de 15mm. Antes da pega da argamassa, as juntas serão cavadas à ponta de colher ou com ferro especial, na profundidade suficiente, para que, depois do rejuntamento, fiquem expostas e vivas as arestas das peças.

4.2. 73937/001 - COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) (M2)

Os cobogós deverão ter acabamento uniforme sendo vedado o emprego dos que apresentarem trincaduras, falhas ou outros defeitos que possam comprometer a sua resistência e durabilidade.

5. REVESTIMENTO**5.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (m2)**


EXIGÊNCIA: Todas as superfícies de concreto, alvenaria de tijolos, forros de estuque e pré-moldados, antes de qualquer revestimento, receberão um chapisco constituído de argamassa de cimento e areia ao traço volumétrico de 1:3, lançado a colher, com força suficiente a permitir uma perfeita aderência ao substrato em camada homogênea áspera, e de modo a recobrir toda a superfície a ser revestida.

EXCESSÃO: Os revestimentos em gesso não necessitam de chapisco.

CONDIÇÃO DE APLICAÇÃO. O chapisco só deverá ser aplicado após a completa pega de argamassa das alvenarias e do embutimento das canalizações de água, esgoto, eletricidade e telefone.

5.2. 87547 - MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (M2)**EXIGÊNCIAS:**

- deverá ser efetuado revestimento em massa única nas partes indicadas no PROJETO arquitetônico;
- o revestimento só poderá ser aplicado após a pega e o endurecimento do chapisco de aderência, e sua espessura será de 2.0cm;
- as paredes conforme indicadas em PROJETO receberão um revestimento com argamassa de cimento, cal e areia fina ao traço volumétrico de 1:2:8, devendo-se obter uma superfície lisa e bem acabada com suas arestas vivas, podendo ser usado um aditivo plastificante para argamassa, marca VEDALIT ou equivalente técnico, conforme

MEMORIAL DESCRITIVO																								
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.	DATA : 12/09/2019	BDI : 24,52%																				
	LOCAL:	BARBALHA/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>024.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>-</td> <td>03/2016</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2019/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>48,69%</td> <td>05/2019</td> </tr> <tr> <td colspan="5">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016	SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																				
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016																				
SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019																				
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																								

recomendação DO FABRICANTE.

- as argamassas deverão ser preparadas de acordo com este CEF;
- a critério da FISCALIZAÇÃO poderá ser utilizada argamassa industrialmente preparada;

5.3. C4443 - CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

QUALIDADE: As cerâmicas deverão ser de primeira qualidade, TIPO A, obedecendo às especificações da ABNT. O tipo, cor, formato e dimensões das cerâmicas deverão ser os indicados no PROJETO arquitetônico, cabendo à FISCALIZAÇÃO aprovar, previamente o FABRICANTE das mesmas.

PROFISSIONAL: As cerâmicas deverão ser assentadas por profissional especializado.

EXIGÊNCIAS:

- com a superfície ainda úmida procede-se a execução do chapisco e posteriormente, do emboço;
- após curado o emboço, inicia-se a colocação das cerâmicas;
- essa colocação será efetuada de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas, de espessura mínima e tomadas com argamassa para rejuntamento;
- o assentamento será executado de cima para baixo, procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade; isto dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e das cerâmicas;

6. COBERTURA

6.1. C4467 - MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) - CASA POPULAR (M2)

ESPÉCIES: O madeiramento a ser usado para tal serviço deverá ser de MASSARANDUBA (Manikara spp) ou JATOBÁ (Hymenaea courbaril). A quantidade e o tipo da madeira de lei que estiver sendo utilizada deverá constar no diário de obras. Deverá a CONTRATADA apresentar cópia da nota fiscal.

ACABAMENTO: Toda a madeira empregada será serrada, bem seca, sem empenos, isenta de outros quaisquer defeitos que venham comprometer a sua resistência ou prejudicar a durabilidade e o efeito decorativo da mesma. As emendas deverão obedecer as normas técnicas.

IMUNIZAÇÃO: O madeiramento estrutural (tesoura, terças, caibros, ripas, etc. Deverá ser previamente imunizado com produto específico para esse fim e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

INCLINAÇÃO: Inclinação mínima de 25% para telha e 20% para laje. Todas as vezes que o PROJETO implicar em declividades superiores as previstas em norma, as telhas serão amarradas com arame de cobre.


6.2. C4463 - CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA (M)


As cumeeiras e os espigões serão feitos com as mesmas telhas, colocadas com a convexidade para cima, sendo a junção garantida por meio de argamassa de cimento, cal e areia no traço volumétrico de 1:2:9 ou, de preferência, com argamassa pré-fabricada.

6.3. C0387 - BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)

Este serviço consiste na fixação das telhas ditas de capa às telhas canais, no beiral da cobertura, através de uma argamassa mista de cimento, cal e areia fina, no traço 1:0, 25:4. No caso de telhas canais, esta massa deve ficar ligadas às abas das telhas; no caso de telhas coloniais, a massa deve preencher todo o contorno da cabeça das telhas, no caso de telha Marselha ou amianto, não haverá beira e bica.

6.4. C4462 - TELHA CERÂMICA (M2)

As telhas cerâmicas deverão ser de 1ª qualidade, do tipo capa e canal (paulista, colonial,  plana e carioca), conforme especificada no PROJETO arquitetônico;

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.	DATA : 12/09/2019	BDI : 24,52%																			
	LOCAL:	BARBALHA/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>024.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>-</td> <td>03/2016</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2019/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>48,69%</td> <td>05/2019</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016	SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																			
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016																			
SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019																			
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-																				

- Toda mudança de telhas por outro tipo diferente do existente deverá ser considerada à mudança de empena;
- as telhas se apoiarão em três ripas;
- as telhas inferiores, ou de canal, deverão ter na parte convexa, chanfro plano e paralelo às ripas, o qual firmando-se nelas, corta oscilações e escorregamento da telha.
- as telhas superiores (capa), deverão ter na parte interna saliência ou anel com furo que limite o recobrimento das telhas de capa.
- O assentamento das telhas será feito inicialmente com os canais, no sentido da inclinação do telhado, do beiral para a cumeeira, colocando-se as telhas com a concavidade voltada para cima e a extremidade mais larga do lado da cumeeira; na sua parte mais larga, a distancia entre duas fileiras de canais será cerca de 0.05m; as telhas ficarão sobrepostas em cerca de 0.10m.
- as telhas superiores (capa) serão colocadas com a extremidade mais estreita voltada para o lado da cumeeira e a sobreposição, limitada pela saliência citada neste CEF, será de cerca de 0.10m.



6.5. C0661 - CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm (M)

Constituídos por calhas metálicas de chapas galvanizadas, dimensionadas de modo a garantir o perfeito escoamento das águas, sem transbordamento.

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

Deverão ser fornecido e instalado forro em PVC, INCLUSIVE ESTRUTURA EM METALON 20X20 PAREDE 18 com espaçamento Maximo de 80cm devidamente contraventada.

6.7. 92566 - FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015 (M2)

ESPÉCIES: O madeiramento a ser usado para tal serviço deverá ser de MASSARANDUBA (Manikara spp) ou JATOBÁ (Hymenaea courbaril). A quantidade e o tipo da madeira de lei que estiver sendo utilizada deverá constar no diário de obras. Deverá a CONTRATADA apresentar cópia da nota fiscal.

ACABAMENTO: Toda a madeira empregada será serrada, bem seca, sem empenos, isenta de outros quaisquer defeitos que venham comprometer a sua resistência ou prejudicar a durabilidade e o efeito decorativo da mesma. As emendas deverão obedecer as normas técnicas.

IMUNIZAÇÃO: O madeiramento estrutural (tesoura, terças, caibros, ripas, etc. Deverá ser previamente imunizado com produto específico para esse fim e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

INCLINAÇÃO: Inclinação mínima de 10% para laje. Todas as vezes que o PROJETO implicar em declividades superiores as previstas em norma, as telhas serão amarradas com arame de cobre.


6.8. 94207 - TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016 (M2)

Execução:

- . A telha ondulada de fibrocimento com espessura de 6 mm será fixada em estrutura de madeira com parafusos com vedação e fixadores apropriados mantendo a inclinação mínima de 10%.
- . O telhamento deverá ficar plano, sem "colos" ou "ondas".
- . A colocação das telhas será iniciada das bordas para a cumeeira, evitando o corte das telhas junto à cumeeira através do ajuste no comprimento do beiral, de maneira que este fique com o comprimento adequado. . As telhas da fiada seguinte são colocadas de forma a se encaixarem perfeitamente a fiada anterior. As telhas deverão apresenta encaixes para sobreposição perfeitos.

7. ESQUADRIAS

Handwritten signature
 Gabinete de Moura Soares
 Engenharia Civil
 Rua ...

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.	DATA : 12/09/2019	BDI : 24,52%																			
	LOCAL:	BARBALHA/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>024.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>-</td> <td>03/2016</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2019/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>48,68%</td> <td>05/2019</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016	SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,68%	05/2019	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																			
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016																			
SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,68%	05/2019																			
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-																				

7.1. C4428 - PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

Nos locais indicados em projeto serão instaladas, juntamente com suas ferragens específicas, no padrão e dimensões detalhadas no material gráfico, portas em madeira maciça.

EXIGÊNCIA: As esquadrias deverão ser confeccionados e assentadas de acordo com o PROJETO arquitetônico.

MATERIAL: A madeira utilizada deverá ser de lei, bem seca, de primeira qualidade, aparelhada, perfeitamente esquadrejada, de quinas vivas e retilíneas, e isenta de partes brancas, brocas, nós, fendas, rachaduras e empenos.

As portas de madeira deverão ser do tipo EIDAI, miolo cheio totalmente preenchidos sendo sua espessura final de 30mm ou equivalente técnico aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Contracapa de lâmina torneada de 3mm e lâmina faqueada de madeira de 7mm.

7.2. C1994 - PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS) (M2)

Nos locais indicados em projeto serão instaladas, juntamente com suas ferragens específicas, no padrão e dimensões detalhadas no material gráfico, portas em madeira maciça.

EXIGÊNCIA: As esquadrias deverão ser confeccionados e assentadas de acordo com o PROJETO arquitetônico.

MATERIAL: A madeira utilizada deverá ser de lei, bem seca, de primeira qualidade, aparelhada, perfeitamente esquadrejada, de quinas vivas e retilíneas, e isenta de partes brancas, brocas, nós, fendas, rachaduras e empenos.

As portas de madeira deverão ser do tipo EIDAI, miolo cheio totalmente preenchidos sendo sua espessura final de 30mm ou equivalente técnico aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Contracapa de lâmina torneada de 3mm e lâmina faqueada de madeira de 7mm.

7.3. 90830 - FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015 (UN)

O assentamento das ferragens será procedido com particular esmero. Os rebaixos ou encaixes para as dobradiças e fechaduras, terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas. Todas as ferragens serão novas, em perfeito funcionamento e o acabamento das fechaduras será preto.

7.4. C1408 - FORRAMENTO OU BATENTE DE MADEIRA (M)

A madeira utilizada deverá ser de lei, bem seca, de primeira qualidade, aparelhada, perfeitamente esquadrejada, de quinas vivas e retilíneas, e isenta de partes brancas, brocas, nós, fendas, rachaduras e empenos.

7.5. C4426 - PORTA TIPO PARANÁ (0,70 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

Nos locais indicados em projeto serão instaladas, juntamente com suas ferragens específicas, no padrão e dimensões detalhadas no material gráfico, portas em madeira maciça.

EXIGÊNCIA: As esquadrias deverão ser confeccionados e assentadas de acordo com o PROJETO arquitetônico.


MATERIAL: A madeira utilizada deverá ser de lei, bem seca, de primeira qualidade, aparelhada, perfeitamente esquadrejada, de quinas vivas e retilíneas, e isenta de partes brancas, brocas, nós, fendas, rachaduras e empenos.

As portas de madeira deverão ser do tipo EIDAI, miolo cheio totalmente preenchidos sendo sua espessura final de 30mm ou equivalente técnico aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Contracapa de lâmina torneada de 3mm e lâmina faqueada de madeira de 7mm.

7.6. C1973 - PORTA DE ALUMÍNIO E ACRÍLICO (M2)

As esquadrias em alumínio serão em material anodizado cor bronze, com chapas de acabamento de acordo com o projeto. Os dispositivos de funcionamento (comandos, dobradiças etc) deverão ser fixados na estrutura das mesmas antes dos seus assentamentos, os quais serão realizados por meio de buchas e parafusos, obedecendo os vãos especificados para cada caso.

MEMORIAL DESCRITIVO

	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.	DATA : 12/09/2019		BDI : 24,52%	
	LOCAL:	BARBALHA/CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	
			SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-
			SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	05/2019

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de alumínio utilizados na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto.

7.7. C1958 - PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (M2)

ESPECIFICAÇÕES: Deverão ser obedecidas as especificações próprias referentes às esquadrias, bem como ferragem e vidros que as compõem, conforme plantas de detalhamento do PROJETO arquitetônico.

QUALIDADE: Os serviços de serralharia deverão ser executados segundo a técnica para trabalhos deste gênero e deverão obedecer rigorosamente às indicações constantes dos desenhos e detalhamentos que normalmente acompanham o PROJETO.

MATERIAL: As esquadrias de ferro deverão ser construídas de perfis laminados de aço formando caixilhos robustos e perfeitamente dimensionados para os esforços que irão resistir.

EXIGÊNCIA: As esquadrias deverão ser confeccionados e assentadas de acordo com o PROJETO arquitetônico.

7.8. C4729 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

ESPECIFICAÇÕES: Deverão ser obedecidas as especificações próprias referentes às esquadrias, bem como ferragem e vidros que as compõem, conforme plantas de detalhamento do PROJETO arquitetônico.

QUALIDADE: Os serviços de serralharia deverão ser executados segundo a técnica para trabalhos deste gênero e deverão obedecer rigorosamente às indicações constantes dos desenhos e detalhamentos que normalmente acompanham o PROJETO.

MATERIAL: As esquadrias de ferro deverão ser construídas de perfis laminados de aço formando caixilhos robustos e perfeitamente dimensionados para os esforços que irão resistir.

EXIGÊNCIA: As esquadrias deverão ser confeccionados e assentadas de acordo com o PROJETO arquitetônico.

7.9. 94582 - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016 (M2)

As esquadrias em alumínio serão em material anodizado cor bronze, com chapas de acabamento de acordo com o projeto. Os dispositivos de funcionamento (comandos, dobradiças etc) deverão ser fixados na estrutura das mesmas antes dos seus assentamentos, os quais serão realizados por meio de buchas e parafusos, obedecendo os vãos especificados para cada caso.


Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de alumínio utilizados na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto.

7.10. C1517 - JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO BASCULANTE OU FIXO (M2)

ESPECIFICAÇÕES: Deverão ser obedecidas as especificações próprias referentes às esquadrias, bem como ferragem e vidros que as compõem, conforme plantas de detalhamento do PROJETO arquitetônico.

QUALIDADE: Os serviços de serralharia deverão ser executados segundo a técnica para trabalhos deste gênero e deverão obedecer rigorosamente às indicações constantes dos desenhos e detalhamentos que normalmente acompanham o PROJETO.

MATERIAL: As esquadrias de ferro deverão ser construídas de perfis laminados de aço formando caixilhos robustos e perfeitamente dimensionados para os esforços que irão resistir.

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.	DATA : 12/09/2019	BDI : 24,52%																			
	LOCAL:	BARBALHA/CE.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>024.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>-</td> <td>03/2016</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2019/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>48,69%</td> <td>05/2019</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016	SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-	
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																			
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016																			
SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019																			
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-																				

EXIGÊNCIA: As esquadrias deverão ser confeccionados e assentadas de acordo com o PROJETO arquitetônico.

8. PISOS

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

LASTRO DE CONCRETO: Sobre o terreno devidamente compactado e conformado, será executada uma camada de lastro de concreto com 5cm de espessura, no traço 1:4:8,

8.2. 93391 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014 (M2)

QUALIDADE: As cerâmicas deverão ser de primeira qualidade, TIPO A, obedecendo às especificações da ABNT. O tipo, cor, formato e dimensões das cerâmicas deverão ser os indicados no PROJETO arquitetônico, cabendo à FISCALIZAÇÃO aprovar, previamente o FABRICANTE das mesmas.

PROFISSIONAL: As cerâmicas deverão ser assentadas por profissional especializado.

EXIGÊNCIAS:

- com a superfície ainda úmida procede-se a execução do chapisco e posteriormente, do emboço;
- após curado o emboço, inicia-se a colocação das cerâmicas;
- essa colocação será efetuada de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas, de espessura mínima e tomadas com argamassa para rejuntamento;
- o assentamento será executado de cima para baixo, procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade; isto dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e das cerâmicas;

9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

9.1. C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)

Nos locais indicados no projeto, os condutores elétricos serão protegidos por eletrodutos de seção circular e, executados obedecendo aos critérios de norma e determinações dos fabricantes.

Todos os eletrodutos serão instalados de modo a constituírem uma rede contínua de caixa a caixa, luminária a luminária, no qual os condutores possam a qualquer tempo ser enfiados e removidos sem prejuízo para o isolamento.

Quando embutidos em laje ou parede, deverão ser mantidas a 40 mm da superfície, disposto de maneira a não reduzir a resistência da estrutura. As ligações e emendas entre si ou as curvas, serão executadas por meio de luvas rosqueadas que deverão aproximá-los até que se toquem.

Os eletrodutos quando aparentes na subestação serão de ferro galvanizado, quando embutidos ou enterrados serão de PVC rígido antichama, rosqueáveis e fixos às caixas com buchas e arruelas galvanizadas. A bitola a ser utilizada será de 32mm (1").

9.2. 00038194 - LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27) (UN)


Os circuitos de iluminação serão derivados dos quadros de distribuição, com fiação mínima de 2,5mm² e circuitação seguindo os conceitos do projeto elétrico.

As luminárias internas serão do tipo para lâmpadas de LED 10w Bivolt branca formato tradicional (base E27). Todas as luminárias deverão ser aterradas pelo condutor de proteção.

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

O quadro de distribuição Geral (QDG), será embutido na parede, a uma altura de 1,5 metro do piso acabado. Deverá ser aterrado individualmente por meio de 01 haste de cobre copperweld, no solo, conectadas ao cabo de cobre isolado 25 mm², tensão de isolamento: de 0,6 / 1 kV. A resistência medida do aterramento não deve ultrapassar o valor máximo de 5(Ohms) e deverá ser aferida por um Terrômetro.

No quadro de distribuição, todos os circuitos deverão ser identificados, através de etiquetas, de modo a se ter uma indicação inequívoca da localização das cargas vinculadas. Os condutores deverão apresentar, após a enfição, perfeita integridade da isolação; As emendas necessárias deverão ser soldadas e isoladas com fita de alta fusão de boa qualidade, sendo que as pontas deverão ser estanhadas;

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.	DATA : 12/09/2019	BDI : 24,52%																			
	LOCAL:	BARBALHA/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>024.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>-</td> <td>03/2016</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2019/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>48,69%</td> <td>05/2019</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016	SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																			
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016																			
SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	05/2019																			
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-																				

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

Serão utilizados condutores e cobre com isolamento termoplástico para 750V do tipo anti-chama (Afumex da Prismyan); os sem especificação e com isolamento para 600/1000V do tipo anti-chama (Afumex da Prismyan) quando sujeito a instalações na presença de umidade (enterrados), em leitos e sujeitos a esforços mecânicos na hora da enfição. A bitola mínima a ser utilizada será de 2,5mm² para circuitos de força e o fio terra.

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

Os interruptores deverão ter as seguintes características nominais: 10A/250V e estarem de acordo com as normas brasileiras. Serão dos tipos simples, duplo.

9.6. C2484 - TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V (UN)

As tomadas serão alimentadas a partir dos quadros de distribuição correspondentes. Todas as tomadas deverão ser aterradas, com pino de ligação a terra no padrão Brasileiro de conectores.

Para a alimentação dos equipamentos elétricos de uso geral foram previstas tomadas de força do tipo universal 2P+T (20/250V). Todas as tomadas deverão ser conforme as normas NBR e possuir certificação de produto.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

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

Será instalada pia em aço inox com duas cubas, bem como seus acessórios, medindo 2,00m por 0,58m.

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

Será instalada bancada de granito na cor preta, de acordo com as dimensões especificadas em projeto, com espessura de 3cm.

10.3. C0355 - BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m (UN)

Será instalada bancada de granito preta, com duas cubas de louça, medindo 1,6m de comprimento e 0,60m de largura.

10.4. 00036794 - LAVATORIO LOUCA BRANCA COM COLUNA *44 X 35,5* CM (UN)

Serão instalados lavatórios de louça branca com coluna, no local especificado em projeto, com dimensões de 44cm de comprimento e 35,5cm largura.

10.5. 86906 - TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013 (UN)

Serão instaladas torneiras cromadas para lavatórios nos locais especificados em projeto.

10.6. C0797 - CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

Serão instalados chuveiros plásticos nos locais especificados em projeto.


10.7. C0349 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA, ENTRADA HORIZONTAL (UN)

Serão instaladas bacias de louça branca com caixa acoplada, entrada horizontal, nos locais indicados em projeto.

10.8. I8651 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/ CAIXA ACOPLADA, P/ DEFICIENTE (UN)

Serão instaladas bacias de louça branca com caixa acoplada, entrada horizontal, para os banheiros destinados às pessoas com deficiência física, nos locais indicados em projeto.

10.9. 00010698 - DIVISORIA, PLACA PRE-MOLDADA EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, E = *3 CM (M2)

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CEI NO BAIRRO DO CONJUNTO HABITACIONAL MINHA CASA, MINHA VIDA.	DATA : 12/09/2019	BDI : 24,52%																			
	LOCAL:	BARBALHA/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>024.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>87,01%</td> <td>-</td> <td>03/2016</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2019/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>48,89%</td> <td>05/2019</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016	SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,89%	05/2019	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																			
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%	-	03/2016																			
SINAPI	2019/04 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,89%	05/2019																			
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-																				

Serão instaladas divisórias entre os aparelhos sanitários, com dimensões e localização conforme indica o projeto, com espessura de 3cm.

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

Será pré-fabricada em anéis de concreto armado, com diâmetro 1,20 m e altura 3 m, ou com volume equivalente.

O efluente dos esgotos sanitários serão encaminhados a Fossa Séptica e Filtro Anaeróbio onde receberão tratamento adequado, e a partir daí será ligado ao ramal da rede pública da rua.

10.11. C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Os tubos de água fria serão de PVC marrom soldável classe 15 com a finalidade de abastecer copa, vestiários feminino e masculino. Os locais, diâmetros e comprimentos deverão seguir como previsto no projeto.

Todos os tubos quando aparentes deverão ser fixos com braçadeiras, cintas ou tirantes metálicos em paredes, lajes ou vigas. A distancia entre apoios deverá respeitar as recomendações dos fabricantes sendo vertical 2,00m e horizontal variável.

As conexões de água fria serão de PVC marrom soldável classe 15, quando para saída de consumo as conexões serão de PVC azul com rosca de latão com a finalidade de abastecer sanitários Os locais e diâmetros deverão seguir como previsto no projeto.

10.12. 89357 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 (M)

Os tubos de água fria serão de PVC marrom soldável classe 15 com a finalidade de abastecer copa, vestiários feminino e masculino. Os locais, diâmetros e comprimentos deverão seguir como previsto no projeto.

Todos os tubos quando aparentes deverão ser fixos com braçadeiras, cintas ou tirantes metálicos em paredes, lajes ou vigas. A distancia entre apoios deverá respeitar as recomendações dos fabricantes sendo vertical 2,00m e horizontal variável.

10.13. C4330 - AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO PBA DEFoFo, INCLUSIVE CONEXÕES - DN 100 (M)

Os tubos de esgoto sanitário serão de PVC branco soldável classe 8, e série R os quais tem a finalidade de conduzir o esgoto sanitário até a fossa/filtro. Os locais, diâmetros e comprimentos deverão seguir como previsto no projeto.

10.14. C3586 - CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR (UN)

As caixas sifonadas dos banheiros serão de PVC Ø 150 mm, com grelha cromada e saída Ø 50 mm.

10.15. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)

Serão instalados ralos secos no locais especificados em projeto.

10.16. C3584 - CAIXA DE GORDURA/SABÃO PRÉ MOLDADA - PADRÃO POPULAR (UN)

Será executada caixa de gordura especial, com dimensões de 60x60 e profundidade 80cm, em em concreto pré-moldado, com tampa de concreto armado.

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

As conexões de esgoto serão de PVC branco soldável classe 8, e série R os quais tem a finalidade de fazer a ligação entre tubos para conduzir o esgoto sanitário até a rede coletora de esgoto existente no local. Os locais e diâmetros deverão seguir como previsto no projeto.

As conexões de esgoto serão de PVC branco soldável classe 8, e série R os quais tem a finalidade de fazer a