



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

OBRA: SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA - CE

LOCAL: C.E.I ELDA PINTO VERAS - SEDE BARROQUINHA

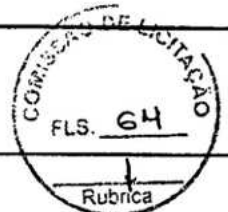
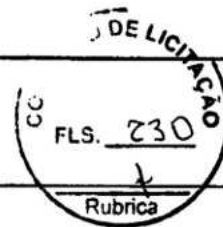
FONTE: SEINFRA CE 26 SEM DESONERAÇÃO, SINAPI REF 122019 NÃO DESONERADA / BDI=20,34% / LEIS SOCIAIS=114,23%

DATA: 23 DE ABRIL DE 2020

MEMORIAL DE CALCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	Nº DE PARTES SEMELHANTES	COMPRIMENTO / PERIMETRO (M)	ALT.(M)	LARG(M)	MEDIDA LINEAR(M), ÁREA(M2) OU VOLUME(M3)
<b>1.0</b>	<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>						
<b>1.1</b>	<b>DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.</b>	<b>M2</b>					
	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM DIVERSOS PONTOS DA ESCOLA QUE ESTÃO DANIFICADOS DEVIDO A INFILTRAÇÕES E VAZAMENTOS - BANHEIROS DAS CRECHES II, PAREDES EXTERNAS CRECHES I E CRECHES II, MURO DA FRENTE.						50,00
						<b>TOTAL</b>	<b>50,00</b>
<b>1.2</b>	<b>DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS</b>	<b>M2</b>					
	DEMOLIÇÃO DE CERÂMICA NOS PONTOS DE VAZAMENTOS A SEREM SANADOS, PARA QUE SEJA NECESSÁRIO A SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS DE PVC, CONEXÕES OU VÁLVULAS. - LOCAIS COM VAZAMENTOS A SEREM SANADOS ( CRECHES II E II, SANITÁRIOS TIPO I )		6,00	2,00	1,00		12,00
						<b>TOTAL</b>	<b>12,00</b>
<b>1.3</b>	<b>REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA A CAL</b>	<b>M2</b>					
	DEMOLIÇÃO DE PINTURA EM DIVERSOS PONTOS DANIFICADOS DA ESCOLA						250,00
						<b>TOTAL</b>	<b>250,00</b>
<b>1.4</b>	<b>REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.</b>	<b>M2</b>					
	PORTAS TIPO P01 COM ACESSO APARA SOLARIUNS A SEREM SUBSTITUIDAS		12,00		2,10	0,80	20,16
	PORTAS P5 DANIFICADAS		3,00		2,10	0,80	5,04
	PORTAS TIPO P4 A SEREM SUBSTITUIDAS		3,00		2,10	0,60	3,78
						<b>TOTAL</b>	<b>28,98</b>
<b>2.0</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>						
<b>2.1</b>	<b>CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L</b>	<b>M2</b>					
	CHAPISCO NOS LOCAIS DE DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA						50,00
						<b>TOTAL</b>	<b>50,00</b>
	<b>REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4</b>	<b>M2</b>					
	REBOCO NAS ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA (CONFORME ITEM 5.1)						50,00
						<b>TOTAL</b>	<b>50,00</b>
<b>2.3</b>	<b>CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE</b>	<b>M2</b>					
	CONFORME ITEM 1.2 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO COM CERÂMICA						12,00
						<b>TOTAL</b>	<b>12,00</b>
<b>2.4</b>	<b>REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)</b>	<b>M2</b>					
	CONFORME ITEM 2.3 DESTA MEMORIAL						12,00
						<b>TOTAL</b>	<b>12,00</b>
<b>3.0</b>	<b>OUTROS ELEMENTOS</b>						
<b>3.1</b>	<b>PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM</b>	<b>M2</b>					
	PRATELEIRAS DE GRANITO A SEREM COLOCADAS NA SALA MULTIUSO		2,00	6,55		0,40	5,24
			2,00	5,00		0,40	4,00
						<b>TOTAL</b>	<b>9,24</b>
<b>4.0</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>						
<b>4.1</b>	<b>PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO</b>	<b>PT</b>					
	PONTOS COM VAZAMENTOS A SEREM SANADOS		10,00				10,00
						<b>TOTAL</b>	<b>10,00</b>
<b>4.2</b>	<b>CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA</b>	<b>UN</b>					

DIEGO MARCELO BEZERRA  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 57691  
RNI Nº 061498963-9



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

OBRA: SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA - CE

LOCAL: C.E.I ELDA PINTO VERAS - SEDE BARROQUINHA

FONTE: SEINFRA CE 26 SEM DESONERAÇÃO, SINAPI REF 122019 NÃO DESONERADA / BDI=20,34% / LEIS SOCIAIS=114,23%

DATA: 23 DE ABRIL DE 2020

MEMORIAL DE CALCULO

	CUBAS DE INOX A SEREM COLOCADAS NAS BANCADAS DA CANTINA		4,00				4,00
						TOTAL	4,00
4.3	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN					
	TORNEIRAS A SEREM SUBSTITUIDAS NOS SANITÁRIOS		14,00				14,00
						TOTAL	14,00
5.0	COBERTURA						
5.1	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2					
	RETELHAMENTO EM DIVERSOS PONTOS DA ESCOLA						50,00
						TOTAL	50,00
5.2	TELHA TRANSPARENTE ONDULADA	M2					
	TELHAS TRANSLUCIDAS A SEREM COLOCADAS NO PÁTIO DA ESCOLA		4,00	2,50		0,50	5,00
						TOTAL	5,00
	ESQUADRIAS, FERRAGENS E GRADIS						
6.1	PORTA TIPO P01 COM VISOR DE VIDRO	UND					
	PORTAS TIPO P1 A SEREM SUBSTITUIDAS		12,00				12,00
						TOTAL	12,00
6.2	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM, COLOCADO	M2					
	VIDROS A SEREM SUBSTITUIDOS EM DIVERSAS JANELAS DE VIDRO NAS SALAS DE AULA		10,00		0,50	0,50	2,50
						TOTAL	2,50
6.3	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN					
	PORTAS TIPO P5 A SEREM SUBSTITUIDAS		3,00				3,00
						TOTAL	3,00
6.4	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2					
	PORTAS TIPO P4 A SEREM SUBSTITUIDAS		3,00		2,10	0,60	3,78
						TOTAL	3,78
6.5	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 2 FOLHAS (1.60X2.10)m E=10mm	UND					
	PORTA DE VIDRO NO SETOR DA DIRETORIA A SER COLOCADA		1,00				1,00
						TOTAL	1,00
6.6	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,53M, 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					
	CERCA A SER INSTALADA NA FRENTE DA ESCOLA					32,00	32,00
						TOTAL	32,00
6.7	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2					
	PORTÃO DE CORRER PARA ENTRADA DE VEÍCULOS		1,00	5,00		2,50	12,50
	PORTÃO DE CORRER PARA ENTRADA DE PEDESTRES		1,00	3,00		2,50	7,50
						TOTAL	20,00
7.0	PINTURA						
7.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M2					
	PINTURA LÁTEX EM TODOS PONTOS DANIFICADOS DA ESCOLA						250,00
						TOTAL	250,00
8.0	SERVIÇOS FINAIS						
8.1	LIMPEZA GERAL	M2					
	LIMPEZA DE TODOS PONTOS QUE FORAM TRABALHADOS NA ESCOLA						200,00
						TOTAL	200,00

DIEGO MARTINS BEZERRA  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 57691  
RNI Nº 061498963-9

**OBRA: SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA - CE****LOCAL: C.E.I ELDA PINTO VERAS - SEDE BARROQUINHA****COMPOSIÇÕES DE PREÇOS DOS SERVIÇOS LISTADOS NO ORÇAMENTO****CP001 - PORTA TIPO P01 COM VISOR DE VIDRO**

Preço Adotado: 794,96

Und: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MATERIAIS</b>					
10814	COLA ESPECIAL 'PVA'	KG	1,120	R\$ 14,06	R\$ 15,750
11193	FORMICA P/REVESTIMENTO	M2	3,390	R\$ 20,89	R\$ 70,350
18639	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA	M	0,500	R\$ 220,51	R\$ 110,260
11154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	UN	1,000	R\$ 52,50	R\$ 52,500
11715	PORTA TIPO PARANÁ	M2	1,680	R\$ 57,62	R\$ 96,800
11927	DOBRADIÇA 3 1/2" CROMADA	UN	3,000	R\$ 19,67	R\$ 59,010
18269	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	M	5,000	R\$ 22,55	R\$ 112,750
11724	PREGO	KG	0,200	R\$ 11,28	R\$ 2,250
12255	VIDRO LISO, E=6MM (COLOCADO)	M2	0,200	R\$ 178,44	R\$ 35,890
11590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	9,000	R\$ 0,27	R\$ 2,430
11783	REBITE DIAM.5MM COMPR. 12MM	UN	40,000	R\$ 0,10	R\$ 4,000
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	0,360	R\$ 33,16	R\$ 11,940
				<b>TOTAL MATERIAIS</b>	<b>R\$ 693,930</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	3,750	R\$ 16,28	R\$ 61,050
12391	PEDREIRO	H	1,400	R\$ 20,10	R\$ 28,140
10498	CARPINTEIRO	H	3,750	R\$ 20,10	R\$ 75,380
12543	SERVEnte	H	1,400	R\$ 14,76	R\$ 20,680
				<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>	<b>R\$ 185,230</b>
<b>SERVIÇOS</b>					
C0163	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:2	M3	0,020	R\$ 789,81	R\$ 15,800
				<b>TOTAL DE SERVIÇOS</b>	<b>R\$ 15,800</b>
				Total Simples	R\$ 794,960
				Encargos	INCLUSOS
				BDI	0
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 794,960</b>

**CP002 - PORTA DE VIDRO TEMPERADO 2 FOLHAS (1.60X2.10)m E=10mm**

Preço Adotado: 2.410,26

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MATERIAIS</b>					
11525	MOLA HIDRAULICA P/PORTA DE VIDRO (1012)	UN	2,000	R\$ 604,34	R\$ 1.208,680
10289	BUCHA PARA PIVOTANTE DE DOBRADIÇA (1201)	UN	2,000	R\$ 6,17	R\$ 12,340
12160	TRINCO INFERIOR (1502)	UN	2,000	R\$ 27,34	R\$ 54,680
12258	VIDRO TEMPERADO 10MM INCOLOR SEM COLOCAÇÃO	M2	3,360	R\$ 277,36	R\$ 931,830
11036	DOBRADIÇA SUPERIOR (1101)	UN	2,000	R\$ 19,15	R\$ 38,300
10494	CAPUCHINHO (1027)	UN	1,000	R\$ 3,10	R\$ 3,100
11152	FECHADURA CENTRAL COM 2 CILINDROS (1521)	UN	1,000	R\$ 76,40	R\$ 76,400
11743	PUXADOR CONCHA (1608)	UN	2,000	R\$ 12,03	R\$ 24,060
11034	DOBRADIÇA INFERIOR (1103)	UN	2,000	R\$ 22,36	R\$ 44,720
10303	CONTRAPLACA DE FECHADURA CENTRAL (1504)	UN	1,000	R\$ 16,05	R\$ 16,050
				<b>TOTAL MATERIAIS</b>	<b>R\$ 2.410,260</b>
				Total Simples	R\$ 2.410,260
				Encargos	INCLUSOS
				BDI	R\$ -
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 2.410,260</b>

**DIEGO MARTINS BEZERRA**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 57691  
RNI: Nº 061498963-9



COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 FLS. 67  
 Rubrica

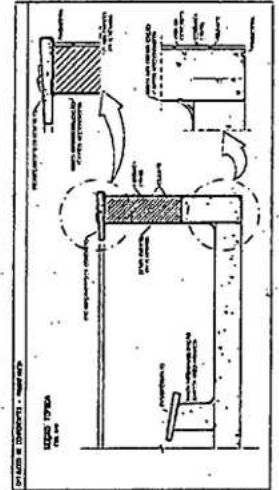
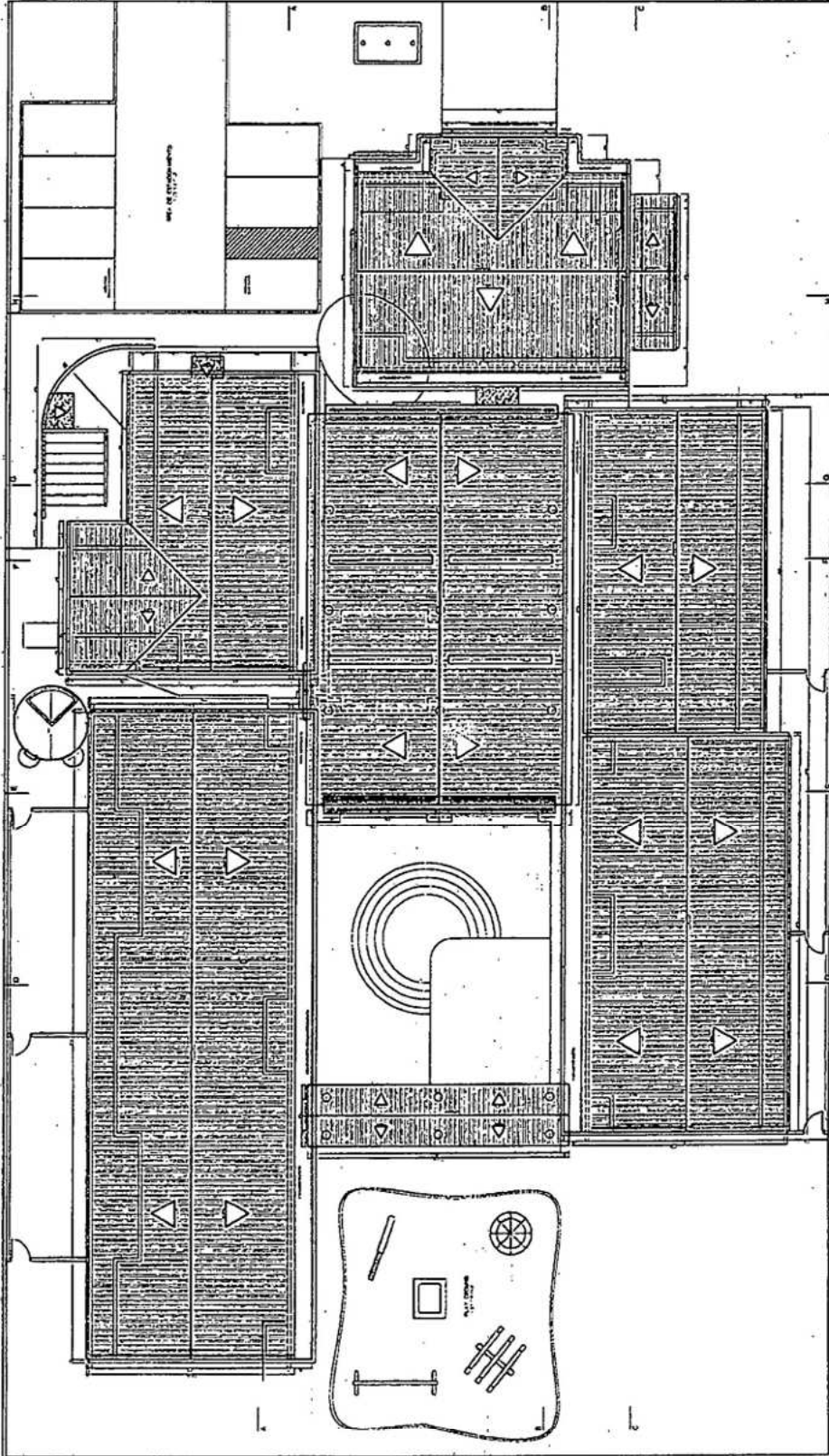
*Diego Martins Beerra*  
 DIEGO MARTINS BEERRA  
 Engenheiro Civil  
 CREA - CE Nº 57691  
 RNP Nº 061198963-9



PROJETO Nº 01  
 FASE EXECUTIVA  
 PROJETO Nº 01 - FASE EXECUTIVA DE OBRAS

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 FLS. 233  
 Rubrica

PROJETO Nº 01  
 FASE EXECUTIVA  
 PROJETO Nº 01 - FASE EXECUTIVA DE OBRAS



*Diego Martins Beerra*

PROJETO Nº 01  
 FASE EXECUTIVA  
 PROJETO Nº 01 - FASE EXECUTIVA DE OBRAS





**Estado do Ceará**  
**Prefeitura Municipal de Barroquinha**  
**Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos**  
**Setor de Engenharia Civil**

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **1.0 INFORMAÇÕES GERAIS**

**Objetivo da obra:** SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO NA C.E.I RAIMUNDO FLORINDO

O presente memorial tem como objetivo descrever e especificar os principais critérios para a Reforma e Ampliação da Edificação Escolar Raimundo Florindo, localizada na sede do município de Barroquinha-Ce. Viu-se necessário a reforma do espaço educacional devido a deteriorações de pisos, paredes, pintura, instalações e demais pontos listados nas peças gráficas e orçamento para compor este memorial, para melhorar a qualidade de ensino e a melhores condições de trabalho para professores e demais funcionários da escola.

Com esses serviços à comunidade escolar será beneficiada com uma infraestrutura confortável, bem como os profissionais que ali trabalham contarão com um ambiente de trabalho mais agradável e conseqüentemente mais produtivo.

Tendo em vista que o bem-estar de alunos, professores e demais funcionários faz com que o espaço educacional se torna um ambiente mais propício ao bom desenvolvimento e formação de cidadãos de bem.

**Local:** Rua Raimunda Rocha, sede Barroquinha-Ce.

### **2.0 PROJETOS**

A execução da presente edificação devesse obedecer a integral e rigorosamente aos projetos e especificações, que será fornecidos ao construtor constando todas as características necessárias a perfeita execução dos serviços.

Os trabalhos foram desenvolvidos de acordo com as diretrizes indicadas pela Prefeitura Municipal de BARROQUINHA. Este caderno de encargos, as projetos especificações e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstancia constar do Edital de Licitação.

### **3.0 INTRODUÇÃO**

**Contextualização da área do projeto:** A área de projeto trata-se de uma REFORMA EM TODA ESCOLA RAIMUNDO FLORINDO ROCHA.

### **4.0 NORMAS**

Fazem parte integrante deste caderno de encargos independentemente de transcrições, todas as normas (NBR'S) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato



**Estado do Ceará**  
**Prefeitura Municipal de Barroquinha**  
**Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos**  
**Setor de Engenharia Civil**

Para o completo conhecimento dos serviços e imprescindível que o licitante vistorie o local das obras para inteirar-se das condições e do estagio em que as mesmas se encontram bem como para verificação das dificuldades porventura existentes ou que possam surgir no decorrer de sua execução.

Os materiais e os serviços a serem empregado será de primeira qualidade, em obediência aos princípios da boa técnica devendo ainda satisfazer as Normas Brasileiras, as Especificações Técnicas e aos projetos específicos.

### **5.0 ASSISTENCIA TECNICA ADMINISTRATIVA**

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente as obras e serviços. A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e destinado no CREA local.

### **6.0 FISCALIZACAO**

A secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos e a Secretaria de educação do município fará fiscalizações periódicas, com autoridade para exercer em nome da prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral.

A empreiteira é obrigada a facilitar execuções dos serviços contratados, facultando a fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, ainda, a facilitar a vi na de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

### **7.0 MATERIAIS, MAO DE OBRA E EQUIPAMENTOS.**

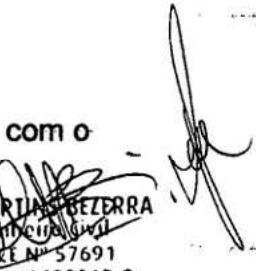
Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra de vera ser Idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure a bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramentas necessárias ao desempenho dos serviços.

### **8.0 DISPOSIÇÕES GERAIS**

Estas especificações tem por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornece detalhes construtivos acerca dos serviços ocorrerão por ocasião da obra Qualquer discrepância entre estas especificações, será dirimida pela fiscalização.

### **9.0 INICIO**

O início para execução da obra será o que contar no contrato de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.

  
DIEGO MARTINS BEZERRA  
Engenheiro Civil  
CREA/CE Nº 57691  
RNP Nº 061498963-9



**Estado do Ceará**  
**Prefeitura Municipal de Barroquinha**  
**Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos**  
**Setor de Engenharia Civil**

### 10.0 PRAZO

O prazo para execução da obra será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação

### 11.0 DAS DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Todas as demolições devem ser feitas levando-se em consideração as alterações de layout apresentadas pelo projeto Arquitetônico e complementadas pela planilha quantitativa e por este memorial.

Ficará de responsabilidade da CONTRATADA manter o canteiro de obras limpo durante todo período de obra, afastando para um local seguro todo entulho proveniente das demolições.

A retirada de entulho ao fim da obra ficará de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Barroquinha, transportando para local apropriado todo resíduo gerado no decorrer da obra.

### 12.0 MOVIMENTO DE TERRA

Será escavado valas para construção de fundações para a sala e cantina a serem construídas, as valas para execução de alvenaria de embasamentos para construção de paredes deverão ter largura mínima de 0,20m e valas para execução das bases dos pilares deverão ter dimensões mínimas de 0,80x0,80 como especificado e detalha em projetos e memorial de cálculo.

Todo entulho gerado durante as demolições deverá ser retirado pela construtora, deixando a obra limpa em todo o período dos trabalhos.

### 13.0 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

Foi considerado este serviço a estrutura necessária para construção da sala de aula e cantina atrás da edificação existente, como detalhado em projeto.

As vigas baldrame serão executadas em concreto armado com no mínimo de Fck 20 MPA, com cobrimento de 3,0 cm. A armadura em aço CA-50 com estribos  $\Theta$  4,2 mm (3/16") e barras de  $\Theta$  10,0 mm (3/8"). A forma do baldrame será de tábua de madeira branca com reaproveitamento até 05 (cinco) vezes.

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural. A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente. A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Os materiais componentes dos concretos deverão atender às recomendações referentes aos insumos: cimento, areia, brita, água e aditivo. O estabelecimento do traço terá como base a finalidade a que se propõe o concreto, as condições ambientais e de manipulação quando no estado fresco. Não será permitido misturar de uma só vez uma quantidade de material superior a estabelecida, tomando como base um saco de cimento. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).



**Estado do Ceará**  
**Prefeitura Municipal de Barroquinha**  
**Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos**  
**Sector de Engenharia Civil**

#### **14.0 ALVENARIA**

As paredes indicadas em projeto, serão executadas com tijolos cerâmicos de 8 furos, bem cozidos, com faces planas e arestas vivas, de forma contra fiada, perfeitamente nivelados e aprumados, obedecendo aos alinhamentos do projeto arquitetônico e com juntas nunca superior a 1,5 cm. Os serviços deverão atender ao CÓDIGO SEINFRA estabelecido, ou seja, quanto ao tijolo indicado e argamassa de assentamento.

#### **15.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Tubulação em eletroduto corrugado flexível, e fiação em fios e cabos de cobre, com isolamento anti-chama, com fio terra para todas as tomadas das áreas conforme normas da ABNT. Pontos de luz e energia em caixas de PVC 4x2 ou 4x4 para interruptores, telefonia, interfone e tomadas e sextavadas para lajes. Tomadas e interruptores, linha básica padrão, na cor a definir. Quadro central de distribuição de energia em chapa metálica anti-chama. As fiações com bitola  $\Theta$  2,5 mm<sup>2</sup>. Para instalações dos ambientes e também ar-condicionado. Todos os equipamentos devidamente instalados e funcionais, conforme projeto arquitetônico, memorial quantitativo e planilha orçamentária.

#### **16.0 REVESTIMENTOS**

Todas as paredes e forro em alvenaria de tijolo cerâmico receberão revestimento, deverão ser chapiscadas com argamassa pastosa executada no traço volumétrico de 1:3 (cimento e areia), e emboço no traço 1:2:8) aplicada a colher.

Os revestimentos em reboco interno e externo serão executados com argamassa com preparo mecânico em betoneira no traço 1:2:8, (areia fina, cimento, cal) massa fina, espessura = 10 mm, com acabamento desempenado, alisado e esponjado.

Os revestimentos cerâmicos serão executados com placa cerâmicas para as paredes e pisos da cozinha, banheiros e salas de aula, com placas de até 30x30cm, com PEI 3 para azulejos e PEI 4 antiderrapante para pisos, argamassa de assentamento AC3, rejuntado com pasta de cimento. Nas paredes que serão revestidas com cerâmica também receberão revestimento com cerâmica no tamanho 10x10cm, cor a ser definida pela secretaria de educação do município de Barroquinha, cima da cerâmica de até 30x30cm a ser colocada nas paredes especificadas em memorial de cálculo do orçamento em anexo.

#### **17.0 PISOS**

Será construído pisos de concreto polido na sala e na cantina a ser construída e nas salas de aulas existentes sobre base nivelada, desempenada, curada e endurecida, com 12mm de espessura. A argamassa de alta resistência utilizada será do grupo A com agregados rochosos, conforme grupamento estabelecido pela NBR 11801:1992. É necessária a intermediação de uma camada de regularização entre a laje e o revestimento final com a função de diminuir as tensões originadas pelos diferentes traços do concreto da laje e do revestimento de alta resistência, bem como, proporcionar o nivelamento do piso.



**Estado do Ceará**  
**Prefeitura Municipal de Barroquinha**  
**Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos**  
**Setor de Engenharia Civil**

Os blocos a serem empregados no passeio da escola, serão de concreto vibro-prensado, com resistência final a compressão e abrasão de no mínimo 35Mpa, conforme normas da ABNT e nas dimensões e modelos conforme projeto. Os cortes de peças para encaixes de forma o dos pavimentos. Deverão ser observadas as espessuras de cada tipo de piso, sendo que o bloco utilizado terá espessura geral de 6cm. O nivelamento superior das peças deverá ser perfeito, sem a existência de desníveis, degraus ou ressaltos. Também deverão ser observados e obedecidos os desenhos apresentados em projeto, principalmente na forma o das rampas para portadores de deficiência e curvaturas de esquinas.

As cerâmicas, azulejos, pastilhas e outros materiais, serão cuidadosamente classificados no canteiro de serviço quanto   sua qualidade, calibra em e desempenho, rejeitando-se todas as peças que apresentarem defeitos de superfície, discrepância de bitolas ou empeno. As peças serão armazenadas em local seco e protegidas, em suas embalagens originais de fábrica.

Deverão ser limpos e retirados o p  e as partes soltas da superfície do contrapiso ou base de regulariza o. Utilizar gabarito (níveis do piso acabado) para manter a espessura da junta e alinhar as peças com linha. O assentamento deverá comear pela peça inteira. A placa será apoiada sobre a pasta e "batida" ligeira e uniformemente. As placas deverão ser cuidadosamente encostadas entre si, obtendo juntas retas e secas, de forma a evitar diferença de nível entre uma placa e outra.

### **18.0 INSTALA OES HIDROSSANITARIAS**


Será executada a instala o das tubula es e conexões hidráulicas e hidro-sanitárias de acordo com o projeto; sendo a tubula o em PVC  $\Theta$  25 mm para água fria,  $\Theta$  50 mm para a liga o entre a caixa de gordura e inspe o,  $\Theta$  100 mm para as liga es da caixa de fossa e filtro. Tubos e conexões de esgoto e água serão em PVC soldável e rígida, bases de registro em latão. Instala es de equipamentos hidráulicos - lavatórios, vasos sanitários, torneiras, barras de segurança para PNE, entre outros, conforme projeto arquitetônico, memorial quantitativo e planilha orçamentária. Todos os equipamentos hidráulicos deverão estar devidamente instalados e funcionando.

Fixa o da bacia sanitária com a utiliza o dos parafusos fornecidos pelo fabricante. Rejuntamento entre a bacia e o piso para acabamento final. Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentem sinais de rachaduras, lascas e quaisquer outras imperfei es.

Instala o de lavatório de louça e acessórios met licos (sifão cromado, aparelho misturador com válvula com ladrão, parafusos com bucha e engate cromado). Lavatório Suspenso Izy, Ref L.915, Branco Gelo. Fab. Deca ou equivalente técnico

### **19.0 COBERTURA**

Serão aplicadas telhas de barro cozidas, tipo romana, de primeira qualidade, sobre rip es de madeira fixados em estrutura de concreto. - Dimensões aproximadas: Comprimento 40cm x Largura 20cm. Madeiramento do telhado em Peroba ou espécies de madeira apropriadas, conforme Classifica o de Uso, constru o pesada interna.

  
DIEGO MARTINS BEZERRA  
Engenheiro Civil  
CREA-CE N  57691  
RNP N  061498963-9



**Estado do Ceará**  
**Prefeitura Municipal de Barroquinha**  
**Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos**  
**Setor de Engenharia Civil**

## **20.0 ESQUADRIAS, FERRAGENS E GRADIS**

Coloca o e acabamento de esquadrias de alumínio anodizado branco, serie 25, com 01, 02 ou 04 folhas de correr e vidro temperado 6mm.

Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da esquadria. A folga entre a esquadria e o v o deverá ser uniforme em todo o perímetro. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da esquadria.

Para assentamento de esquadrias de madeira deverá ser conferido o local de assentamento da esquadria.

## **21.0 PINTURA**

Execu o de serviços de pintura em paredes internas e externas, com tinta acrílica, a ser aplicado nos ambientes internos e externos, conferindo-lhes um acabamento uniforme.

A superfície deve estar plana, sem fendas e buracos, antes da aplica o da tinta. O substrato deve ser firme, limpo, seco, sem poeira, gordura, sabão e mofo. A pintura só deve ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execu o; não se deve aplicar a tinta diretamente sobre a parede caiada,   necessário escovar a superfície e aplicar uma demão de fundo preparada para paredes. Para superfícies porosas,   recomendável aplicar um fundo selador, a fim de uniformizá-las.

## **22.0 SERVIÇOS DIVERSOS**

Limpeza permanente da obra, incluindo remo o de entulho, lavagem e remo o de detritos. Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos. Lavar com água e detergente as superfícies laváveis. O serviço de limpeza será aceito a partir dos itens de controle: ausência de sujeira, entulho e detritos em grau satisfatório para um bom ambiente de trabalho na obra.

Para fins de recebimento, a unidade de medi o   o metro quadrado.

Para impermeabiliza o de lajes deverão ser obedecidas rigorosamente as recomenda es das normas, especifica es regulamentadoras existentes e as recomenda es do fabricante. A  rea deve estar regularizada, com caimentos adequados e cantos arredondados (meia-cana) e a superfície ao redor dos ralos de escoamento rebaixada. Verificar se a superfície não apresenta saliências, bordas ou fissuras que possam danificar a impermeabiliza o

Barroquinha, 23 de Abril de 2020.

Diego Martins Bezerra  
Engenheiro Civil - CREA 57691  
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos  
Barroquinha/Ceará



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



OBRA: SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA - CE

LOCAL: CRECHE RAIMUNDO FLORINDO ROCHA, RUA RAIMUNDA ROCHA, SEDE DE BARROQUINHA - CE

FONTE: SEINFRA CE 26 SEM DESONERAÇÃO, SINAPI REF 122019 NÃO DESONERADA / BDI=20,94% / LEIS SOCIAIS=114,23%

DATA: 23 DE ABRIL DE 2020

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	TABELA	COD	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANT.	PR. UNIT. SEM BDI (R\$)	BDI - 20,94% (R\$)	PR. UNIT. COM BDI (R\$)	TOTAL PARCIAL C/ BDI (R\$)	
<b>1.0 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>									<b>5,73%</b>	<b>R\$ 6.895,86</b>
1.1	SINAPI	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M3	3,68	R\$ 40,10	R\$ 8,16	R\$ 48,26	R\$ 177,60	
1.2	SINAPI	97631	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M2	23,85	R\$ 2,36	R\$ 0,48	R\$ 2,84	R\$ 67,73	
1.3	SINAPI	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	127,50	R\$ 16,94	R\$ 3,45	R\$ 20,39	R\$ 2.599,73	
1.4	SEINFRA	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	150,29	R\$ 21,80	R\$ 4,43	R\$ 26,23	R\$ 3.942,11	
1.5	SINAPI	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M2	13,62	R\$ 6,63	R\$ 1,35	R\$ 7,98	R\$ 108,69	
<b>2.0 MOVIMENTO DE TERRA</b>									<b>4,02%</b>	<b>R\$ 4.845,50</b>
2.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	18,23	R\$ 39,11	R\$ 7,95	R\$ 47,06	R\$ 857,90	
	SEINFRA	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	14,61	R\$ 25,09	R\$ 5,10	R\$ 30,19	R\$ 441,08	
	SEINFRA	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	37,14	R\$ 75,69	R\$ 15,40	R\$ 91,09	R\$ 3.383,08	
2.4	SINAPI	72897	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	5,63	R\$ 19,56	R\$ 3,98	R\$ 23,54	R\$ 132,53	
2.5	SINAPI	72900	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	M3	5,63	R\$ 4,56	R\$ 0,93	R\$ 5,49	R\$ 30,91	
<b>3.0 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>									<b>18,61%</b>	<b>R\$ 22.409,40</b>
3.1	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TUILO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	7,24	R\$ 518,60	R\$ 105,48	R\$ 624,08	R\$ 4.518,34	
3.2	SEINFRA	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	1,70	R\$ 556,88	R\$ 113,27	R\$ 670,15	R\$ 1.139,26	
3.3	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	428,85	R\$ 8,25	R\$ 1,68	R\$ 9,93	R\$ 4.258,48	
3.4	SEINFRA	C0217	ARMADURA CA-60 RNA D=3,40 A 6,40mm	KG	63,53	R\$ 8,11	R\$ 1,65	R\$ 9,76	R\$ 620,05	
3.5	SEINFRA	C4301	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	M2	6,53	R\$ 116,41	R\$ 23,68	R\$ 140,09	R\$ 914,79	
3.6	SEINFRA	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCX 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	8,61	R\$ 342,84	R\$ 69,73	R\$ 412,57	R\$ 3.552,23	
3.7	SEINFRA	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	2,12	R\$ 218,58	R\$ 44,46	R\$ 263,04	R\$ 557,64	
3.8	SEINFRA	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	6,01	R\$ 128,76	R\$ 26,19	R\$ 154,95	R\$ 931,25	
3.9	SEINFRA	C4456	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELÍÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	M2	48,38	R\$ 101,64	R\$ 20,67	R\$ 122,31	R\$ 5.917,36	
<b>4.0 ALVENARIA DE ELEVAÇÃO</b>									<b>4,74%</b>	<b>R\$ 5.703,88</b>
4.1	SEINFRA	C0073	ALVENARIA DE TUILO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	85,96	R\$ 51,30	R\$ 10,43	R\$ 61,73	R\$ 5.306,31	
4.2	SEINFRA	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,25	R\$ 1.321,49	R\$ 268,79	R\$ 1.590,28	R\$ 397,57	
<b>5.0 REVESTIMENTOS</b>									<b>22,72%</b>	<b>R\$ 27.357,83</b>
5.1	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	M2	195,77	R\$ 3,00	R\$ 0,61	R\$ 3,61	R\$ 706,73	
5.2	SEINFRA	87529	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 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	M2	93,63	R\$ 25,45	R\$ 5,18	R\$ 30,63	R\$ 2.867,89	
5.3	SINAPI	87531	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	M2	102,14	R\$ 24,43	R\$ 4,97	R\$ 29,40	R\$ 3.002,92	
5.4	SEINFRA	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	13,83	R\$ 66,35	R\$ 13,50	R\$ 79,85	R\$ 1.104,33	
5.5	SEINFRA	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	205,66	R\$ 71,20	R\$ 14,48	R\$ 85,68	R\$ 17.620,95	
5.6	SEINFRA	C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	13,83	R\$ 9,91	R\$ 2,02	R\$ 11,93	R\$ 164,99	
5.7	SEINFRA	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	205,66	R\$ 7,64	R\$ 1,55	R\$ 9,19	R\$ 1.890,02	
<b>6.0 PISOS</b>									<b>7,69%</b>	<b>R\$ 9.266,08</b>
6.1	SEINFRA	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	9,18	R\$ 466,59	R\$ 94,90	R\$ 561,49	R\$ 5.154,48	
6.2	SEINFRA	C4099	POLIMENTO EM CONCRETO NIVELADO À LASER	M2	186,80	R\$ 12,67	R\$ 2,58	R\$ 15,25	R\$ 2.848,70	
6.3	SEINFRA	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	11,94	R\$ 80,26	R\$ 16,32	R\$ 96,58	R\$ 1.153,17	
6.4	SEINFRA	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	11,94	R\$ 7,64	R\$ 1,55	R\$ 9,19	R\$ 109,73	
<b>7.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>									<b>2,58%</b>	<b>R\$ 3.103,93</b>
7.1	SEINFRA	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	6,00	R\$ 12,30	R\$ 2,50	R\$ 14,80	R\$ 88,80	
7.2	SEINFRA	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	24,00	R\$ 29,92	R\$ 6,09	R\$ 36,01	R\$ 864,24	
7.3	SEINFRA	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	UN	2,00	R\$ 39,68	R\$ 8,07	R\$ 47,75	R\$ 95,50	
7.4	SEINFRA	C0953	COTOVELO PVC SOLD. MARRON D=25mm (3/4")	UN	6,00	R\$ 7,69	R\$ 1,56	R\$ 9,25	R\$ 55,50	
7.5	SEINFRA	C1559	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mm3/4"	UN	3,00	R\$ 12,16	R\$ 2,47	R\$ 14,63	R\$ 43,89	

DIEGO MARTINS BEZERRA  
Engenheiro Civil  
(CREA Nº 157691)  
DNO Nº 141478963-9



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



OBRA: SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA - CE

LOCAL: CRECHE RAIMUNDO FLORINDO ROCHA, RUA RAIMUNDA ROCHA, SEDE DE BARROQUINHA - CE

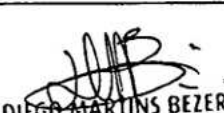
FONTE: SEINFRA CE 26 SEM DESONERAÇÃO, SINAPI REF 122019 NÃO DESONERADA / BDI=20,34% / LEIS SOCIAIS=114,23%

DATA: 23 DE ABRIL DE 2020

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

7.6	SEINFRA	C2381	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	2,00	R\$ 8,42	R\$ 1,71	R\$ 10,13	R\$ 20,26
7.7	SEINFRA	C2392	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA AZUL D=25mmX25mmX1/2"	UN	1,00	R\$ 12,97	R\$ 2,64	R\$ 15,61	R\$ 15,61
7.8	SEINFRA	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	18,00	R\$ 6,75	R\$ 1,37	R\$ 8,12	R\$ 146,16
7.9	SEINFRA	C0349	BÁCIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA, ENTRADA HORIZONTAL	UN	1,00	R\$ 446,00	R\$ 90,72	R\$ 536,72	R\$ 536,72
7.10	SEINFRA	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	R\$ 358,02	R\$ 72,82	R\$ 430,84	R\$ 430,84
7.11	SEINFRA	C3021	PIA DE COZINHA EM MARMORITE 1,00x0,50m COMP. - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	R\$ 177,03	R\$ 36,01	R\$ 213,04	R\$ 213,04
7.12	SEINFRA	C0606	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm	M2	1,44	R\$ 169,69	R\$ 34,51	R\$ 204,20	R\$ 294,05
7.13	SEINFRA	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	UN	1,00	R\$ 248,73	R\$ 50,59	R\$ 299,32	R\$ 299,32
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							3,24%	R\$ 3.900,67
8.1	SEINFRA	C1374	FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2	M	150,00	R\$ 5,28	R\$ 1,07	R\$ 6,35	R\$ 952,50
8.2	SEINFRA	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	2,00	R\$ 15,29	R\$ 3,11	R\$ 18,40	R\$ 36,80
8.3	SEINFRA	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	2,00	R\$ 24,44	R\$ 4,97	R\$ 29,41	R\$ 58,82
8.4	SEINFRA	C1484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	12,00	R\$ 17,58	R\$ 3,58	R\$ 21,16	R\$ 253,92
8.5	SEINFRA	C1638	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	UN	7,00	R\$ 134,91	R\$ 27,44	R\$ 162,35	R\$ 1.136,45
8.6	SEINFRA	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	75,00	R\$ 14,74	R\$ 3,00	R\$ 17,74	R\$ 1.330,50
	SEINFRA	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	16,00	R\$ 6,84	R\$ 1,39	R\$ 8,23	R\$ 131,68
9.0	COBERTURA							12,21%	R\$ 14.698,45
9.1	SEINFRA	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	78,86	R\$ 134,61	R\$ 27,38	R\$ 161,99	R\$ 12.774,53
9.2	SEINFRA	C3448	BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm	M	42,64	R\$ 26,09	R\$ 5,31	R\$ 31,40	R\$ 1.338,90
9.3	SEINFRA	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	42,64	R\$ 11,40	R\$ 2,32	R\$ 13,72	R\$ 585,02
10.0	ESQUADRIAS, FERRAGENS E GRADIS							8,92%	R\$ 10.738,64
10.1	SEINFRA	C1977	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	3,00	R\$ 679,51	R\$ 138,21	R\$ 817,72	R\$ 2.453,16
10.2	SINAPI	94560	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDRO, COM VIDROS, BATENTE, FERRAGENS E PINTURAS ANTICORROSIVA E DE ACABAMENTO. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	4,95	R\$ 517,88	R\$ 105,34	R\$ 623,22	R\$ 3.084,94
10.3	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	5,88	R\$ 551,52	R\$ 112,18	R\$ 663,70	R\$ 3.902,56
10.4	SEINFRA	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	13,76	R\$ 78,39	R\$ 15,94	R\$ 94,33	R\$ 1.297,98
11.0	PINTURA							7,64%	R\$ 9.199,15
11.1	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M2	258,80	R\$ 13,02	R\$ 2,65	R\$ 15,67	R\$ 4.055,40
11.2	SEINFRA	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	21,00	R\$ 19,20	R\$ 3,91	R\$ 23,11	R\$ 485,31
11.3	SEINFRA	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	108,21	R\$ 35,77	R\$ 7,28	R\$ 43,05	R\$ 4.658,44
12.0	SERVIÇOS DIVERSOS							1,92%	R\$ 2.309,68
12.1	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	100,00	R\$ 10,33	R\$ 2,10	R\$ 12,43	R\$ 1.243,00
12.2	SEINFRA	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	M2	32,10	R\$ 27,61	R\$ 5,62	R\$ 33,23	R\$ 1.066,68
TOTAL GERAL COM BDI INCLUIDO (R\$)								100,00%	R\$ 120.429,07

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR TOTAL DE R\$ 120.429,07 (CENTO E VINTE MIL, QUATROCENTOS E VINTE E NOVE REAIS E SETE CENTAVOS)

  
DIEGO MARTINS BEZERRA  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 57691  
RNI Nº 061498963-9



ESTADO DO CEARÁ  
MUNICIPAL DE BARROQUINHA

INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PREFEITURA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE

OBRA: SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA - CE  
LOCAL: CRECHE RAIMUNDO FLORINDO ROCHA, RUA RAIMUNDA ROCHA, SEDE DE BARROQUINHA - CE  
FONTE: SEINFRA CE 26 SEM DESONERAÇÃO, SINAPI REF 322019 NÃO DESONERADA / BOI=20,34% / LEIS SOCIAIS=114,23%  
DATA: 23 DE ABRIL DE 2020

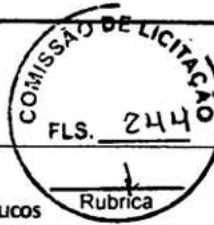
**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

ITEM	SUB-ETAPAS	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		TOTAL
		%	VALOR(R\$)	%	VALOR(R\$)	VALOR(R\$)	VALOR(R\$)	
1.0	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	100,00%	R\$ 6.895,86					R\$ 6.895,86
2.0	MÓVIMENTO DE TERRA	100,00%	R\$ 4.845,50					R\$ 4.845,50
3.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	60,00%	R\$ 13.445,64	40,00%	R\$ 8.963,76			R\$ 22.409,40
4.0	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO			100,00%	R\$ 5.703,88			R\$ 5.703,88
5.0	REVESTIMENTOS			50,00%	R\$ 13.678,92	50,00%	R\$ 13.678,92	R\$ 27.357,83
6.0	PISOS			50,00%	R\$ 4.633,04	50,00%	R\$ 4.633,04	R\$ 9.266,08
7.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			100,00%	R\$ 3.103,93			R\$ 3.103,93
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			50,00%	R\$ 1.950,34	50,00%	R\$ 1.950,34	R\$ 3.900,67
9.0	COBERTURA					100,00%	R\$ 14.698,45	R\$ 14.698,45
10.0	ESQUADRIAS, FERRAGENS E GRADIS					100,00%	R\$ 10.738,64	R\$ 10.738,64
11.0	PINTURA					100,00%	R\$ 9.199,15	R\$ 9.199,15
12.0	SERVIÇOS DIVERSOS					100,00%	R\$ 2.309,68	R\$ 2.309,68
TOTAL MENSAL(R\$)		20,91%	R\$ 25.187,00	31,58%	R\$ 38.033,87	47,50%	R\$ 57.208,21	R\$ 120.429,07
TOTAL ACUMULADO(R\$)		20,91%	R\$ 25.187,00	52,50%	R\$ 63.220,87	100,00%	R\$ 120.429,08	

**DIEGO MARTINS BEZERRA**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 57691  
RNP Nº 061498963-9



*[Handwritten signature]*



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

OBRA: SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA - CE

LOCAL: CRECHE RAIMUNDO FLORINDO ROCHA, RUA RAIMUNDA ROCHA, SEDE DE BARROQUINHA - CE

FONTE: SEINFRA CE 26 SEM DESONERAÇÃO, SINAPI REF 122019 NÃO DESONERADA / BDI=20,34% / LEIS SOCIAIS=114,23%

DATA: 23 DE ABRIL DE 2020

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	Nº DE PARTES SEMELHANTES	COMPRIMENTO / PERÍMETRO (M)	ALT.(M)	LARG(M)	MEDIDA LINEAR(M), ÁREA(M2) OU VOLUME(M3)
1.0	<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>						
1.1	<b>DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.</b>	M3					
	DEMOLIÇÃO DAS PAREDES DA ATUAL CANTINA		2,00	0,15	2,60	2,78	2,17
	DEMOLIÇÃO DE PAREDE ENTRE WC E DEPÓSITO		1,00	3,00	2,80	0,15	1,26
	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA NA DIRETORIA PARA ABERTURA DE PORTA		1,00	0,25	2,10	0,80	0,25
						<b>TOTAL</b>	<b>3,68</b>
1.2	<b>DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.</b>	M2					
	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ ARGAMASSA DA LAJE DO BANHEIRO DO PÁTIO		1,00	2,96		1,30	3,85
	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM DIVERSOS PONTOS NOS FUNDOS DA ESCOLA, LATERAIS E MURO DA ESCOLA		10,00	2,00		1,00	20,00
						<b>TOTAL</b>	<b>23,85</b>
1.3	<b>DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO</b>	M2					
	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO DANIFICADO EXISTENTE NAS PAREDES		1,00	85,00	1,50		127,50
						<b>TOTAL</b>	<b>127,50</b>
1.4	<b>DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO</b>	M2					ÁREA CONFORME PEÇA GRÁFICA
	DEMOLIÇÃO DE PISO DO PÁTIO						38,94
	DEMOLIÇÃO DE PISO DA SALA DE AULA 01						38,98
	DEMOLIÇÃO DE PISO DA SALA DE AULA 02						39,25
	DEMOLIÇÃO DE PISO DA DIRETORIA						7,14
	DEMOLIÇÃO DE PISO DA CANTINA						12,37
	DEMOLIÇÃO DE PISO DO WC DA SALA 01						4,14
	DEMOLIÇÃO DE PISO DO WC DA SALA 02						5,17
	DEMOLIÇÃO DE PISO DO DEPÓSITO						4,30
						<b>TOTAL</b>	<b>150,29</b>
1.5	<b>REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.</b>	M2					
	PORTAS DAS SALAS DE AULA		2,00	0,90	1,50		2,70
	PORTA DA DIRETORIA		1,00	0,80	2,10		1,68
	PORTAS DA CANTINA		2,00	0,80	2,10		3,36
	PORTA DO DEPÓSITO		1,00	0,70	2,10		1,47
	PORTA DO WC DO PÁTIO		1,00	0,70	2,10		1,47
	PORTA DOS BANHEIROS DAS SALAS DE AULA		2,00	0,70	2,10		2,94
						<b>TOTAL</b>	<b>13,62</b>
2.0	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						
2.1	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m</b>	M3					
	ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA EXECUÇÃO DA FUNDAÇÃO						
	VALAS SENTIDO HORIZONTAL		2,00	10,39	0,40	0,40	3,32
			1,00	3,24	0,40	0,40	0,52
	VALAS SENTIDO VERTICAL		2,00	7,60	0,40	0,40	2,43
			1,00	4,30	0,40	0,40	0,69
			1,00	1,70	0,40	0,40	0,27
	ESCAVAÇÃO DAS BASES DOS PILARES		11,00	1,00	1,00	1,00	11,00
						<b>TOTAL</b>	<b>18,23</b>
2.2	<b>REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA</b>	M3	<b>VOL. ESCAVAÇÃO</b>	<b>VOL. DA ALVENARIA DE EMBASAMENTO</b>			<b>ALV. DE ESC - ALV. DE EMBASAMENTO</b>
	REATERRO DAS VALAS APÓS EXECUÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO		18,23	3,62			14,61
						<b>TOTAL</b>	<b>14,61</b>
2.3	<b>ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO</b>	M3					
	ATERRO NA SALA DE AULA A SER CONSTRUÍDA		1,00	7,00	0,50	4,30	15,05
	ATERRO NA CANTINA A SER CONSTRUÍDA		1,00	2,78	0,50	2,45	3,41
	ATERRO NO WC DA SALA A SER CONSTRUÍDA		1,00	1,70	0,50	1,55	1,32
	ATERRO NO PÁTIO 02 A SER CONSTRUÍDO		1,00	10,69	0,50	3,00	16,08

DIEGO MARILINS BEZERRA  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 57691  
RNI: Nº 061498963-9



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

OBRA: SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA - CE

LOCAL: CRECHE RAIMUNDO FLORINDO ROCHA, RUA RAIMUNDA ROCHA, SEDE DE BARROQUINHA - CE

FONTE: SEINFRA CE 26 SEM DESONERAÇÃO, SINAPI REF 122019 NÃO DESONERADA / BDI=20,34% / LEIS SOCIAIS=114,23%

DATA: 23 DE ABRIL DE 2020

MEMÓRIA DE CÁLCULO

			1,00	1,70	0,50	1,55	1,32
	ATERRO NO DEPÓSITO A SER CONSTRUÍDO						37,14
						TOTAL	
2.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3		ÁREA DE DEMOLIÇÕES	ESP. P/ QUANT. DO VOLUME		
	VOL. DE ENTULHO REFERENTE A DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ ARGAMASSA			23,85	0,02		0,48
	VOL. DE ENTULHO REFERENTE A DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ CERÂMICA			127,50	0,005		0,64
	VOL. DE ENTULHO REFERENTE A DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO			150,29	0,03		4,51
						TOTAL	5,63
2.5	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	M3					5,63
	CONFORME ITEM 2.4 ( QUANTIDADE DE ENTULHO GERADO NA OBRA )						5,63
						TOTAL	5,63
3.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS						
3.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3					
	ALVENARIA DE EMBASAMENTO NA ÁREA A SER AMPLIADA (ALTURA ATÉ A PROFUNDIDADE DA VALA ESCAVADA )		1,00	45,22	0,40	0,20	3,62
	ALVENARIA DE EMBASAMENTO NA ÁREA A SER AMPLIADA (ALTURA ACIMA DO NÍVEL DO SOLO )		1,00	45,22	0,40	0,20	3,62
						TOTAL	7,24
3.2	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3					
	CINTA DE IMPERMEABILIZAÇÃO A SER EXECUTADA APÓS A EXECUÇÃO DA ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TODO PERÍMETRO DA ÁREA A SER AMPLIADA		1,00	45,22	0,25	0,15	1,70
						TOTAL	1,70
3.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG			COEF. KG/M		
	ARMADURA DOS PILARES A SEREM CONSTRUÍDOS NA ÁREA A SER AMPLIADA D=10mm			198,00	0,63		124,74
	ARMADURA DOS PILARES CIRCULARES EM FRENTE A ESCOLA D= 10MM			28,00	0,63		17,64
	ARMADURA DAS BASES DOS PILARES DA ÁREA A SER AMPLIADA D = 10MM			264,00	0,63		166,32
	ARMADURA DAS BASES DOS PILARES CIRCULARES EM FRENTE A ESCOLA D=10MM			28,00	0,63		17,64
	VIGAS SUPERIORES DA ÁREA A SER AMPLIADA D=10mm			162,72	0,63		102,51
						TOTAL	428,85
3.4	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG			COEF. KG/M		
	ESTRIBOS DOS PILARES DA ÁREA A SER CONSTRUÍDA D=4.8mm		330,00	0,78	0,15		38,61
	ESTRIBOS DOS PILARES CIRCULARES EM FRENTE A ESCOLA D=4.8mm		46,00	0,50	0,15		3,45
	ESTRIBOS DAS VIGAS SUPERIORES A SEREM CONSTRUÍDAS D=4.8mm		270,00	0,53	0,15		21,47
						TOTAL	63,53
3.5	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	M2				Nº DE REUTILIZAÇÕES	
	FORMAS PARA PILARES A SEREM CONSTRUÍDOS NA ÁREA A SER AMPLIADA ( ÁREA DE FORMA DIVIDIDO PELO Nº DE REUTILIZAÇÕES )		11,00	0,25	3,00	5,00	1,65
	FORMAS PARA VIGAS A SEREM CONSTRUÍDAS NA ÁREA A SER AMPLIADA ( ÁREA DE FORMA DIVIDIDO PELO Nº DE REUTILIZAÇÕES )		1,00	81,36	0,30	5,00	4,88
						TOTAL	6,53
3.6	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3					
	CONCRETO DAS BASES DOS PILARES A SEREM CONSTRUÍDOS NA ÁREA A SER AMPLIADA		11,00	0,90	0,60	0,90	5,35
	CONCRETO DOS PILARES A SEREM CONSTRUÍDOS NA ÁREA A SER AMPLIADA		11,00	0,25	3,50	0,12	1,16
	CONCRETO DAS VIGAS A SEREM CONSTRUÍDAS NA ÁREA A SER AMPLIADA		1,00	40,68	0,30	0,12	1,46

DIEGO MARINHO BEZERRA  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 57691  
RNP Nº 06.1498963-9



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

OBRA: SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA - CE

LOCAL: CRECHE RAIMUNDO FLORINDO ROCHA, RUA RAIMUNDA ROCHA, SEDE DE BARROQUINHA - CE

FONTE: SEINFRA CE 26 SEM DESONERAÇÃO, SINAPI REF 122019 NÃO DESONERADA / BDI=20,34% / LEIS SOCIAIS=114,23%

DATA: 23 DE ABRIL DE 2020

MEMORIAL DE CÁLCULO

	CONCRETO DAS BASES DOS PILARES CIRCULARES A SEREM CONSTRUÍDOS NA FRENTE DA ESCOLA		2,00	0,70	0,50	0,70	0,49
	CONCRETO DOS PILARES CIRCULARES A SEREM CONSTRUÍDOS NA FRENTE DA ESCOLA		2,00	0,03	2,50		0,15
						TOTAL	8,61
3.7	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3					
	LANÇAMENTO DO CONCRETO DAS VIGAS A SEREM CONSTRUÍDAS						1,46
	CONCRETO DOS PILARES A SEREM CONSTRUÍDOS / 2 ( PARTE SUPERIOR DOS PILARES )						0,66
						TOTAL	2,12
3.8	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3					
	LANÇAMENTO CONCRETO NOS PILARES A SEREM CONSTRUÍDOS						0,66
	LANÇAMENTO DE CONCRETO NA BASE DOS PILARES						5,35
						TOTAL	6,01
	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	M2					
	LAJE A SER CONSTRUÍDA NA NOVA CANTINA A SER CONSTRUÍDA E BANHEIRO E DEPOSITO		1,00	4,60		3,54	16,28
	LAJE NO PATIO 02 DA CANTINA A SER CONSTRUÍDO		1,00	10,70		3,00	32,10
						TOTAL	48,38
4.0	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO						
4.1	ALVENARIA DE TUOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.>10cm (1:2:8)	M2					
	ALVENARIAS A SEREM CONSTRUÍDAS NA ÁREA A SER AMPLIADA ( SENTIDO HORIZONTAL )		2,00	10,29	2,70		55,57
			1,00	3,24	2,70		8,75
	ALVENARIAS A SEREM CONSTRUÍDAS NA ÁREA A SER AMPLIADA ( SENTIDO VERTICAL )		3,00	4,30	2,70		34,83
			1,00	1,70	2,70		4,59
			1,00	3,00	1,20		3,60
	DESCONTOS						
	COBOGÓ EV01		3,00		1,20	2,40	8,64
	COBOGÓ EV02		2,00		0,40	0,80	0,64
	COBOGÓ EV03		1,00		0,40	1,60	0,64
	COBOGÓ EV04		2,00		1,20	1,60	3,84
	PORTA P01		2,00		2,10	0,80	3,36
	PORTA P02		2,00		2,10	0,70	2,94
	GRADIL GR01		1,00		1,10	1,20	1,32
						TOTAL	85,96
4.2	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3					
	COBOGÓ EV01		3,00	2,70	0,12	0,09	0,09
	COBOGÓ EV02		2,00	1,20	0,12	0,09	0,03
	COBOGÓ EV03		1,00	1,90	0,12	0,09	0,02
	COBOGÓ EV04		2,00	1,90	0,12	0,09	0,03
	PORTA P01		2,00	1,20	0,12	0,09	0,03
	PORTA P02		2,00	1,00	0,12	0,09	0,02
	GRADIL GR01		1,00	1,50	0,12	0,09	0,02
						TOTAL	0,25
5.0	REVESTIMENTOS						
5.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	M2		ÁREA	Nº DE VEZES		
	ÁREA DE ALVENARIA A SER CONSTRUÍDA X 2			85,96	2,00		171,92
	ÁREA DE DEMOLIÇÕES DE REVESTIMENTO C/ ARGAMASSA			23,85	1,00		23,85
						TOTAL	195,77
5.2	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 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALUSCAS.	M2					
	ÁREA DE CHAPISCO - ÁREA DE EMBOÇO						93,63
						TOTAL	93,63

DIEGO MARTINS BEZERRA  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 57691  
RNP Nº 061498963-9



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

OBRA: SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA - CE

LOCAL: CRECHE RAIMUNDO FLORINDO ROCHA, RUA RAIMUNDA ROCHA, SEDE DE BARROQUINHA - CE

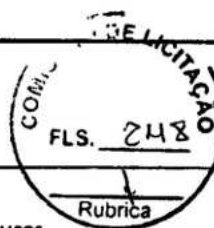
FONTE: SEINFRA CE 26 SEM DESONERAÇÃO, SINAPI REF 122019 NÃO DESONERADA / BDI=20,34% / LEIS SOCIAIS=114,23%

DATA: 23 DE ABRIL DE 2020

MEMORIAL DE CÁLCULO

5.3	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALUSCAS.	M2					
	PAREDES INTERNAS DA CANTINA A SER CONSTRUÍDA		1,00	11,38	3,00		24,14
	PAREDES INTERNAS DO WC A SER CONSTRUÍDO		1,00	5,80	1,20		6,96
	PAREDES INTERNAS DA SALA A SER CONSTRUÍDA		1,00	21,10	1,20		25,32
	PAREDES EXTERNA PÁTIO DA ÁREA A SER CONSTRUÍDA		1,00	13,34	1,20		16,25
	PAREDES INTERNAS DA DESPENSA A SER CONSTRUÍDA		1,00	6,49	3,00		19,47
						TOTAL	102,14
5.4	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2					
	PERÍMETRO DA SALA DE AULA A SER CONSTRUÍDA		1,00	21,10	0,10		2,11
	PERÍMETRO DO WC DA SALA A SER CONSTRUÍDA		1,00	5,80	0,10		0,58
	PERÍMETRO DAS PAREDES DO PÁTIO 02 DA ÁREA A SER AMPLIADA		1,00	21,15	0,10		2,12
	PERÍMETRO PÁTIO 01 / CIRCULAÇÃO (INCLUINDO DESCONTO DE PORTA, GRADIS E JANELAS)		1,00	21,11	0,10		2,11
	PERÍMETRO SALA DE AULA 01		1,00	25,72	0,10		2,57
	PERÍMETRO SALA DE AULA 02		1,00	25,78	0,10		2,58
	WC DA SALA 01		1,00	8,05	0,10		0,81
	WC DA SALA 02		1,00	9,51	0,10		0,95
						TOTAL	13,83
5.5	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - FEI-5/FEI-4 - P/ PAREDE	M2					
	PERÍMETRO DA SALA DE AULA A SER CONSTRUÍDA		1,00	21,10	1,10		23,21
	PERÍMETRO DO WC DA SALA A SER CONSTRUÍDA		1,00	5,80	1,10		6,38
	PERÍMETRO DAS PAREDES DO PÁTIO 02 DA ÁREA A SER AMPLIADA		1,00	21,15	1,10		23,27
	PERÍMETRO PÁTIO 01 / CIRCULAÇÃO (INCLUINDO DESCONTO DE PORTA, GRADIS E JANELAS)		1,00	21,11	1,10		23,22
	PERÍMETRO SALA DE AULA 01		1,00	25,72	1,10		28,29
	PERÍMETRO SALA DE AULA 02		1,00	25,78	1,10		28,35
	WC DA SALA 01		1,00	8,05	1,10		8,86
	WC DA SALA 02		1,00	9,51	1,10		10,46
	PAREDES INTERNAS DA CANTINA A SER CONSTRUÍDA		1,00	11,38	3,00		34,14
	PAREDES INTERNAS DA DESPENSA A SER CONSTRUÍDA		1,00	6,49	3,00		19,47
						TOTAL	205,66
	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2					
	CONFORME ITEM 5.4						13,83
						TOTAL	13,83
5.7	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2					
	CONFORME ITEM 5.5						205,66
						TOTAL	205,66
6.0	PISOS						
6.1	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3		ÁREA (M2)			
	SALA DE AULA 01			39,98	0,04		1,60
	SALA DE AULA 02			39,25	0,04		1,57
	WC SALA DE AULA 01			4,14	0,04		0,17
	WC SALA DE AULA 02			5,17	0,04		0,21
	PÁTIO 01			38,94	0,04		1,56
	CIRCULAÇÃO			13,20	0,04		0,53
	DIRETORIA			7,14	0,04		0,29
	DEPÓSITO			4,50	0,04		0,17
	PÁTIO 02			33,42	0,04		1,34
	CANTINA			7,94	0,04		0,32
	DESPENSA			2,63	0,04		0,11
	SALA DE AULA 03			30,10	0,04		1,20
	WC SALA DE AULA 03			2,63	0,04		0,11
						TOTAL	9,18
6.2	POLIMENTO EM CONCRETO NIVELADO À LASER	M2					
	SALA DE AULA 01			39,98			39,98
	SALA DE AULA 02			39,25			39,25

DIEGO MARTINS BEZERRA  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 57691  
RNF Nº 061498963-9



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

OBRA: SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA - CE

LOCAL: CRECHE RAIMUNDO FLORINDO ROCHA, RUA RAIMUNDA ROCHA, SEDE DE BARROQUINHA - CE

FONTE: SEINFRA CE 26 SEM DESONERAÇÃO, SINAPI REF 122019 NÃO DESONERADA / BDI=20,34% / LEIS SOCIAIS=114,23%

DATA: 23 DE ABRIL DE 2020

MEMORIAL DE CALCULO

	PÁTIO 01			38,94		38,94
	CIBULÁRIO			33,20		33,20
	DIRETORIA			7,14		7,14
	DEPÓSITO			4,30		4,30
	PÁTIO 02			33,42		33,42
	CANTINA			7,94		7,94
	DESPENSA			2,63		2,63
					TOTAL	186,80
6.3	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 50x50 cm (900 cm²) - PEI-3/PEI-4 - P/ PISO	M2	ÁREA (M2)			
	WC SALA 01			4,14		4,14
	WC SALA 02			5,17		5,17
	WC SALA 03			2,63		2,63
					TOTAL	11,94
6.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) CONFORME ITEM 5.4	M2				11,94
					TOTAL	11,94
7.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					
7.1	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M				
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO A SER INSTALADA NA NOVA CANTINA E WC SALA 03			6,00		6,00
					TOTAL	6,00
7.2	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M				
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO A SER INSTALADA NA NOVA CANTINA E WC SALA 03			24,00		24,00
					TOTAL	24,00
7.3	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	UN				1,00
	CAIXA SIFONADA WC 03					1,00
	CAIXA SIFONADA CANTINA					1,00
					TOTAL	2,00
7.4	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=25mm (3/4")	UN				6,00
						6,00
					TOTAL	6,00
	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"	UN				3,00
						3,00
					TOTAL	3,00
7.6	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN				2,00
						2,00
					TOTAL	2,00
7.7	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA AZUL D=25mmX25mmX1/2"	UN				1,00
						1,00
					TOTAL	1,00
7.8	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M				18,00
						18,00
					TOTAL	18,00
7.9	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA, ENTRADA HORIZONTAL	UN				1,00
						1,00
					TOTAL	1,00
7.10	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN				1,00
						1,00
					TOTAL	1,00
7.11	PIA DE COZINHA EM MARMORITE 1,00x0,50m COMP. - PADRÃO POPULAR	UN				1,00
						1,00
					TOTAL	1,00
7.12	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm	M2				

DIEGO MARTINS BEZERRA  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 57691  
RNI Nº 061498963-0



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

OBRA: SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA - CE

LOCAL: CRECHE RAIMUNDO FLORINDO ROCHA, RUA RAIMUNDA ROCHA, SEDE DE BARROQUINHA - CE

FONTE: SEINFRA CE 26 SEM DESONERAÇÃO, SINAPI REF 122019 NÃO DESONERADA / BDI=20,04% / LEIS SOCIAIS=114,23%

DATA: 23 DE ABRIL DE 2020

MEMORIAL DE CALCULO

	CAIXAS DE INSPEÇÃO A SEREM CONSTRUÍDA NA ÁREA A SER AMPLIADA		4,00	0,60	0,60	1,44
					TOTAL	1,44
7.13	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	UN				
	CAIXA DE GORDURA A SER INSTALADA NA CANTINA DA ÁREA A SER AMPLIADA					1,00
					TOTAL	1,00
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
8.1	FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2	M				
	FIOS PARA AMPLIAÇÃO DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA DA ÁREA A SER AMPLIADA			150,00		150,00
					TOTAL	150,00
8.2	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN				
	INTERRUPTOR NO WC DA SALA 03		1,00			1,00
	INTERRUPTOR DA DESPENSA		1,00			1,00
					TOTAL	2,00
8.3	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN				
	INTERRUPTOR NA SALA 03		1,00			1,00
	INTERRUPTOR NA CANTINA		1,00			1,00
					TOTAL	2,00
8.4	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN				
	TOMADAS A SEREM INSTALADAS NA SALA 03		6,00			6,00
	TOMADAS A SEREM INSTALADAS NA CANTINA		6,00			6,00
					TOTAL	12,00
8.5	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	UN				
	LUMINÁRIAS NA SALA 03		4,00			4,00
	LUMINÁRIA NA CANTINA		1,00			1,00
	LUMINÁRIA NO WC DA SALA 03		1,00			1,00
	LUMINÁRIA DA DESPENSA		1,00			1,00
					TOTAL	7,00
8.6	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M				
	ELETRODUTO A SER INSTALADO NA ÁREA A SER AMPLIADA			75,00		75,00
					TOTAL	75,00
8.7	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN				
	CAIXAS 4X2 PARA LIGAÇÃO DE INTERRUPTORES E TOMADAS					16,00
					TOTAL	16,00
9.0	COBERTURA					
9.1	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2				
	COBERTURA DA ÁREA A SER AMPLIADA		1,00	11,69	5,60	65,46
	AMPLIAÇÃO DA COBERTA NO PORTÃO DE ENTRADA		1,00	8,93	1,50	13,40
					TOTAL	78,86
9.2	BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm	M				
	BEIRAL DE MADEIRA NA ÁREA A SER AMPLIADA		2,00	11,69		23,38
	BEIRAL DE MADEIRA NA COBERTA DA FRENTE DA ESCOLA		1,00	19,26		19,26
					TOTAL	42,64
9.3	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M				
	BEIRA E BICA NA COBERTA DA ÁREA A SER AMPLIADA		2,00	11,69		23,38
	BEIRA E BICA NA COBERTA DA FRENTE DA ESCOLA		1,00	19,26		19,26
					TOTAL	42,64
10.0	ESQUADRIAS, FERRAGENS E GRADIS					
10.1	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN				
	PORTA DA SALA 03 A SER CONSTRUÍDA					1,00
	PORTA DA DIRETORIA					1,00
	PORTA DA CANTINA A SER CONSTRUÍDA					1,00
					TOTAL	3,00
10.2	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDRO, COM VÍTRIOS, BATERIA, FERRAGENS E PINTURAS ANTICORROSIVA E DE ACABAMENTO. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2				
	JANELA A SER INSTALADA NA SALA DOS PROFESSORES		1,00	1,10	1,50	1,65
	JANELA A SER INSTALADA NO PÁTIO COBERTO		1,00	1,10	1,50	1,65

DIEGO MARTINS BEZERRA  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 57691  
RNP Nº 061498963-9



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

OBRA: SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA - CE


LOCAL: CRECHE RAIMUNDO FLORINDO ROCHA, RUA RAIMUNDA ROCHA, SEDE DE BARROQUINHA - CE

FONTE: SEINFRA CE 26 SEM DESONERAÇÃO, SINAPI REF 122019 NÃO DESONERADA / BDI=20,34% / LEIS SOCIAIS=114,23%

DATA: 23 DE ABRIL DE 2020

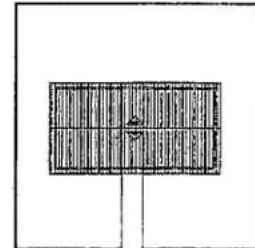
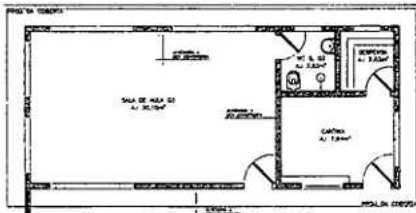
MEMORIAL DE CALCULO

					TOTAL	
10.3	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M2				4,95
	PORTA WC SALA 01		1,00		2,10	1,47
	PORTA WC SALA 02		1,00		2,10	1,47
	PORTA WC SALA 03		1,00		2,10	1,47
	PORTA DESPENSA		1,00		2,10	1,47
					TOTAL	5,88
10.4	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:5	M2				
	EV01		3,00		1,20	8,64
	EV02		2,00		0,40	0,64
	EV03		1,00		0,40	0,64
	EV04		2,00		1,20	3,84
					TOTAL	13,76
<b>PINTURA</b>						
11.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DÍAS DEMÃOS.	M2				
	SALA DE AULA 01			22,66	1,80	40,79
	SALA DE AULA 02			22,72	1,80	40,90
	WC SALA DE AULA 01			8,76	1,80	15,77
	WC SALA DE AULA 02			10,22	1,80	18,40
	PÁTIO 01			6,15	1,80	11,07
	CIRCULAÇÃO			9,50	1,80	17,10
	DIRETORIA			11,60	3,00	34,80
	PÁTIO 02			15,33	1,80	27,50
	SALA DE AULA 03			22,60	1,80	40,68
	WC SALA DE AULA 03			6,50	1,80	11,70
					TOTAL	258,80
11.2	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2				
	PORTA SALA DE AULA 01		2,00		1,40	2,52
	PORTA SALA DE AULA 02		2,00		1,40	2,52
	PORTA WC PATIO 01		2,00		2,10	2,94
	PORTA DIRETORIA		2,00		0,80	3,36
	PORTA DEPÓSITO		2,00		0,70	2,94
	PORTA CANTINA		2,00		0,80	3,36
	PORTA SALA DE AULA 03		2,00		0,80	3,36
					TOTAL	21,00
1*	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2				
	GR01		1,00		1,20	1,32
	GR02		1,00		2,00	4,96
	GR03		1,00		2,00	5,20
	PD4		1,00		2,37	5,78
	GRADIL METALON DA FACHADA DA ESCOLA		2,00	27,56	1,65	90,95
					TOTAL	108,21
12.0	SERVIÇOS DIVERSOS					
12.1	LIMPEZA GERAL	M2				
	LIMPEZA FINAL DA OBRA					100,00
					TOTAL	100,00
12.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	M2				
	IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE A SER CONSTRUÍDA NO PÁTIO 02		1,00	10,70		32,10
					TOTAL	32,10

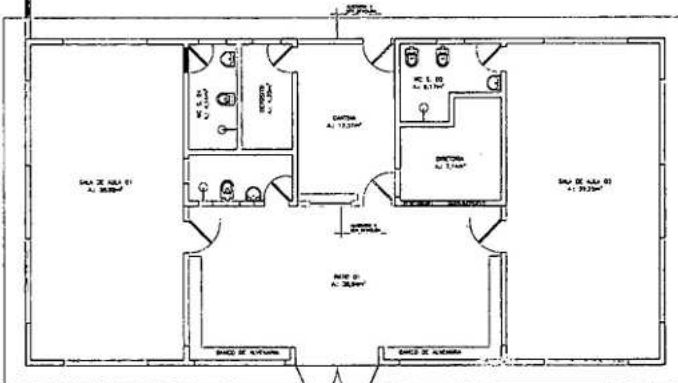
  
DIEGO MARTINS BEZERRA  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 57691  
RNI- Nº 061498963-9







2. PLANTA DE COBERTA EXISTENTE  
Escala: 1/200

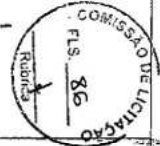


1. PLANTA DE DEVOLUÇÕES  
Escala: 1/200

QUANTIDADE DE MATERIAIS

QUANTIDADE	UNIDADE	ESPECIFICAÇÃO	TIPO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1,00	m <sup>2</sup>	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...

- ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS:
- PAVIMENTO:
    - Asfalto: Pavimento de Asfalto com 10% de brita
    - Concreto: Concreto de 20 MPa
    - Argamassa: Argamassa de 1:3:6
  - ...



LEGENDA

SEMPRE: ZZZZZZZZ

REVISÕES

Nº	Data	Descrição
1		

**DIEGO MARTINS BEZERRA**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 57691  
RNI Nº 061498963-9

Elaboração:  
**Prefeitura Municipal de Barroquinha-Ceará**

Nome: **EDUARDO RAMALHO FLORES** Projeto: **Barroquinha**

Lugar: **Rua Manoel Fátima, Sítio Caetés, Barroquinha-Ce** Categoria: **---**

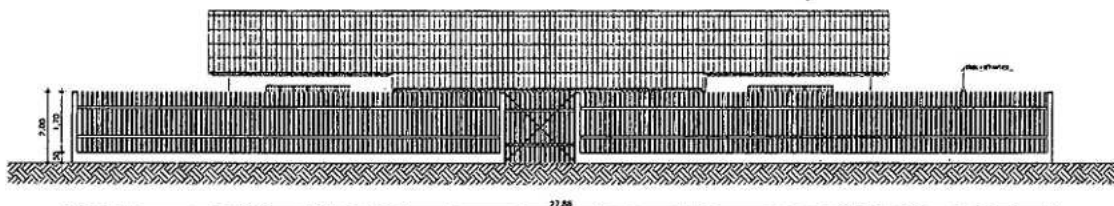
Projeto: **01. Planta de Ocorrências** Prancha: **02**

02. Planta de Corte e Planta

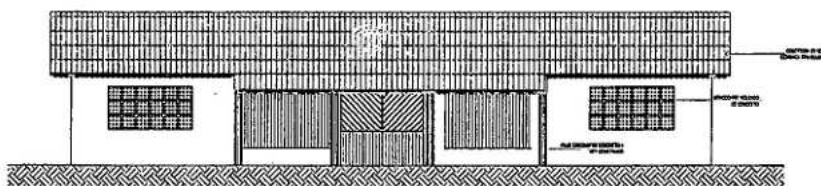
Desenho: **---** Escala: **1/75** Data: **13/04/2020**

*[Handwritten signature]*

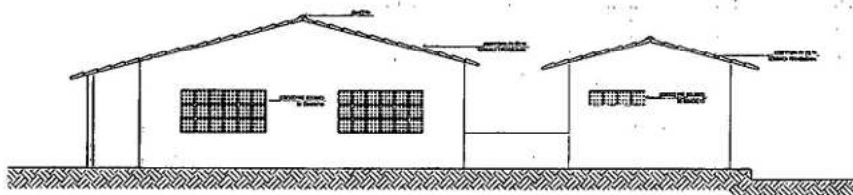




1. FACHADA PRINCIPAL DA ESCOLA  
 Esc. 1/50



2. FACHADA FRONTAL  
 Esc. 1/50



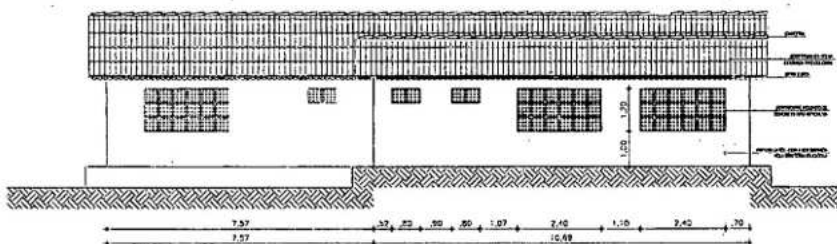
3. FACHADA LATERAL DIREITA  
 Esc. 1/50

*DMB*  
**DIEGO MARTINS BEZERRA**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE Nº 57691  
 RNP Nº 061498963-9

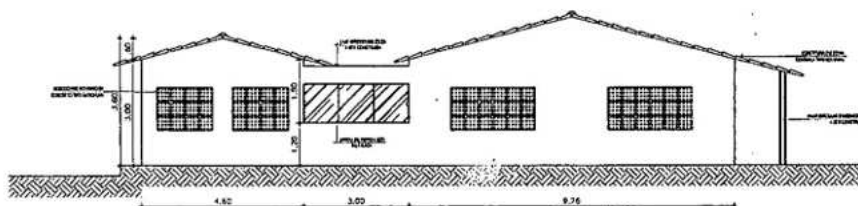
REVISÕES			
Nº	Data	Descrição	Assinatura
Estabelecimento: <b>Prefeitura Municipal de Barroquinha-Ceará</b>			
Objeto: <b>REFORMA DA OBRATA MUNICIPAL FLORIANO</b>		Projeto: <b>Infraestrutura</b>	
Local: <b>Rua Manoel de Sá, s/nº, Centro, Barroquinha-Ce</b>			
Projeto: 01. Fachada Principal do Casarão 02. Fachada Frontal 03. Fachada Lateral Direita			Categoria: <b>04</b>
Desenhado por: <b>DMB - CE 57691</b>	Escala: <b>1/50</b>	Data: <b>23/04/2020</b>	

*[Handwritten signature]*

1. FACHADA FUNDOS  
 Esc. 1/20



2. FACHADA LATERAL ESQUERDA  
 Esc. 1/20



**DIEGO MARTINS BEZERRA**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE Nº 57691  
 RNP Nº 061498963-9

REVISÕES			
Nº	Data	Descrição	
Endereço: Prefeitura Municipal de Barroquinha - Ceará			
Orgão: PREFEITURA DO DISTRITO MUNICIPAL FLORIANO		Projeto: Manutenção	
Local: Rua Palmares Faria, s/nº, Caixa Postal, Barroquinha - Ce		Categoria: 05	
Projeto: Identificação das Diretrizes: 01. Fachada Principal de Frente 02. Fachada Frente 03. Fachada Lateral Direita		Folha: 05	
Desenhado por: Diego Martins CREA-CE 37.841	Executado por: Diego Martins	Escala: 1/20	Data: 22/04/2010



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Barroquinha  
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos  
Setor de Engenharia Civil

## MEMORIAL DESCRITIVO

### 1.0 INFORMAÇÕES GERAIS

**Objetivo da obra:** SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO NA ESCOLA CARMELITA VERAS

O presente memorial tem como objetivo descrever e especificar os principais critérios para a Reforma e Ampliação da Edificação Escolar Carmelita Veras, localizada na sede do município de Barroquinha-Ce. Viu-se necessário a reforma do espaço educacional devido a deteriorações de pisos, paredes, pintura, instalações e demais pontos listados nas peças gráficas e orçamento para compor este memorial, para melhorar a qualidade de ensino e a melhores condições de trabalho para professores e demais funcionários da escola.

Com esses serviços à comunidade escolar será beneficiada com uma infraestrutura confortável, bem como os profissionais que ali trabalham contarão com um ambiente de trabalho mais agradável e conseqüentemente mais produtivo.

Tendo em vista que o bem-estar de alunos, professores e demais funcionários faz com que o espaço educacional se torna um ambiente mais propício ao bom desenvolvimento e formação de cidadãos de bem.

**Local:** Rua Vera Cruz, bairro Centro, sede Barroquinha-Ce.

### 2.0 PROJETOS

A execução da presente edificação devesse obedecer a integral e rigorosamente aos projetos e especificações, que será fornecidos ao construtor constando todas as características necessárias a perfeita execução dos serviços.

Os trabalhos foram desenvolvidos de acordo com as diretrizes indicadas pela Prefeitura Municipal de BARROQUINHA. Este caderno de encargos, as projetos especificações e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstancia constar do Edital de Licitação.

### 3.0 INTRODUÇÃO

**Contextualização da área do projeto:** A área de projeto trata-se de uma REFORMA EM TODA ESCOLA CARMELITA VERAS.

### 4.0 NORMAS

Fazem parte integrante deste caderno de encargos independentemente de transcrições, todas as normas (NBR'S) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato



**Estado do Ceará**  
**Prefeitura Municipal de Barroquinha**  
**Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos**  
**Setor de Engenharia Civil**

Para o completo conhecimento dos serviços e imprescindível que o licitante vistorie o local das obras para inteirar-se das condições e do estagio em que as mesmas se encontram bem como para verificação das dificuldades porventura existentes ou que possam surgir no decorrer de sua execução.

Os materiais e os serviços a serem empregado será de primeira qualidade, em obediência aos princípios da boa técnica devendo ainda satisfazer as Normas Brasileiras, as Especificações Técnicas e aos projetos específicos.

### **5.0 ASSISTENCIA TECNICA ADMINISTRATIVA**

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente as obras e serviços. A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e destinado no CREA local.

### **6.0 FISCALIZACAO**

A secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos e a Secretaria de educação do município fará fiscalizações periódicas, com autoridade para exercer em nome da prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral.

A empreiteira é obrigada a facilitar execuções dos serviços contratados, facultando a fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se ainda a facilitar a vinda de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

### **7.0 MATERIAIS, MAO DE OBRA E EQUIPAMENTOS.**

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra de vera ser Idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure a bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramentas necessárias ao desempenho dos serviços.

### **8.0 DISPOSIÇÕES GERAIS**

Estas especificações tem por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornece detalhes construtivos acerca dos serviços ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações, será dirimida pela fiscalização.

### **9.0 INICIO**

O início para execução da obra será o que contar no contrato de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.

  
**DIEGO MARTINS BEZERRA**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 57691  
RNI: Nº 061498963-9



**Estado do Ceará**  
**Prefeitura Municipal de Barroquinha**  
**Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos**  
**Setor de Engenharia Civil**

### 10.0 PRAZO

O prazo para execução da obra será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação

### 11.0 DAS DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Todas as demolições devem ser feitas levando-se em consideração as alterações de layout apresentadas pelo projeto Arquitetônico e complementadas pela planilha quantitativa e por este memorial.

Ficará de responsabilidade da CONTRATADA manter o canteiro de obras limpo durante todo período de obra, afastando para um local seguro todo entulho proveniente das demolições.

A retirada de entulho ao fim da obra ficará de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Barroquinha, transportando para local apropriado todo resíduo gerado no decorrer da obra.

### 12.0 MOVIMENTO DE TERRA

Será escavado valas para construção de fundações para uma parede a ser construída na cantina para que a mesma seja ampliada. Para escavação de forma manual será necessário a utilização de ferramentas apropriadas para este serviço.

Após a escavação de forma manual das valas as mesmas deverão reaterradas com o mesmo material da vala, compactado de forma manual.

Todo entulho gerado durante as demolições deverá ser retirado pela construtora, deixando a obra limpa em todo o período dos trabalhos.


### 13.0 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

Foi considerado este serviço a estrutura necessária para construção da parede a ser executada na cantina.

As vigas baldrame serão executadas em concreto armado com no mínimo de Fck 20 MPA, com cobrimento de 3,0 cm. A armadura em aço CA-50 com estribos  $\Theta$  4,2 mm (3/16") e barras de  $\Theta$  10,0 mm (3/8"). A forma do baldrame será de tábua de madeira branca com reaproveitamento até 05 (cinco) vezes.

### 14.0 ALVENARIA

As paredes indicadas em projeto, serão executadas com tijolos cerâmicos de 8 furos, bem cozidos, com faces planas e arestas vivas, de forma contra fiada, perfeitamente nivelados e apurados, obedecendo aos alinhamentos do projeto arquitetônico e com juntas nunca superior a 1,5 cm. Os serviços deverão atender ao CÓDICO SEINFRA estabelecido, ou seja, quanto ao tijolo indicado e argamassa de assentamento.

  
DIEGO MARTINS BEZERRA  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 57691  
RNP Nº 061498963-9



**Estado do Ceará**  
**Prefeitura Municipal de Barroquinha**  
**Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos**  
**Sector de Engenharia Civil**

### 15.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Tubulação em eletroduto corrugado flexível, e fiação em fios e cabos de cobre, com isolamento anti-chama, com fio terra para todas as tomadas das áreas conforme normas da ABNT. Pontos de luz e energia em caixas de PVC 4x2 ou 4x4 para interruptores, telefonia, interfone e tomadas e sextavadas para lajes. Tomadas e interruptores, linha básica padrão, na cor a definir. Quadro central de distribuição de energia em chapa metálica anti-chama. As fiações com bitola  $\Theta$  2,5 mm<sup>2</sup> e 4,0 mm<sup>2</sup>. Para instalações dos ambientes e também ar-condicionado. Todos os equipamentos devidamente instalados e funcionais, conforme projeto arquitetônico, memorial quantitativo e planilha orçamentária.

### 16.0 REVESTIMENTOS

Todas as paredes e forro em alvenaria de tijolo cerâmico receberão revestimento, deverão ser chapiscadas com argamassa pastosa executada no traço volumétrico de 1:3 (cimento e areia), e emboço no traço 1:2:8 aplicada a colher.

Os revestimentos em reboco interno e externo serão executados com argamassa com preparo mecânico em betoneira no traço 1:2:8, (areia fina, cimento, cal) massa fina, espessura = 10 mm, com acabamento desempenado, alisado e esponjado.

Os revestimentos cerâmicos serão executados com placa cerâmicas para as paredes e pisos da cozinha, banheiros e salas de aula, com placas de até 30x30cm, com PEI 3 para azulejos e PEI 4 antiderrapante para pisos, argamassa de assentamento AC3, rejuntado com pasta de cimento. Nas paredes que serão revestidas com cerâmica também receberão revestimento com cerâmica no tamanho 10x10cm, cor a ser definida pela secretaria de educação do município de Barroquinha, cima da cerâmica de até 30x30cm a ser colocada nas paredes especificadas em memorial de cálculo do orçamento em anexo.

### 17.0 PISOS

Nesta categoria de pisos estão aqueles considerados os pisos muito danificados onde após a demolição do piso existente, deverá ser executado piso de concreto nivelado pronto para polimento, fundidos sobre base nivelada, desempenada, curada e endurecida, com 12mm de espessura. A argamassa de alta resistência utilizada será do grupo A com agregados rochosos, conforme grupamento estabelecido pela NBR 11801:1992. É necessária a intermediação de uma camada de regularização entre a laje e o revestimento final com a função de diminuir as tensões originadas pelos diferentes traços do concreto da laje e do revestimento de alta resistência, bem como, proporcionar o nivelamento do piso.

Os blocos a serem empregados no passeio da escola, serão de concreto vibro-prensado, com resistência final a compressão e abrasão de no mínimo 35Mpa, conforme normas da ABNT e nas dimensões e modelos conforme projeto. Os cortes de peças para encaixes de formação dos pavimentos. Deverão ser observadas as espessuras de cada tipo de piso sendo que o bloco utilizado terá espessura geral de 6cm. O nivelamento superior das peças deverá ser perfeito, sem a existência de desníveis, degraus ou ressalto. Também deverão



**Estado do Ceará**  
**Prefeitura Municipal de Barroquinha**  
**Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos**  
**Sector de Engenharia Civil**

ser observados e obedecidos os desenhos apresentados em projeto, principalmente na formação das rampas para portadores de deficiência e curvaturas de esquinas.

As cerâmicas, azulejos, pastilhas e outros materiais, serão cuidadosamente classificados no canteiro de serviço quanto à sua qualidade, calibragem e desempenho, rejeitando-se todas as peças que apresentarem defeitos de superfície, discrepância de bitolas ou empeno. As peças serão armazenadas em local seco e protegidas, em suas embalagens originais de fábrica.

Deverão ser limpos e retirados o pó e as partes soltas da superfície do contrapiso ou base de regularização. Utilizar gabarito (níveis do piso acabado) para manter a espessura da junta e alinhar as peças com linha. O assentamento deverá começar pela peça inteira. A placa será apoiada sobre a pasta e "batida" ligeira e uniformemente. As placas deverão ser cuidadosamente encostadas entre si, obtendo juntas retas e secas, de forma a evitar diferença de nível entre uma placa e outra.

#### **16.0 COBERTURA**

Considera-se este serviço a troca de uma tesoura de madeira na sala de aula 04, onde a mesma apresenta fissuras devido a humidades devido a goteiras existentes na cobertura e a presença de cupim que danificou a peça.

Para este serviço deverá ser retirado a cobertura em telha cerâmica desta sala de aula, as madeiras danificadas e substituída as peças do componente estrutural da cobertura existente, caso seja necessário o construtor deverá escorar a cobertura com escoras metálicas para garantir a proteção e estabilidade da estrutura de madeira na sala de aula.

#### **17.0 ESQUADRIAS, FERRAGENS E GRADIS**

Colocação e acabamento de esquadrias de alumínio anodizado branco, serie 25, com 01, 02 ou 04 folhas de correr e vidro temperado 6mm.

Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da esquadria. A folga entre a esquadria e o vão deverá ser uniforme em todo o perímetro. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da esquadria.

Para assentamento de esquadrias de madeira deverá ser conferido o local de assentamento da esquadria.

Será executado o cercamento PAINÉIS NYLOFOR no lugar do muro que será demolido na nova fachada da escola, com altura de 1,53 m, malha 5x20cm, fio 4,30mm, fixados em POSTES DE AÇO GALVANIZADOS A FOGO, pintados ELETROSTATICAMENTE, cor verde, tampas com proteção ANTI-UV. Já incluso mão de obra para execução do cercamento, inclusive a escavação e concretagem da fundação para chumbamento do gradil.

  
DIEGO MARTINS BEZERRA  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 57691  
RNP Nº 061498963-9



**Estado do Ceará**  
**Prefeitura Municipal de Barroquinha**  
**Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos**  
**Sector de Engenharia Civil**

### 18.0 PINTURA

Execução de serviços de pintura em paredes internas e externas, com tinta acrílica, a ser aplicado nos ambientes internos e externos, conferindo-lhes um acabamento uniforme. A superfície deve estar plana, sem fendas e buracos, antes da aplicação da tinta. O substrato deve ser firme, limpo, seco, sem poeira, gordura, sabão e mofo. A pintura só deve ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução; não se deve aplicar a tinta diretamente sobre a parede caiada, é necessário escovar a superfície e aplicar uma demão de fundo preparada para paredes. Para superfícies porosas, é recomendável aplicar um fundo selador, a fim de uniformizá-las.

### 19.0 SERVIÇOS FINAIS

Limpeza permanente da obra, incluindo remoção de entulho, lavagem e remoção de detritos. Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos. Lavar com água e detergente as superfícies laváveis. O serviço de limpeza será aceito a partir dos itens de controle: ausência de sujeira, entulho e detritos em grau satisfatório para um bom ambiente de trabalho na obra.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

Barroquinha, 23 de Abril de 2020.



Diego Martins Bezerra

Engenheiro Civil – CREA 57691  
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos  
Barroquinha/Ceará





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



OBRA: SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA - CE

LOCAL: E.M.E.F CARMELITA VERAS - SEDE - BARROQUINHA - CE

FONTE: SEINFRA CE 26 SEM DESONERAÇÃO, SINAPI REF 122019 NÃO DESONERADA / BDI=20,34% / LEIS SOCIAIS=114,23%

DATA: 23 DE ABRIL DE 2020

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	TABELA	COD	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANT.	PR. UNIT. SEM BDI (R\$)	BDI - 20,34% (R\$)	PR. UNIT. COM BDI (R\$)	TOTAL PARCIAL C/ BDI (R\$)
<b>1.0 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>									
<b>6,93% R\$ 9.040,08</b>									
1.1	SINAPI	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITAMENTO.	M3	19,14	R\$ 40,10	R\$ 8,16	R\$ 48,26	R\$ 923,70
1.2	SINAPI	97631	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M2	50,00	R\$ 2,36	R\$ 0,48	R\$ 2,84	R\$ 142,00
1.3	SINAPI	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	20,01	R\$ 16,94	R\$ 3,45	R\$ 20,39	R\$ 408,00
1.4	SEINFRA	C1064	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	63,85	R\$ 11,74	R\$ 2,39	R\$ 14,13	R\$ 902,20
1.5	SEINFRA	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	251,39	R\$ 21,80	R\$ 4,43	R\$ 26,23	R\$ 6.593,96
1.6	SINAPI	97644	REMOÇÃO DE PORTAS E JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. (READEQUADO)	M2	8,80	R\$ 6,63	R\$ 1,35	R\$ 7,98	R\$ 70,22
<b>2.0 MOVIMENTO DE TERRA</b>									
<b>1,27% R\$ 1.650,38</b>									
2.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	11,21	R\$ 39,11	R\$ 7,95	R\$ 47,06	R\$ 527,54
2.2	SEINFRA	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	10,73	R\$ 25,09	R\$ 5,10	R\$ 30,19	R\$ 323,94
2.3	SINAPI	72897	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	27,52	R\$ 19,56	R\$ 3,98	R\$ 23,54	R\$ 647,82
2.4	SINAPI	72900	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, ROLÓVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	M3	27,52	R\$ 4,56	R\$ 0,93	R\$ 5,49	R\$ 151,08
<b>3.0 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>									
<b>0,68% R\$ 884,51</b>									
3.1	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TUILO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	0,48	R\$ 518,60	R\$ 105,48	R\$ 624,08	R\$ 299,56
3.2	SEINFRA	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,13	R\$ 556,88	R\$ 113,27	R\$ 670,15	R\$ 87,12
3.3	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	15,07	R\$ 8,25	R\$ 1,68	R\$ 9,93	R\$ 149,65
3.4	SEINFRA	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	4,20	R\$ 8,11	R\$ 1,65	R\$ 9,76	R\$ 40,99
3.5	SEINFRA	C4301	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	M2	1,18	R\$ 116,41	R\$ 23,68	R\$ 140,09	R\$ 165,31
3.6	SEINFRA	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCX 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,21	R\$ 342,84	R\$ 69,73	R\$ 412,57	R\$ 86,64
3.8	SEINFRA	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3	0,21	R\$ 218,58	R\$ 44,46	R\$ 263,04	R\$ 55,24
<b>4.0 ALVENARIA DE ELEVACÃO</b>									
<b>2,98% R\$ 3.882,28</b>									
4.1	SEINFRA	C0073	ALVENARIA DE TUILO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	59,80	R\$ 51,30	R\$ 10,43	R\$ 61,73	R\$ 3.691,45
4.2	SEINFRA	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,12	R\$ 1.321,49	R\$ 268,79	R\$ 1.590,28	R\$ 190,83
<b>5.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>									
<b>19,61% R\$ 25.575,04</b>									
5.1	SINAPI	96563	PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM PARA SUPORTE DE ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 500 OU 800 MM E ALTURA 50 MM.	M	86,00	R\$ 43,72	R\$ 8,89	R\$ 52,61	R\$ 4.524,46
5	SEINFRA	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	40,00	R\$ 9,21	R\$ 1,87	R\$ 11,08	R\$ 443,20
	SINAPI	91835	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	160,00	R\$ 6,97	R\$ 1,42	R\$ 8,39	R\$ 1.342,40
5.4	SEINFRA	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	120,00	R\$ 6,84	R\$ 1,39	R\$ 8,23	R\$ 987,60
5.5	SEINFRA	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	5,00	R\$ 15,29	R\$ 3,11	R\$ 18,40	R\$ 92,00
5.6	SEINFRA	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	13,00	R\$ 24,44	R\$ 4,97	R\$ 29,41	R\$ 382,33
5.7	SEINFRA	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	3,00	R\$ 37,16	R\$ 7,56	R\$ 44,72	R\$ 134,16
5.8	SEINFRA	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	99,00	R\$ 17,58	R\$ 3,58	R\$ 21,16	R\$ 2.094,84
5.9	SEINFRA	C1765	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 16W OU 20W (SUBSTITUIÇÃO)	UN	20,00	R\$ 14,70	R\$ 2,99	R\$ 17,69	R\$ 353,80
5.10	SINAPI	97585	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPÔR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 18 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	UN	15,00	R\$ 59,93	R\$ 12,19	R\$ 72,12	R\$ 1.081,80
5.11	SEINFRA	C2088	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	2,00	R\$ 312,03	R\$ 63,47	R\$ 375,50	R\$ 751,00
5.12	SEINFRA	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	17,00	R\$ 20,86	R\$ 4,24	R\$ 25,10	R\$ 426,70
5.13	SEINFRA	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	6,00	R\$ 20,86	R\$ 4,24	R\$ 25,10	R\$ 150,60
5.14	SEINFRA	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	2,00	R\$ 20,86	R\$ 4,24	R\$ 25,10	R\$ 50,20
5.15	SEINFRA	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	2,00	R\$ 141,40	R\$ 28,76	R\$ 170,16	R\$ 340,32
5.16	SEINFRA	C1127	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	2,00	R\$ 85,48	R\$ 17,59	R\$ 104,07	R\$ 208,14
5.17	SEINFRA	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	6,00	R\$ 119,10	R\$ 24,22	R\$ 143,32	R\$ 859,92
5.18	SEINFRA	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	UN	2,00	R\$ 224,40	R\$ 45,64	R\$ 270,04	R\$ 540,08
5.19	COMP. PRÓPRIA	CP003	MEDIDAÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO	UN	1,00	R\$ 1.368,03	R\$ 278,26	R\$ 1.646,29	R\$ 1.646,29
5.20	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	1.000,00	R\$ 2,48	R\$ 0,50	R\$ 2,98	R\$ 2.980,00
5.21	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	300,00	R\$ 3,91	R\$ 0,80	R\$ 4,71	R\$ 1.413,00
5.22	SINAPI	91934	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	300,00	R\$ 13,22	R\$ 2,69	R\$ 15,91	R\$ 4.773,00

DIEGO MARTINS BEZERRA  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 00109695-9  
RNI 00109695-9



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



OBRA: SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO EM DIVERSAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA - CE

LOCAL: E.M.E.F CARMELITA VERAS - SEDE - BARROQUINHA - CE

FONTE: SEINFRA CE 26 SEM DESONERAÇÃO, SINAPI REF 122019 NÃO DESONERADA / BDI=20,34% / LEIS SOCIAIS=114,23%

DATA: 23 DE ABRIL DE 2020

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

								17,58%	R\$	22.932,11
6.0	REVESTIMENTOS									
6.1	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	M2	169,60	R\$ 3,00	R\$ 0,61	R\$ 3,61	R\$ 612,26	
6.2	SINAPI	87529	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 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALUSAS.	M2	134,26	R\$ 25,45	R\$ 5,18	R\$ 30,63	R\$ 4.112,38	
6.3	SINAPI	87531	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALUSAS.	M2	35,34	R\$ 24,43	R\$ 4,97	R\$ 29,40	R\$ 1.039,00	
6.4	SEINFRA	C3971	FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm SEM TIRO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	11,06	R\$ 24,00	R\$ 4,88	R\$ 28,88	R\$ 319,41	
6.5	SEINFRA	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	5,48	R\$ 66,35	R\$ 13,50	R\$ 79,85	R\$ 437,58	
	SEINFRA	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	172,30	R\$ 71,20	R\$ 14,48	R\$ 85,68	R\$ 14.762,66	
6.7	SEINFRA	C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	5,48	R\$ 9,91	R\$ 2,02	R\$ 11,93	R\$ 65,38	
6.8	SEINFRA	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	172,30	R\$ 7,64	R\$ 1,55	R\$ 9,19	R\$ 1.583,44	
7.0	PISOS									
7.1	SEINFRA	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	11,28	R\$ 466,59	R\$ 94,90	R\$ 561,49	R\$ 6.333,61	
7.2	SINAPI	98680	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA); ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA	M2	10,60	R\$ 31,08	R\$ 6,32	R\$ 37,40	R\$ 396,44	
7.3	SEINFRA	C4099	POLIMENTO EM CONCRETO NIVELADO À LASER	M2	237,72	R\$ 12,67	R\$ 2,58	R\$ 15,25	R\$ 3.625,23	
7.4	SEINFRA	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TUOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	81,30	R\$ 33,88	R\$ 6,89	R\$ 40,77	R\$ 3.314,60	
7.5	SEINFRA	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	21,98	R\$ 80,26	R\$ 16,32	R\$ 96,58	R\$ 2.122,83	
7.6	SEINFRA	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	21,98	R\$ 7,64	R\$ 1,55	R\$ 9,19	R\$ 202,00	
8.0	COBERTURA									
8.1	SEINFRA	C1336	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 a 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M2	7,80	R\$ 120,04	R\$ 24,42	R\$ 144,46	R\$ 1.126,79	
9.0	ESQUADRIAS, FERRAGENS E GRADIS									
9.1	SEINFRA	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN	1,00	R\$ 660,70	R\$ 134,39	R\$ 795,09	R\$ 795,09	
9.2	SINAPI	94560	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDRO, COM VIDROS, BATENTE, FERRAGENS E PINTURAS ANTICORROSIVA E DE ACABAMENTO. EXCLUSIVE AUZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	9,60	R\$ 517,88	R\$ 105,34	R\$ 623,22	R\$ 5.982,91	
9.3	SEINFRA	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	0,64	R\$ 78,39	R\$ 15,94	R\$ 94,33	R\$ 60,37	
9.4	SEINFRA	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	16,80	R\$ 61,54	R\$ 12,52	R\$ 74,06	R\$ 1.244,21	
9.5	SEINFRA	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	48,50	R\$ 190,15	R\$ 38,68	R\$ 228,83	R\$ 11.098,26	
9.6	SEINFRA	C4557	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	10,00	R\$ 448,54	R\$ 91,23	R\$ 539,77	R\$ 5.397,70	
10.0	PINTURA									
10.1	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M2	1.333,81	R\$ 13,02	R\$ 2,65	R\$ 15,67	R\$ 20.900,80	
10.2	SEINFRA	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	103,56	R\$ 19,20	R\$ 3,91	R\$ 23,11	R\$ 2.393,27	
10.3	SEINFRA	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	4,80	R\$ 35,77	R\$ 7,28	R\$ 43,05	R\$ 206,64	
11.0	SERVIÇOS FINAIS									
11.1	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	100,00	R\$ 10,33	R\$ 2,10	R\$ 12,43	R\$ 1.243,00	
TOTAL GERAL COM BDI INCLUIDO (R\$)								100,00%	R\$	130.408,95

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR TOTAL DE R\$ 130.408,95 (CENTO E TRINTA MIL, QUATROCENTOS E OITO REAIS E NOVENTA E CINCO CENTAVOS)

DIEGO MARCOS BIZERRA  
Engenheiro Civil  
CREA/CE Nº 57691  
RNP Nº 061498963-9