

Aspectos climáticos

Clima	Pluviosidade (mm)	Temperatura média (°C)	Período chuvoso
Tropical Sub-quente Úmido	1119,5	22° a 24°	janeiro a maio

Fonte: Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

Componentes ambientais

Relevo	Solos	Vegetação	Bacia hidrográfica
Maciços Residuais	Podzólico Vermelho-Amarelo	Floresta Subcaducifólia Tropical Pluvial e Floresta Subperenifólia Tropical Pluvio - Nebular	Curu e Metropolitana

Fonte: Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

INFRAESTRUTURA

Abastecimento de Água - 2014

Discriminação	Abastecimento de água		
	Município	Estado	% sobre o total do Estado
Ligações reais	1.403	1.698.590	0,08
Ligações ativas	1.340	1.567.671	0,09
Volume produzido (m³)	122.842	387.058.996	0,03
Taxa de cobertura d'água urbana (%)	98,58	91,63	-

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE).

Esgotamento Sanitário - 2014

Discriminação	Esgotamento sanitário		
	Município	Estado	% sobre o total do Estado
Ligações reais	249	542.116	0,05
Ligações ativas	220	510.813	0,04
Taxa de cobertura urbana de esgoto (%)	18,42	36,16	-

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE).

Consumo e consumidores de energia elétrica - 2014

Classes de consumo	Consumo (mwh)	Consumidores
Total	5.051	3.647
Residencial	2.063	2.363
Industrial	14	2
Comercial	370	147
Rural	1.962	1.044
Público	641	90
Próprio	1	1

Fonte: Companhia Energética do Ceará (COELCE).

DEMOGRAFIA

População residente – 1991/2000/2010

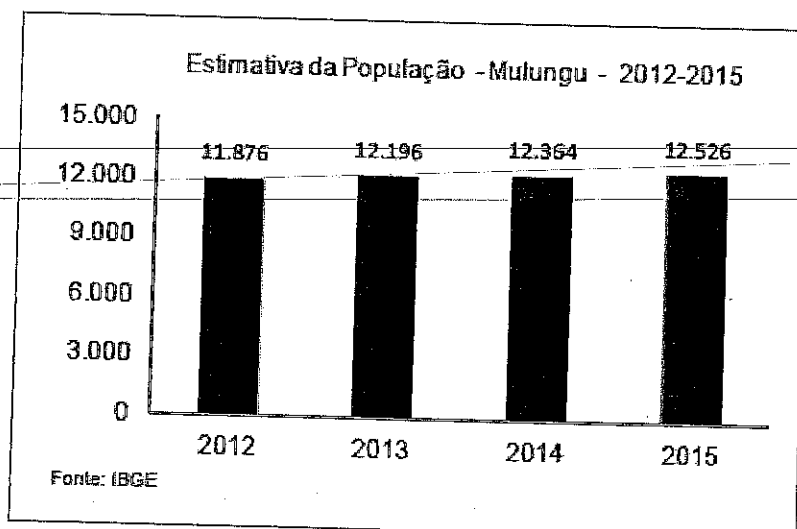
Discriminação	População residente					
	1991		2000		2010	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	7.842	100,00	8.897	100,00	11.485	100,00
Urbana	3.023	38,55	3.715	41,76	4.198	36,55
Rural	4.819	61,45	5.182	58,24	7.287	63,45
Homens	4.054	51,70	4.568	51,34	5.842	50,87
Mulheres	3.788	48,30	4.329	48,66	5.643	49,13

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censos Demográficos 1991/2000/2010.

População recenseada, por sexo, segundo os grupos de idade – 2000/2010

Grupos de idade	População recenseada					
	Total		Homens		Mulheres	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Total	8.897	11.485	4.568	5.842	4.329	5.643
0 – 4 anos	1.048	1.021	526	497	522	524
5 – 9 anos	1.052	1.084	539	533	513	551
10 – 14 anos	1.080	1.278	555	651	525	627
15 – 19 anos	978	1.164	494	616	484	548
20 – 24 anos	770	1.039	419	563	351	476
25 – 29 anos	557	882	285	435	272	447
30 – 34 anos	527	811	281	436	246	375
35 – 39 anos	543	653	283	330	260	323
40 – 44 anos	461	656	249	340	212	316
45 – 49 anos	403	614	196	314	207	300
50 – 59 anos	569	990	295	501	274	489
60 – 69 anos	451	614	216	307	235	307
70 anos ou mais	458	679	230	319	228	360

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censos Demográficos 2000/2010.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU-CE



## 2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 2.0. APRESENTAÇÃO

Este projeto contempla a reforma da escola creche Maria Amélia Pontes da Sede do Município de Mulungu

A presente especificação técnica visa orientar a execução dessas obras de reforma na escola creche Maria Amélia Pontes. Assim sendo, deverá ser admitida como válidas as que forem necessárias à execução dos serviços, observados no projeto.

### 2.1. SERVIÇOS

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente aos detalhes de projetos e especificações, que deverão estar em plena concordância com as normas e recomendações da ABNT e das concessionárias locais, assim como, com o código de obras, em vigor.

Prevalecerá sempre o primeiro, quando houver divergência entre:

- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABNT e as presentes especificações;
- As normas da ABNT e aquelas recomendadas pelos fabricantes de materiais;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escala maiores e aqueles em escala menores;
- Os desenhos com data mais recente e os com datas mais antiga.

Para o perfeito entendimento destas especificações é estritamente necessário uma visita do Construtor ao local da obra, para que sejam verificadas as reais condições de trabalho.

### 2.2. DESPESAS

Todas as despesas referentes aos serviços, materiais, mão-de-obra, leis sociais, vigilância, licença, multas e taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da Construtora executante da obra.

#### Administração da Obra

A Construtora fica obrigada a dar andamento conveniente às obras, mantendo o local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma e eficiente, um engenheiro residente devidamente credenciado.

### 2.3. MATERIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, sendo respeitadas as especificações e normativas referentes aos mesmos.

#### 2.4. MÃO-DE-OBRA

Toda mão-de-obra, salvo o disposto em contrário no caderno de encargos serão fornecidas pelo construtor.

#### 2.5. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura, através do seu departamento competente.

A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto a qualidade de execução e/ou de material aplicado. Fica, nesse caso, a contratada (Construtora) obrigada a refazer o serviço desaprovado sem que ocorra qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação será repetida tantas vezes quantas forem necessárias, até que os serviços sejam aprovados pela fiscalização.

A Construtora se obrigará manter durante todo o período da obra um livro de ocorrência, no qual a fiscalização fará as anotações sobre o andamento ou mudanças no projeto ou quaisquer acertos que de algum modo modifique ou altere a concepção do projeto original.

#### 2.6. RESPONSABILIDADE E GARANTIA

A Construtora assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com o caderno de encargos, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por eventuais danos decorrentes da realização dos trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pela Construtora, de qualquer elemento ou seção de serviço, implicará na tácita aceitação e retificação, por parte dela, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados no caderno de encargos para o elemento ou seção de serviço executado.

#### 2.7. RECEBIMENTO DAS OBRAS

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado um "termo de recebimento provisório", que será assinado por um representante do contratante e pelo construtor.

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 60 (sessenta) dias após o recebimento provisório, se tiverem sido satisfeitas todas as exigências feitas pela fiscalização.



### 3. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 3.1. PLACA DA OBRA

A placa deve seguir os padrões de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente no Manual visual de placas e adesivos de obras modelo da Prefeitura Municipal de Mulungu

A placa deve ser confeccionada em chapa de aço galvanizada, nº22, medindo 3m de comprimento e 2m de largura. A placa será fixada em uma estrutura composta de pontaletes de madeira de pinus 7,5x7,5cm e sarrafos de madeira de maçaranduba 2,5x7cm ambos não aparelhado. Os pontaletes serão encravados em cavas de 1,50m de profundidade e concretado com concreto magro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/areia média/brita nº1), virado em betoneira.

A placa será afixada pelo Agente Promotor, em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça sua melhor visualização. Recomendamos que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão de cores, durante todo o período de execução da obra.

### 4. COBERTURA

#### 4.1. DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS

A demolição da coberta deve de forma manual, ser feita cuidadosamente, preservando sempre o lado particular sem causar dano a estrutura.

As telhas demolidas deverão ser descartadas em locais indicados pela fiscalização e não devem ser reaproveitadas.

#### 4.2. MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)

Os apoios que receberão as Telhas serão de madeira, aparelhada, com largura mínima de 40 mm, sempre acompanhando os caimentos das telhas.

A estrutura do madeiramento do telhado será executada de acordo com o projeto e totalmente em madeira de lei.

As partes essenciais das estruturas como as treliças, constarão sempre de peças escolhidas de uma mesma espécie vegetal.

As peças de madeira cujas seções transversais possuam a maior dimensão menor ou igual a 3" só poderão ser emendadas sobre um apoio. Para os apoios das estruturas (pilares) será obrigatório o uso de contraventamentos sempre que o índice de esbeltes for maior ou igual a 100.

Todo o madeiramento, antes de ser levado para a cobertura, será imunizado com aplicação, por imersão, de mistura de Carbolineum (VEDACIT), ou similar, com querosene, na dosagem de 1:8. Poderá ser utilizado outro tipo de tratamento indicado no projeto executivo.

A montagem das telhas processa-se de baixo para cima (do beiral para a cumeeira), em faixas perpendiculares às terças de apoio. A perfeição e a estética na montagem das telhas resulta da perpendicularidade das faixas às terças e do alinhamento

das fiadas. as telhas devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes na região, afim de garantir maior estanqueidade da cobertura.

Para corte das telhas em pequenas quantidades, podem se utilizar serra, serrote para madeira dura ou torquês. Para grandes quantidades, recomendamos utilizar serra elétrica munida de disco esmeril apropriado. Use máscara toda vez que cortar ou furar produtos com ferramentas elétricas que produzam pó fino.

As telhas podem ser perfuradas para passagem de tubos em um diâmetro de até 250 mm. Telhas que recebem abertura devem ter apoios suplementares. Essas perfurações devem ser executadas com broca de aço rápido, serra e grossa para ajustes finais. Deve-se prever um sistema de vedação com saia metálica e materiais vedantes.

A fixação correta das telhas é indispensável para obter bom desempenho de uma cobertura ou de um fechamento lateral. A tabela abaixo mostra a aplicação correta de fixação para cada região da cobertura e para cada condição de uso. A fixação pode ser feita com Ganchos dobrados de aço galvanizado, com diâmetro de 8 mm e porca sextavada de Ø 8 mm. São utilizados na fixação das telhas e peças de concordância em estruturas metálicas ou de concreto, junto com o conjunto de vedação elástica, Pinos Retos de Ø 8 mm (5/16") com rosca para serem dobrados na obra. Os pinos dobrados na obra devem receber pintura com tinta betuminosa nas partes cuja galvanização tenha sido afetada, de maneira a evitar a oxidação nesses pontos. Devem ser utilizados nas estruturas de apoio metálicas ou de concreto, deve obedecer uma distância mínima do centro dos furos à extremidade livre da telha deve ser 5 cm. A perfuração nas telhas deve ser feita com brocas apropriadas. Nunca por processo de percussão.

Para cobrir o encontro de duas águas do telhado. São fabricadas nas inclinações de 5° (para telhas de e = 6 e 8 mm), 10°, 15°, 20°, 25° e 30°. A cumeeira normal terminal é uma peça de acabamento. É aplicada sobre a primeira e a última cumeeira normal, proporcionando concordância com a aresta. Existe também cumeeira normal aba 400, nas inclinações de 10°, 15° e 20°.

#### **4.3. MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA C/ REAPROVEITAMENTO**

Execução similar ao item 4.2.

#### **4.4. DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA**

---

—Será aplicado material inseticida, para a descupinização, em todas as madeiras utilizadas.

#### **4.5. RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA**

O retelhamento deve ser feito em toda a edificação, deve ser retirada todas as telhas quebradas ou trincadas e substituídas por telhas novas. As novas telhas devem ser de barros, tipo colonial, na cor vermelha. As telhas devem ser de boa qualidade, coloração uniforme e homogênea, sem trincas e rachaduras.

## 5. PINTURA

### 5.1. LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA

Após todo o preparo prévio da superfície, deverão ser removidas todas as manchas de óleo, graxa, mofo e outras com detergente apropriado (amônia e água a 5%). Em seguida, a superfície será levemente lixada e limpa, aplicando-se uma demão de impermeabilizante, a rolo ou pincel, diluído conforme indicação do fabricante. Após 24 horas, será aplicada, com uma espátula ou desempenadeira de aço, a massa corrida plástica, em camadas finas e em número suficiente para o perfeito nivelamento da superfície. O intervalo mínimo a ser observado entre as camadas será de 3 horas.

Decorridas 24 horas, a superfície será lixada levemente e limpa, aplicando-se outra demão de impermeabilizante. Após 12 horas, serão aplicadas as demãos necessárias da tinta de acabamento, a rolo, na diluição indicada pelo fabricante.

Na pintura de superfícies de tijolos ou concreto aparentes, gesso e cimento-amianto com tinta látex, serão observadas as recomendações das superfícies rebocadas, exceto na aplicação da massa corrida e da segunda demão de impermeabilizante. Nos casos específicos, será aplicado o "primer" recomendado pelos fabricantes.

### 5.2. LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/ MASSA

Execução similar ao item 5.1.

### 5.3. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM PAREDES

Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;
- As superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;
- Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;
- Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa;
- Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras. Recomendam-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:
  - Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;

- Separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais;
- Remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00 m no próprio local a que se destina, para aprovação da Fiscalização. Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou Fiscalização. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Para pinturas internas de recintos fechados, serão usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto. Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade.

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos. A área para o armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada. Esta área será mantida limpa, sem resíduos sólidos, que serão removidos ao término de cada dia de trabalho.

De modo geral, os materiais básicos que poderão ser utilizados nos serviços de pintura são:

- Corantes, naturais ou superficiais;
- Dissolventes;
- Diluentes, para dar fluidez;
- Aderentes, propriedades de aglomerantes e veículos dos corantes;
- Cargas, para dar corpo e aumentar o peso;
- Plastificante, para dar elasticidade;
- Secante, com o objetivo de endurecer e secar a tinta.

De acordo com a classificação das superfícies, estas serão convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que serão submetidas.

#### 5.4. ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

Após a devida preparação das superfícies de madeira, serão aplicadas uma demão de tinta de fundo para impermeabilização e uma demão de massa corrida à base de óleo.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU-CE



Em seguida, as superfícies serão lixadas a seco e limpas do pó. Posteriormente, serão aplicadas duas ou mais demãos de tinta de acabamento com retoques de massa, se necessários, antes da segunda demão, sempre observando-se as recomendações do fabricante.

#### 5.5. ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO

Após a devida preparação, as superfícies serão lixadas a seco, removendo-se o pó, de modo a deixá-la totalmente limpa. Em seguida, serão aplicadas duas ou mais demãos de tinta de acabamento nas cores definidas pelo projeto e observando sempre as recomendações do fabricante.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU-CE



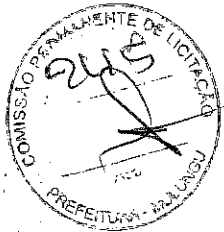
## 6. ORÇAMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
REFORMA DA ESCOLA CRECHE MARIA AMÉLIA PONTES  
MULUNGU - CEARÁ

ORÇAMENTO BÁSICO

EDI UTILIZADO: 25,92%



**TABELAS UTILIZADAS: SEINFRA 27.1**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO UNIT C/ EDI	PREÇO	PERCENTUAL
1.1	SEINFRA	C1937	SERVIÇOS PRELIMINARES PLACAS PADRAO DE OBRA	M2	6,00	151,47	190,73	1.144,38	0,62%
2.1			<b>REFORMA DOS BANHEIROS</b>						
2.1.1	SEINFRA	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	2,45	52,88	66,59	3.681,36	2,00%
2.1.2	SEINFRA	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	50,98	44,07	55,49	163,15	0,09%
2.1.3	SEINFRA	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	20,50	24,68	31,08	2.828,88	1,53%
2.1.4	SEINFRA	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATESANTES	M2	2,94	14,10	17,75	637,14	0,35%
2.2			<b>FUNDAÇÕES</b>						
2.2.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	1,05	41,21	51,89	52,19	0,03%
2.2.2	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	1,05	423,18	532,87	613,99	0,33%
2.3			<b>ALVENARIAS E REVESTIMENTOS</b>						
2.3.1	SEINFRA	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP. =10cm (1:1:2:8)	M2	19,80	59,82	75,33	559,51	0,30%
2.3.2	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	39,60	6,18	7,78	15.540,79	8,42%
2.3.3	SEINFRA	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	66,60	38,97	49,07	1.491,53	0,81%
2.3.4	SEINFRA	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	62,90	43,26	54,47	308,09	0,17%
2.3.5	SEINFRA	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	66,60	75,93	95,61	3.268,06	1,77%
2.3.6	SEINFRA	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	66,60	8,10	10,20	3.426,16	1,86%
2.4			<b>PISO</b>						
2.4.1	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	M2	22,01	37,97	47,81	6.367,63	3,45%
2.4.2	SEINFRA	C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	22,01	71,57	90,12	3.260,34	1,77%
2.4.3	SEINFRA	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	22,01	8,10	10,20	1.052,30	0,57%
2.5			<b>FORRO</b>						
2.5.1	SEINFRA	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	22,01	54,51	68,64	1.983,54	1,08%
								1.510,77	0,12%
								1.510,77	0,82%

*[Handwritten signature]*

TABELAS UTILIZADAS: SEINFRA 27.1

ITEM	TABELA	CODIGO	SERVICOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
2.6	-	-	<b>ESQUADRIAS</b>					<b>13.342,92</b>	<b>7,23%</b>
2.6.1	SEINFRA	C4070	DIVISORIA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	10,72	448,14	564,30	6.049,30	3,28%
2.6.2	SEINFRA	C1967	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO COMPACTA	M2	6,48	525,28	661,43	4.286,07	2,32%
2.6.3	SEINFRA	C1986	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m	UN	2,00	764,29	962,39	1.924,78	1,04%
2.6.4	SEINFRA	C1988	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m	UN	1,00	859,89	1.082,77	1.082,77	0,59%
2.7	-	-	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>					<b>12.229,29</b>	<b>6,63%</b>
2.7.1	SEINFRA	C4630	REINSTALAÇÃO DE PONTO HIDRAULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	12,00	104,08	131,06	1.572,72	0,85%
2.7.2	SEINFRA	C4631	REINSTALAÇÃO DE PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	12,00	107,73	135,65	1.627,80	0,88%
2.7.3	SEINFRA	C1948	PONTO HIDRAULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	2,00	214,28	269,82	539,64	0,29%
2.7.4	SEINFRA	C1950	PONTO SANITARIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	2,00	193,21	243,29	486,58	0,26%
2.7.5	SEINFRA	C3247	BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA	UN	5,00	469,50	591,19	2.955,95	1,60%
2.7.6	SEINFRA	C1619	LAVATORIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	7,00	453,17	570,63	3.994,41	2,17%
2.7.7	SEINFRA	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	2,00	102,00	128,44	256,88	0,14%
2.7.8	SEINFRA	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/MC'S	M	2,80	225,57	284,04	795,31	0,43%
2.8	-	-	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>3.053,86</b>	<b>1,66%</b>
2.8.1	SEINFRA	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	8,00	229,58	289,09	2.312,72	1,25%
2.8.2	SEINFRA	C1638	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	UN	5,00	104,98	132,19	660,95	0,36%
2.8.3	SEINFRA	C1492	INTERRUPTOR/UMA TECLA PARALELO 10A 250V	UN	3,00	21,23	26,73	80,19	0,04%
2.9	-	-	<b>PINTURA</b>					<b>2.338,12</b>	<b>1,27%</b>
2.9.1	SEINFRA	C1617	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	62,90	23,78	29,94	1.883,23	1,02%
2.9.2	SEINFRA	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	9,66	16,67	20,99	202,76	0,11%
2.9.3	SEINFRA	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	9,66	20,73	26,10	252,13	0,14%
3	-	-	<b>GOBERTURA</b>					<b>36.635,29</b>	<b>26,95%</b>
3.1	-	-	<b>RETRADA DAS TELHAS E DESMONTE DO MADEIRAMENTO DANIFICADO</b>					<b>7.458,13</b>	<b>4,04%</b>
3.1.1	SEINFRA	C1045	DEMOLIÇÃO DE GOBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	559,92	10,58	13,32	7.458,13	4,04%
3.2	-	-	<b>RECUPERAÇÃO DO MADEIRAMENTO</b>					<b>43.499,26</b>	<b>23,58%</b>
3.2.1	SEINFRA	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	167,98	88,30	111,19	18.677,70	10,12%
3.2.2	SEINFRA	C3005	MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA C/ REAPROVEITAMENTO	M2	391,94	39,34	49,54	19.416,71	10,52%
3.2.3	SEINFRA	C1078	DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA	M2	391,94	10,95	13,79	5.404,85	2,93%
3.3	-	-	<b>RETELHAMENTO</b>					<b>35.678,10</b>	<b>19,34%</b>
3.3.1	SEINFRA	C2201	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA	M2	559,92	50,60	63,72	35.678,10	19,34%



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
 REFORMA DA ESCOLA CRECHE MARIA AMÉLIA PONTES  
 MULUNGU - CEARÁ



ORÇAMENTO BÁSICO

BDI UTILIZADO: 25,92%

TABELAS UTILIZADAS: SEINFRA 27.1

ITEM	TABELA	CODIGO	SERVICOS	UNID.	QUANT	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
4.1	-	-	<b>PINTURA</b>					41.147,58	22,80%
4.1.1	SEINFRA	C1617	PAREDES					38.287,71	20,75%
4.1.2	SEINFRA	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	660,04	23,78	29,94	19.761,60	10,71%
4.2	-	-	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	578,76	25,42	32,01	18.526,11	10,04%
4.2.1	SEINFRA	C3022	QUADROS NEGROS					979,50	0,53%
4.3	-	-	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM PAREDES	M2	37,50	20,74	26,12	979,50	0,53%
4.3.1	SEINFRA	C1280	ESQUADRIAS					1.880,37	1,02%
4.3.2	SEINFRA	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	44,28	20,73	26,10	1.155,71	0,63%
			ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	15,24	37,76	47,55	724,66	0,39%
<b>TOTAL GERAL</b>								<b>184.298,89</b>	

O orçamento importa o valor de : cento e oitenta e quatro mil, quatrocentos e noventa e oito reais e oitenta e nove centavos

JOTA BARROS PROJETOS  
 Arthur Moreira Torquato  
 Engº Civil - CREA 53450 - CE





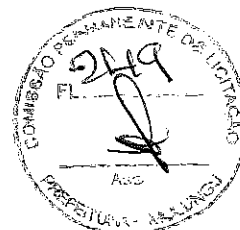
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU-CE



7. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
REFORMA DA ESCOLA CRECHE MARIA AMÉLIA PONTES  
MULUNGU - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVICOS									
<b>SERVICOS PRELIMINARES</b>											
1.1	C1937	PLACAS PADRAO DE OBRA	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00	M2	
							<b>Total</b>	=	<b>6,00</b>	<b>M2</b>	
<b>REFORMA DOS BANHEIROS</b>											
<b>2.1 DEMOLIÇÃO</b>											
2.1.1	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			1,05	x	0,15	x	1,80	x	4,00	=	1,13 M3
			0,68	x	0,15	x	1,80	x	2,00	=	0,37 M3
			2,10	x	0,15	x	3,00	x	1,00	=	0,95 M3
							<b>Total</b>	=	<b>2,45</b>	<b>M3</b>	
2.1.2	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área		
			5,05	x	1,80	x	4,00	=	36,36	M2	
			2,03	x	1,80	x	4,00	=	14,62	M2	
							<b>Total</b>	=	<b>50,98</b>	<b>M2</b>	
2.1.3	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			5,05	x	2,03	x	2,00	=	20,50	M2	
							<b>Total</b>	=	<b>20,50</b>	<b>M2</b>	
2.1.4	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATESENTES	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Área		
			0,70	x	2,10	x	2,00	=	2,94	M2	
							<b>Total</b>	=	<b>2,94</b>	<b>M2</b>	
<b>2.2 FUNDAÇÕES</b>											
2.2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			2,10	x	0,40	x	0,40	x	2,00	=	0,67 M3
			2,40	x	0,40	x	0,40	x	1,00	=	0,38 M3
							<b>Total</b>	=	<b>1,05</b>	<b>M3</b>	
2.2.2	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA Igual ao item 2.2.1							<b>Item 2.2.1</b>	=	<b>Volume</b>
									<b>Total</b>	=	<b>1,05 M3</b>
<b>2.3 ALVENARIAS E REVESTIMENTOS</b>											
2.3.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área		
			2,10	x	3,00	x	2,00	=	12,60	M2	
			2,40	x	3,00	x	1,00	=	7,20	M2	
							<b>Total</b>	=	<b>19,80</b>	<b>M2</b>	
2.3.2	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE			Área	x	Quantidade	=	Área		
					19,80	x	2,00	=	39,60	M2	
							<b>Total</b>	=	<b>39,60</b>	<b>M2</b>	
2.3.3	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área		
			5,30	x	1,80	x	4,00	=	38,16	M2	
			2,15	x	1,80	x	4,00	=	15,48	M2	
			2,10	x	1,80	x	2,00	=	7,56	M2	
			1,50	x	1,80	x	2,00	=	5,40	M2	
							<b>Total</b>	=	<b>66,60</b>	<b>M2</b>	
2.3.4	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área		
			5,30	x	1,70	x	4,00	=	36,04	M2	
			2,15	x	1,70	x	4,00	=	14,62	M2	
			2,10	x	1,70	x	2,00	=	7,14	M2	
			1,50	x	1,70	x	2,00	=	5,10	M2	
							<b>Total</b>	=	<b>62,90</b>	<b>M2</b>	
2.3.5	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE Igual ao item 2.3.3							<b>Item 2.3.3</b>	=	<b>Área</b>
									<b>Total</b>	=	<b>66,60 M2</b>
2.3.6	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) Igual ao item 2.3.5							<b>Item 2.3.5</b>	=	<b>Área</b>
									<b>Total</b>	=	<b>66,60 M2</b>
<b>2.4 PISO</b>											
2.4.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM			Área	x	Quantidade	=	Área		
					9,43	x	2,00	=	18,86	M2	
					3,15	x	1,00	=	3,15	M2	
							<b>Total</b>	=	<b>22,01</b>	<b>M2</b>	
2.4.2	C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO Igual ao item 2.4.1							<b>Item</b>	=	<b>Área</b>
									<b>Total</b>	=	<b>22,01 M2</b>
2.4.3	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) Igual ao item 2.4.2							<b>Item</b>	=	<b>Área</b>
									<b>Total</b>	=	<b>22,01 M2</b>

Área  
*[Handwritten signature]*



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
REFORMA DA ESCOLA CRECHE MARIA AMÉLIA PONTES  
MULUNGU - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVICOS			Item 2.4.2	=	22,01	M2		
2.5	2.5	<b>FORRO</b>			<b>Total</b>	=	<b>22,01</b>	<b>M2</b>		
2.5.1	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM Igual ao item 2.4.1								
					Item 2.4.1	=	22,01	M2		
					<b>Total</b>	=	<b>22,01</b>	<b>M2</b>		
2.6	2.6	<b>ESQUADRIAS</b>								
2.6.1	C4070	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>	
			2,15	x	1,60	x	2,00	=	6,88	M2
			1,20	x	1,60	x	2,00	=	3,84	M2
			1,80	x	1,60	x	2,00	=	5,76	M2
		<b>Desconto - Portas</b>	0,60	x	1,60	x	-6,00	=	-5,76	M2
							<b>Total</b>	=	<b>10,72</b>	<b>M2</b>
2.6.2	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>	
			0,60	x	1,80	x	6,00	=	6,48	M2
							<b>Total</b>	=	<b>6,48</b>	<b>M2</b>
2.6.3	C1986	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	
							2,00	=	2,00	UN
							<b>Total</b>	=	<b>2,00</b>	<b>UN</b>
2.6.4	C1988	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	
							1,00	=	1,00	UN
							<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	<b>UN</b>
2.7	2.7	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>								
2.7.1	C4630	REINSTALAÇÃO DE PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	
							12,00	=	12,00	PT
							<b>Total</b>	=	<b>12,00</b>	<b>PT</b>
2.7.2	C4631	REINSTALAÇÃO DE PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	
							12,00	=	12,00	PT
							<b>Total</b>	=	<b>12,00</b>	<b>PT</b>
2.7.3	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	
							2,00	=	2,00	PT
							<b>Total</b>	=	<b>2,00</b>	<b>PT</b>
2.7.4	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	
							2,00	=	2,00	PT
							<b>Total</b>	=	<b>2,00</b>	<b>PT</b>
2.7.5	C3247	BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	
							5,00	=	5,00	UN
							<b>Total</b>	=	<b>5,00</b>	<b>UN</b>
2.7.6	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	
							7,00	=	7,00	UN
							<b>Total</b>	=	<b>7,00</b>	<b>UN</b>
2.7.7	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	
							2,00	=	2,00	UN
							<b>Total</b>	=	<b>2,00</b>	<b>UN</b>
2.7.8	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	<b>Comprimento</b>	<b>x</b>			<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	
			0,70	x			4,00	=	2,80	M
							<b>Total</b>	=	<b>2,80</b>	<b>M</b>
2.8	2.8	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>								
2.8.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	
							8,00	=	8,00	PT
							<b>Total</b>	=	<b>8,00</b>	<b>PT</b>
2.8.2	C1638	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	
							5,00	=	5,00	UN
							<b>Total</b>	=	<b>5,00</b>	<b>UN</b>
2.8.3	C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	
							3,00	=	3,00	UN
							<b>Total</b>	=	<b>3,00</b>	<b>UN</b>
2.9	2.9	<b>PINTURA</b>								
2.9.1	C1617	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA Igual ao item 2.3.4								
					Item 2.3.4	=	62,90	M2		
					<b>Total</b>	=	<b>62,90</b>	<b>M2</b>		
2.9.2	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>	
			0,70	x	2,10	x	4,00	=	5,88	M2
			0,90	x	2,10	x	2,00	=	3,78	M2
							<b>Total</b>	=	<b>9,66</b>	<b>M2</b>





PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
REFORMA DA ESCOLA CRECHE MARIA AMÉLIA PONTES  
MULUNGU - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM		SERVIÇOS								
2.9.3	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA Igual ao item 2.9.2								
				Item 2.9.2	=	Área				
				Total	=	9,66	M2			
						9,66	M2			
3.1		3.1 RETIRADA DAS TELHAS E DESMONTE DO MADEIRAMENTO DANIFICADO								
3.1.1	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS								
		Área	x	Quantidade	=	Área				
		559,92	x	1,00	=	559,92	M2			
				Total	=	559,92	M2			
3.2		3.2 RECUPERAÇÃO DO MADEIRAMENTO								
3.2.1	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)								
		Área	x	Quantidade	=	Área				
		559,92	x	30%	=	167,98	M2			
				Total	=	167,98	M2			
3.2.2	C3005	MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA C/ REAPROVEITAMENTO								
		Área	x	Quantidade	=	Área				
		559,92	x	70%	=	391,94	M2			
				Total	=	391,94	M2			
3.2.3	C1078	DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA Igual ao item 3.2.2								
				Item 3.2.2	=	Área				
				Total	=	391,94	M2			
						391,94	M2			
3.3		3.3 RETELHAMENTO								
3.3.1	C2201	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA Igual ao item 3.1.1								
				Item 3.1.1	=	Área				
				Total	=	559,92	M2			
						559,92	M2			
4.1		4.1 PAREDES								
4.1.1	C1617	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA								
		Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área		
		Sala 01	28,02	x	3,50	x	1,00	=	98,07	M2
		Sala 02	27,40	x	3,50	x	1,00	=	95,90	M2
		Sala 03	27,97	x	3,50	x	1,00	=	97,90	M2
		Sala 04	28,70	x	3,50	x	1,00	=	100,45	M2
		Secretaria	18,30	x	3,50	x	1,00	=	64,05	M2
		WC Secretaria	6,38	x	2,00	x	1,00	=	12,76	M2
		Sala Multifuncional	17,02	x	2,00	x	1,00	=	34,04	M2
		Sala de Leitura	16,26	x	3,50	x	1,00	=	56,91	M2
		Cantina	13,44	x	2,00	x	1,00	=	26,88	M2
		Dispensa	8,36	x	2,00	x	1,00	=	16,72	M2
		WC Masculino	14,02	x	2,00	x	1,00	=	28,04	M2
		WC Feminino	14,16	x	2,00	x	1,00	=	28,32	M2
						Total	=	660,04	M2	
4.1.2	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA								
		Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área		
		Circulação	67,74	x	3,50	x	1,00	=	237,09	M2
		Externo	97,62	x	3,50	x	1,00	=	341,67	M2
						Total	=	578,76	M2	
4.2		4.2 QUADROS NEGROS								
4.2.1	C3022	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM PAREDES								
		Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área		
		5,00	x	1,50	x	5,00	=	37,50	M2	
						Total	=	37,50	M2	
4.3		4.3 ESQUADRIAS								
4.3.1	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA								
		Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área		
		0,80	x	2,10	x	10,00	=	16,80	M2	
		0,70	x	2,10	x	12,00	=	17,64	M2	
		0,60	x	2,10	x	4,00	=	5,04	M2	
		2,00	x	1,20	x	2,00	=	4,80	M2	
						Total	=	44,28	M2	
4.3.2	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO								
		Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área		
		1,50	x	2,10	x	2,00	=	6,30	M2	
		0,70	x	2,10	x	2,00	=	2,94	M2	
		1,50	x	1,20	x	2,00	=	3,60	M2	
		0,80	x	1,50	x	2,00	=	2,40	M2	
						Total	=	15,24	M2	

JOTA BARROS PROJETOS  
Arthur Moreira Torquato  
EMP. COM. CREA 53400-02



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU-CE



### 3. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU

REFORMA DA ESCOLA CRECHE MARIA AMÉLIA PONTES

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



JOTA BARROS  
PROJETOS E ASSESSORIA

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	ACUM.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.144,38	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
2.0	REFORMA DOS BANHEIROS	55.571,44	1.144,38	0,00	0,00	1.144,38
3.0	COBERTURA	86.635,49	50,00%	50,00%	0,00%	100,00%
4.0	PINTURA	41.147,58	27.785,72	27.785,72	0,00	55.571,44
			25,00%	50,00%	25,00%	100,00%
			21.658,87	43.317,75	21.658,87	86.635,49
			0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
			0,00	20.573,79	20.573,79	41.147,58
			27,42%	49,69%	22,89%	100,00%
			50.588,97	91.677,26	42.232,66	184.498,89
	PORCENTAGEM	100,00%				
	TOTAL GERAL	184.498,89	50.588,97	91.677,26	42.232,66	184.498,89

JOTA BARROS PROJETOS  
Arquiteta Maria Amélia Pontes  
Eng. Civil - CREA 518480 - CE

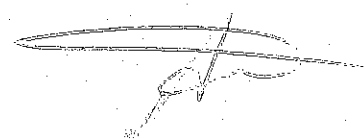




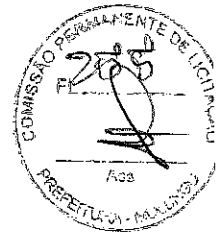
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU-CE



9. COMPOSIÇÃO DO BDI



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU



COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS


COD	DESCRIÇÃO	%
<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97

<b>Benefício</b>		
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16

<b>I</b>	<b>Impostos</b>	<b>11,15</b>
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15

	<b>BDI</b>	<b>25,92%</b>
--	------------	---------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

  
 JOTA BARRIOS PROJETOS  
 Arthur Moreira Torquato  
 Eng. CIVIL - CREA 53360/D - CE