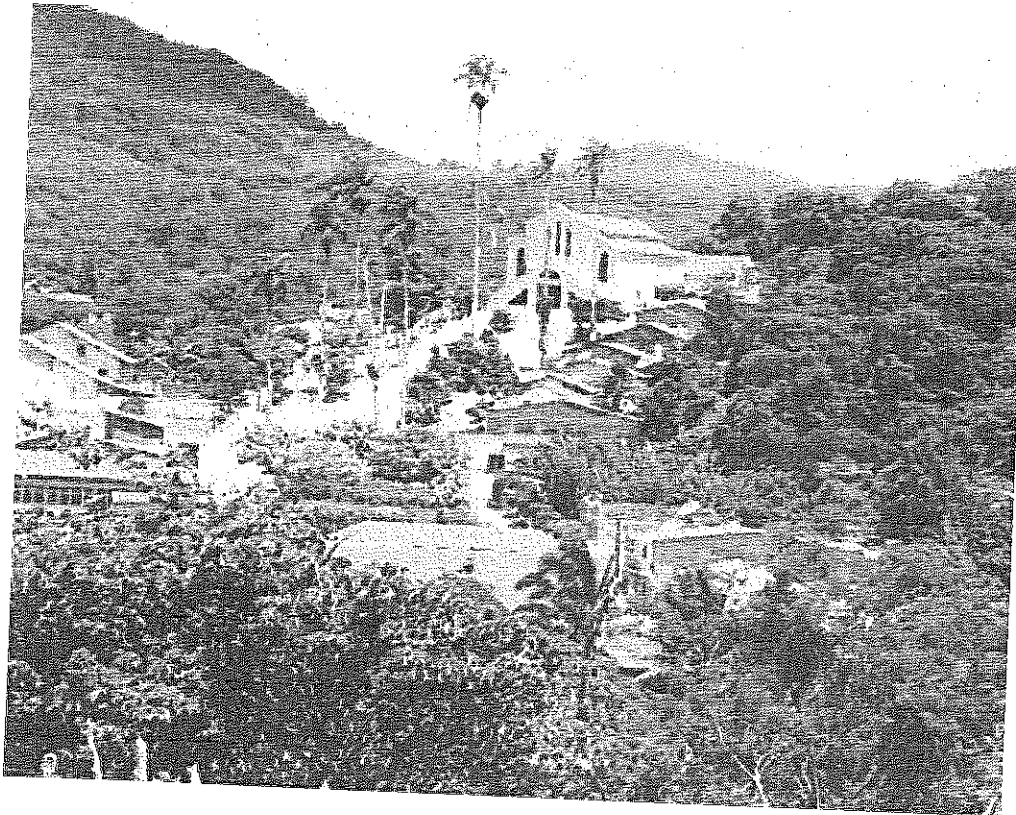


# PROJETO BÁSICO



## CONCLUSÃO DA AMPLIAÇÃO DA CASA DE CULTURA DE MULUNGU - CEARÁ

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO-  
FINANCEIRO, PEÇAS GRÁFICAS.

PREFEITURA M. MULUNGU  
Sulamita da Silva de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF: 036.007.613-07

MAIO 2019

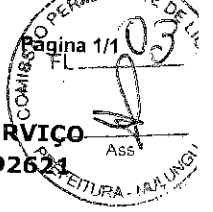
*[Handwritten signature]*  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20190492621



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL  
EQUIPE à CE201800006868



1. Responsável Técnico

ARTHUR MOREIRA TORQUATO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0613444698

Registro: 53900D CE

Empresa contratada: JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TÉCNICA LTDA

Registro: 0000385395-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU-CE

RUA CEL. JUSTINO CAFÉ

Complemento:

Cidade: Mulungu

Contrato: 011/2018.03TP

Valor: R\$ 18.750,00

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Bairro: CENTRO

UF: CE

Celebrado em: 10/08/2018

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

CPF/CNPJ: 07.910.730/0001-79

Nº: 136

CEP: 62764000

3. Dados da Obra/Serviço

RUA CEL. JUSTINO CAFÉ

Complemento:

Cidade: MULUNGU

Data de Início: 10/08/2018

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU-CE

Nº: S/N

Bairro: CENTRO

UF: CE

CEP: 62764000

Previsão de término: 31/12/2019

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Código: Não especificado

CPF/CNPJ: 07.910.730/0001-79

4. Atividade Técnica

21 - ELABORAÇÃO

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO -> #1177 - ALVENARIA

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO -> #1177 - ALVENARIA

Quantidade

Unidade

1,00

un

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO PARA CONCLUSÃO DA CASA DE CULTURA DE MULUNGU

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

de

data

de

ARTHUR MOREIRA TORQUATO - CPF: 050.323.803-18

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU-CE - CNPJ: 07.910.730/0001-79

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.

\* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 85,96

Registrada em: 06/06/2019

Valor pago: R\$ 85,96

Nosso Número: 8213343211

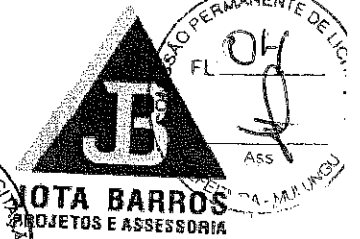
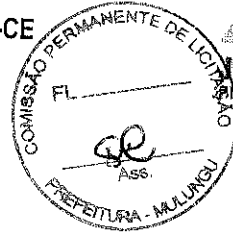
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
Sulamita da Silva de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF: 036.007.613-07

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: cc0W7  
Impresso em: 10/06/2019 às 10:22:34 por: , ip: 191.190.64.6

www.crea-ce.org.br  
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br  
Fax: (85) 3453-5804





**INDICE**

1.	INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO .....	3
1.0.	CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS .....	3
1.1.	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO .....	4
2.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....	7
2.0.	APRESENTAÇÃO .....	7
2.1.	SERVIÇOS .....	7
2.2.	DESPESAS .....	7
2.3.	MATERIAIS .....	8
2.4.	MÃO-DE-OBRA .....	8
2.5.	FISCALIZAÇÃO .....	8
2.6.	RESPONSABILIDADE E GARANTIA .....	8
2.7.	RECEBIMENTO DAS OBRAS .....	8
3.	ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS .....	9
3.0.	PLACA DA OBRA .....	9
3.1.	REVESTIMENTO .....	9
3.1.1.	REVESTIMENTO CERÂMICO 30X30CM. ....	9
3.2.	PISOS .....	9
3.2.1.	PISO CIMENTADO .....	9
3.2.2.	CERÂMICA ESMALTADA ATÉ 30X30 CM .....	10
3.3.	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS .....	11
3.3.1.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS .....	11
3.4.	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS .....	16
3.5.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....	20
3.6.	PINTURA .....	23
3.7.	LIMPEZA .....	27
4.	ORÇAMENTO .....	29
5.	MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS .....	30
6.	CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO .....	31
7.	COMPOSIÇÃO DO BDI .....	32
8.	ENCARGOS SOCIAIS .....	33
9.	COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS .....	34
10.	PEÇAS GRÁFICAS .....	35

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
Sulamita da Silva de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF: 036.007.613-97



## 1. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO

### 1.0. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS

#### Características

Município de Origem – Baturité  
 Ano de Criação - 1890  
 Lei de Criação – Decreto 29  
 Toponímia - Proveniente da denominação de árvore pertencente à família das leguminosas  
 Gentílico - Mulunguense  
 Código Município - 2309102

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

#### Situação geográfica

Coordenadas geográficas		Localização	Municípios limítrofes			
Latitude(S)	Longitude(WGr)		Norte	Sul	Leste	Oeste
4° 18' 20"	38° 59' 47"	Norte	Guaramiranga, Candade	Aratuba, Capistrano	Capistrano, Baturité	Caridade, Canindé, Aratuba

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

#### Medidas territoriais

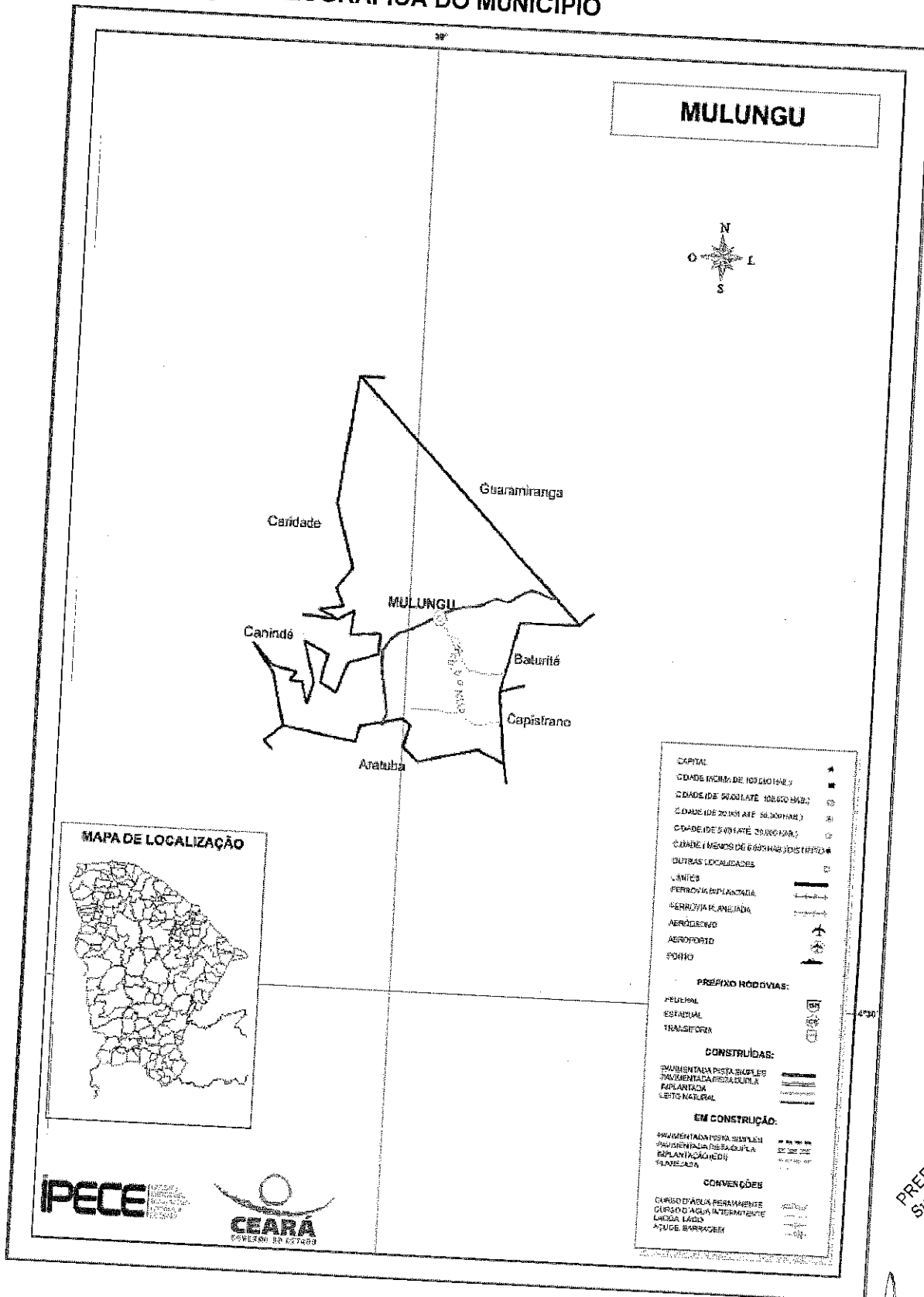
Área		Altitude (m)	Distância em linha reta a capital (km)
Absoluta (km <sup>2</sup> )	Relativa (%)		
134,59	0,09	790,0	85

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

**GO**  
 PREFEITURA M. MULUNGU  
 Sulamita da Silva de Abreu  
 Presidente da CPL  
 CPF: 036.007.613-07



1.1. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU**  
Sulamita da Silva de Abreu  
Presidente do CPL  
CPF: 036.007.613-07

*[Handwritten signature]*

CARACTERISTICAS AMBIENTAIS

Aspectos climáticos

Clima	Pluviosidade (mm)	Temperatura média (°C)	Período chuvoso
Tropical Sub-quento 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 Subcaducifolia Tropical Pluvial e Floresta Subperenifolia 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).

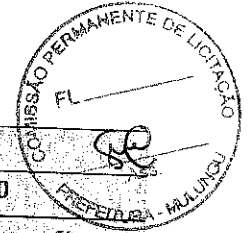
Consumo e consumidores de energia elétrica - 2014

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).

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
Su. Tamara da Silva de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF: 036.007.613-07





DEMOGRAFIA

População residente – 1991/2000/2010

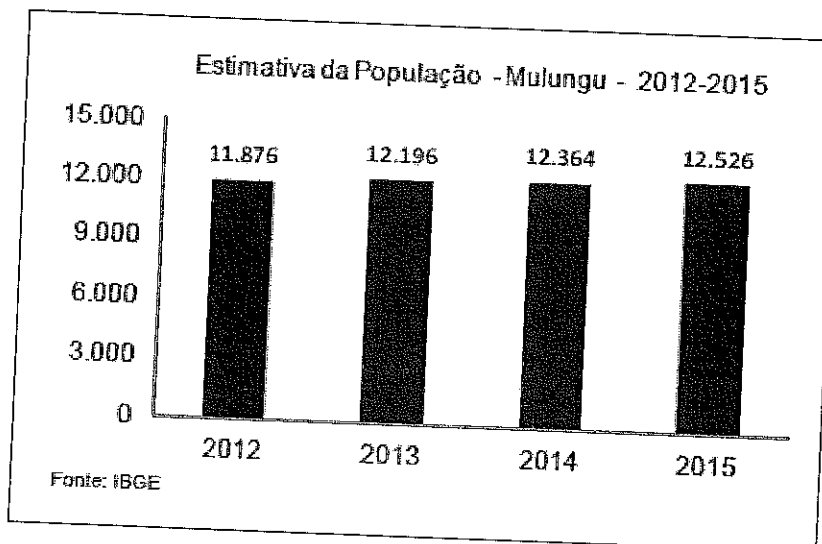
Discriminação	População residente					
	1991		2000		2010	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	7.842	100,00	8.897	100,00	11.485	100,00
Urbana	3.023	38,55	3.715	41,76	4.198	36,55
Rural	4.819	61,45	5.182	58,24	7.287	63,45
Homens	4.054	51,70	4.568	51,34	5.842	50,87
Mulheres	3.788	48,30	4.329	48,66	5.643	49,13

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

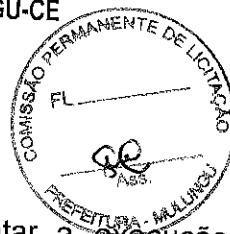
População recenseada, por sexo, segundo os grupos de idade - 2000/2010

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 M. MULUNGU  
Sulamita da Silva de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF: 036.007.613-97



## 2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 2.0. APRESENTAÇÃO

A presente especificação técnica visa orientar a execução das obras de conclusão da ampliação da casa de cultura do município de Mulungu - CE. Assim sendo, deverá ser admitida como válidas as que forem necessárias a 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.

PREFEITURA M. MULUNGU  
Su Tamita da Situa de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF. 036.007.613-07



### 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

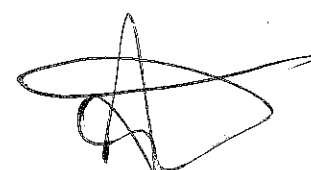
A Construtora assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com o caderno de encargos, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por eventuais danos decorrentes da realização dos trabalhos.

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
Suílamirra da Silva de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF: 036.007.693-07

### 3. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

#### 3.0. PLACA DA OBRA

A placa de obra deve ser de chapa de aço, 2x1,5m, disposta em local visível e deve ser fielmente reproduzida, tendo como base o modelo disponibilizado pelo Governo Federal e Programa Feador.

Todas as instalações provisórias devem ser executadas conforme as Normas Técnicas Brasileiras, proporcionando segurança aos operários, prestadores de serviço e eventuais visitantes.

A utilização de equipamentos proteção individual (EPI) é compulsória.

#### 3.1. REVESTIMENTO

##### 3.1.1. REVESTIMENTO CERÂMICO 30X30CM.

Depois de curada a massa única, cerca de 10 (dez) dias, inicia-se a colocação dos azulejos ou das cerâmicas com argamassa de assentamento no traço 1: 3 de cimento e areia. Antes de serem assentados, os azulejos deverão ser imersos em água limpa durante 24 horas.

Quando não especificado de forma diversa, as juntas serão corridas e rigorosamente de nível e prumo.

A espessura das juntas será de 1,5 (um e meio) mm. Ainda quando não especificado de forma diversa as arestas e os cantos não serão guarnecidos com peças de arremates. Os azulejos a serem cortados ou furados para passagem de canos, colocação de torneiras, registros e outros elementos de instalação, não deverão apresentar rachaduras nem emendas, não sendo aceitas peças que apresentarem qualquer tipo de defeito. Decorridas 72 (setenta e duas) horas do assentamento. Inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com pasta de cimento branco e pó de mármore ou alvaiade, no traço volumétrico de 1: 4.

Na eventualidade da adição de corante a pasta, a proporção desse produto não poderá ser superior a 20% (vinte por cento) do volume de cimento.

#### 3.2. PISOS

##### 3.2.1. PISO CIMENTADO

Sobre o solo previamente nivelado e compactado, será aplicado um lastro de concreto simples, com resistência mínima  $f_{ck} = 9$  Mpa, na espessura indicada no projeto. Essa camada deverá ser executada somente após a conclusão dos serviços de instalações embutidas no solo.

Sobre o lastro de concreto serão fixadas e niveladas as juntas plásticas ou de madeira, de modo a formar os painéis com as dimensões especificadas no projeto. Em seguida será aplicada a camada de regularização de cimento e areia média no traço

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
Sua Assessoria da Sítio de Abreul  
CPF: 036.007.613-07

volumétrico 1:3, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A profundidade das juntas deverá alcançar a camada de base do piso. Os caimentos deverão respeitar as indicações do projeto. A massa de acabamento deverá ser curada, mantendo-se as superfícies dos pisos cimentados permanentemente úmidas durante os 7 dias posteriores à execução.

O acabamento rústico será obtido somente com o desempenho das superfícies. Se for prevista uma cor diferente do cinza típico do cimento, poderá ser adicionado à argamassa de regularização um corante adequado, como óxido de ferro e outros, de conformidade com as especificações de projeto.

Para se obter o acabamento liso, as superfícies deverão ser desempenadas após o lançamento da argamassa. Em seguida, as superfícies serão polvilhadas manualmente com cimento em pó e alisadas (queima) com colher de pedreiro ou desempenadeira de aço. Para o acabamento antiderrapante, após o desempenho das superfícies, deverá ser passado sobre o piso um rolete provido de pinos ou saliências que, ao penetrar na massa, formará uma textura quadriculada miúda. O acabamento rústico será obtido somente com o desempenho das superfícies. Se for prevista uma cor diferente do cinza típico do cimento, poderá ser adicionado à argamassa de regularização um corante adequado, como óxido de ferro e outros, de conformidade com as especificações de projeto.

### 3.2.2. CERÂMICA ESMALTADA ATÉ 30X30 CM

Os materiais serão de procedência conhecida e idônea e deverão obedecer às especificações de projeto. 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, discrepâncias de bitolas ou empeno. As peças serão armazenadas em local seco e protegido, em suas embalagens originais de fábrica.

Serão testadas e verificadas as tubulações das instalações hidráulicas e elétricas quanto às suas posições e funcionamento. Quando cortados para passagem de canos, torneiras e outros elementos das instalações, os materiais cerâmicos não deverão conter rachaduras, de modo a se apresentarem lisos e sem irregularidades.

Cortes de material cerâmico, para constituir aberturas de passagem dos terminais hidráulicos ou elétricos, terão dimensões que não ultrapassem os limites de recobrimento proporcionado pelos acessórios de colocação dos respectivos aparelhos.

Quanto ao seccionamento das cerâmicas, será indispensável o esmerilhamento da linha de cortes, de modo a se obter peças corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis.

Antes do assentamento dos azulejos, serão verificados os pontos das instalações elétricas e hidráulicas, bem como os níveis e prumos, a fim de obter arremates perfeitos e uniformes de piso e teto, especialmente na concordância dos azulejos com o teto.

Os azulejos deverão permanecer imersos em água limpa durante 24 horas, antes do assentamento. As paredes, devidamente emboçadas, serão suficientemente molhadas com mangueira, no momento do assentamento dos azulejos. Será insuficiente o umedecimento produzido por sucessivos jatos de água, contida em pequenos recipientes, conforme prática usual.

Para o assentamento das peças, tendo em vista a plasticidade adequada, deverá ser utilizada argamassa de cimento e areia no traço volumétrico 1:4, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. Desde que especificados pelo projeto ou Fiscalização, poderão

ser utilizadas argamassas pré-fabricadas, ou cimentos adicionados com cola adequada ao assentamento de azulejos. As juntas terão espessura constante, não superior a 1,5 mm.

Onde as paredes formarem cantos vivos, estes serão protegidos por cantoneiras de alumínio, quando indicado em projeto. O rejuntamento será feito com pasta de cimento branco e alvaiade no traço volumétrico 3:1, sendo terminantemente vedado o acréscimo de cal à pasta. A argamassa de rejuntamento será forçada para dentro das juntas, manualmente. Será removido o excesso de argamassa, antes da sua secagem.

Todas as sobras de material serão limpas, na medida em que os serviços sejam executados. Ao final dos trabalhos, os azulejos serão limpos com auxílio de panos secos

### 3.3. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

#### 3.3.1. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Os tubos e conexões de PVC - rígidos - cor marrom para instalações prediais de água fria, com diâmetro nominal de 25mm serão tipos soldáveis, com espessura de parede variando de 1,5 mm para tubos de 20 mm até 3,0 mm para tubos de 50 mm.

Fabricados de acordo com a especificação da NBR-5648, para pressão máxima de serviço de 7,5 Kgf/cm<sup>2</sup> à 20°C para diâmetros de 20, 25, 32, 40, 50, em barras de seis (6) metros com ponta e bolsa.

Dimensões básicas dos tubos  
Água fria – Soldável – NBR5648

Consumo aproximado de  
adesivo e solução limpadora

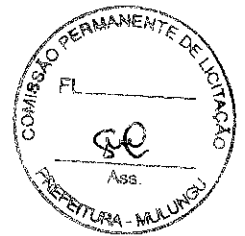
4.

DN	DE	dem (mm)	e (mm)	Diam (mm)	Adesivo g/junta	Solução cm <sup>3</sup> /junta
15	20	20	1,5	20	1	2
20	25	25	1,7	25	2	3
25	32	32	2,1	32	3	5
32	40	40	2,4	40	5	6
40	50	50	3,0	50	8	10
50	60	60	3,3	60	10	15
65	75	75	4,2	75	15	25
75	85	85	4,7	85	20	30
100	110	110	6,1	110	30	45

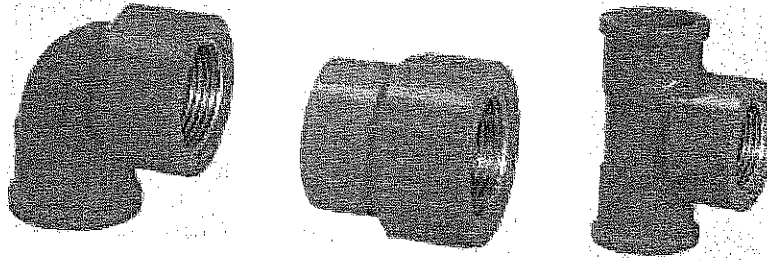
#### CONEXÕES

Para ligação de aparelhos em geral, deverão ser utilizadas conexões também soldáveis de mesma especificação acima, porém com bucha de latão rosqueada.

Bitolas 20mmx1/2", 25 mmx1/2" e 25mmx3/4"



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
Sua Inicial da Silva de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF: 036.007.613-07



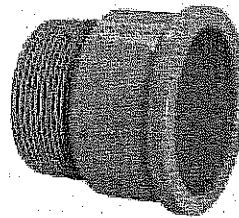
### JUNTA

Utilizam-se juntas soldáveis a frio, por meio de adesivo específico.

### Adaptador curto

Adaptador curto com bolsa e rosca para registro

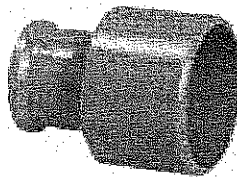
Bitolas 20mmx1/2", 25mmx3/4", 32mmx1", 40mmx1.1/4", 50mmx1.1/2", 60mmx2", 75mmx2.1/2", 85mmx3" e 110mmx4"



### BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA

Bucha de redução para transição de tubo de diâmetro maior para menor

Bitolas 32mmx20, 40mmx20mm, 40mmx25mm, 50mmx20mm, 50mmx25mm, 50mmx32mm, 60mmx25mm, 60mmx32mm, 60mmx40mm, 60mmx50mm, 75mmx50mm, 85mmx60mm, 110mmx60mm e 110mmx75mm.

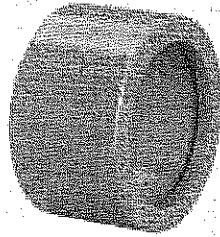


### BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA

Bucha de redução para transição de tubo de diâmetro maior para menor

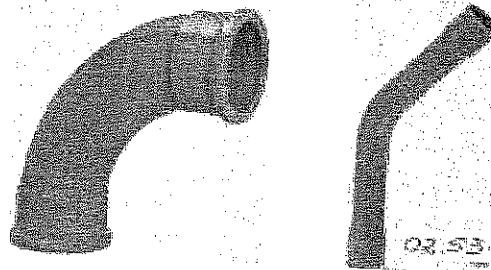
Bitolas 25mmx20mm, 32mmx25mm, 40mmx32mm, 50mmx40mm, 60mmx50mm, 75mmx60mm, 85mmx75mm, 110mmx85mm.

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
Suaamita da Silva de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF 036.007.613-07



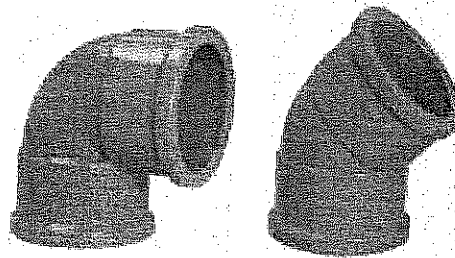
### CURVA PVC 90° E 45° SOLDÁVEL

Mudar a direção da rede de dutos em 90° e ou 45°  
Bitolas 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 60mm, 75mm, 85mm e 110mm.



### JOELHO PVC 90° E 45° SOLDÁVEL

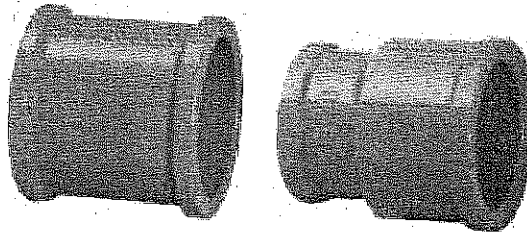
Mudar a direção da rede de dutos em 90° e ou 45°  
Bitolas 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 60mm, 75mm, 85mm e 110mm.



**JOTA BARROS**  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
Presidente da Comissão de Abreju  
CPF: 036.007.613-07

### LUVA PVC SOLDÁVEL

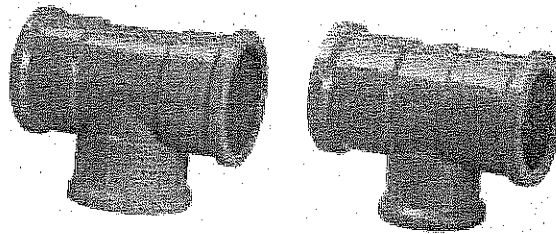
Unir tubos com o mesmo diâmetro e ou diâmetros diferentes da rede de água fria.  
Bitolas 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 60mm, 75mm, 85mm, 110mm,  
25mmx20mm, 32mmx25mm.



### TE PVC SOLDÁVEL

Unir tubos com o mesmo diâmetro e ou diâmetros deferentes com ramificação tendo uma entrada e duas saídas da rede de água fria.

Bitolas 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 60mm, 75mm, 85mm, 110mm, 25mmx20mm, 32mmx25mm, 40mmx25mm, 40mmx32mm, 50mmx25mm, 50mmx32mm e 50mmx40mm.



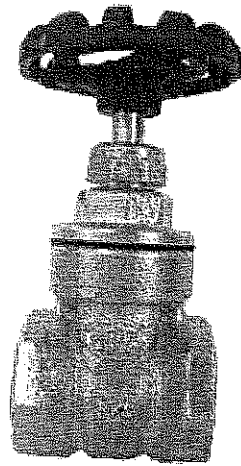
Rosqueado até 2" inclusive e flangeado acima de 2 1/2" inclusive, conforme indicação do projeto.

Corpo em bronze ou ferro fundido, classe 140 m.c.a. e classe 125 respectivamente, de haste não ascendente.

Acabamento: Com haste, canopla e volante cromado e da mesma linha dos metais das louças (vide especificação de metais sanitários no projeto de arquitetura), quando instalados aparentes. Com haste e volante de acabamento bruto e sem canopla, quando instalados embutidos em paredes e ou caixas.

### REGISTROS

Ass.  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
Sulamita da Silva de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF: 036.007.613-97



Dados técnicos

*NPS	DN**	Kg	A	B	C
1/2	15	0,160	39,0	64,0	50
3/4	20	0,220	42,0	73,0	50
1	25	0,360	48,0	85,0	60
1 1/4	32	0,550	56,0	93,0	60
1 1/2	40	0,650	57,0	109,0	70
2	50	1,110	70,0	127,0	70
2 1/2	65	2,120	89,0	168,0	80
3	80	2,860	96,0	190,0	100
4	100	5,420	118,0	245,0	140

\* NPS: Nominal pipe size

\*\* DN: Diâmetro nominal

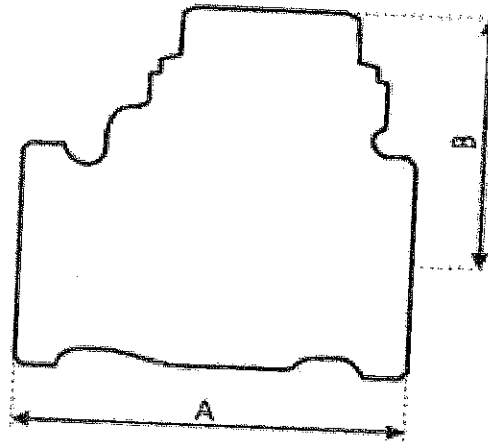
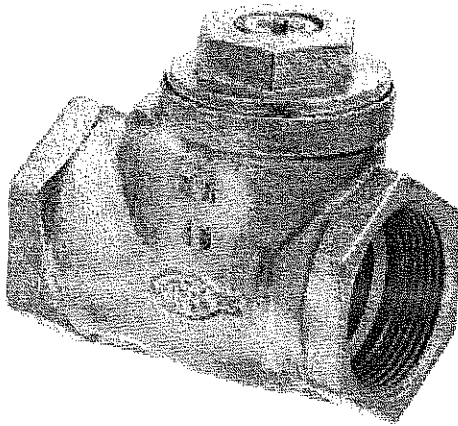
**VÁLVULA DE RETENÇÃO**

Do tipo para instalação vertical ou horizontal, rosqueado até 2" inclusive e flangeado acima de 2 1/2" inclusive e, conforme indicação do projeto.

Corpo em bronze ou aço carbono forjado, classe 125, sistema de vedação portinhola com movimento giratório e basculante ou disco de vedação, tipo pistão. Tampa rascada internamente ao corpo - extremidades com roscas BSP ou NPT

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
Suzamita da Silva de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF 036-007-813-07





Medidas		Peso Kg	Dimensões	
NPS*	DN**		A	B
1/2	15	0,252	57	39,5
3/4	20	0,346	64	44
1	25	0,538	78	52
1 1/4	32	0,731	92	58
1/2	40	1,078	102	61
2	50	1,622	122	73,5
2 1/2	65	2,806	157	86,5
3	80	4,041	170	102,5
4	100	6,959	210	121,5

\* NPS: Nominal pipe size  
\*\* DN: Diâmetro nominal

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
Sulamita da Silva de Abreu  
Presidente da CPI  
CPF 036.007.613-07

### 3.4 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

O sistema é composto por tubos de PVC com comprimentos comerciais de 3 e 6 metros.

Os tubos e conexões para esgoto sanitário e ventilação dividem-se em duas linhas:

Esgoto secundário (DN 40), com bolsa soldável.

Esgoto primário (DN 50, 75, 100), com bolsa de dupla atuação: soldável ou junta elástica.

Uma diversificada linha de conexões completa o sistema. No caso de esgoto secundário aplica-se o Adesivo Plástico

Para esgoto primário (bolsa de dupla atuação) aplica-se Adesivo Plástico ou Anel de Vedação

O sistema é aplicado em instalações prediais de esgoto

O sistema é composto por tubos de PVC com comprimentos comerciais de 3 e 6 metros, nos diâmetros conforme tabela.

Diâmetro nominal (DN)	Diâmetro real (dem)	e (mm)
40	40,0 mm	1,2
50	50,7 mm	1,6
75	75,5 mm	1,7
100	101,6 mm	1,8



DN – Diâmetro nominal – É uma referência adimensional, comercial.  
Não deve ser objeto de medição nem de utilização para fins de cálculo.  
Idem – Diâmetro externo médio

### CONEXÕES

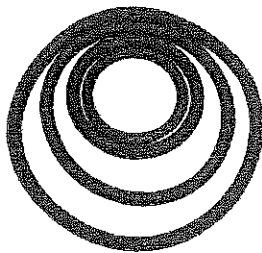
Deve possuir bolsa de dupla função, que possibilite a escolha entre junta elástica ou soldada.

A aplicação do tubo e conexão de PVC "comum" e da "Série R" deverá ser de acordo com o que indica o projeto.



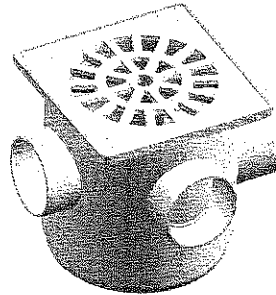
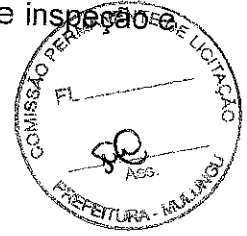
### JUNTA

Utilizam-se juntas de anel de borracha.



### SIFONADO PVC

Serão de acordo com as Normas Brasileiras e dotadas de uma peça monobloco com um anel de fixação do porta-grelha e a grelha, e com sifão dotado de um plug de inspeção e limpezas eventuais. Diâmetros nominais de 100 mm e 150 mm



### Ralo seco PVC

Serão de acordo com as Normas Brasileiras e dotadas de uma peça monobloco com altura regulável ou não. Diâmetros nominais de 100 mm e quadrados de 100 x 100 mm.



### CORTE, ROSQUEAMENTO, CONEXÃO E JUNTA.

O corte de tubulações só poderá ser perpendicularmente ao seu eixo, sendo apenas rosqueada a porção que ficará coberta pela conexão.

As porções rosqueadas deverão apresentar filetes bem limpos, sem rebarbas, que se ajustem perfeitamente às conexões.

Para canalizações aparentes mesmo que o projeto não indique, deverão ser previstas uniões de modo a facilitar eventuais ampliações ou substituições de rede.

A junta na ligação de tubulações deverá ser executada de maneira a garantir a perfeita estanqueidade, tanto para passagem de líquidos como de gases.

A junta na ligação de tubulações de ferro galvanizado deve ser feita com conexões apropriadas, do tipo rosqueada, levando proteção de zarcão e estopa de cânhamo ou ainda fita de teflon.

A junta na ligação de tubulações de ferro fundido, será executada com conexão em anel de borracha, através de penetração à força, da ponta de um tubo na bolsa de outro, utilizando-se lubrificante.

PREFEITURA M. MULUNGU  
Sulamita da Silva de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF: 036.007.613-07

A junta de tubulação de barro cerâmico será executada com estopa e asfalto endurecido em areia.

A junta para tubulação de PVC rígido deverá ser executada:

Com solução limpadora e adesiva nas tubulações de instalação de água fria (para tubos soldáveis).

### CURVAS E FLANGES

- Não serão permitidas curvas forçadas nas tubulações;
- Nas tubulações de recalque e sucção de bombas deverão ser utilizadas curvas de raio longo quando houver deflexão;
- Na montagem de equipamentos como bombas, caixas d'água, bebedouros, etc., deverão ser instaladas uniões e flanges, a fim de facilitar a desmontagem dos mesmos.

### Aparelhos

- A colocação dos aparelhos sanitários deve ser feita com o máximo de esmero, a fim de dar acabamento de primeira qualidade.

### CANOPLAS

Não será permitido amassar ou cortar canoplas.

Caso seja necessária a ajustagem, a mesma deverá ser feita com peças especiais apropriadas.

### INSTALAÇÕES DE ESGOTO

Os ramais deverão ser executados conforme indicações do projeto, obedecendo-se as seguintes declividades mínimas:

- Tubos até 3", inclinação de 2%
- Tubos acima de 3", inclinação de 1%
- a. As declividades de todos os trechos deverão ser uniformes, não sendo aceitáveis quando possuírem depressões.
- b. Os dispositivos de inspeção, na parte do esgoto primário ou nos trechos de ramais de esgotos anteriores a ralos sifonados, deverão ser constituídos de "Tê" com plug de inspeção, adequadamente vedados.
- c. Não será permitido o emprego de conexões em cruzetas ou "Tês" retos (90°).
- d. Todas as colunas deverão seguir a prumo, até o pavimento onde os desvios e interligações de ramais, serão executados através de curvas e junções de 45°.
- e. As furações nas vigas deverão ser executadas em secção adequada e ter dimensões uma bitola acima daquela da tubulação.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
Sulamita da Silva de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF: 036.007.613-07

f. Todos os ramais de esgoto deverão ser recolhidos através de caixas de inspeção e encaminhados a rede pública coletora de esgotos (ou ao sistema fossa séptica/poço absorvente quando inexistir rede pública coletora).

Essas caixas de inspeção e o sistema fossa séptica/poço absorvente (quando previsto) deverão ser construídos conforme detalhes constantes no projeto específico.

### 3.5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

#### CABOS

##### INSTALAÇÃO DE CABOS

Os condutores deverão ser identificados com o código do circuito por meio de indicadores, firmemente presos a estes, em caixas de junção, chaves e onde mais se faça necessário.

As emendas dos cabos de 240V a 1000V serão feitas com conectores de pressão ou luvas de aperto ou compressão. As emendas, exceto quando feitas com luvas isoladas, deverão ser revestidas com fita de borracha moldável até se obter uma superfície uniforme, sobre a qual serão aplicadas, em meia sobreposição, camadas de fita isolante adesiva. A espessura da reposição do isolamento deverá ser igual ou superior à camada isolante do condutor. As emendas dos cabos com isolamento superior a 1000V deverão ser executadas conforme recomendações do fabricante.

Circuito de audio, radiofrequência e de computação deverão ser afastados de circuitos de força, tendo em vista a ocorrência de indução, de acordo com os padrões aplicáveis a cada classe de ruído. As extremidades dos condutores, nos cabos, não deverão ser expostas à umidade do ar ambiente, exceto pelo espaço de tempo estritamente necessário à execução de emendas, junções ou terminais.

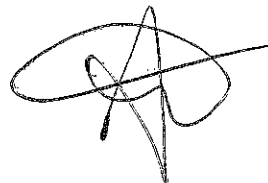
##### INSTALAÇÃO DE CABOS EM LINHAS SUBTERRÂNEAS

Em linhas subterrâneas, os condutores não poderão ser enterrados diretamente no solo, devendo, obrigatoriamente, ser instalados em manilhas, em tubos de aço galvanizado a fogo dotados de proteção contra corrosão ou, ainda, outro tipo de dutos que assegurem proteção mecânica aos condutores e permitam sua fácil substituição em qualquer tempo.

Os condutores que saem de trechos subterrâneos e sobem ao longo de paredes ou outras superfícies deverão ser protegidos por meio de eletroduto rígido, esmaltado ou galvanizado, até uma altura não inferior a 3 metros em relação ao piso acabado, ou até atingirem a caixa protetora do terminal.

Na enfição das instalações subterrâneas, os cabos não deverão estar sujeitos a esforços de tração capazes de danificar sua capa externa ou o isolamento dos condutores. Todos os condutores de um circuito deverão fazer parte do mesmo duto.

##### INSTALAÇÃO DE CABOS EM LINHAS AÉREAS



Para linhas aéreas, quando admitidas nas distribuições exteriores, deverão ser empregados condutores com proteção à prova de tempo, suportados por isoladores apropriados, fixados em postes ou em paredes. O espaçamento entre os suportes não excederá 20 metros, salvo autorização expressa em contrário.

Os condutores ligando uma distribuição aérea exterior à instalação interna de uma edificação, deverão passar por um trecho de conduto rígido curvado para baixo, provido de uma bucha protetora na extremidade, devendo os condutores estar dispostos em forma de pingadeira, de modo a impedir a entrada de água das chuvas. Este tipo de instalação com condutores expostos só será permitido nos lugares em que, além de não ser obrigatório o emprego de conduto, a instalação esteja completamente livre de contatos acidentais que possam danificar os condutores ou causar estragos nos isoladores.

### *INSTALAÇÃO DE CABOS EM DUTOS E ELETRODUTOS.*

A enfição de cabos deverá ser precedida de conveniente limpeza dos dutos e eletrodutos, com ar comprimido ou com passagem de bucha embebida em verniz isolante ou parafina. O lubrificante para facilitar a enfição, se necessário, deverá ser adequado à finalidade e compatível com o tipo de isolamento dos condutores. Podendo ser usados talco industrial neutro e vaselina industrial neutra, porém, não será permitido o emprego de graxas.

Emendas ou derivações de condutores só serão aprovadas em caixas de junção. Não serão permitidas, de forma alguma, emendas dentro de eletrodutos ou dutos.

As ligações de condutores aos bornes de aparelhos e dispositivos deverão obedecer aos seguintes critérios:

- Cabos e cordões flexíveis, de bitola igual ou menor que 4 mm<sup>2</sup>, terão as pontas dos condutores previamente endurecidas com soldas de estanho;
- Condutores de seção maior que os acima especificados serão ligados, sem solda, por conectores de pressão ou terminais de aperto.

### *INSTALAÇÃO DE CABOS EM BANDEJAS E CANALETAS*

Os cabos deverão ser puxados fora das bandejas ou canaletas e, depois, depositados sobre estas, para evitar raspamento do cabo nas arestas. Cabos trifásicos em lances horizontais deverão ser fixados na bandeja a cada 20 m, aproximadamente. Cabos singelos em lances horizontais deverão ter fixação a cada 10.00 m. Cabos singelos em lances verticais deverão ter fixação a cada 0,50 m. Os cabos em bandejas deverão ser arrumados um ao lado do outro, sem sobreposição.

### **ELETRODUTOS**

Os eletrodutos deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo longitudinal, conforme disposição da NBR 5410.

Dobramento



Não serão permitidos, em uma única curva, ângulos maiores que 90°, conforme NBR 5410. O número de curvas entre duas caixas não poderá ser superior a 3 de 90° ou equivalente a 270°, conforme disposição da NBR 5410.

O curvamento dos eletrodutos metálicos deverá ser executado a frio, sem enrugamento, amassaduras, avarias do revestimento ou redução do diâmetro interno.

O curvamento dos eletrodutos em PVC deverá ser executado adotando os seguintes procedimentos:

- Cortar um segmento do eletroduto a encurvar, com comprimento igual ao arco da curva a executar e abrir roscas nas duas extremidades;
- Vedar uma das extremidades por meio de um tampão rosqueado, de ferro, provida de punho de madeira para auxiliar o manuseio da peça, e preencher a seguir o eletroduto com areia e serragem; após adensar a mistura areia/serragem, batendo lateralmente na peça, vedar a outra extremidade com um tampão idêntico ao primeiro;
- Mergulhar a peça em uma cuba contendo glicerina aquecida a 140°C, por tempo suficiente que permita o encurvamento do material; o tamanho da cuba e o volume do líquido serão os estritamente necessários à operação;
- Retirar em seguida a peça aquecida da cuba e procurar encaixá-la num molde de madeira tipo meia-cana, tendo o formato (raio de curvatura e comprimento do arco) igual ao da curva desejada, cuidando para evitar o enrugamento do lado interno da curva; o resfriamento da peça deve ser natural.

## ROSCAS

As roscas deverão ser executadas segundo o disposto na NBR 6414. O corte deverá ser feito aplicando as ferramentas na seqüência correta e, no caso de cossinetes, com ajuste progressivo.

O rosqueamento deverá abranger, no mínimo, cinco fios completos de rosca. Após a execução das roscas, as extremidades deverão ser limpas com escova de aço e escareadas para a eliminação de rebarbas.

Os eletrodutos ou acessórios que tiverem as roscas com uma ou mais voltas completas ou fios cortados deverão ser rejeitados, mesmo que a falha não se situe na faixa de aperto.

## CONEXÕES E TAMPÕES

As emendas dos eletrodutos só serão permitidas com o emprego de conexões apropriadas, tais como luvas ou outras peças que assegurem a regularidade da superfície interna, bem como a continuidade elétrica. Serão utilizadas graxas especiais nas roscas, a fim de facilitar as conexões e evitar a corrosão, sem que fique prejudicada a continuidade elétrica do sistema.

Durante a construção e montagem, todas as extremidades dos eletrodutos, caixas



de passagem e condutores deverão ser vedados com tampões e tampas adequadas. Estas proteções não deverão ser removidas antes da colocação da fiação. Nos eletrodutos de reserva, após a limpeza das roscas, deverão ser colocados tampões adequados em ambas as extremidades, com sondas constituídas de fios de aço galvanizado 16 AWG.

Os eletrodutos metálicos, incluindo as caixas de chapa, deverão formar um sistema de aterramento contínuo. Os eletrodutos subterrâneos deverão ser instalados com declividade mínima de 0,5 %, entre poços de inspeção, de modo a assegurar a drenagem. Nas travessias de vias, os eletrodutos serão instalados em envelopes de concreto, com face superior situada, no mínimo, 1 m abaixo do nível do solo.

Os eletrodutos embutidos nas lajes serão colocados sobre os vergalhões da armadura inferior. Todas as aberturas e bocas dos dutos serão fechadas para impedir a penetração de nata de cimento durante a colocação do concreto nas formas. Os eletrodutos nas peças estruturais de concreto armado serão posicionados de modo a não suportarem esforços não previstos, conforme disposição da NBR 5410.

Nas juntas de dilatação, a tubulação será seccionada e receberá caixas de passagens, uma de cada lado das juntas. Em uma das caixas, o duto não será fixado, permanecendo livre. Outros recursos poderão ser utilizados, como por exemplo a utilização de uma luva sem rosca do mesmo material do duto para permitir o seu livre deslizamento.

Nas paredes de alvenaria os eletrodutos serão montados antes de serem executados os revestimentos. As extremidades dos eletrodutos serão fixadas nas caixas por meio de buchas e arruelas rosqueadas.


Após a instalação, deverá ser feita verificação e limpeza dos eletrodutos por meio de mandris passando de ponta a ponta, com diâmetro aproximadamente 5 mm menor que o diâmetro interno do eletroduto.

### 3.6 PINTURA

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;

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
Suzamita da Silva de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF: 036.007.613-07





- 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.

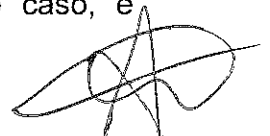
De modo geral, os materiais básicos que poderão ser utilizados nos serviços de pintura são:

- 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.

### ➤ SUPERFÍCIES REBOCADAS

Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e



lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

### ➤ SUPERFÍCIE DE MADEIRA

As superfícies de madeira serão previamente lixadas e completamente limpas de quaisquer resíduos. Todas as imperfeições serão corrigidas com goma-laca ou massa. Em seguida, lixar com lixa n.º 00 ou n.º 000 antes da aplicação da pintura de base. Após esta etapa, será aplicada uma demão de "primer" selante, conforme especificação de projeto, a fim de garantir resistência à umidade e melhor aderência das tintas de acabamento.

### ➤ SUPERFÍCIES DE FERRO OU AÇO

Em todas as superfícies de ferro ou aço, internas ou externas, exceto as galvanizadas, serão removidas as ferrugens, rebarbas e escórias de solda, com escova, palha de aço, lixa ou outros meios. Deverão também ser removidas graxas e óleos com ácido clorídrico diluído e removedores especificados. Depois de limpas e secas as superfícies tratadas, e antes que o processo de oxidação se reinicie, será aplicada uma demão de "primer" anticorrosivo, conforme especificação de projeto

### ➤ SUPERFÍCIES METÁLICAS (METAL GALVANIZADO)

Superfícies zincadas, expostas a intempéries ou envelhecidas e sem pintura, requerem uma limpeza com solvente. No caso de solvente, será utilizado ácido acético glacial diluído em água, em partes iguais, ou vinagre da melhor qualidade, dando uma demão farta e lavando depois de decorridas 24 horas. Estas superfícies, devidamente limpas, livres de contaminação e secas, poderão receber diretamente uma demão de tinta-base.

### ➤ ALVENARIAS APARENTES

De início, será raspado ou escovado com uma escova de aço o excesso de argamassa, sujeiras ou outros materiais estranhos, após corrigidas pequenas imperfeições com enchimento. Em seguida, serão removidas todas as manchas de óleo, graxa e outras da superfície, eliminando-se qualquer tipo de contaminação que possa prejudicar a pintura posterior. A superfície será preparada com uma demão de tinta seladora, quando indicada no projeto, que facilitará a aderência das camadas de tintas posteriores.

### ➤ PINTURA LATEX

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-amiante 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.

### ➤ PINTURA COM TINTA A OLÉO OU ESMALTE

#### *EM SUPERFICIE DE REBOCO SEM MASSA CORRIDA*

Após a devida preparação das superfícies rebocadas será aplicada uma demão de impermeabilizante. Quando esta camada estiver totalmente seca, serão aplicadas duas ou mais demãos de tinta de acabamento, a pincel ou à pistola, sempre respeitando as recomendações do fabricante.

#### *EM SUPERFICIE DE REBOCO COM MASSA CORRIDA*

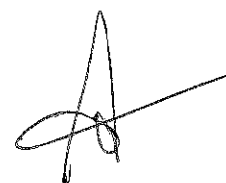
Após a devida preparação das superfícies rebocadas será aplicada a massa corrida, em camadas finas e sucessivas, com auxílio de uma desempenadeira de aço para corrigir defeitos ocasionais da superfície e deixá-la bem nivelada. Depois de seca, a massa corrida será lixada, de modo que a superfície fique bem regular, de aspecto contínuo, sem rugosidades ou depressões. Serão utilizadas lixas comuns de diferentes grossuras, em função da aspereza da superfície.

Será aplicada, então, uma demão de fundo adequado para acabamento a óleo ou esmalte, e uma demão de impermeabilizante ou a massa corrida for à base de P.V.A. Serão aplicadas, no mínimo, duas demãos de tinta de acabamento, com retoques de massa, se necessários, antes da segunda demão, sempre respeitando-se as recomendações do fabricante.

#### *EM SUPERFICIE 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. 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.

#### *SUPERFICIE DE FERRRO OU AÇO E AÇO GALVANIZADO*



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
CONCLUSÃO DA AMPLIAÇÃO DA CASA DE CULTURA DE MULUNGU  
MULUNGU - CEARÁ

**BDI UTILIZADO: 25,92%**

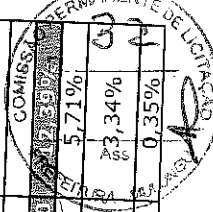
PREFEITURA DE MULUNGU  
Sulamita da Silva de Abreu  
Presidente da CPI  
CPF: 036.002.774

ORÇAMENTO BÁSICO



TABELAS UTILIZADAS: SEINFRA 26.

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUNT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRAO DE OBRA	M2	3,00	157,37	198,16	594,48	0,91%
2.0			ESQUADRIAS E FERRAGENS						
2.1			PORTAS					15.208,24	23,27%
2.1.1	SEINFRA	C1974	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1.60X2.10)m	UN	2,00	1.073,33	1.351,54	10.446,39	15,98%
2.1.2	SEINFRA	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	8,00	688,64	867,14	2.703,08	4,14%
2.1.3	SEINFRA	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN	1,00	640,24	806,19	6.937,12	10,61%
2.2			JANELAS						
2.2.1	SEINFRA	C4515	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	9,00	287,10	361,52	4.761,85	7,29%
2.2.2	SEINFRA	I2256	VIDRO LISO, E= 4MM(COLOCADO)	M2	9,00	126,66	159,49	3.253,68	4,98%
2.2.3	SEINFRA	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	0,80	72,23	90,95	1.435,41	2,20%
3.0			REVESTIMENTO						
3.1	SEINFRA	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	49,87	68,45	86,19	4.298,30	6,58%
3.2	SEINFRA	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	49,87	6,87	8,65	431,38	0,66%
4.0			PISOS						
4.1	SEINFRA	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	150,36	36,47	45,92	9.198,27	14,07%
4.2	SEINFRA	C4437	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	M2	20,08	83,85	105,58	6.904,53	10,56%
4.3	SEINFRA	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	20,08	6,87	8,65	2.120,05	3,24%
5.0			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						
5.1	SEINFRA	C0348	BACIA DE LOUCA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	5,00	592,86	746,53	3.732,65	5,71%
5.2	SEINFRA	C1619	LAVATÓRIO DE LOUCA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	5,00	346,94	436,87	2.184,35	3,34%
5.3	SEINFRA	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	2,00	91,86	115,67	231,34	0,35%

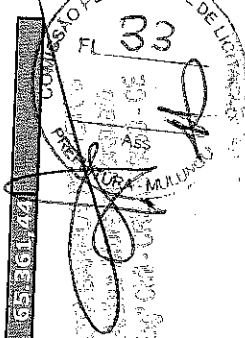


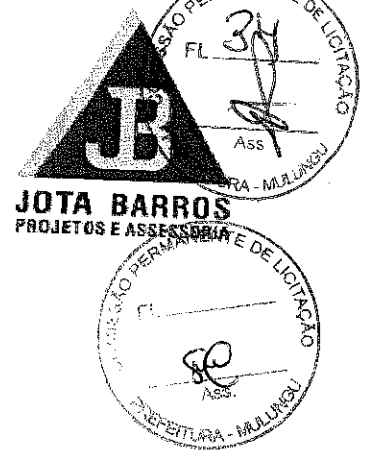


ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
5.4	SEINFRA	C3017	PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	460,96	580,44	580,44	0,89%
5.5	SEINFRA	C1898	PECAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	3,20	203,01	255,63	818,02	1,25%
5.6	SEINFRA	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	1,00	437,50	550,90	550,90	0,84%
<b>6.0</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						
<b>6.1</b>			<b>CABOS</b>						
6.1.1	SEINFRA	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	120,00	7,29	9,18	10.577,68	22,46%
6.1.2	SEINFRA	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	1.489,95	5,05	6,36	1.101,60	1,69%
<b>6.2</b>			<b>QUADROS E DISJUNTORES</b>						
6.2.1	SEINFRA	C2077	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	161,06	202,81	9.476,08	14,50%
6.2.2	SEINFRA	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	2,00	19,65	24,74	599,59	0,92%
6.2.3	SEINFRA	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	2,00	19,65	24,74	202,81	0,31%
6.2.4	SEINFRA	C1099	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	1,00	26,33	33,15	49,48	0,08%
6.2.5	SEINFRA	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	1,00	210,19	264,67	49,48	0,08%
<b>6.3</b>			<b>LUMINÁRIAS, INTERRUPTORES E TOMADAS</b>						
6.3.1	SEINFRA	C1638	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	UN	14,00	130,48	164,30	3.500,86	0,40%
6.3.2	SEINFRA	C1662	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W	UN	6,00	74,80	94,19	2.300,20	5,36%
6.3.3	SEINFRA	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	12,00	14,44	18,18	565,14	3,52%
6.3.4	SEINFRA	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	24,00	13,81	17,39	218,16	0,86%
<b>7.0</b>			<b>PINTURA</b>						
<b>7.1</b>			<b>PARQUES INTERNAS</b>						
7.1.1	SEINFRA	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	532,96	13,82	17,40	17.854,94	19,67%
<b>7.2</b>			<b>PARQUES EXTERNAS</b>						
7.2.1	SEINFRA	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	166,45	12,54	15,79	9.273,50	14,19%
<b>7.3</b>			<b>ESQUADRIAS</b>						
7.3.1	SEINFRA	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	42,84	17,67	22,25	2.628,25	4,02%
								953,19	1,46%
								953,19	1,46%
<b>TOTAL GERAL</b>									<b>65.261,42</b>


orçamento importa o valor de : sessenta e cinco mil, trezentos e sessenta e um reais e quarenta e quatro centavos

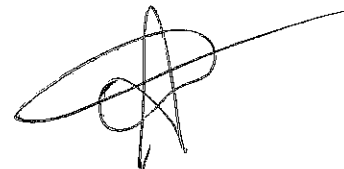
PREFEITURA DE  
Mulungu - M. MULUNGU  
Presidente da Sítia de Abreu  
CPF 036.007.613-07



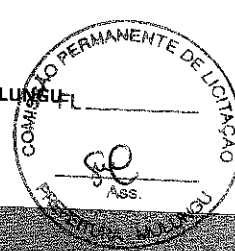


5. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
Sulamita da Silva de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF. 036.007.813-07



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



ITEM	CODIGO	SERVIÇOS
1.0	1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA

Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	
2,00	x	1,50	x	1,00	=	3,00	
						<b>Total</b>	<b>3,00</b>

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS
2.0	2.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS
2.1	2.1	PORTAS

2.1.1	C1974	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1.60X2.10)m
-------	-------	---

Quantidade	=	Total
2,00	=	2,00
<b>Total</b>	=	<b>2,00</b>

2.1.2	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m
-------	-------	--

Quantidade	=	Total
8,00	=	8,00
<b>Total</b>	=	<b>8,00</b>

2.1.3	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m
-------	-------	--

Quantidade	=	Total
1,00	=	1,00
<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS
2.2	2.2	JANELAS
2.2.1	C4515	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTOS

Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área	
JM01 1,20	x	1,20	x	6,00	=	8,64	
MZ01 0,60	x	0,60	x	1,00	=	0,36	
						<b>Total</b>	<b>9,00</b>

2.2.2	I2256	VIDRO LISO, E= 4MM(COLOCADO) Igual ao item 2.2.1
-------	-------	---

Item 2.2.1	=	Área
<b>Total</b>	=	<b>9,00</b>

2.2.3	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
-------	-------	--

Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área	
0,40	x	0,50	x	4,00	=	0,80	
						<b>Total</b>	<b>0,80</b>

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS
3.0	3.0	REVESTIMENTO
3.1	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE

Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área	
WC PNE - Térreo	1,47	x	1,10	2,00	=	3,23	
WC PNE - Térreo	1,64	x	1,10	2,00	=	3,61	
WC PNE - Térreo	1,67	x	1,10	2,00	=	3,67	
WC PNE - Térreo	2,16	x	1,10	2,00	=	4,75	
WC - Térreo	1,47	x	1,10	2,00	=	3,23	
WC - Térreo	1,39	x	1,10	2,00	=	3,06	
WC - Superior	1,47	x	1,10	4,00	=	6,47	
WC - Superior	2,40	x	1,10	4,00	=	10,56	
Copa - Superior	1,28	x	1,10	2,00	=	2,82	
Copa - Superior	3,85	x	1,10	2,00	=	8,47	
						<b>Total</b>	<b>49,87</b>

3.2	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) Igual ao item 3.1
-----	-------	--

Item 3.1	=	Área
<b>Total</b>	=	<b>49,87</b>

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS
4.0	4.0	PISOS
4.1	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1.5cm

Área	x	Quantidade	=	Área	
Sala 01 - Térreo	15,89	x	1,00	15,89	
Sala 02 - Térreo	59,74	x	1,00	59,74	
Escada	7,31	x	1,00	7,31	
Sala - Superior	14,44	x	1,00	14,44	
Sala - Superior	20,24	x	2,00	40,48	
Corredor - Superior	12,50	x	1,00	12,50	
				<b>Total</b>	<b>150,36</b>

4.2	C4437	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO
-----	-------	---

Área	x	Quantidade	=	Área	
WC PNE - Térreo	2,41	x	1,00	2,41	
WC PNE - Térreo	3,67	x	1,00	3,67	
WC - Térreo	2,04	x	1,00	2,04	
WC - Superior	3,52	x	2,00	7,04	
Copa - Superior	4,92	x	1,00	4,92	
				<b>Total</b>	<b>20,08</b>

4.3	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) Igual ao item 4.2
-----	-------	--

Item 4.2	=	Área
<b>Total</b>	=	<b>20,08</b>

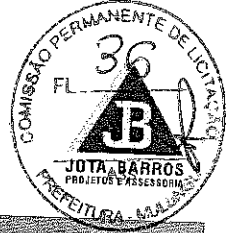
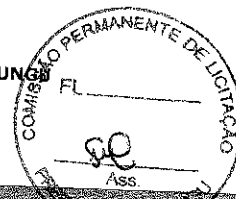
ITEM	CODIGO	SERVIÇOS
5.0	5.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS
5.1	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA

Quantidade	=	Total
5,00	=	5,00
<b>Total</b>	=	<b>5,00</b>

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
Sulamita da Silva de Albuquerque  
Presidente da CPL  
CPF: 036.007.613-07

UN  
UN

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

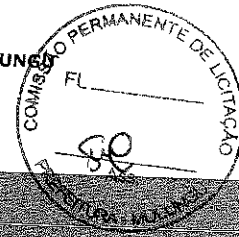


ITEM	CODIGO	SERVIÇOS							
5.2	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS							
					Quantidade	=	Total		
					5,00	=	5,00	UN	
					Total	=	5,00	UN	
5.3	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO			Quantidade	=	Total		
					2,00	=	2,00	UN	
					Total	=	2,00	UN	
5.4	C3017	PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS			Quantidade	=	Total		
					1,00	=	1,00	UN	
					Total	=	1,00	UN	
5.5	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S			Quantidade	=	Total		
					4,00	=	3,20	M	
					Total	=	3,20	M	
5.6	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L	Comprimento	x	Quantidade	=	Total		
			0,80	x	1,00	=	1,00	UN	
					Total	=	1,00	UN	
6.0	6.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			Quantidade	=	Total		
6.1	6.1	CABOS			Total	=	1,00	UN	
6.1.1	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2			Quantidade	=	Total		
					120,00	=	120,00	M	
					Total	=	120,00	M	
6.1.2	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	Comprimento	x	Quantidade	=	Total		
			1489,95	x	1,00	=	1489,95	M	
					Total	=	1489,95	M	
6.2	6.2	QUADROS E DISJUNTORES			Quantidade	=	Total		
6.2.1	C2077	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO			1,00	=	1,00	UN	
					Total	=	1,00	UN	
6.2.2	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A			Quantidade	=	Total		
					2,00	=	2,00	UN	
					Total	=	2,00	UN	
6.2.3	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A			Quantidade	=	Total		
					2,00	=	2,00	UN	
					Total	=	2,00	UN	
6.2.4	C1099	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A			Quantidade	=	Total		
					1,00	=	1,00	UN	
					Total	=	1,00	UN	
6.2.5	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M			Quantidade	=	Total		
					1,00	=	1,00	UN	
					Total	=	1,00	UN	
6.3	6.3	LUMINÁRIAS, INTERRUPTORES E TOMADAS			Quantidade	=	Total		
6.3.1	C1638	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W			14,00	=	14,00	UN	
					Total	=	14,00	UN	
6.3.2	C1662	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W			Quantidade	=	Total		
					6,00	=	6,00	UN	
					Total	=	6,00	UN	
6.3.3	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V			Quantidade	=	Total		
					12,00	=	12,00	UN	
					Total	=	12,00	UN	
6.3.4	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V			Quantidade	=	Total		
					24,00	=	24,00	UN	
					Total	=	24,00	UN	

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
Sulamita da Silva de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF 038.007.613-07



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



ITEM	CODIGO	SERVICOS								
7.0	7.0	PINTURA								
7.1	7.1	PAREDES INTERNAS								
7.1.1	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS								
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Área</b>	
		Sala 01 - Térreo	2,45	x	3,50	x	2,00	=	17,15	M2
		Sala 01 - Térreo	6,47	x	3,50	x	2,00	=	45,29	M2
		Sala 02 - Térreo	9,55	x	3,50	x	2,00	=	66,85	M2
		Sala 02 - Térreo	7,60	x	3,50	x	2,00	=	53,20	M2
		WC PNE - Térreo	1,47	x	2,40	x	2,00	=	7,06	M2
		WC PNE - Térreo	1,64	x	2,40	x	2,00	=	7,87	M2
		WC PNE - Térreo	1,67	x	2,40	x	2,00	=	8,02	M2
		WC - Térreo	2,16	x	2,40	x	2,00	=	10,37	M2
		WC - Térreo	1,47	x	2,40	x	2,00	=	7,06	M2
		WC - Térreo	1,39	x	2,40	x	2,00	=	6,67	M2
		Área Externa - Térreo	1,75	x	3,50	x	2,00	=	12,25	M2
		Área Externa - Térreo	2,05	x	3,50	x	2,00	=	14,35	M2
		Sala - Superior	5,08	x	2,90	x	6,00	=	88,39	M2
		Sala - Superior	3,85	x	2,90	x	2,00	=	22,33	M2
		Sala - Superior	4,00	x	2,90	x	4,00	=	46,40	M2
		Corredor - Superior	9,75	x	2,90	x	2,00	=	56,55	M2
		Corredor - Superior	2,90	x	2,90	x	2,00	=	16,82	M2
		WC - Superior	1,47	x	1,80	x	4,00	=	10,58	M2
		WC - Superior	2,40	x	1,80	x	4,00	=	17,28	M2
		Copa - Superior	1,28	x	1,80	x	2,00	=	4,61	M2
		Copa - Superior	3,85	x	1,80	x	2,00	=	13,86	M2
		<b>Total</b>					<b>=</b>	<b>532,96</b>	<b>M2</b>	
7.2	7.2	PAREDES EXTERNAS								
7.2.1	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS								
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Área</b>	
			7,90	x	8,24	x	1,00	=	65,10	M2
			12,30	x	8,24	x	1,00	=	101,35	M2
		<b>Total</b>					<b>=</b>	<b>166,45</b>	<b>M2</b>	
7.3	7.3	ESQUADRIAS								
7.3.1	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA								
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Área</b>	
		PM01	1,60	x	2,10	x	4,00	=	13,44	M2
		PM02	0,80	x	2,10	x	16,00	=	26,88	M2
		PM03	0,60	x	2,10	x	2,00	=	2,52	M2
		<b>Total</b>					<b>=</b>	<b>42,84</b>	<b>M2</b>	

*[Handwritten signature]*  
JANA BARROS  
Alcides José de Abreu  
Eng. Civil - CREA 000000000000000000


PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
Sulamita da Silva de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF. 036.007.613-07



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU-CE



## 6. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

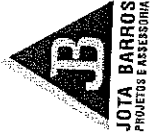
  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
Sulamita da Silva de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF: 036.007.813-07





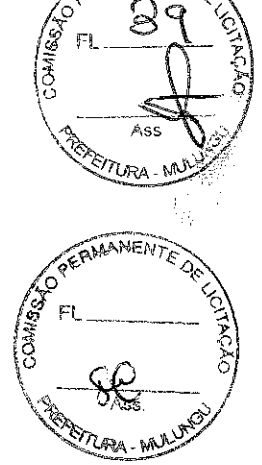
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU

CONCLUSÃO DA AMPLIAÇÃO DA CASA DE CULTURA DE MULUNGU



ITEM	DESCRIÇÃO	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO							ACUM
		TOTAL	30DIAS	60DIAS	90DIAS	120DIAS			
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	594,48	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
2.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS	15.208,24	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	594,48
3.0	REVESTIMENTO	4.729,68	7.604,12	7.604,12	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
4.0	PISOS	9.198,27	4.729,68	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	15.208,24
5.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	8.097,70	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
6.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	14.678,13	0,00%	0,00%	6.478,16	80,00%	20,00%	20,00%	4.729,68
7.0	PINTURA	12.854,94	0,00%	0,00%	7.339,07	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%
PORCENTAGEM		100,00%	19,78%	25,71%	30,97%	30,97%	6.427,47	6.427,47	12.854,94
TOTAL GERAL		65.361,44	12.928,28	16.802,39	20.244,70	15.386,07	15.386,07	15.386,07	65.361,44

*[Handwritten signature]*



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
 Sulamita da Silva de Abreu  
 Presidente da CPL  
 CPF. 036.007.613-07



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU-CE



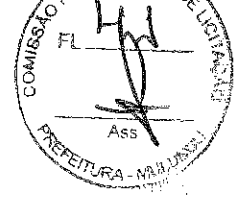
**JOTA BARROS**  
PROJETOS E ASSESSORIA



### 7. COMPOSIÇÃO DO BDI

**PREFEITURA M. MULUNGU**  
Sulamita da Silva de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF. 036.007.613-07

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
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>11,15</b>

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

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

  
 Eng.º Carlos Alberto de Azevedo  
 Eng.º Civil - CREA 12000-05

  
 PREFEITURA M. MULUNGU  
 Sulamita da Silva de Abreu  
 Presidente da CPL  
 CPF. 036.007.613-07



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU-CE

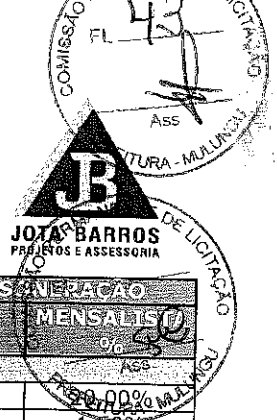


## 8. ENCARGOS SOCIAIS

  
PREFEITURA M. MULUNGU  
Sulamita da Silva de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF. 036.007.613-07

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
 CONCLUSÃO DA AMPLIAÇÃO DA CASA DE CULTURA DE MULUNGU  
 MULUNGU - CEARÁ

ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SEINFRA-CE



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não Incide	17,85%	Não Incide
B2	Feriados	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,71%	0,92%	0,71%
B4	13º Salário	10,83%	8,33%	10,83%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não Incide	1,55%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,18%	7,07%	9,18%	7,07%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>44,97%</b>	<b>16,84%</b>	<b>44,97%</b>	<b>16,84%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%	4,31%	5,60%	4,31%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,40%	3,39%	4,40%	3,39%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81%	3,70%	4,81%	3,70%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,36%	0,47%	0,36%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>15,41%</b>	<b>11,86%</b>	<b>15,41%</b>	<b>11,86%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%	2,83%	16,55%	6,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%	0,50%	0,38%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>8,02%</b>	<b>3,19%</b>	<b>17,05%</b>	<b>6,58%</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>85,20%</b>	<b>48,69%</b>	<b>114,23%</b>	<b>72,08%</b>

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
 Sulamita da Silva de Abreu  
 Presidente da CPL  
 CPF: 036.007.613-07

*[Handwritten signature]*  
 JOTA BARROS  
 PROJETOS E ACESSORIA

## 9. COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

*se*  
PREFEITURA M. MULUNGU  
Sulamita da Silva de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF. 036.007.613-07

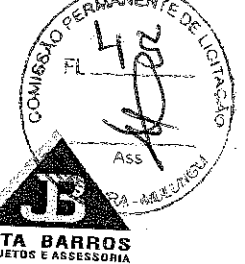
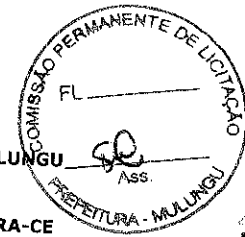






PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
 CONCLUSÃO DA AMPLIAÇÃO DA CASA DE CULTURA DE MULUNGU  
 MULUNGU - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE



JOTA BARROS  
 PROJETOS E ACESSORIA

C1907 PLACAS PADRAO DE OBRA

MAO DE OBRA	MP	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543 SERVENTE	H	H	2,0000	13,2100	26,4200
<b>MATERIAIS</b>					<b>Total: 26,4200</b>
I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	M2	1,0200	33,1500	33,8232
I1100 ESMALTE SINTETICO	L	L	1,0000	21,4600	21,4600
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	M	4,5000	16,4400	73,9800
I1725 PREGO 15X15	KG	KG	0,1500	11,2600	1,6890
					<b>Total: 130,9522</b>
<b>Total Simples: 157,37</b>					
<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>					
<b>Total Geral s/ BDI: 157,37</b>					

C1974 PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1.60X2.10)m

MAO DE OBRA	UN	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	H	6,0000	14,5200	87,1200
I0498 CARPINTEIRO	H	H	6,0000	17,8300	106,9800
I2391 PEDREIRO	H	H	2,0000	17,8300	35,6600
I2543 SERVENTE	H	H	2,0000	13,2100	26,4200
					<b>Total: 256,1800</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I0109 AREIA MEDIA	M3	M3	0,0106	51,0000	0,5406
I0210 BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 2FL.	UN	UN	1,0000	140,1000	140,1000
I0441 CAL HIDRATADA	KG	KG	1,7200	1,1000	1,8920
I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	KG	1,7200	0,4600	0,7912
I1030 DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA EXTERNA	UN	UN	6,0000	24,6700	148,0200
I1154 FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	UN	UN	1,0000	52,5000	52,5000
I1158 FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM	UN	UN	2,0000	20,5600	41,1200
I1241 GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 2FL.	UN	UN	1,0000	33,7600	33,7600
I1590 PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	UN	8,0000	0,2700	2,1600
I1708 PORTA LISA DE CEDRO 0.80X2.10M	UN	UN	2,0000	191,1800	382,3600
I1724 PREGO	KG	KG	0,5000	11,2600	5,6300
I1919 TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	UN	UN	6,0000	1,3800	8,2800
					<b>Total: 817,1538</b>
<b>Total Simples: 1.073,33</b>					
<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>					
<b>Total Geral s/ BDI: 1.073,33</b>					

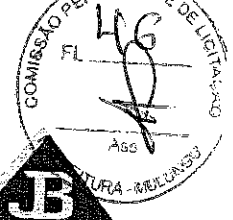
C1987 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m

MAO DE OBRA	UN	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	H	3,7500	14,5200	54,4500
I0498 CARPINTEIRO	H	H	3,7500	17,8300	66,8625
I2391 PEDREIRO	H	H	1,4000	17,8300	24,9620
I2543 SERVENTE	H	H	1,4000	13,2100	18,4940
					<b>Total: 164,7685</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I0109 AREIA MEDIA	M3	M3	0,0106	51,0000	0,5406
I0209 BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	UN	UN	1,0000	123,4500	123,4500
I0441 CAL HIDRATADA	KG	KG	1,7200	1,1000	1,8920
I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	KG	1,7200	0,4600	0,7912
I1031 DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN	UN	3,0000	24,6700	74,0100
I1155 FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	UN	1,0000	46,0000	46,0000
I1240 GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	UN	UN	2,0000	36,6600	73,3200
I1590 PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	UN	8,0000	0,2700	2,1600
I1708 PORTA LISA DE CEDRO 0.80X2.10M	UN	UN	1,0000	191,1800	191,1800
I1724 PREGO	KG	KG	0,2000	11,2600	2,2520
I1919 TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	UN	UN	6,0000	1,3800	8,2800
					<b>Total: 523,8758</b>
<b>Total Simples: 688,64</b>					
<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>					
<b>Total Geral s/ BDI: 688,64</b>					

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
 Sulamita da Silva de Abreu  
 Presidente da CPL  
 Fone: 036.007.613-07



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
 CONCLUSÃO DA AMPLIAÇÃO DA CASA DE CULTURA DE MULUNGU  
 MULUNGU - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE



C1985		PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,60x2,10)m		UN	640,24		
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	3,7500	14,5200	54,4500		
I0498	CARPINTEIRO	H	3,7500	17,8300	66,8625		
I2391	PEDREIRO	H	1,4000	17,8300	24,9620		
I2543	SERVENTE	H	1,4000	13,2100	18,4940		
					<b>Total:</b>	<b>164,7685</b>	
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0106	51,0000	0,5406		
I0209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	UN	1,0000	123,4500	123,4500		
I0441	CAL HIDRATADA	KG	1,7200	1,1000	1,8920		
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,7200	0,4600	0,7912		
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN	3,0000	24,6700	74,0100		
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	1,0000	46,0000	46,0000		
I1240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	UN	2,0000	36,6600	73,3200		
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	8,0000	0,2700	2,1600		
I1706	PORTA LISA DE CEDRO 0.60X2.10M	UN	1,0000	142,7800	142,7800		
I1724	PREGO	KG	0,2000	11,2600	2,2520		
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	UN	6,0000	1,3800	8,2800		
					<b>Total:</b>	<b>475,4758</b>	
					<b>Total Simples:</b>	<b>640,24</b>	
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>	
					<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>640,24</b>	

C4515		JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM		M2	287,10		
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
I8339	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO	M2	1,0000	287,1000	287,1000		
					<b>Total:</b>	<b>287,1000</b>	
					<b>Total Simples:</b>	<b>287,10</b>	
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>	
					<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>287,10</b>	

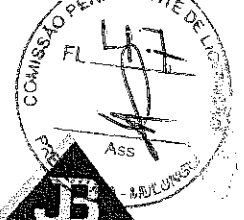
I2256		VIDRO LISO, E= 4MM(COLOCADO)		M2	126,66		
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
I2256	VIDRO LISO, E= 4MM(COLOCADO)	M2	1,0000	126,6600	126,6600		
					<b>Total:</b>	<b>126,6600</b>	
					<b>Total Simples:</b>	<b>126,66</b>	
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>0,00</b>	
					<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>126,66</b>	

C0804		COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG-CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3		M2	72,23		
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
I2391	PEDREIRO	H	1,8800	17,8300	33,5204		
I2543	SERVENTE	H	1,0500	13,2100	13,8705		
					<b>Total:</b>	<b>47,3909</b>	
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
I0810	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)CM	UN	5,0000	4,2100	21,0500		
					<b>Total:</b>	<b>21,0500</b>	
SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0053	714,2405	3,7855		
					<b>Total:</b>	<b>3,7855</b>	
					<b>Total Simples:</b>	<b>72,23</b>	
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>	
					<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>72,23</b>	

PREFEITO M. MULUNGU  
 Sulamita da Silva de Abreu  
 Presidente da CPL  
 CPF. 036.007.513-07



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
CONCLUSÃO DA AMPLIAÇÃO DA CASA DE CULTURA DE MULUNGU  
MULUNGU - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

**JOTA BARROS**  
PROJETOS E ASSESSORIA

C4443		CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm <sup>2</sup> ) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE		M2	68,45	
<b>MAO DE OBRA</b>						
I1328	LADRILHISTA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2543	SERVEnte	H	0,7200	17,8300	12,8376	
		H	0,7200	13,2100	9,5112	
				<b>Total:</b>	<b>22,3488</b>	
<b>MATERIAIS</b>						
I6498	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm <sup>2</sup> ) - PEI-5/PEI-4	M2	1,1000	31,0000	34,1000	
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG	6,0000	2,0000	12,0000	
				<b>Total:</b>	<b>46,1000</b>	
				<b>Total Simples:</b>	<b>68,45</b>	
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>	
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>68,45</b>	

C1120		REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm <sup>2</sup> ) (PAREDE/PISO)		M2	6,87	
<b>MAO DE OBRA</b>						
I1328	LADRILHISTA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2543	SERVEnte	H	0,2000	17,8300	3,5660	
		H	0,2000	13,2100	2,6420	
				<b>Total:</b>	<b>6,2080</b>	
<b>MATERIAIS</b>						
I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG	0,2330	2,8600	0,6664	
				<b>Total:</b>	<b>0,6664</b>	
				<b>Total Simples:</b>	<b>6,87</b>	
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>	
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>6,87</b>	

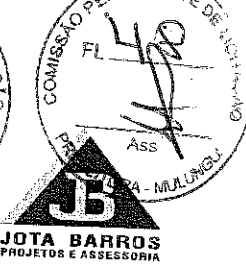
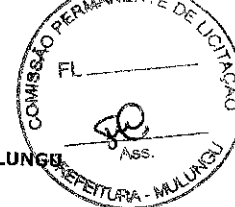
C1015		PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRACO 1:4, ESP. = 1,5cm		M2	36,47	
<b>MAO DE OBRA</b>						
I2391	PEDREIRO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2543	SERVEnte	H	1,0000	17,8300	17,8300	
		H	1,1500	13,2100	15,1915	
				<b>Total:</b>	<b>33,0215</b>	
<b>MATERIAIS</b>						
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0182	51,0000	0,9282	
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	5,4800	0,4600	2,5208	
				<b>Total:</b>	<b>3,4490</b>	
				<b>Total Simples:</b>	<b>36,47</b>	
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>	
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>36,47</b>	

C4437		CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm <sup>2</sup> ) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO		M2	85,85	
<b>MAO DE OBRA</b>						
I1328	LADRILHISTA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2543	SERVEnte	H	1,2000	17,8300	21,3960	
		H	1,2000	13,2100	15,8520	
				<b>Total:</b>	<b>37,2480</b>	
<b>MATERIAIS</b>						
I6498	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm <sup>2</sup> ) - PEI-5/PEI-4	M2	1,1000	31,0000	34,1000	
				<b>Total:</b>	<b>34,1000</b>	
<b>SERVIÇOS</b>						
C4429	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRACO 1:5	M3	0,0200	625,0005	12,5000	
				<b>Total:</b>	<b>12,5000</b>	
				<b>Total Simples:</b>	<b>83,85</b>	
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>	
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>83,85</b>	

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
Sulamita da Silva de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF 038.007.613-07



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
 CONCLUSÃO DA AMPLIAÇÃO DA CASA DE CULTURA DE MULUNGU  
 MULUNGU - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

**JOTA BARROS**  
 PROJETOS E AVALIAÇÃO

02614 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/ CAIXA ACOPLADA		UN	528,1620		
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2,0000	14,5200	29,0400
12320	ENCANADOR	H	2,0000	17,8300	35,6600
					<b>Total: 64,7000</b>
MATERIAIS					
10171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	UN	1,0000	293,2900	293,2900
10301	BUCHA PLASTICA 8MM	UN	2,0000	0,1800	0,3600
10406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	UN	1,0000	190,0000	190,0000
11091	ENGATE CROMADO	UN	1,0000	16,0600	16,0600
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,5600	0,2000	0,1120
11579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS	UN	2,0000	1,7200	3,4400
11925	TAMPA PLASTICA PARA BACIA	UN	1,0000	24,9000	24,9000
					<b>Total: 528,1620</b>
					<b>Total Simples: 592,86</b>
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
					<b>Total Geral s/ BDI: 592,86</b>

02615 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/ COLUNA C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS		UN	346,94		
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2,7500	14,5200	39,9300
12320	ENCANADOR	H	2,7500	17,8300	49,0325
					<b>Total: 88,9625</b>
MATERIAIS					
10301	BUCHA PLASTICA 8MM	UN	2,0000	0,1800	0,3600
11091	ENGATE CROMADO	UN	1,0000	16,0600	16,0600
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,8400	0,2000	0,1680
11344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	UN	1,0000	72,3100	72,3100
11579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS	UN	2,0000	1,7200	3,4400
11864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	UN	1,0000	85,9000	85,9000
12132	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2"	UN	1,0000	66,1400	66,1400
12272	VÁLVULA DE METAL 1"	UN	1,0000	13,6000	13,6000
					<b>Total: 257,9780</b>
					<b>Total Simples: 346,94</b>
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
					<b>Total Geral s/ BDI: 346,94</b>

02616 CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO		UN	91,86		
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5000	14,5200	7,2600
12320	ENCANADOR	H	0,5000	17,8300	8,9150
					<b>Total: 16,1750</b>
MATERIAIS					
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,2800	0,2000	0,0560
16167	CHUVEIRO COM ARTICULAÇÃO CROMADO 1/2"	UN	1,0000	75,6300	75,6300
					<b>Total: 75,6860</b>
					<b>Total Simples: 91,86</b>
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
					<b>Total Geral s/ BDI: 91,86</b>

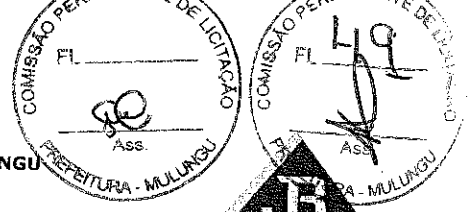
03017 PIA DE AÇO INOX (1,20x0,60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS		UN	460,96		
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2,0000	14,5200	29,0400
12320	ENCANADOR	H	2,0000	17,8300	35,6600
12391	PEDREIRO	H	2,0000	17,8300	35,6600
12543	SERVELENTE	H	2,0000	13,2100	26,4200
					<b>Total: 126,7800</b>
MATERIAIS					
10108	AREIA GROSSA	M3	0,0190	55,0000	1,0450
10169	ACO CA-60	KG	0,6000	4,6400	2,7840
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	9,8300	0,4600	4,5218
11605	PEDRISCO	M3	0,0260	69,7500	1,8135
11863	SIFÃO CROMADO 2"	UN	1,0000	109,2800	109,2800
12264	VÁLVULA AMERICANA P/PIA 3 1/2"	UN	1,0000	30,6800	30,6800
12344	FITA VEDA ROSCA 25M x 3/4"	UN	1,1000	5,1100	5,6210
12487	PIA EM INOX C/ 1 CUBA 1,20x0,60 - C18/A304	UN	1,0000	143,4300	143,4300
12503	TORNEIRA DE METAL BRANCO 3/4", CANO LONGO (PADRÃO POPULAR)	UN	1,0000	35,0000	35,0000
					<b>Total: 334,1753</b>
					<b>Total Simples: 460,96</b>
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
					<b>Total Geral s/ BDI: 460,96</b>

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
 Armita da Silva de Abreu  
 Presidente da CPL  
 13-07

*(Handwritten signature)*



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
CONCLUSÃO DA AMPLIAÇÃO DA CASA DE CULTURA DE MULUNGU  
MULUNGU - CEARÁ



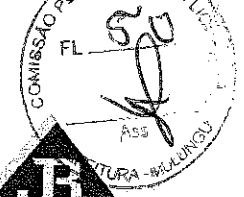
COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C3442		PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S			
MAO DE OBRA		UN	203,01		
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11530	MONTADOR	H	1,0000	17,8300	17,8300
12391	PEDREIRO	H	0,2500	17,8300	4,4575
12543	SERVENTE	H	0,3500	13,2100	4,6235
				<b>Total:</b>	<b>26,9110</b>
MATERIAIS			176,0965		
10108	AREIA GROSSA	M3	0,0005	55,0000	0,0275
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,1500	0,4600	0,0690
11646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	M	1,0000	176,0000	176,0000
				<b>Total:</b>	<b>176,0965</b>
		<b>Total Simples:</b>	<b>203,01</b>		
		<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>		
		<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>203,01</b>		
C3442		CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 1000L			
MAO DE OBRA		UN	437,50		
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,7000	13,2100	9,2470
				<b>Total:</b>	<b>9,2470</b>
MATERIAIS			428,2500		
18665	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 1000L, COM TAMPA	UN	1,0000	428,2500	428,2500
				<b>Total:</b>	<b>428,2500</b>
		<b>Total Simples:</b>	<b>437,50</b>		
		<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>		
		<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>437,50</b>		
C0537		CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2			
MAO DE OBRA		M	7,29		
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1300	14,5200	1,8876
12312	ELETRICISTA	H	0,1300	18,0700	2,3491
				<b>Total:</b>	<b>4,2367</b>
MATERIAIS			3,0498		
10358	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	1,0200	2,9900	3,0498
				<b>Total:</b>	<b>3,0498</b>
		<b>Total Simples:</b>	<b>7,29</b>		
		<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>		
		<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>7,29</b>		
C0540		CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2			
MAO DE OBRA		M	5,05		
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1100	14,5200	1,5972
12312	ELETRICISTA	H	0,1100	18,0700	1,9877
				<b>Total:</b>	<b>3,5849</b>
MATERIAIS			1,4688		
10356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M	1,0200	1,4400	1,4688
				<b>Total:</b>	<b>1,4688</b>
		<b>Total Simples:</b>	<b>5,05</b>		
		<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>		
		<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>5,05</b>		
C2077		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO			
MAO DE OBRA		UN	161,06		
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,2000	14,5200	17,4240
12312	ELETRICISTA	H	1,2000	18,0700	21,6840
				<b>Total:</b>	<b>39,1080</b>
MATERIAIS			121,9500		
10193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	30,6000	30,6000
10194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	30,1000	30,1000
10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	24,8800	24,8800
12412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	UN	1,0000	36,3700	36,3700
				<b>Total:</b>	<b>121,9500</b>
		<b>Total Simples:</b>	<b>161,06</b>		
		<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>		
		<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>161,06</b>		

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
Sulamita da Silva de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF. 036.007.613-07



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
CONCLUSÃO DA AMPLIAÇÃO DA CASA DE CULTURA DE MULUNGU  
MULUNGU - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C1095		DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A		UN	19,65	
<b>MAO DE OBRA</b>						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2312	ELETRICISTA	H	0,3000	14,5200	4,3560	
		H	0,3000	18,0700	5,4210	
				<b>Total:</b>	<b>9,7770</b>	
<b>MATERIAIS</b>						
I0981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	UN	1,0000	9,8700	9,8700	
				<b>Total:</b>	<b>9,8700</b>	
				<b>Total Simples:</b>	<b>19,65</b>	
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>	
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>19,65</b>	

C1095		DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A		UN	19,65	
<b>MAO DE OBRA</b>						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2312	ELETRICISTA	H	0,3000	14,5200	4,3560	
		H	0,3000	18,0700	5,4210	
				<b>Total:</b>	<b>9,7770</b>	
<b>MATERIAIS</b>						
I0983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	UN	1,0000	9,8700	9,8700	
				<b>Total:</b>	<b>9,8700</b>	
				<b>Total Simples:</b>	<b>19,65</b>	
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>	
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>19,65</b>	

C1095		DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A		UN	26,33	
<b>MAO DE OBRA</b>						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2312	ELETRICISTA	H	0,3000	14,5200	4,3560	
		H	0,3000	18,0700	5,4210	
				<b>Total:</b>	<b>9,7770</b>	
<b>MATERIAIS</b>						
I0987	DISJUNTOR MONOPOLAR 40A	UN	1,0000	16,5500	16,5500	
				<b>Total:</b>	<b>16,5500</b>	
				<b>Total Simples:</b>	<b>26,33</b>	
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>	
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>26,33</b>	

C0326		ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 2,40M		UN	210,19	
<b>MAO DE OBRA</b>						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2312	ELETRICISTA	H	3,5000	14,5200	50,8200	
		H	1,5000	18,0700	27,1050	
				<b>Total:</b>	<b>77,9250</b>	
<b>MATERIAIS</b>						
I0338	CABO COBRE NU 25MM2	M	3,0000	11,5600	34,6800	
I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	UN	1,0000	47,0300	47,0300	
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	1,0000	2,3500	2,3500	
I1244	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD DE 3/4" x 2.40M	UN	1,0000	48,2000	48,2000	
				<b>Total:</b>	<b>132,2600</b>	
				<b>Total Simples:</b>	<b>210,19</b>	
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>	
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>210,19</b>	

C1638		LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W		UN	130,48	
<b>MAO DE OBRA</b>						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2312	ELETRICISTA	H	1,1000	14,5200	15,9720	
		H	1,1000	18,0700	19,8770	
				<b>Total:</b>	<b>35,8490</b>	
<b>MATERIAIS</b>						
I1371	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA ( 2 X 32 )W	UN	1,0000	94,6300	94,6300	
				<b>Total:</b>	<b>94,6300</b>	
				<b>Total Simples:</b>	<b>130,48</b>	
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>	
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>130,48</b>	

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
Sulamita da Silva de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF 036.007.813-07



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
CONCLUSÃO DA AMPLIAÇÃO DA CASA DE CULTURA DE MULUNGU  
MULUNGU - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C1662 LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA ( 1 X 16 ) W		UN	7,880		
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,1000	14,5200	15,9720
12312	ELETRICISTA	H	1,1000	18,0700	19,8770
				<b>Total:</b>	<b>35,8490</b>
MATERIAIS					
11368	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA ( 1 X 16 ) W	UN	1,0000	38,9500	38,9500
				<b>Total:</b>	<b>38,9500</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>74,80</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>74,80</b>

C2494 INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES 10A 250V		UN	7,644		
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2100	14,5200	3,0492
12312	ELETRICISTA	H	0,2100	18,0700	3,7947
				<b>Total:</b>	<b>6,8439</b>
MATERIAIS					
11255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	UN	1,0000	7,6000	7,6000
				<b>Total:</b>	<b>7,6000</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>14,44</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>14,44</b>

C2493 TOMADA UNIVERSAL 10A 250V		UN	6,8439		
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2100	14,5200	3,0492
12312	ELETRICISTA	H	0,2100	18,0700	3,7947
				<b>Total:</b>	<b>6,8439</b>
MATERIAIS					
12119	TOMADA UNIVERSAL 2POLOS	UN	1,0000	6,9620	6,9620
				<b>Total:</b>	<b>6,9620</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>13,81</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>13,81</b>

C2462 TEXTURA ACRILICA 1 DEMAO EM PAREDES INTERNAS		M2	8,2590		
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,2000	14,5200	2,9040
12395	PINTOR	H	0,3000	17,8500	5,3550
				<b>Total:</b>	<b>8,2590</b>
MATERIAIS					
11856	SELADOR ACRILICO	L	0,1900	12,0800	2,2952
12079	TEXTURA ACRILICA	KG	0,5100	6,4000	3,2640
				<b>Total:</b>	<b>5,5592</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>13,82</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>13,82</b>

C2461 TEXTURA ACRILICA 1 DEMAO EM PAREDES EXTERNAS		M2	4,2792		
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,2000	14,5200	2,9040
12395	PINTOR	H	0,3000	17,8500	5,3550
				<b>Total:</b>	<b>8,2590</b>
MATERIAIS					
11856	SELADOR ACRILICO	L	0,1900	12,0800	2,2952
12079	TEXTURA ACRILICA	KG	0,3100	6,4000	1,9840
				<b>Total:</b>	<b>4,2792</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>12,54</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>12,54</b>

PREFEITURA M. MULUNGU  
Sulamita da Silva de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF: 036.007.613-07

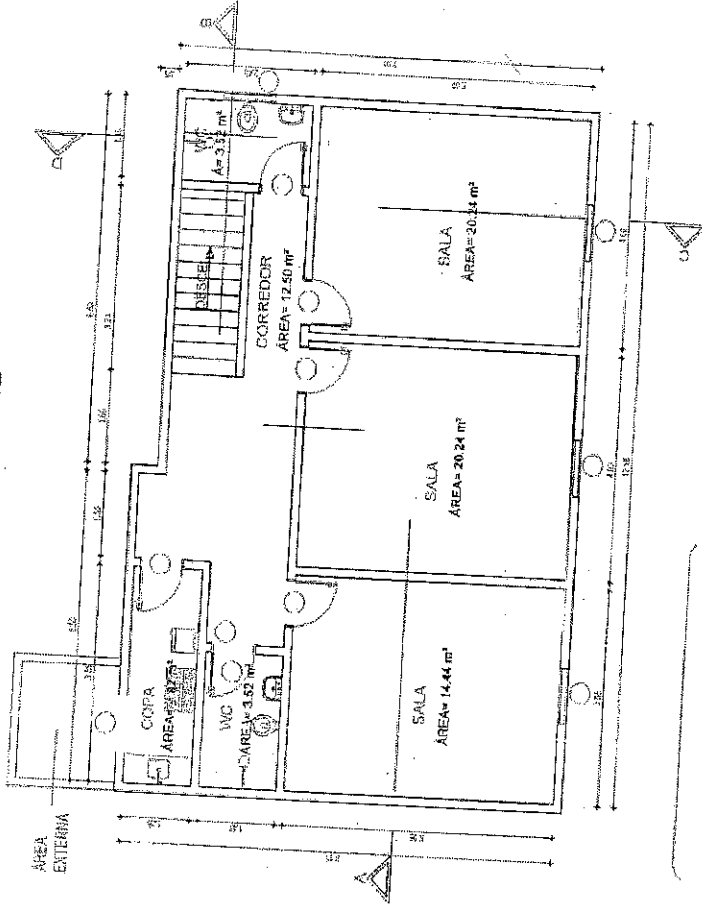
## 10. PEÇAS GRÁFICAS

50  
PREFEITURA M. MULUNGU  
Sulamita da Silva de Abreu  
Presidente da CPL  
CPF: 036.007.613-07

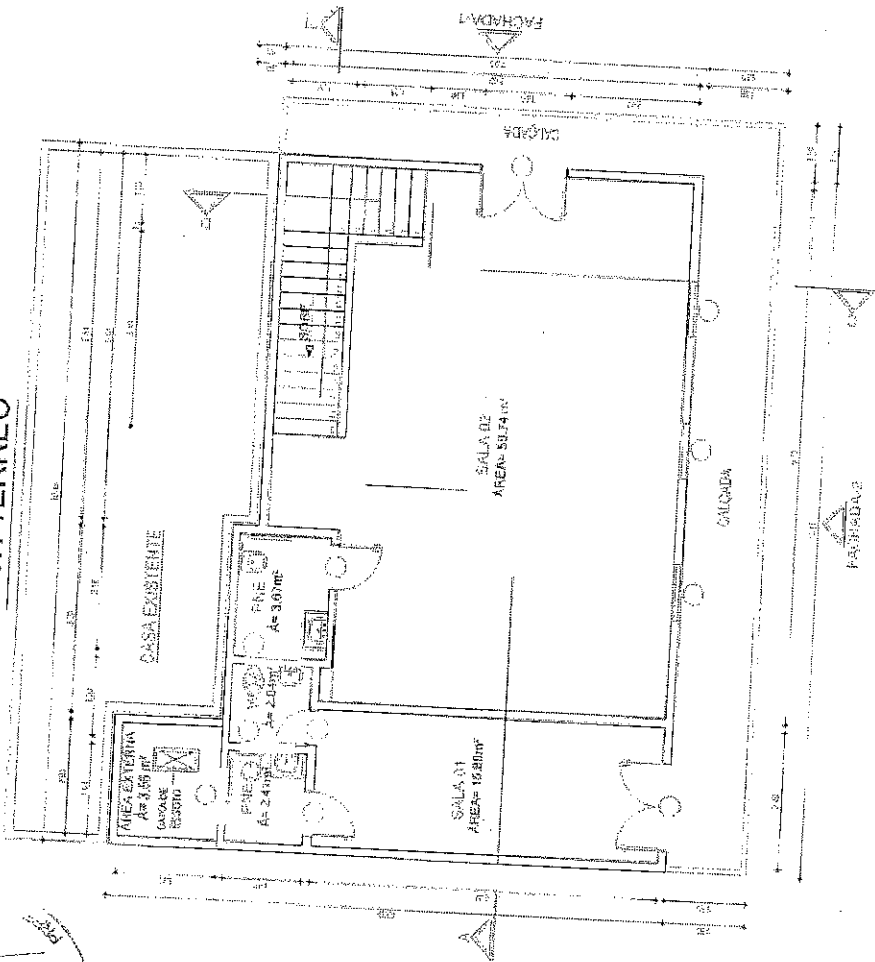




**1º PAV.**



**PAV. TÉRREO**



**QUADRO DE ESQUADRIAS**

PORTAS		LARGURA	ALTURA	ABERTURA	OBSERVAÇÕES
PM01	1,60	2,10	ABRIR	MADEIRA	
PM02	0,80	2,10	ABRIR	MADEIRA	
PM03	0,60	2,10	ABRIR	MADEIRA	
JANELAS					
JM01	1,00	1,50	ABRIR	MADEIRA	
JM02	0,80	1,00	FECHADO	MADEIRA	
CO01	0,40	0,60	FECHADO	ANTI-CHUVA	

**APROVAÇÃO:**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_ FISCALIZAÇÃO: \_\_\_\_\_

CLÁUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS - CREA: 13.114/0-1 DE ENGENHEIRO CIVIL - ESPECIALIDADE: PROJETOS

**PREFEITURA MUNICIPAL DO MULUNGU**

AMPLIAÇÃO DA CASA DE CULTURA DE MULUNGU

PLANTA BAIXA

LOCAL: CENTRO - MULUNGU

PROPRIETÁRIO: CLÁUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS - CREA: 13.114/0-1 DE

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU

DESENHISTA: JOSÉ CELSO

ARQUITETO: S. L. PLANTA BAIXA, P. 02.DWG

DESCRIÇÃO: 01/01

PROJETAÇÃO: 01/05

ESCALA: \_\_\_\_\_

TÍTULO: \_\_\_\_\_

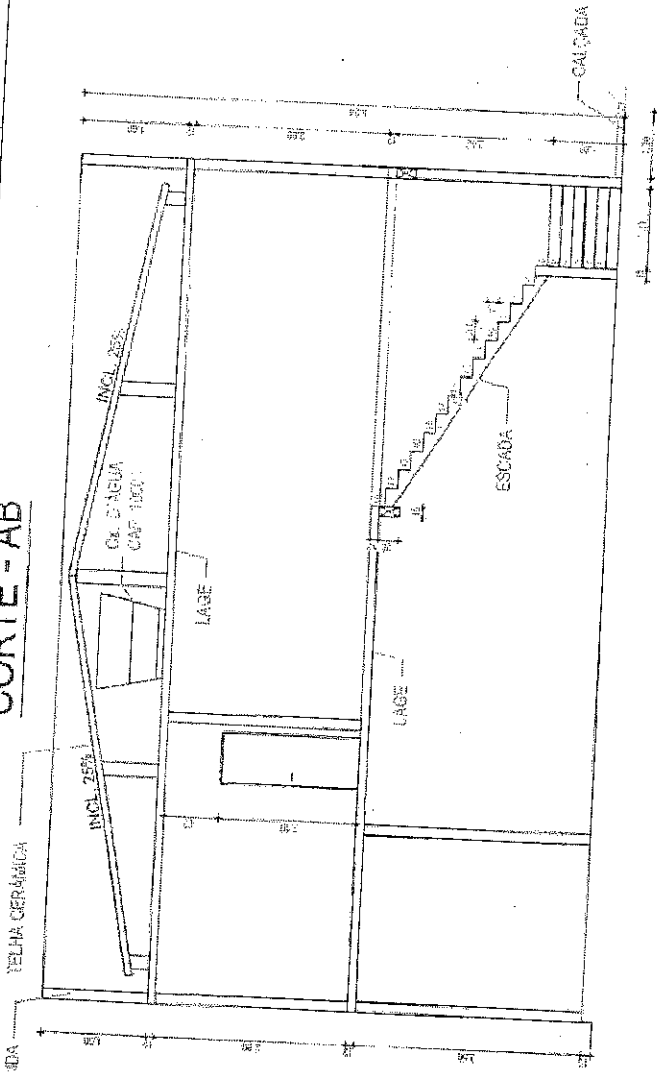
DATA: \_\_\_\_\_

ASSINATURA: \_\_\_\_\_

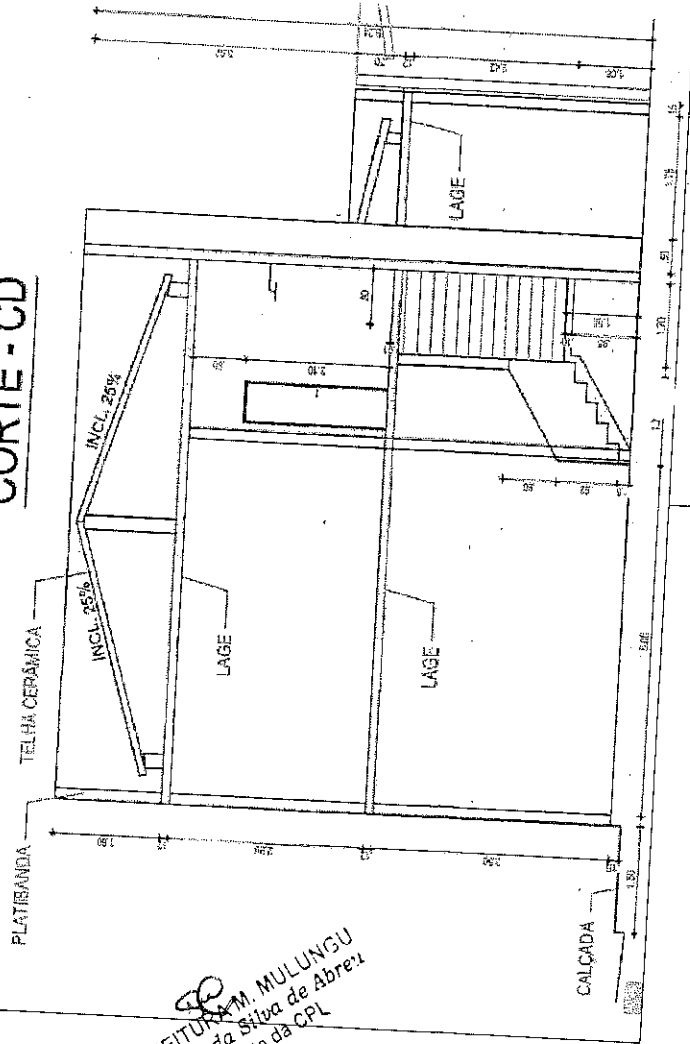



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU**  
 Sulamita da Silva de Abreu  
 Presidente da CPL  
 CPF: 036.007.613-07

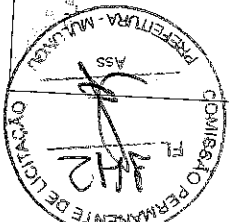
# CORTE - AB




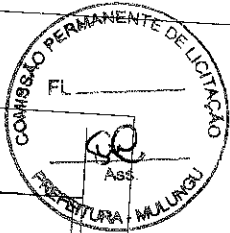
# CORTE - CD



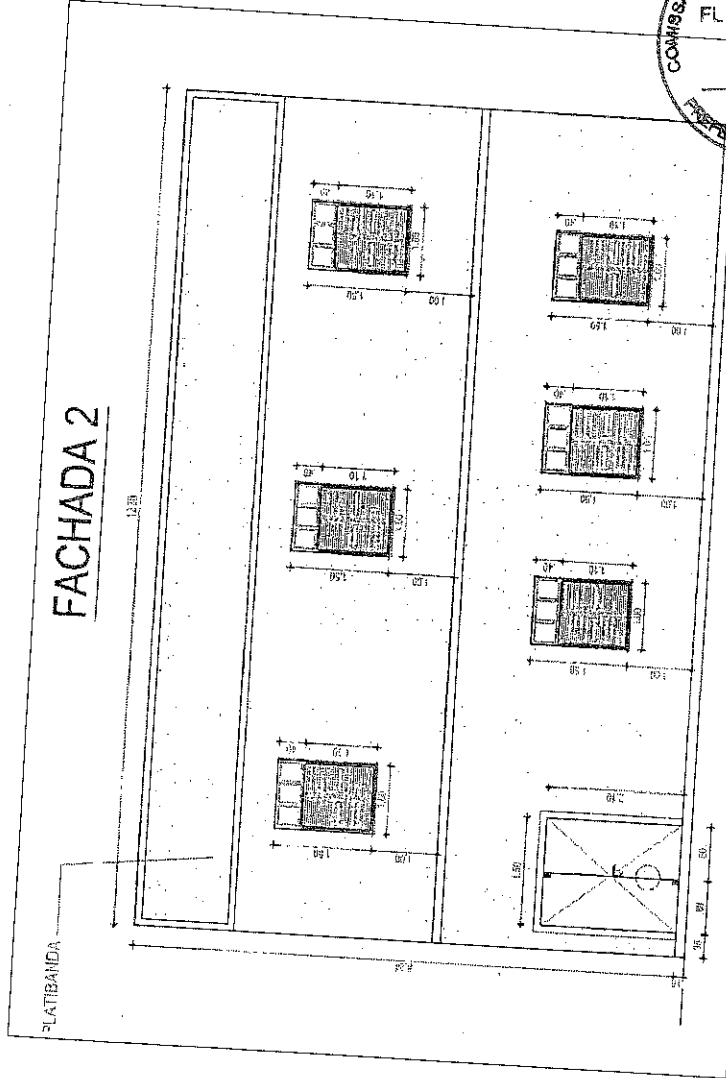
 <p><b>JOTA BARROS PROJETOS</b> RUA DABRÃO JUNIOR, CARRIÃO 824 FONE: (035) 3042-5565</p>	PREFEITURA MUNICIPAL DO MULUNGU AMPLIAÇÃO DA CASA DE CULTURA DE MULUNGU CORTES AB E CD	
	DESENHO: 01/01	PRONCIA Nº: 02/05
LOCAL: CENTRO - MULUNGUCE	PROJETA: CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS - CREA: 13.419 D / CE	ESCALA: 1/75
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGUCE	DESENHISTA: JOSÉ CELMO	DATA: 04/02/2019
ARQUIVO: 0.7_S_02.05.DWG	LOGO DO MUNICÍPIO DE MULUNGU GOV. DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU	



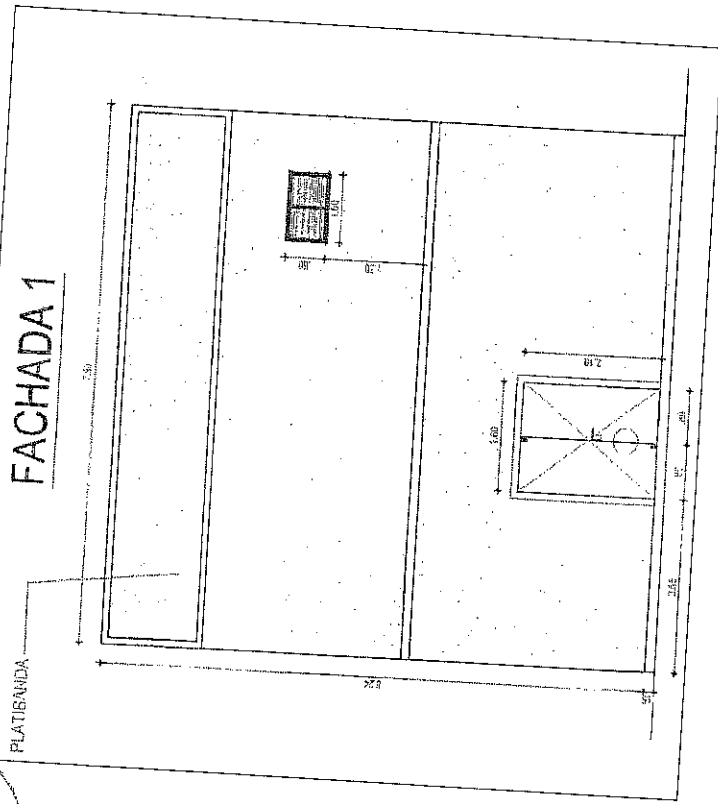
  
 PREFEITURA M. MULUNGU  
 Sulamita da Silva de Abreu  
 Presidente da CPL  
 035.007.613-07



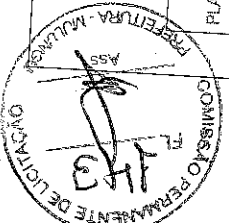
# FACHADA 2



# FACHADA 1

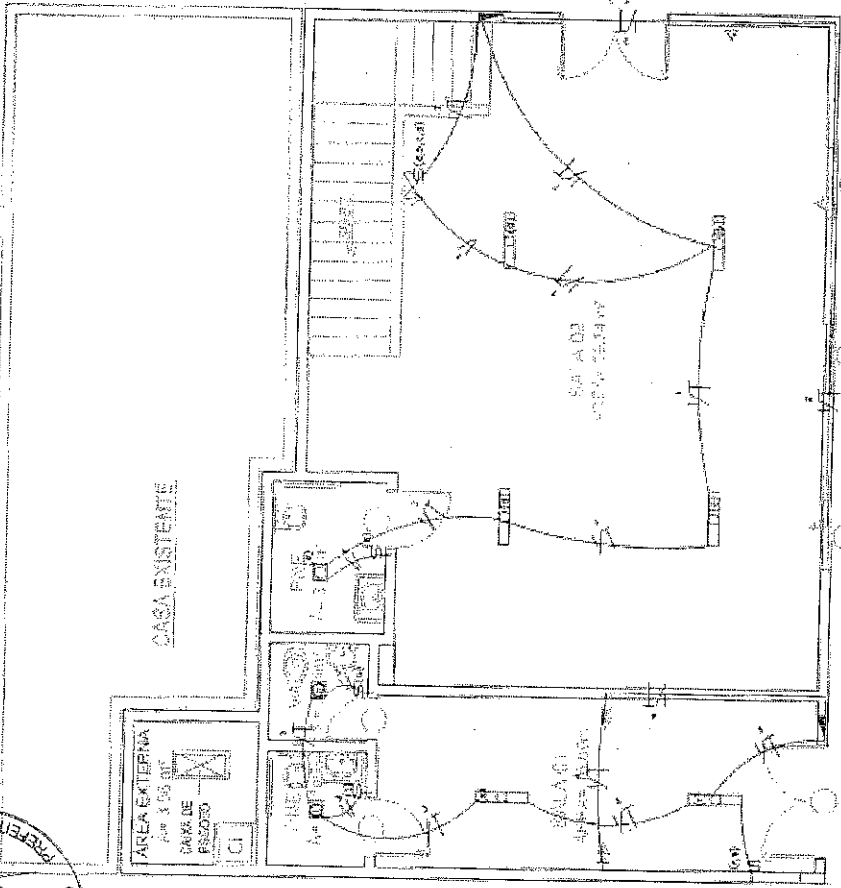


	PREFEITURA MUNICIPAL DO MULUNGU		DESENHO: 01/01	PRORATAÇÃO: 03/05
	AMPLIAÇÃO DA CASA DE CULTURA DE MULUNGU			
FACHADAS 1 E 2				
LOCAL:	CENTRO - MULUNGUCE.			
PROJETISTA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGUCE.			
CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGUCE.			
DESENHISTA:	JOSÉ CELMO			
ARQUIVO:	C ADAS_03.05.DWG			
ESCALA:	1/75			
DATA:	MAIO/2019			

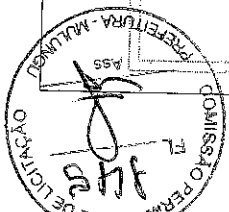


**PREFEITURA M. MULUNGU**  
 Sulamita da Silva de Abreu  
 Presidente da CPL  
 Cpf: 036.007.613-07

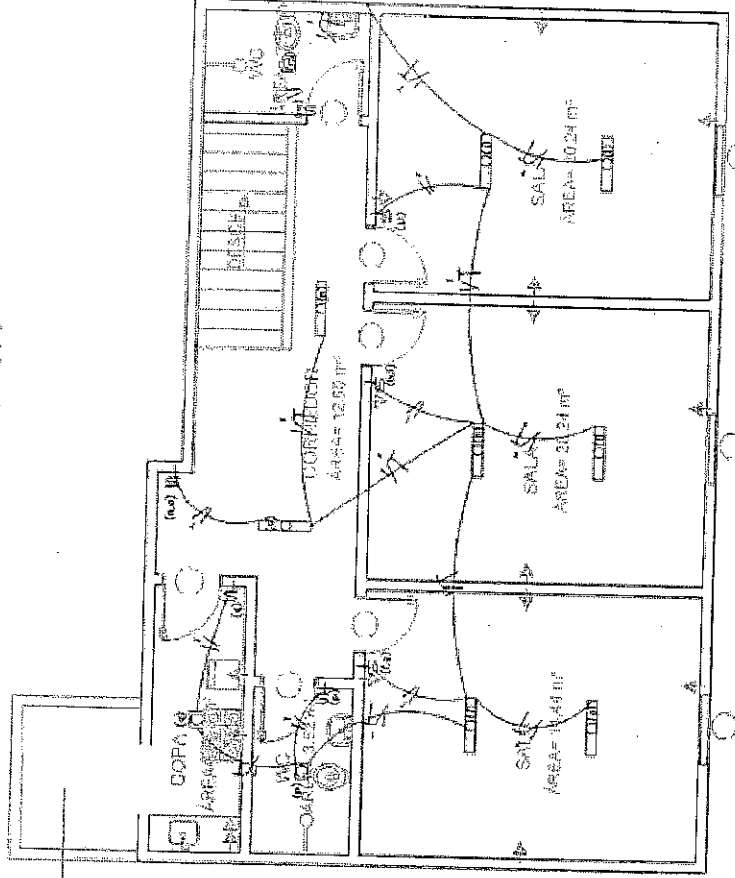
PAV. TÉRREO



- LEGENDA (PROJETO ELÉTRICO)**
- - - - - ELÉTRICO PELA FUNÇÃO
  - - - - - ELÉTRICO PELA FASE
  - - - - - ELÉTRICO PELA TENSÃO
  - - LÂMPADA INCANDESCENTE COMPACTA (LINC)
  - - LÂMPADA FLUORESCENTE (LFL)
  - - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS
  - - QUADRO DE TENSÃO
  - - TOMADA ALTA, 120 V DO PISO ACABADO
  - - TOMADA MÉDIA, 120 V DO PISO ACABADO
  - - TOMADA TRIFÁSICA
  - - TOMADA DE CIRCUIÇÃO
  - - INTERRUPTOR DE 1 POSIÇÃO 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 2 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 3 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 4 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 5 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 6 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 7 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 8 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 9 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 10 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 11 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 12 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 13 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 14 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 15 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 16 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 17 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 18 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 19 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 20 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 21 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 22 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 23 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 24 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 25 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 26 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 27 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 28 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 29 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 30 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 31 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 32 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 33 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 34 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 35 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 36 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 37 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 38 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 39 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 40 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 41 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 42 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 43 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 44 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 45 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 46 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 47 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 48 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 49 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 50 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 51 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 52 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 53 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 54 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 55 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 56 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 57 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 58 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 59 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 60 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 61 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 62 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 63 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 64 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 65 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 66 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 67 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 68 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 69 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 70 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 71 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 72 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 73 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 74 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 75 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 76 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 77 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 78 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 79 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 80 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 81 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 82 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 83 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 84 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 85 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 86 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 87 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 88 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 89 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 90 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 91 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 92 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 93 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 94 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 95 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 96 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 97 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 98 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 99 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
  - - INTERRUPTOR DE 100 POSIÇÕES 120 V DO PISO ACABADO
- Obs: - VERIFICAR CIRCUITOS NO QUADRO DE CARGAS E MARCAR O TIPO DE CARGA E MARCAR O TIPO DE CARGA.

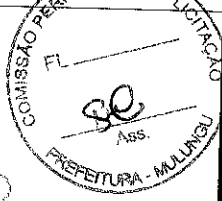



1º PAV.



RESUMO DE MATERIAIS E SERVIÇOS

Quantidade	Descrição	Valor Unitário	Valor Total
1	Instalação elétrica completa	10.000,00	10.000,00
2	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
3	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
4	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
5	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
6	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
7	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
8	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
9	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
10	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
11	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
12	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
13	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
14	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
15	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
16	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
17	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
18	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
19	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
20	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
21	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
22	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
23	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
24	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
25	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
26	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
27	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
28	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
29	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
30	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
31	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
32	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
33	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
34	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
35	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
36	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
37	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
38	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
39	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
40	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
41	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
42	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
43	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
44	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
45	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
46	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
47	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
48	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
49	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00
50	Material de mão de obra	5.000,00	10.000,00





**JOTA BARROS PROJETOS**  
RUA TIBÉRCIO SILVA, 100 - JARDIM BELLA VISTA - MULUNGU - PA - CEP: 05.302-205

DESENHO: 01/01


05/05

PREFEITURA MUNICIPAL DO MULUNGU


AMPLIAÇÃO DA CASA DE CULTURA DE MULUNGU

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

LOCAL:	CENTRO - MULUNGU, CE
PROJETISTA:	CLÁUDIO JOSÉ QUEROZ BARROS - CREA: 13.419 D / CE
CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU, CE
DESENHISTA:	JOSÉ CELMO
ARQUIVO:	ICA_05.05.DWG
ESCALA:	1/75
DATA:	
MAQUETE:	



GOVERNO MUNICIPAL DE MULUNGU

  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU  
 Sulamita da Silva de Abreu  
 Presidente da CPL  
 05.302-205