



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU



PROJETO BÁSICO

CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU.

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

MAPP 2608

Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN 245922-1

INDICE

I.	INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO.....	3
A.	CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS.....	3
B.	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO.....	4
C.	CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS.....	5
D.	INFRAESTRUTURA.....	5
E.	DEMOGRAFIA.....	6
II.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	7
A.	APRESENTAÇÃO.....	7
B.	SERVIÇOS.....	7
C.	DESPESAS.....	7
D.	MATERIAIS.....	8
E.	MÃO-DE-OBRA.....	8
F.	FISCALIZAÇÃO.....	8
G.	RESPONSABILIDADE E GARANTIA.....	8
H.	RECEBIMENTO DAS OBRAS.....	8
III.	ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS.....	9
IV.	ORÇAMENTO.....	42
V.	MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS.....	43
VI.	CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO.....	44
VII.	COMPOSIÇÃO DO BDI.....	45
VIII.	ENCARGOS SOCIAIS.....	46
IX.	COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS.....	47
X.	PEÇAS GRÁFICAS.....	48

I. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO

A. 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, Canidade	Aratuba, Capistrano	Capistrano, Baturité	Canidade, Aratuba

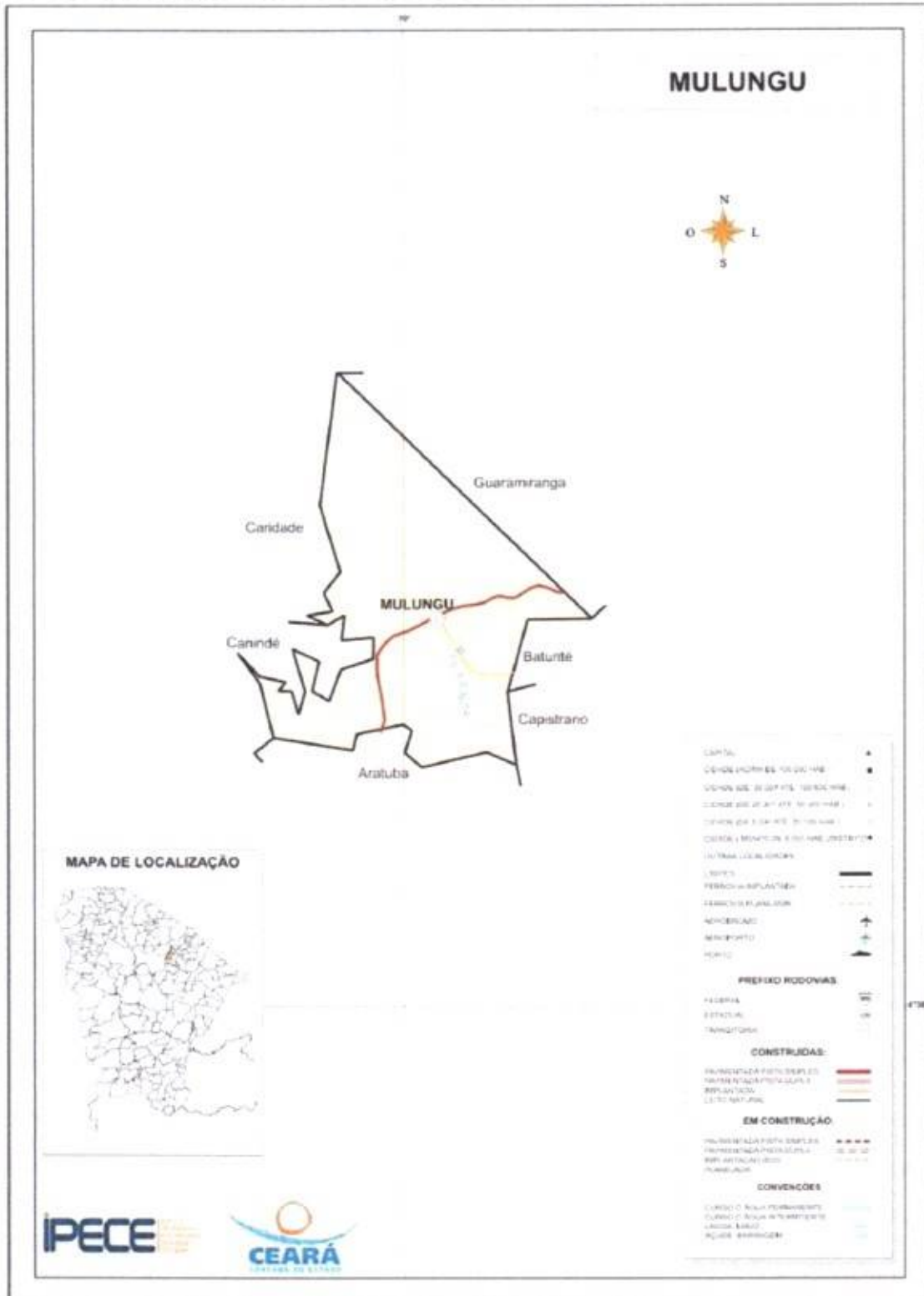
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

Medidas territoriais

Área		Altitude (m)	Distância em linha reta a capital (km)
Absoluta (km ²)	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).

B. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO



C. CARACTERISTICAS AMBIENTAIS

Aspectos climáticos

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

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

Componentes ambientais

Relevo	Solos	Vegetação	Bacia hidrográfica
Maciços Residuais	Podzólico Vermelho-Amarelo	Floresta 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).

D. 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	2.083	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).

E. 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.



II. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A. APRESENTAÇÃO

A presente especificação técnica visa orientar a execução dessas obras de Construção do CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU. Assim sendo, deverá ser admitida como válidas as que forem necessárias à execução dos serviços, observados no projeto.

O intuito deste projeto é a construção de uma praça que sirva para comportar eventos de diferentes tipos e tamanhos, justificando assim, o espaço livre na área central do projeto cercada por quiosques duplos, para servir aos futuros usuários. É proposto também uma via nos arredores da praça, para que os futuros usuários possam estacionar e utilizar caixas de sons e utilizar o ambiente da praça como bem desejarem.

B. 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 necessária uma visita do Construtor ao local da obra, para que sejam verificadas as reais condições de trabalho.

C. 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.

D. MATERIAIS

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

E. MÃO-DE-OBRA

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

F. 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.

G. 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.

H. 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.

III. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACAS PADRÃO DE OBRA

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

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

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

2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

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.

3. DEMOLIÇÕES

3.1 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA

Será retirada toda pavimentação, como está determinado em planta de reforma. Toda a retirada deve ser programada e dirigida pro profissional legalmente habilitado. O transporte de todo entulho e detritos será executado pela CONTRATADA, de acordo com as exigências da municipalidade local.

3.2 CORTE E LIMPEZA DE ÁREAS GRAMADAS

Será executado seguindo as normas e com equipamentos adequado e profissionais habilitados.

3.3 RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

Deverão ser retiradas os meio-fio, utilizando-se ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendada. Os meio-fio serão limpos e transportados e armazenado em local determinado Pela Prefeitura Municipal de Mulungu.

3.4 DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO

Toda a metodologia utilizada para os serviços de obra civil deverá primar pela segurança de pessoas, mobiliário, instalações e da própria edificação. As demolições deverão ser reguladas, sob o aspecto de Segurança e Medicina do Trabalho, pela Norma Regulamentadora NR-18. Deverá ser evitado o acúmulo de material no local da obra. Todo material, produto dos serviços de obra civil ou de materiais inservíveis, deverá ser depositado diretamente em containers metálicos, os quais serão providenciados pela Contratada. O transporte e destinação final dos entulhos deverão seguir condições e exigências da municipalidade local. Devido à falta de informações e de projetos sobre a atual estrutura da edificação, enfoca-se a importância de executar-se a demolição com cautela e sempre alerta com as instalações hidro sanitárias e elétricas.

3.5 DEMOLIÇÃO DE DIVISÓRIA LEVE

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção.

4 PAVIMENTAÇÃO PRAÇA

4.1 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO

Todo meio fio adquirido, também denominado como guias, será de concreto simples com as dimensões apresentadas em projeto anexo e com resistência mínima à compressão de 15 Mpa, inclusive colocação e rejuntamento de meio-fio. Serão abertas valas conforme dimensões das guias. O fundo será apiloado, sobre os quais serão assentadas as guias de maneira a representar a forma, o alinhamento e o nível previstos no projeto. As guias serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia, com traço 1:4 respectivamente. Será tolerado até 20 mm de desvio no alinhamento e perfis estabelecidos no projeto.

4.2 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Para as calçadas serão utilizados blocos retangulares intertravados de concreto pré-moldado tipo tijolinho, dimensões 20x10x4cm, com paginação e cores conforme detalhe em projeto. A execução de pavimentação de calçada com blocos no assentamento de peças prismáticas de dimensões específicas, obtidas através de moldagem prévia, com posterior conformação da superfície e, quando indicado no projeto, rejuntamento. Esse assentamento é executado sobre colchão de material granular, destinando-se a oferecer condições adequadas de circulação a pedestres e, caso necessário, o acesso de veículos aos lotes lindeiros. Não será permitida a execução desse serviço em dias de chuva. Quando a fiscalização constatar a colocação nas vias de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deve ser removido, correndo os encargos dessa colocação e remoção por conta da Executante. Sobre o lastro de pó de pedra serão assentados os blocos de concreto pré-moldados intertravados. O assentamento será feito de cima para baixo, evitando-se o carreamento de material. O projeto de engenharia definirá a forma e as dimensões dos blocos concreto pré-moldado, indicando o espaçamento das juntas e a distribuição geométrica das peças. O projeto de

engenharia também definirá as características tecnológicas do concreto utilizado e o tipo de material a ser utilizado no rejuntamento. No caso de blocos intertravados, não haverá rejuntamento. Os blocos deverão apresentar textura homogênea e lisa, sem fissuras, trincas ou quaisquer outras falhas que possam prejudicar o seu assentamento ou comprometer a sua durabilidade ou desempenho. Não serão aceitos blocos e placas que tenham sofrido qualquer retoque ou acabamento posterior ao processo de fabricação. A fiscalização determinará a substituição de peças defeituosas.

Os pigmentos são produtos que adicionados no concreto os tornam coloridos. Esses devem ser inorgânicos (base óxido), para que o bloco seja resistente à alcalinidade do cimento, aos raios solares e às intempéries. É importante o cuidado na dosagem do concreto, pois, sendo inorgânicos, alteram a trabalhabilidade do concreto, exigindo a adição de mais água na mistura, o que ocasiona a redução na resistência desse concreto. Podemos facilmente encontrar no mercado esses pigmentos à base de óxido, onde veremos a seguir na QUADRO 1

PIGMENTOS INORGÂNICOS À BASE DE ÓXIDO	
COR DO CONCRETO	ESPECIFICAÇÃO DO PIGMENTO
VERMELHO	ÓXIDO DE FERRO VERMELHO (α -Fe ₂ O ₃)
PRETO	ÓXIDO DE FERRO PRETO (Fe ₃ O ₄)
AMARELO	ÓXIDO DE FERRO AMARELO (α -FeOOH)
MARROM	ÓXIDO DE FERRO MARROM (Mistura de α -Fe ₂ O ₃ , α -FeOOH e/ou Fe ₃ O ₄)
VERDE	ÓXIDO DE CROMO (Cr ₂ O ₃)
AZUL	ÓXIDO DE COBALTO (Co(Al, Cr) ₂ O ₄)

Quadro 01 Pigmentos inorgânicos à base de óxido

Após o assentamento, será executada uma compressão das peças para conformação aos perfis de projeto. Serão utilizadas placas vibratórias ou malhos manuais. Após o assentamento e compressão dos blocos, a fiscalização procederá ao controle altimétrico, dando-se especial atenção aos caimentos indicados no projeto de engenharia para evitar empoçamentos. Quando colocar-se uma régua de três metros de comprimento em qualquer posição sobre a superfície executada, não poderá ser encontrada flecha entre esta e a régua maior do que 4mm. As falhas encontradas devem ser sanadas às expensas da Executante. A fiscalização coletará amostras dos blocos para ensaios de verificação das características tecnológicas especificadas no projeto de engenharia. Os blocos devem ser separados em lotes de acordo com a sua fabricação, coletando-se de cada lote amostras aleatórias. A amostra mínima será de 6 peças para uma área pavimentada de até 300m² e uma peça adicional para cada 50 m² suplementar. Não passando no teste, o lote será declarado suspeito e serão retiradas novas amostras, em quantidade que corresponda ao dobro das amostras inicialmente retiradas, para ensaios de verificação. Não passando novamente, todo o lote será rejeitado. A fiscalização determinará a execução de uma marca indelével nas peças condenadas e fixará um prazo para a sua remoção do canteiro. Todos os custos referentes aos ensaios de verificação e substituição de peças serão ônus da Executante.

4.3 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Igual ao item 4.2

4.4 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X10)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Igual ao item 4.2

4.5 GRAMA EM PLACAS. INCLUSIVE CONSERVAÇÃO

Será instalada grama em placas nos locais designados em projeto. Esta deve estar saudável e sem defeitos.

4.6 DRENAGEM COM CALHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO D= 0,30m

As calhas pré-moldadas de concreto deverão ser instaladas de forma que os escoamentos das águas possam se dirigir às valas de brita. Devendo assim estarem livres de quaisquer imperfeições superficiais ou trincas em sua estrutura.

5 ACESSIBILIDADE

5.1 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM

Argamassa seca com consumo mínimo de cimento 350 kg/m³. Lastro de concreto não estrutural de 05 cm de espessura, fck mínimo de 9Mpa. Limpeza e preparo da base: Retirada de entulhos, restos de argamassa, e outros materiais com picão, vanga, ponteira e maretá. Varrer a base com vassoura dura, até ficar isenta de pó e partículas soltas. Se na base existir óleo, graxa, cola ou tinta, providenciar a completa remoção.

Definição de níveis com assentamento de taliscas: A partir do ponto de origem (nível de referência), os níveis de contra piso deverão ser transferidos com uso de aparelho de nível ou nível de mangueira. Os pontos de assentamento de taliscas deverão estar limpos. Polvilhar com cimento para formação de nata, para garantir a aderência da argamassa. A argamassa de assentamento da talisca deverá ser a mesma do contra piso. Posicionamento das taliscas com distância máxima de 3 m (comprimento da régua disponível para o sarrafeamento suficiente para alcançar duas taliscas). As taliscas deverão ter pequena espessura (cacos de ladrilho cerâmico ou azulejo). O assentamento das taliscas deverá ser com antecedência mínima de 2 dias em relação à execução do contra piso. No dia anterior à execução do contra piso, a base completamente limpa, deverá ser molhada com água em abundância. Imediatamente antes da execução do contra piso, a água em excesso deverá ser removida, e executar polvilhamento de cimento, com auxílio de uma peneira (quantidade de 0.5 kg/m²), e espalhado com vassoura, criando uma fina camada de aderência entre a base e a argamassa do contra piso. Esta camada de aderência deverá ser executada por partes para que a nata não endureça antes do lançamento do contra piso.

Em seguida preencher uma faixa no alinhamento das taliscas, formando as mestras, devendo as mestras sobrepor as taliscas. Compactar a argamassa com soquetes de madeira, cortar os

excessos com régua. Após completadas as mestras, retirar as taliscas e preencher o espaço com argamassa.

Lançar a argamassa, e compactar com energia utilizando-se um soquete de madeira de base 30x30cm e 10 kg de peso. Sarrafear a superfície com régua metálica apoiada sobre as mestras, até que seja atingido o nível das mestras em toda a extensão

5.2 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

padronizados pela ABNT (ver figura abaixo), cujo objetivo principal é sinalizar as situações de risco ao deficiente visual e às pessoas com visão subnormal. Também é utilizada em composição com o piso tátil direcional, para sinalizar as mudanças ou alternativas de direção.

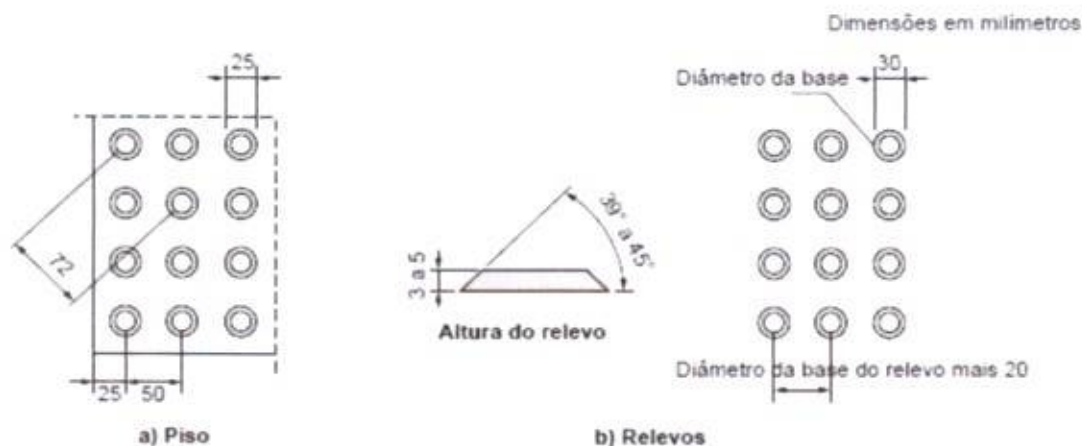


Figura 62 – Sinalização tátil de alerta e relevos táteis de alerta instalados no piso

O piso cromado diferenciado tátil de alerta deve apresentar cor contrastante com a do piso adjacente:

- Em superfícies claras (bege, cinza claro, etc.): amarelo, azul ou marrom;
- Em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): amarelo ou azul;
- A sinalização tátil de alerta deve ter largura de 20 x 20 cm.

As peças do piso tátil devem apresentar modulação que garanta a continuidade da textura e padrão de informação, podendo ser sobrepostas ou integradas ao piso existente:

Quando sobreposta, o desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2mm. Quando integrada, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

Em situações que oferecem risco de acidentes: obstáculos suspensos à altura entre 0,60m a 2,10m, rebaixamentos de guias do passeio público, porta de elevadores, início e término de rampas, início e término de lances de escadas e desníveis (plataformas, palcos, etc.), obedecendo os critérios estabelecidos na NBR 9050 e de acordo com o projeto. Em composição com o piso tátil direcional, para sinalizar mudança ou alternativas de direção, conforme indicado em projeto.

Nota:

O projeto deve especificar tipo de piso, cor e, no caso de piso cimentício em áreas internas, também opção de acabamento, considerando:

- Indicação de aplicação para áreas internas ou externas;
- Variações dimensionais das placas conforme os padrões de cada fabricante;
- Contraste com cor / tonalidade das superfícies dos pisos adjacentes.



A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Pisos de borracha colados: a superfície do piso existente, onde será aplicado o piso tátil, deve estar perfeitamente limpa e seca, totalmente isenta de poeira, oleosidade e umidade. Deve-se evitar dias úmidos e chuvosos para execução do serviço. Lixar o verso da placa do piso com lixa de ferro 40/80/100 para abrir os poros da borracha (quando se notar presença de oleosidade na placa, antes de lixar a superfície de contato, deve-se limpar a placa com acetona líquida). Passar cola de contato à base de neoprene no verso das placas e na superfície do piso existente, em área máxima de 10m². Aguardar a evaporação do solvente até o ponto de aderência da cola para iniciar o assentamento das placas. Atentar para o perfeito alinhamento entre as placas e para que não se forme bolhas de ar, garantindo-se a máxima aderência das placas no piso existente (ver figura acima). Após execução do serviço, aguardar 24 horas, no mínimo, para liberar o piso ao tráfego.

Pisos de borracha assentados com argamassa: o contrapiso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado, desempenado e rústico. Efetuar excelente limpeza com vassoura e água e molhar o contrapiso com água e cola branca. A argamassa de assentamento deve ter traço 1:2, com mistura de cola branca e água na proporção 1:7 (aproximadamente, 1 saco de 50kg de cimento: 4 latas de 18 litros de areia: 5 litros de cola branca: 35 litros de água). Passar argamassa no verso das placas, preenchendo completamente as garras da placa e colocar o piso batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente (ver figura acima).

Pisos cimentícios, tipo ladrilho hidráulico, assentados com argamassa colante: o contrapiso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado e desempenado. Com a base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6mm de espessura, em uma área de aproximadamente 1m², em seguida passar a desempenadeira metálica dentada criando sulcos na argamassa. Logo a seguir, assentar os ladrilhos secos, batendo com um

sarrafo ou martelo de borracha macia, até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente. Nunca bater diretamente sobre o ladrilho (ver figura acima).

O serviço pode ser recebido se atendidas as condições de fornecimento de materiais e execução. Aferir especificações dos pisos e colas.

Verificar acabamento das placas, observando ausência de defeitos como:

- Bolhas de ar, rebarbas - para pisos de borracha;
- Buracos, trincas, lascados, falhas na pintura, formato dos relevos - para pisos cimentícios;
- Amassados, rebarbas - para pisos metálicos e verificar também aplicação de material vedante.

Verificar o posicionamento, tipo, cor e acabamento das placas, conforme indicado em projeto:

- Não deve haver desalinhamento nem desnivelamento entre as peças contíguas;
- Para os pisos integrados, verificar o perfeito nivelamento com o piso adjacente;
- No caso de pisos colados, verificar a perfeita aderência das placas sobre o piso.

6 ESCADAS, RAMPAS E PROTEÇÕES

6.1 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Para o lançamento das fundações serão escavadas valas de forma manual, em solo até a profundidade indicada em projeto.

6.2 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

A fundação continua de pedra serão executadas com "pedra-de-mão" assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4(1:3 com a adição de 50 kg de cimento por m3 de argamassa ou o indicado no projeto.

6.3 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

Os tijolos de barro maciços ou furados serão de procedência conhecida e idônea bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares. Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas NBR 7170 e NBR 8041, para tijolos maciços, e NBR 7171, para tijolos furados. Se necessário, especialmente nas alvenarias com função estrutural, os tijolos serão ensaiados de conformidade com os métodos indicados nas normas.

O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

As alvenarias de tijolos de barro serão executadas em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 10 mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo. Os tijolos serão umedecidos antes do assentamento e aplicação das camadas de argamassa. O assentamento dos tijolos será executado com argamassa de cimento, cal em pasta e areia, no traço volumétrico 1:2:9, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A critério da Fiscalização, poderá ser utilizada argamassa pré-misturada.

Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo, quando especificado pelo projeto ou Fiscalização. Neste caso, dever-se-á cuidar para que as superfícies de concreto aparentem não apresentem manchas, borrifos ou quaisquer vestígios de argamassa utilizada no chapisco.

Deverá ser prevista ferragem de amarração da alvenaria nos pilares, de conformidade com as especificações de projeto. As alvenarias não serão arrematadas junto às faces inferiores das vigas ou lajes. Posteriormente serão encunhadas com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3 e aditivo expensor, se indicado pelo projeto ou Fiscalização. Se especificado no projeto ou a critério da Fiscalização, o encunhamento será realizado com tijolos recortados e dispostos obliquamente, com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A critério da Fiscalização, poderão ser utilizadas cunhas pré-moldadas de concreto em substituição aos tijolos.

Em qualquer caso, o encunhamento somente poderá ser executado quarenta e oito horas após a conclusão do pano de alvenaria. Os vãos de esquadrias serão providos de vergas. Sobre os parapeitos, guarda-corpos, platibandas e paredes baixas de alvenarias de tijolos não encunhadas na estrutura deverão ser executadas cintas de concreto armado, conforme indicação do projeto.

7 MOBILIÁRIO URBANO/ARBORIZAÇÃO

7.1.1 BANCO EM MADEIRA COM BASE DE CONCRETO

Serão alocados bancos em madeira com base de concreto armado, conforme as especificações do fabricante e projeto.

7.2 LIXEIRA METÁLICA (CONFORME PROJETO)

Igual ao item 8.2

7.3 PERGOLADO EM MADEIRA CONFORME PROJETO, INCLUSIVE BASES E VERNIZ

Atenderão às especificações do fabricante e serão alocados conforme projeto.

7.4 ÁRVORE C/TUTOR E ADUBO

Serão plantadas árvores em toda a extensão da área definida em projeto, onde a locação destas seguirá à risca os locais propostos nas plantas em anexo.

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

Serão erguidas alvenarias vedação com blocos cerâmicos furados de 9x19x19cm, espessura 10cm.

Os tijolos de barro maciços ou furados serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares. Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas NBR 7170 e NBR 8041, para tijolos maciços, e NBR 7171, para tijolos furados. Se necessário, especialmente nas alvenarias com função estrutural, os tijolos serão ensaiados de conformidade com os métodos indicados nas normas.

O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

7.6 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

Em camadas irregulares e descontínua, em paredes e fundo de laje será executado com argamassa empregando-se cimento e areia grossa no traço 1:3. As superfícies destinadas a receber o chapisco comum serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento.

As superfícies serão tratadas semelhantemente as que receberão chapisco comum. Os chapiscos terão preparo mecânico com a utilização de betoneira própria para o serviço.

7.7 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do chapisco, com a superfície limpa com vassoura e suficientemente molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, contra-batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. A argamassa a ser utilizada em paredes será de cimento e areia fina no traço volumétrico 1:3 e para o fundo de laje será argamassa de cal em pasta e areia peneirada traço 1:4, espessura 5mm. Quando especificada no projeto ou recomendada pela Fiscalização, poder-se-á utilizar argamassa pré-fabricada.

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície. O acabamento final deverá ser

executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. A espessura do reboco será de 5 a 7 mm.

7.8 EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA

As superfícies de acabamento (paredes, tetos, forros e esquadrias de madeiras) receberão acabamento em massa base látex PVA ou acrílica, que deverão ser lixadas, além de verificado o perfeito nivelamento das superfícies antes da aplicação da tinta.

7.9 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Será aplicado duas demãos de Látex em toda a extensão da Alvenaria.

8 QUIOSQUE

8.1 ESTRUTURA (ESTIMADA)

8.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Igual ao item 7.1

8.1.2 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Material constituído por uma mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água podendo conter adições e aditivos que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades. Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654, NBR 12655, NBR 6118 e NB 8953. Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeitos funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

8.1.3 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

Concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o do lançamento. Intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo poderá ser contado a partir do fim da agitação. Para lançamento que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias, para que não haja água no local em que o concreto será lançado, nem possa o concreto fresco vir a ser por ela levado.

8.1.4 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X

Forma de chapas de madeira compensada, revestida com plástico, para ser usado em estruturas de concreto armado. Deverá ser utilizada para concreto aparente com acabamento liso, tendo revestimento plástico "categoria" na 1° e 5° das cinco lâminas que compõem a chapa compensada. A retirada das formas deverá obedecer sempre a ordem e os prazos

mínimos estipulados no artigo 71 da NBR 6118. As formas deverão ser cortadas seguindo rigidamente o projeto estrutural e de formas. A precisão de colocação das formas será de mais ou menos, 5mm.

8.1.5 ARMADURA DE AÇO CA 50/60

Este serviço consiste na montagem da armadura da estrutura de fundação, seja bloco, viga baldrame ou sapata.

Para montagem das estruturas deve-se usar arame recozido 18 BWG, diâmetro 1,25mm para as amarrações e espaçadores circulares de plástico para garantir o recobrimento.

Este serviço deve ser executado fielmente seguindo as informações pertinentes contidas em projeto.

8.2 FUNDAÇÃO DAS ALVENARIAS

8.2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.

AF_02/2021

Igual ao item 7.1

8.2.2 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

Igual ao item 7.2

8.2.3 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

Igual ao item 8.4

8.2.4 CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016

Cinta de amarração moldada IN LOCO em concreto.

8.3 LAJE

8.3.1 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m

Execução de laje pré-fabricada treliçada para coberta com espessura de 10cm, utilizando-se concreto com FCK 15 Mpa. Deverão ser observadas nas plantas de montagem a direção da armação da laje, a altura dos blocos, a espessura do capeamento e armação do capeamento e das nervuras de travamentos. As vigas que servirão de apoio para as nervuras deverão estar niveladas. Os eletrodutos, caixas de drenagem e demais tubulações ficarão embutidas na laje e deverão ser colocadas após a montagem das vigas e antes da concretagem da laje. O escoramento da laje deverá obedecer às recomendações do fabricante. Deverá ser executada a contra flexa prevista pelo fabricante as escoras deverão estar apoiadas em base firme, para que não haja recalque durante a concretagem. Em seguida, deverão ser colocadas as nervuras.

8.4 ALVENARIAS

8.4.1 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)
Igual ao item 8.4

8.4.2 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO

Todos os vãos de esquadrias que não facearem peças estruturais, receberão vergas de concreto armado e abaixo dos caixilhos deverão ser moldadas contravergas, no traço 1:2,5:3 em volume (cimento, areia e brita), com armadura e tamanho compatível com o vão. As vergas terão altura mínima de 10 cm e comprimento que exceda 20 cm, no mínimo, para cada lado do vão. Quando os vãos forem relativamente próximos, recomenda-se a execução de uma única verga sobre todos eles.

8.5 REVESTIMENTOS COM ARGAMASSA

8.5.1 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

Em camadas irregulares e descontínua, em paredes e fundo de laje será executado com argamassa empregando-se cimento e areia grossa no traço 1:3. As superfícies destinadas a receber o chapisco comum serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento.

As superfícies serão tratadas semelhantemente as que receberão chapisco comum. Os chapiscos terão preparo mecânico com a utilização de betoneira própria para o serviço.

8.5.2 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do chapisco, com a superfície limpa com vassoura e suficientemente molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, contra-batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. A argamassa a ser utilizada em paredes será de cimento e areia fina no traço volumétrico 1:3 e para o fundo de laje será argamassa de cal em pasta e areia peneirada traço 1:4, espessura 5mm. Quando especificada no projeto ou recomendada pela Fiscalização, poder-se-á utilizar argamassa pré-fabricada.

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alimento da superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. A espessura do reboco será de 5 a 7 mm.

8.5.3 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3

Camada de argamassa de revestimento constituída de cimento, cal, areia, água e, eventualmente, aditivo, destinada a regularização da base, podendo constituir-se no

acabamento final. A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecanizada). Constituída de areia média, com dimensão máxima <2,4mm.

- 8.5.4 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO
Toda a alvenaria a ser revestida deve ser chapiscada com colher de pedreiro, já os fundos de lajes que serão revestidas deverão ser chapiscadas com rolo para textura, ambos os serviços devem começar após serem convenientemente limpos. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:4 e deverão ter espessura máxima de 5 mm. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.
- 8.5.5 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO
Camada irregular e descontínua será executada com argamassa empregando-se areia grossa e cimento no traço 1:3. As superfícies destinadas a receber o reboco comum serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento.
- 8.6 REVESTIMENTOS CERÂMICOS**
- 8.6.1 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE
Conforme paginação e especificações de cada ambiente, deve-se reverti as paredes com cerâmica esmaltada, 30x30cm, cores conforme indicado. O rejunte deve ser cimentício colorido tipo II, a cor do rejunte deve ser correspondente a cor de cada placa cerâmica. As placas de cerâmicas devem ser de procedência conhecida e idônea, apresentar boa aparência, cores vivas e homogêneas, ser resistente PEI-5/PEI-4, as peças que apresentarem fissuras, rachaduras ou qualquer outro tipo de dano devem ser descartadas. Ao final dos trabalhos, os azulejos serão limpos com auxílio de panos secos.
- 8.6.2 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)
O rejuntamento deverá ser executado com argamassa pré-fabricada de forma que a mesma preencha totalmente as juntas do revestimento.
- 8.6.3 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE
Igual ao item 9.6.1

- 8.6.4 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)
Iguar ao item 9.6.3

8.7 PISOS

- 8.7.1 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM
Iguar ao item 5.1

- 8.7.2 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO
Iguar ao item 9.6.1

- 8.7.3 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)
Iguar ao item 9.6.2

8.8 ESQUADRIAS

- 8.8.1 PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (1.00X2.10)m
Instalação conforme as especificações do fabricante e projeto.

- 8.8.2 PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR
Iguar ao item 9.8.1

- 8.8.3 JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM
Todas as esquadrias, uma vez armadas, serão marcadas com clareza de modo a permitir a fácil identificação e assentamento nos respectivos locais de construção. Os furos realizados no canteiro de obra serão executados com broca ou máquina de furar, sendo vedado o emprego de furadores (punção). As pequenas diferenças entre furos de peças a rebitar ou a parafusar, desde que não perceptíveis, poderão ser corrigidos com broca, sendo, porém, terminantemente vedado forçar a coincidência dos orifícios ou empregar lima redonda.

- 8.8.4 VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO
Os serviços de vidraçaria serão executados rigorosamente de acordo com a norma ABNT-NBR7199 (NB-226). Haverá integral obediência ao disposto sobre. O assentamento será feito por um profissional devidamente habilitado.

8.9 LOUÇAS E METAIS

- 8.9.1 **BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA**
Os vasos sanitários serão de louça branca de 1ª qualidade com caixa acoplada de louça branca com botão de acionamento na parte superior e capacidade de acionamento de 6 litros, este conjunto deverá ser de procedência conhecida e idônea e isentas de rachaduras.
- 8.9.2 **LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS**
Os lavatórios serão de louça branca de 1ª qualidade, sem coluna, incluindo sifão do tipo garrafa, válvula em metal cromado, engate flexível em inox e aparelho misturador de mesa para lavatório. Serão de procedência conhecida e idônea, isentas de rachaduras.
- 8.9.3 **PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S**
Peças de apoio para deficientes em aço inox, 60cm reta. Deve ser instalado seguindo a NBR 9050.
- 8.9.4 **BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm**
A peça de granito será fornecida com comprimento, largura e tipo especificado no projeto.
- 8.9.5 **CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA**
Instalação conforme as especificações do fabricante e projeto.
- 8.9.6 **TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL**
Igual ao item 9.9.5
- 8.10 PINTURA**
- 8.10.1 **EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA**
As superfícies de acabamento (paredes, tetos, forros e esquadrias de madeiras) receberão acabamento em massa base látex PVA ou acrílica, que deverão ser lixadas, além de verificado o perfeito nivelamento das superfícies antes da aplicação da tinta.
- 8.10.2 **LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA**
Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Será aplicado duas demãos de Latex em toda a extensão da Alvenaria.
- 8.10.3 **EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA**
Igual ao item 9.10.1
- 8.10.4 **LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA**
Igual ao item 9.10.2

8.10.5 EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

8.10.6 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pinceis.

8.11 COBERTA

8.11.1 MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)

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

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

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

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

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

A montagem das telhas processa-se de baixo para cima (do beiral para a cumeeira), em faixas perpendiculares às terças de apoio. A perfeição e a estética na montagem das telhas resultam da perpendicularidade das faixas às terças e do alinhamento das fiadas. as telhas devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes na região, afim de garantir maior estanqueidade da cobertura.

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

As telhas podem ser perfuradas para passagem de tubos em um diâmetro de até 250 mm.

Telhas que recebem abertura devem ter apoios suplementares. Essas perfurações devem ser executadas com broca de aço rápido, serra e grossa para ajustes finais. Deve-se prever um sistema de vedação com saia metálica e materiais vedantes.

A fixação correta das telhas é indispensável para obter bom desempenho de uma cobertura ou de um fechamento lateral. A tabela abaixo mostra a aplicação correta de fixação para cada

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

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

8.11.2 TELHA CERÂMICA

As telhas do novo telhado serão em Telha cerâmica colonial, são fornecidas em dois tipos: as inferiores, canais, são diferentes na forma e na geometria das superiores, capas. Entretanto, podem ser fornecidas sem distinção entre capas e canais.

Pesam, em média, 1,80 Kg, quando secas.

Possuem, em média, 50 cm de comprimento, o que lhes confere um consumo médio de 31 unidades/m², sem acréscimo de perdas.

As telhas cerâmicas coloniais tipos canais mais utilizadas no Estado do Ceará são:

- Telha Colonial Comum
- Telha Colonial do Rio Grande do Norte
- Telha Colonial "Barro Forte"

Há no mercado telhas coloniais oriundas de pequenas olarias, que são fabricadas sem encaixes, engates e critério de qualidade, mas que, a depender do tipo de obra, podem ser úteis. Pesam secas, em média, 1,10 kg.

As telhas cerâmicas coloniais de boa qualidade, prensadas e produzidas em cerâmicas industriais, possuem encaixes para montagem e engate para ripa.

Normalmente não são fabricadas peças especiais, de forma que cumeeiras ou espigões são executados com as próprias peças emassadas com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia).

Nas paredes que trespassarem a cobertura devem ser colocados rufos em chapa de aço galvanizado n°24 fixados com buchas, vedados com silicone PU e popiado com rebite. A utilização dos mesmos tem em vista a não infiltração de água nas paredes.

8.11.3 CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA

Cumeeira recebendo telhas á 90° do eixo axial sentindo contrário e chumbadas com argamassa no traço 1:2:8.

8.12 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

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 mm², 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.

INSTALAÇÃO DE 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.

CAIXAS

Deverão ser utilizadas caixas:

- Nos pontos de entrada e saída dos condutores;
- Nos pontos de emenda ou derivação dos condutores;
- Nos pontos de instalação de aparelhos ou dispositivos;
- Nas divisões dos eletrodutos;
- Em cada trecho contínuo, de quinze metros de eletrodutos, para facilitar a passagem ou substituição de condutores.

Poderão ser usados condutes:

- Nos pontos de entrada e saída dos condutores na tubulação;
- Nas divisões dos eletrodutos.

Nas redes de distribuição, a utilização de caixas será efetuada da seguinte forma, quando não indicadas nas especificações ou no projeto:

- Octogonais de fundo móvel, nas lajes, para ponto de luz;
- Octogonais estampadas, com 75 x 75 mm (3" x 3"), entre lados paralelos, nos extremos dos ramais de distribuição;
- Retangulares estampadas, com 100 x 50 mm (4" x 2"), para pontos e tomadas ou interruptores em número igual ou inferior a 3;

- Quadradas estampadas, com 100 x 100 mm (4" x 4"), para caixas de passagem ou para conjunto de tomadas e interruptores em número superior a 3.

As caixas a serem embutidas nas lajes deverão ficar firmemente fixadas às formas. Somente poderão ser removidos os discos das caixas nos furos destinados a receber ligação de eletrodutos. As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento da alvenaria; serão niveladas e aprumadas de modo a não provocar excessiva profundidade depois do revestimento.

As caixas deverão ser fixadas de modo firme e permanente às paredes, presas a pontos dos condutos por meio de arruelas de fixação e buchas apropriadas, de modo a obter uma ligação perfeita e de boa condutibilidade entre todos os condutos e respectivas caixas; deverão também ser providas de tampas apropriadas, com espaço suficiente para que os condutores e suas emendas caibam folgadoamente dentro das caixas depois de colocadas as tampas.

As caixas com interruptores e tomadas deverão ser fechadas por espelhos, que completem a montagem desses dispositivos. As caixas de tomadas e interruptores de 100 x 50 mm (4"x2") serão montadas com o lado menor paralelo ao plano do piso.

As caixas com equipamentos, para instalação aparente, deverão seguir as indicações de projeto. As caixas de arandelas e de tomadas altas serão instaladas de acordo com as indicações do projeto, ou, se este for omissivo, em posição adequada, a critério da Fiscalização. As diferentes caixas de uma mesma sala serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a apresentar uniformidade no seu conjunto.

DISJUNTORES

Devem ser padrão DIN, termomagnético e com corrente e tensão conforme o especificado em projeto em anexo.

LUMINÁRIAS

A montagem seguirá as orientações do fabricante e do projeto.

Basicamente, compreenderá:

1. A locação conforme projeto;
2. A fixação da luminária na forma indicada no projeto;
3. A ligação elétrica da mesma às bases do reator, quando houver;
4. A instalação das lâmpadas e reposição de forro, se houver;
5. teste de funcionamento.

As luminárias, sejam para lâmpadas fluorescentes ou incandescentes, mistas ou a vapor de mercúrio obedecerão às Normas pertinentes da ABNT, tendo resistência adequada e possuindo espaço suficiente para permitir as ligações necessárias.

INTERRUPTOR E TOMADAS

Fabricado em plástico, 1 teclas de comando, linha branca, placa 4x2, cor branca, corrente nominal 10 amperes e tensão nominal até 250 volts.

Conjunto de tomada 2P+T, linha branca, placa 4x2 resistente a temperatura, corrente nominal 20 amperes e tensão nominal até 250 volts.

8.13 INSTALAÇÕES HIDROSSÂNITARIAS

PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

Os tubos e conexões de PVC - rígidos - cor marrom para instalações prediais de água fria, os diâmetros até 110 mm serão tipos soldáveis, com espessura de parede variando de 1,5 mm para tubos de 20 mm até 6,1 mm para tubos de 110 mm.

Fabricados de acordo com a especificação da NBR-5648, para pressão máxima de serviço de 7,5 Kgf/cm² à 20°C para diâmetros de 20, 25, 32, 40, 50, 60, 75, 85 e 110 mm, 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

DN	DE	dem (mm)	e (mm)	Diam (mm)	Adesivo g/junta	Solução cm ³ /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"



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.



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.



LUA PVC SOLDÁVEL

Unir tubos com o mesmo diâmetro e ou diâmetros deferentes 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 diferentes 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.



PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO

DESCRIÇÃO

Sistemas prediais para esgoto sanitário e ventilação.

Tubos e conexões de PVC conforme Norma NBR 5688/Jan/99 - Série Normal.

CARACTERÍSTICAS

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

APLICAÇÃO

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.



ESCOPO DE FORNECIMENTO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO engloba o fornecimento de todos os

materiais, equipamentos, mão-de-obra, montagem e testes, incluindo despesas de transportes de qualquer natureza, inclusive transportes horizontais e verticais no canteiro de obra, prêmios de seguros, bem como os encargos sociais e fiscalização, incidente direta para a completa execução das Instalações Hidráulicas, de modo a entregar a obra em perfeito estado de funcionamento de acordo com o projeto específico.

As Instalações Hidráulicas abrangidas neste escopo de fornecimento, além daquelas descritas no Memorial Descritivo do Projeto deverão ainda, incluir, o fornecimento dos seguintes materiais/serviços:

- tacos de peroba em forma de cunha para fixação dos aparelhos à parede ou piso;
- tubos flexíveis, tipo engate para ligação de mictório, lavatórios, bebedouros e bacias, do tipo caixa acoplada;
- canoplas cromadas para vedação de plugs de tomadas de esgoto e de água, quando houver;
- materiais necessários à perfeita montagem dos aparelhos, equipamentos e assentamento/fixação de tubulações;
- rasgos e passagens nas lajes e alvenarias, bem como a escavação, fechamento e apiloamento de valas;
- fornecimento de todos os materiais e equipamentos, conforme relacionado na Planilha Quantitativa específica (quando houver);
- fornecimento de toda a pintura de tubulação, de acordo com cores previstas pelas Normas Brasileiras, bem como fornecer toda a sinalização e montagem do sistema de proteção contra incêndio;
- construção de caixas de inspeção, poços de visita, bocas de lobo, etc;
- providências junto às Concessionárias de serviços de água, esgoto, gás e Corpo de Bombeiros para execução de vistorias e/ou ligação definitiva.
- As despesas, taxas e/ou emolumentos pagos à Concessionária de Água, Esgoto e Corpo de Bombeiros, serão reembolsados pelo CONTRATANTE à CONTRATADA, mediante contra apresentação dos respectivos recibos.

PROGRAMAÇÃO DOS SERVIÇOS

A CONTRATADA deverá programar adequadamente os seus serviços, levando em consideração as outras obras envolvidas tais como: de Construção Civil, de Ar Condicionado, de Instalações Elétricas, etc., com finalidade de desenvolver uma obra única, e de modo a evitar e/ou a pelo menos prever com antecedência os eventuais imprevistos, evitando-se assim, problemas que poderão influir no bom andamento das obras.

PASSAGEM DE TUBULAÇÃO

Nas passagens de tubulações em ângulos, nas vigas ou pilares, deixar previamente instaladas as tubulações.

Nas passagens perpendiculares, em lajes, deverão ser deixadas caixas de madeiras, buchas ou bainhas com dimensões apropriadas, executadas e colocadas antes da concretagem.

Nas passagens perpendiculares, nas vigas ou pilares, deixar tubo de passagem com diâmetro de uma bitola acima da tubulação projetada.

No caso de embutir tubulações de diâmetros acima de 2" em alvenaria, na execução desta última, recomenda-se ser deixados os rasgos necessários.

Nas passagens verticais em lajes das tubulações até 1.1/2", inclusive no enchimento dos rasgos para fixação das tubulações, deverá ser feito o enchimento total dos vazios com argamassa de cimento e areia para impedir a passagem de fumaça em caso de incêndio.

Nas passagens verticais em lajes as tubulações com diâmetro superior a 1 1/2", além do referido enchimento do item anterior, levarão grapas de ferro redondo 3/16", em número e espaçamento adequado para manter inalterado a posição do tubo.

OBTURAÇÃO DE TUBULAÇÃO

Durante a instalação, as extremidades livres das tubulações deverão ser tapadas adequadamente com plugs ou tampões, a fim de se evitar obstruções. Não será permitido o uso de papel ou madeira para essa finalidade.

TUBULAÇÃO EM VALAS

O assentamento sob a terra, de ramais horizontais de tubulações deverá ser apoiado sobre lastro de concreto (magro) contínuo com espessura média de 6 cm e largura igual ao diâmetro do tubo mais 30 cm, sendo no mínimo 60 cm.

A superfície desse lastro, na face em contato com a tubulação deverá ser cuidadosamente conformada de maneira a adaptar-se a geratriz do tubo. Longitudinalmente a superfície citada deverá ser trabalhada de modo a garantir as declividades para os diversos trechos de rede, conforme o projeto.

O fundo da vala para o assentamento citado no item anterior, deverá ser bem apiloado antes da execução do lastro de concreto.

Se ocorrer o assentamento de tubos tipo ponta e bolsa, deve-se executá-lo de jusante para montante com as bolsas voltadas para o ponto mais alto.

O reenchimento da vala será feito usando-se material de boa qualidade, em camadas de 20 cm sucessivas e cuidadosamente apiloadas e molhadas, estando isentas de entulhos, pedras, etc. Além do lastro citado acima, a tubulação deverá receber um envoltório de concreto magro com a espessura mínima de 20 cm ou maior.

As tubulações de ferro galvanizado assentadas sob a terra, deverão ser protegidas contra ataques corrosivos da seguinte forma:

- eliminar os óxidos e sujeiras da tubulação, deixando a superfície limpa.
- aplicar uma camada de tinta base-asfáltica, ou piche, com total recobrimento da superfície externa da tubulação.

- aplicar um envoltório de tecido de juta embebido na tinta asfáltica.
- aplicar nova camada de tinta base-asfáltica.

Para tubulações instaladas perpendicularmente, as juntas de dilatação do edifício, deverão ser utilizadas juntas de expansão axial simples, adequadas às bitolas e pressões aplicáveis a cada caso.

Deverão ser previstas também as instalações de pontos fixos e guias, conforme orientação dos fabricantes.

APOIO DE TUBULAÇÃO

Quando se tratar de assentamento de ramais horizontais, apoiados sobre lajes, o apoio deverá ser sobre lastro contínuo de tijolos com argamassa de cal e areia.

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.

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

Além dos procedimentos citados nos itens "Tubulação e Ramal" e "Corte, Rosqueamento, Conexão e Junta", devem ser observados os seguintes:

RAMAIS

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%
- As declividades de todos os trechos deverão ser uniformes, não sendo aceitáveis quando possuírem depressões.
- 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.
- Não será permitido o emprego de conexões em cruzetas ou "Tês" retos (90°).
- 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°.
- As furações nas vigas deverão ser executadas em secção adequada e ter dimensões uma bitola acima daquela da tubulação.
- 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.

COLUNAS DE VENTILAÇÃO

Deverão ser prolongados na direção vertical, para cima da cobertura, os ramais de grupos sanitários onde se incluem aqueles das bacias sanitárias e ralos, de

maneira a formar as colunas de ventilação.

Toda coluna de ventilação deverá prolongar-se acima da cobertura e, sua extremidade livre deverá ser protegida, através de terminal de ventilação adequada.

O trecho do ventilador que fica acima da cobertura do edifício deverá medir, no mínimo 30 cm no caso de telhado ou de simples laje de cobertura; 200 cm no caso de laje utilizada para outros fins, além de cobertura.

A extremidade aberta de um tubo ventilador situado a menos de 4,00 m de distância de qualquer janela, mezanino ou porta, deverá elevar-se, pelo menos, 1,00 m acima da respectiva verga.

A canalização de ventilação deverá ser instalada de forma que:

- não tenha acesso a ela, qualquer despejo de esgoto;
- qualquer líquido que nela ingresse possa escoar por gravidade até o tubo de queda, ramal de descarga ou desconector em que o ventilador tenha origem.

Toda conexão do ramal horizontal de ventilação ao ventilador vertical deve ser feito em cotas superiores aos respectivos pontos de esgoto.

11.0 LIMPEZA GERAL

11.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Execução de limpeza geral da obra inclusive com unificação das instalações e equipamentos de obra para posterior entrega da obra.

Procedimentos de execução.

Será removido todo o entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc, serão limpos e cuidadosamente levados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza. As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustrados, envernizados ou encerados em definitivo. Haverá particular cuidado em remover-se de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, dos azulejos e de outros materiais. Todas as manchas e salpicos de tinta e vernizes, serão cuidadosamente removidas, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias. Será procedida cuidadosa verificação da parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

Na verificação final serão obedecidas as normas da ABNT abaixo relacionadas:

- EB-829/75 – Recebimento de instalações prediais de água fria (NBR-565)

- NB-19/83 – Instalações Prediais de esgotos sanitários (NBR-8160)
- NB- 597/77 – Recebimento de serviços e obras de engenharia e arquitetura (NBR-5675)

A execução da casa de bomba deverá obedecer ao projeto específico deverá ser executada em alvenaria de tijolos cerâmicos de ½ vez, chapiscado e rebocado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU-CE



IV. ORÇAMENTO


Roberto Brigido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608

ORÇAMENTO BÁSICO

BDI UTILIZADO: 22,47%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI S/
DESONERAÇÃO SET/2023 E SEINFRA 28

ITEM	TABELA	CODIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
1.0	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES					14.178,18	1,63%
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	187,01	229,03	2.748,36	0,32%
1.2	SEINFRA	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	3.140,06	2,97	3,64	11.429,82	1,32%
2.0	-	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					30.129,00	3,47%
2.1	COMPOSIÇÃO	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	246,01	301,29	30.129,00	3,47%
3.0	-	-	TERRAPLANAGEM					14.349,80	1,65%
3.1	SEINFRA	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	M3	1.218,53	9,04	11,07	13.489,13	1,55%
3.2	SEINFRA	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	398,46	1,76	2,16	860,67	0,10%
4.0	-	-	PAVIMENTAÇÃO PRAÇA					361.849,96	41,69%
4.1	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	337,09	30,48	37,33	12.583,57	1,45%
4.2	SEINFRA	C1431	GRAMA EM PLACAS.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	M2	42,30	24,75	30,31	1.282,11	0,15%
4.3	SEINFRA	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	2.215,84	51,82	63,46	140.617,21	16,20%
4.4	SEINFRA	C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	811,36	59,98	73,46	59.602,51	6,87%
4.5	SEINFRA	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.608,68	74,60	91,36	146.969,00	16,93%
4.6	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	M2	6,21	49,03	60,05	372,91	0,04%
4.7	SEINFRA	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1.5cm	M2	6,21	55,57	68,06	422,65	0,05%
5.0	-	-	ESTACIONAMENTO					7.361,14	0,85%
5.1	SEINFRA	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	211,25	27,64	33,85	7.150,81	0,82%
5.2	SEINFRA	C4714	PINTURA DE LOGOTIPOS COM TINTA À ÓLEO EM CONCRETO	M2	1,77	97,03	118,83	210,33	0,02%
6.0	-	-	ACESSIBILIDADE					16.232,01	1,87%
6.1	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	M2	67,08	49,03	60,05	4.028,15	0,46%
6.2	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	67,08	148,55	181,93	12.203,86	1,41%
7.0	-	-	OUISQUE (3X)					367.458,37	42,33%
7.1	-	-	FUNDAÇÃO DAS ALVENARIAS					17.982,58	2,07%
7.1.1	SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	29,54	53,69	65,75	1.942,26	0,22%
7.1.2	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	14,78	576,31	705,81	10.431,87	1,20%

229



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



TABELAS UTILIZADAS: SINAPI S/
DESONERAÇÃO-SET/2023 E SEINFRA 28

ORÇAMENTO BÁSICO

BDI UTILIZADO: 22,47%

ITEM	TABELA	CODIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
7.1.3	SEINFRA	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	5,55	616,05	754,48	4.187,36	0,48%
7.1.4	SEINFRA	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	1,39	834,79	1.022,37	1.421,09	0,16%
7.2	-	-	LAJE					11.894,49	1,37%
7.2.1	SEINFRA	C4456	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	M2	71,52	135,80	166,31	11.894,49	1,37%
7.3	-	-	ALVENARIAS					28.296,90	3,26%
7.3.1	SEINFRA	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.= 10cm	M2	299,87	67,70	82,91	24.862,22	2,86%
7.3.2	SEINFRA	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	1,48	1.894,94	2.320,73	3.434,68	0,40%
7.4	-	-	REVESTIMENTOS COM ARGAMASSA					52.997,35	6,11%
7.4.1	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	454,32	7,96	9,75	4.429,62	0,51%
7.4.2	SEINFRA	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	240,27	55,88	68,44	16.444,08	1,89%
7.4.3	SEINFRA	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	454,32	50,35	61,66	28.013,37	3,23%
7.4.4	SEINFRA	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	57,68	15,67	19,19	1.106,88	0,13%
7.4.5	SEINFRA	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO	M2	57,68	42,52	52,07	3.003,40	0,35%
7.5	-	-	REVESTIMENTOS CERÂMICOS					51.890,18	5,98%
7.5.1	SEINFRA	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ- FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	317,16	76,99	94,29	29.905,02	3,45%
7.5.2	SEINFRA	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	317,16	10,95	13,41	4.253,12	0,49%
7.5.3	SEINFRA	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	137,16	90,38	110,69	15.182,24	1,75%
7.5.4	SEINFRA	C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	137,16	15,18	18,59	2.549,80	0,29%
7.6	-	-	PISOS					9.276,67	1,07%
7.6.1	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	57,68	49,03	60,05	3.463,68	0,40%
7.6.2	SEINFRA	C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ- FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	57,68	71,34	87,37	5.039,50	0,58%
7.6.3	SEINFRA	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	57,68	10,95	13,41	773,49	0,09%

[Handwritten signature]



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608

ORÇAMENTO BÁSICO

BDI UTILIZADO: 22,47%



TABELAS UTILIZADAS: SINAPI S/
DESONERAÇÃO SET/2023 E SEINFRA 28

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
7.7	-	-	ESQUADRIAS					84.239,89	9,71%
7.7.1	SEINFRA	C1979	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (1.00X2.10)m	UN	6,00	1.037,45	1.270,57	7.623,42	0,88%
7.7.2	SEINFRA	C1969	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	M2	154,44	364,37	446,24	68.917,31	7,94%
7.7.3	SEINFRA	C4515	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	11,52	366,28	448,58	5.167,64	0,60%
7.7.4	SEINFRA	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP. = 4mm, COLOCADO	M2	11,52	179,43	219,75	2.531,52	0,29%
7.8	-	-	LOUÇAS E METAIS					17.165,24	1,98%
7.8.1	SEINFRA	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	6,00	670,95	821,71	4.930,26	0,57%
7.8.2	SEINFRA	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	6,00	75,15	92,04	552,24	0,06%
7.8.3	SEINFRA	C1619	LAVATORIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	6,00	555,03	679,75	4.078,50	0,47%
7.8.4	SEINFRA	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	7,20	199,90	244,82	1.762,70	0,20%
7.8.5	SEINFRA	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	4,32	418,56	512,61	2.214,48	0,26%
7.8.6	SEINFRA	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UN	6,00	420,87	515,44	3.092,64	0,36%
7.8.7	SEINFRA	C2505	TORNEIRA DE PRESSAO CROMADA USO GERAL	UN	6,00	72,73	89,07	534,42	0,06%
7.9	-	-	PINTURA					11.264,41	1,30%
7.9.1	SEINFRA	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMAOS C/MASSA DE PVA	M2	57,68	14,04	17,19	991,52	0,11%
7.9.2	SEINFRA	C1615	LATEX DUAS DEMAOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	57,68	22,85	27,98	1.613,89	0,19%
7.9.3	SEINFRA	C1614	LATEX DUAS DEMAOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	240,27	24,63	30,16	7.246,54	0,83%
7.9.4	SEINFRA	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA OLEO OU ESMALTE 2 DEMAOS	M2	25,20	19,34	23,69	596,99	0,07%
7.9.5	SEINFRA	C1280	ESMALTE DUAS DEMAOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	25,20	26,42	32,36	815,47	0,09%
7.10	-	-	COBERTA					31.455,41	3,62%
7.10.1	SEINFRA	C4460	MADREIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	129,12	113,12	138,54	17.888,28	2,06%
7.10.2	SEINFRA	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	129,12	75,26	92,17	11.900,99	1,37%
7.10.3	SEINFRA	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	42,00	32,39	39,67	1.666,14	0,19%
7.11	-	-	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					14.288,78	1,65%
7.11.1	SEINFRA	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ²	M	332,10	7,69	9,42	3.128,38	0,36%
7.11.2	SEINFRA	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM ²	M	12,30	9,23	11,30	138,99	0,02%
7.11.3	SEINFRA	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	12,00	18,51	22,67	272,04	0,03%
7.11.4	SEINFRA	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	18,00	29,87	36,58	658,44	0,08%
7.11.5	SEINFRA	C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	6,00	103,29	126,50	759,00	0,09%
7.11.6	SEINFRA	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	6,00	25,48	31,21	187,26	0,02%
7.11.7	SEINFRA	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	12,00	133,83	163,90	1.966,80	0,23%

[Handwritten signature]



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608

ORÇAMENTO BÁSICO

BDI UTILIZADO: 22,47%



TABELAS UTILIZADAS: SINAPI S/
DESONERAÇÃO-SET/2023 E SEINFRA 28

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
7.11.8	SEINFRA	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	3,00	162,96	199,58	598,74	0,07%
7.11.9	SEINFRA	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	2,70	29,43	36,04	97,31	0,01%
7.11.10	SEINFRA	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	114,30	19,41	23,77	2.716,91	0,31%
7.11.11	SEINFRA	C1666	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LAMPADAS DE 40W	UN	6,00	134,01	164,12	984,72	0,11%
7.11.12	SEINFRA	C4100	LUMINARIA DE EMBUTIR CILINDRICA COM ANEL DE ARREIMATE EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO COM CONTROLE ANTIOFUSCAMENTO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 23W	UN	6,00	216,49	265,14	1.590,84	0,18%
7.11.13	SEINFRA	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm. C/BARRAMENTO	UN	3,00	323,71	396,45	1.189,35	0,14%
7.12	-	-	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					9.209,29	1,06%
7.12.1	SEINFRA	C3441	CAIXA D'AGUA EM FIBERGLASS - CAP. 500L	UN	12,00	375,87	460,33	5.523,96	0,64%
7.12.2	SEINFRA	C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	12,00	113,18	138,61	1.663,32	0,19%
7.12.3	SEINFRA	C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	24,00	5,51	6,75	162,00	0,02%
7.12.4	SEINFRA	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	58,62	25,91	31,73	1.860,01	0,21%
7.13	-	-	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					27.497,18	3,17%
7.13.1	SEINFRA	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	3,00	4.777,43	5.850,92	17.552,76	2,02%
7.13.2	SEINFRA	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	1,80	26,19	32,07	57,73	0,01%
7.13.3	SEINFRA	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1.1/2")	M	35,82	19,10	23,39	837,83	0,10%
7.13.4	SEINFRA	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	44,79	44,59	54,61	2.445,98	0,28%
7.13.5	SEINFRA	C1582	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	UN	6,00	50,80	62,21	373,26	0,04%
7.13.6	SEINFRA	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	6,00	38,15	46,72	280,32	0,03%
7.13.7	SEINFRA	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1.1/4")	UN	6,00	21,06	25,79	154,74	0,02%
7.13.8	SINAPI	89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	12,00	12,47	15,27	183,24	0,02%
7.13.9	SEINFRA	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	6,00	60,60	74,22	445,32	0,05%
7.13.10	SEINFRA	C4923	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	6,00	41,09	50,32	301,92	0,03%
7.13.11	SEINFRA	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	UN	12,00	330,97	405,34	4.864,08	0,56%
8.0	-	-	CASA DE GÁS (3X)					3.599,42	0,41%
8.1	-	-	LAJES					381,46	0,04%
8.1.1	SEINFRA	C4449	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 2 m	M2	2,63	118,43	145,04	381,46	0,04%

[Handwritten signature]



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608

ORÇAMENTO BÁSICO

BDI UTILIZADO: 22,47%

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
8.2	-	-	ALVENARIAS					783,50	0,09%
8.2.1	SEINFRA	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	9,45	67,70	82,91	783,50	0,09%
8.3	-	-	REVESTIMENTOS					1.196,07	0,14%
8.3.1	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	12,90	7,96	9,75	125,78	0,01%
8.3.2	SEINFRA	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	12,90	55,88	68,44	882,88	0,10%
8.3.3	SEINFRA	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	2,63	15,67	19,19	50,47	0,01%
8.3.4	SEINFRA	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO	M2	2,63	42,52	52,07	136,94	0,02%
8.4	-	-	PISO					90,08	0,01%
8.4.1	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	1,50	49,03	60,05	90,08	0,01%
8.5	-	-	ESQUADRIA					837,49	0,10%
8.5.1	SEINFRA	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	2,70	253,27	310,18	837,49	0,10%
8.6	-	-	PINTURA					310,82	0,04%
8.6.1	SEINFRA	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	12,90	15,02	18,39	237,23	0,03%
8.6.2	SEINFRA	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	2,63	22,85	27,98	73,59	0,01%
9.0	-	-	ILUMINAÇÃO PRACA					34.077,20	3,93%
9.1	-	-	CABOS E ELETRODUTOS					11.523,88	1,33%
9.1.1	SEINFRA	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ²	M	553,00	7,69	9,42	5.209,26	0,60%
9.1.2	SEINFRA	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM ²	M	2,00	9,23	11,30	22,60	0,00%
9.1.3	SEINFRA	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	236,20	19,41	23,77	5.614,47	0,65%
9.1.4	SEINFRA	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	18,80	29,43	36,04	677,55	0,08%
9.2	-	-	CAIXAS, QUADROS E DISJUNTORES					4.449,28	0,51%
9.2.1	SEINFRA	C0629	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm	UN	13,00	187,02	229,04	2.977,52	0,34%
9.2.2	SEINFRA	C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	1,00	103,29	126,50	126,50	0,01%
9.2.3	SEINFRA	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	3,00	25,48	31,21	93,63	0,01%
9.2.4	SEINFRA	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	4,00	133,83	163,90	655,60	0,08%
9.2.5	SEINFRA	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	162,96	199,58	199,58	0,02%
9.2.6	SEINFRA	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	323,71	396,45	396,45	0,05%
9.3	-	-	LUMINARIAS					18.104,04	2,09%
9.3.1	SINAPI	101658	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_08/2020	UN	12,00	657,23	804,91	9.658,92	1,11%



JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA
TABELAS UTILIZADAS: SINAPI S/
DESONERAÇÃO SET/2023 E SEINFRA 28

Handwritten signature



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608

ORÇAMENTO BÁSICO

BDI UTILIZADO: 22,47%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI S/
DESONERAÇÃO SET/2023 E SEINFRA 28

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
9.3.2	SEINFRA	C5030	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 570 KG	UN	6,00	1.149,28	1.407,52	8.445,12	0,97%
10.0	-	-	MOBILIÁRIO URBANO					10.497,84	1,21%
10.1	SEINFRA	C3611	BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60m)	UN	6,00	1.256,37	1.538,68	9.232,08	1,06%
10.2	SEINFRA	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	M	4,00	258,38	316,44	1.265,76	0,15%
11.0	-	-	URBANIZAÇÃO					2.409,96	0,28%
11.1	SEINFRA	C3061	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO	UN	19,00	103,57	126,84	2.409,96	0,28%
12.0	-	-	LIMPEZA GERAL					5.840,51	0,67%
12.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	3.140,06	1,52	1,86	5.840,51	0,67%
								TOTAL GERAL	867.983,39

O orçamento importa o valor de : oitocentos e sessenta e sete mil, novecentos e oitenta e três reais e trinta e nove centavos

Escritório: Caixa Postal
Arquiteto e Urbanista
IN. 24982/1



JOTA BARROS
PROJETOS E ACESSÓRIA





PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU-CE



V. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



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		
			4,00	x	3,00	x	1,00	=	12,00	M2	
							Total	=	12,00	M2	
1.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO			Área	x	Quantidade	=	Área		
					3140,06	x	1,00	=	3140,06	M2	
							Total	=	3140,06	M2	
2.0 2.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA											
2.1	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					Quantidade	=	Total		
							100,00	=	100,00	%	
							Total	=	100,00	%	
3.0 3.0 TERRAPLANAGEM											
3.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO Conforme Projeto			Volume	x	Quantidade	=	Volume		
					1218,53	x	1,00	=	1218,53	M3	
							Total	=	1218,53	M3	
3.2	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA Conforme Projeto			Volume	x	Quantidade	=	Volume		
					398,46	x	1,00	=	398,46	M3	
							Total	=	398,46	M3	
4.0 4.0 PAVIMENTAÇÃO PRAÇA											
4.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL			Comprimento	x	Quantidade	=	Total		
			Canteiros 01 a 13		2,51	x	1,00	=	2,51	M	
			Canteiro 14 a 16		25,01	x	1,00	=	25,01	M	
			Canteiro 17		17,65	x	1,00	=	17,65	M	
			Canteiro 18		17,32	x	1,00	=	17,32	M	
			Canteiro 19		18,77	x	1,00	=	18,77	M	
			Externo		255,83	x	1,00	=	255,83	M	
							Total	=	337,09	M	
4.2	C1431	GRAMA EM PLACAS.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO			Área	x	Quantidade	=	Área		
			Canteiros 01 a 13		0,50	x	1,00	=	0,50	M2	
			Canteiro 14 a 16		11,37	x	1,00	=	11,37	M2	
			Canteiro 17		11,78	x	1,00	=	11,78	M2	
			Canteiro 18		8,85	x	1,00	=	8,85	M2	
			Canteiro 19		9,80	x	1,00	=	9,80	M2	
							Total	=	42,30	M2	
4.3	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA			Área	x	Quantidade	=	Área		
					2215,84	x	1,00	=	2215,84	M2	
							Total	=	2215,84	M2	
4.4	C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA			Área	x	Quantidade	=	Área		
			Vermelho		783,93	x	1,00	=	783,93	M2	
			Azul		27,43	x	1,00	=	27,43	M2	
							Total	=	811,36	M2	
4.5	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)			Área	x	Quantidade	=	Área		
					1608,68	x	1,00	=	1608,68	M2	
							Total	=	1608,68	M2	
4.6	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM Igual ao item 4.7					Item 4.7	=	Área		
							Total	=	6,21	M2	
4.7	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm			Área	x	Quantidade	=	Área		
			Rampas		2,07	x	3,00	=	6,21	M2	
							Total	=	6,21	M2	
5.0 5.0 ESTACIONAMENTO											
5.1	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			42,25	x	5,00	x	1,00	=	211,25	M2	
							Total	=	211,25	M2	
5.2	C4714	PINTURA DE LOGOTIPOS COM TINTA À ÓLEO EM CONCRETO			Área	x	Quantidade	=	Área		
					1,77	x	1,00	=	1,77	M2	
							Total	=	1,77	M2	
6.0 6.0 ACESSIBILIDADE											
6.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM Igual ao item 6.2					Item 6.2	=	Área		
							Total	=	67,08	M2	
6.2	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			Direcional	x	0,25	x	1,00	=	61,45	M2	
			Alerta	x	0,25	x	1,00	=	5,63	M2	
							Total	=	67,08	M2	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS										
7.0	7.0	QUIOSQUE (3X)										
7.1	7.1	FUNDAÇÃO DAS ALVENARIAS										
7.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
		Paredes externas	10,41	x	0,40	x	0,80	x	6,00	=	19,99	M3
		Paredes externas	1,99	x	0,40	x	0,80	x	6,00	=	3,82	M3
		WC PCD Masculino/ Quiosque 01	1,99	x	0,40	x	0,80	x	3,00	=	1,91	M3
		WC PCD Feminino/ Quiosque 02	1,99	x	0,40	x	0,80	x	3,00	=	1,91	M3
		Quiosque 01/ Quiosque 02	1,99	x	0,40	x	0,80	x	3,00	=	1,91	M3
									Total	=	29,54	M3
7.1.2	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
		Paredes externas	10,41	x	0,40	x	0,40	x	6,00	=	9,99	M3
		Paredes externas	1,99	x	0,40	x	0,40	x	6,00	=	1,91	M3
		WC PCD Masculino/ Quiosque 01	1,99	x	0,40	x	0,40	x	3,00	=	0,96	M3
		WC PCD Feminino/ Quiosque 02	1,99	x	0,40	x	0,40	x	3,00	=	0,96	M3
		Quiosque 01/ Quiosque 02	1,99	x	0,40	x	0,40	x	3,00	=	0,96	M3
									Total	=	14,78	M3
7.1.3	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
		Paredes externas	10,41	x	0,20	x	0,30	x	6,00	=	3,75	M3
		Paredes externas	1,99	x	0,20	x	0,30	x	6,00	=	0,72	M3
		WC PCD Masculino/ Quiosque 01	1,99	x	0,20	x	0,30	x	3,00	=	0,36	M3
		WC PCD Feminino/ Quiosque 02	1,99	x	0,20	x	0,30	x	3,00	=	0,36	M3
		Quiosque 01/ Quiosque 02	1,99	x	0,20	x	0,30	x	3,00	=	0,36	M3
									Total	=	5,55	M3
7.1.4	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
		Paredes externas	10,41	x	0,15	x	0,10	x	6,00	=	0,94	M3
		Paredes externas	1,99	x	0,15	x	0,10	x	6,00	=	0,18	M3
		WC PCD Masculino/ Quiosque 01	1,99	x	0,15	x	0,10	x	3,00	=	0,09	M3
		WC PCD Feminino/ Quiosque 02	1,99	x	0,15	x	0,10	x	3,00	=	0,09	M3
		Quiosque 01/ Quiosque 02	1,99	x	0,15	x	0,10	x	3,00	=	0,09	M3
									Total	=	1,39	M3
7.2	7.2	LAJE										
7.2.1	C4456	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Área	
			10,41	x	2,29	x		x	3,00	=	71,52	M2
									Total	=	71,52	M2
7.3	7.3	ALVENARIAS										
7.3.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área			
		Paredes externas	10,41	x	3,00	x	6,00	=	187,38	M2		
		Paredes externas	1,99	x	3,00	x	6,00	=	35,82	M2		
		WC PCD Masculino/ Quiosque 01	1,99	x	3,00	x	3,00	=	17,91	M2		
		WC PCD Feminino/ Quiosque 02	1,99	x	3,00	x	3,00	=	17,91	M2		
		Quiosque 01/ Quiosque 02	1,99	x	3,00	x	3,00	=	17,91	M2		
		Empenas	10,41	x	0,18	x	3,00	=	5,62	M2		
		Empenas	10,41	x	0,44	x	3,00	=	13,74	M2		
		Empenas	1,99	x	0,30	x	6,00	=	3,58	M2		
									Total	=	299,87	M2
7.3.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
		P01	1,00	x	0,10	x	0,20	x	6,00	=	0,12	M3
		P02	0,90	x	0,10	x	0,20	x	6,00	=	0,11	M3
		J01	1,20	x	0,10	x	0,20	x	12,00	=	0,29	M3
		J02	2,00	x	0,10	x	0,20	x	12,00	=	0,48	M3
		J03	2,00	x	0,10	x	0,20	x	12,00	=	0,48	M3
									Total	=	1,48	M3
7.4	7.4	REVESTIMENTOS COM ARGAMASSA										
7.4.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=5mm P/ PAREDE Igual ao item 7.4.3 mais o item 7.4.2							Item 7.4.3	=	Área	
									Total	=	454,32	M2
7.4.2	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 Igual ao item 7.9.3							Item 7.9.3	=	Área	
									Total	=	240,27	M2
7.4.3	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 Igual ao item 7.5.1 mais o item 7.5.3							Item 7.5.1	=	Área	
									Item 7.5.3	=	137,16	M2
									Total	=	454,32	M2
7.4.4	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO Igual ao item 7.4.5							Item 7.4.5	=	Área	
									Total	=	57,68	M2
7.4.5	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO Igual ao item 7.6.2							Item 7.6.2	=	Área	
									Total	=	57,68	M2



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS			Total	=	57,68	M2
7.5	7.5	REVESTIMENTOS CERÂMICOS						
7.5.1	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE						
			PAREDES INTERNAS					
			Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	Área
		WC PCD Masculino	7,64	x	3,00	x	3,00	68,76
		Quiosque 01	9,98	x	3,00	x	3,00	89,82
		Quiosque 02	9,98	x	3,00	x	3,00	89,82
		WC PCD Feminino	7,64	x	3,00	x	3,00	68,76
							Total	317,16
7.5.2	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)						
		Igual ao item 7.5.1						
							Item 7.5.1	317,16
							Total	317,16
7.5.3	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE						
			Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	Área
			10,41	x	1,80	x	6,00	112,43
			2,29	x	1,80	x	6,00	24,73
							Total	137,16
7.5.4	C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)						
		Igual ao item 7.5.3						
							Item 7.5.3	137,16
							Total	137,16
7.6	7.6	PISOS						
7.6.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM						
		Igual ao item 7.6.2						
							Item 7.6.2	57,68
							Total	57,68
7.6.2	C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO						
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	Área
		WC PCD Masculino	1,99	x	1,83	x	3,00	10,93
		WC PCD Feminino	1,99	x	1,83	x	3,00	10,93
		Quiosque 01	3,00	x	1,99	x	3,00	17,91
		Quiosque 02	3,00	x	1,99	x	3,00	17,91
							Total	57,68
7.6.3	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)						
		Igual ao item 7.6.2						
							Item 7.6.2	57,68
							Total	57,68
7.7	7.7	ESQUADRIAS						
7.7.1	C1979	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (1.00X2.10)m						
							Quantidade	Total
							P01 6,00	6,00
							Total	6,00
7.7.2	C1969	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR						
			Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	Área
		P02	9,00	x	2,56	x	6,00	138,24
		J03	1,80	x	1,50	x	6,00	16,20
							Total	154,44
7.7.3	C4515	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENT						
			Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	Área
		J01	1,20	x	0,60	x	6,00	4,32
		J02	2,00	x	0,60	x	6,00	7,20
							Total	11,52
7.7.4	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO						
		Igual ao item 7.7.3						
							Item 7.7.3	11,52
							Total	11,52
7.8	7.8	LOUÇAS E METAIS						
7.8.1	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA						
							Quantidade	Total
		WC's PCD Masculino e Feminino					6,00	6,00
							Total	6,00
7.8.2	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)						
							Quantidade	Total
		WC's PCD Masculino e Feminino					6,00	6,00
							Total	6,00
7.8.3	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS						
							Quantidade	Total
		WC's PCD Masculino e Feminino					6,00	6,00
							Total	6,00
7.8.4	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S						
			Comprimento	x		Quantidade	Total	
		WC's PCD Masculino e Feminino	0,60	x		12,00	7,20	M
						Total	7,20	M
7.8.5	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm						
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	Área
		Quiosques	1,20	x	0,60	x	6,00	4,32
							Total	4,32
7.8.6	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA						



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS					Quantidade	=	Total	
						Quiosques	6,00	=	6,00	UN
						Total		=	6,00	UN
7.8.7	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL				Quiosques	6,00	=	6,00	UN
						Total		=	6,00	UN
7.9	7.9	PINTURA								
7.9.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA Igual ao item 7.9.2				Item 7.9.2		=	Área 57,68	M2
						Total		=	57,68	M2
7.9.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA								
					TETO					
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	
		WC PCD Masculino	1,99	x	1,83	x	3,00	=	10,93	M2
		WC PCD Feminino	1,99	x	1,83	x	3,00	=	10,93	M2
		Quiosque 01	3,00	x	1,99	x	3,00	=	17,91	M2
		Quiosque 02	3,00	x	1,99	x	3,00	=	17,91	M2
						Total		=	57,68	M2
7.9.3	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA								
			Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área	
			10,41	x	3,59	x	3,00	=	112,12	M2
			10,41	x	3,34	x	3,00	=	104,31	M2
			2,29	x	3,47	x	3,00	=	23,84	M2
						Total		=	240,27	M2
7.9.4	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS Igual ao item 7.9.5				Item 7.9.5		=	Área 25,20	M2
						Total		=	25,20	M2
7.9.5	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA								
			Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área	
		P01	1,00	x	2,10	x	12,00	=	25,20	M2
						Total		=	25,20	M2
7.10	7.10	COBERTA								
7.10.1	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) Igual ao item 7.10.2				Item 7.10.2		=	Área 129,12	M2
						Total		=	129,12	M2
7.10.2	C4462	TELHA CERÂMICA								
					Área	x	Quantidade	=	Área	
					43,04	x	3,00	=	129,12	M2
							Total	=	129,12	M2
7.10.3	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA								
					Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
					14,00	x	3,00	=	42,00	M
							Total	=	42,00	M
7.11	7.11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
7.11.1	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ² Conforme Projeto Elétrico.								
					Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
					110,70	x	3,00	=	332,10	M
							Total	=	332,10	M
7.11.2	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2 Conforme Projeto Elétrico.								
					Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
					4,10	x	3,00	=	12,30	M
							Total	=	12,30	M
7.11.3	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V Conforme Projeto Elétrico.								
							Quantidade	=	Total	
							12,00	=	12,00	UN
							Total	=	12,00	UN
7.11.4	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V Conforme Projeto Elétrico.								
							Quantidade	=	Total	
							18,00	=	18,00	UN
							Total	=	18,00	UN
7.11.5	C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A Conforme Projeto Elétrico.								
							Quantidade	=	Total	
							6,00	=	6,00	UN
							Total	=	6,00	UN
7.11.6	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A Conforme Projeto Elétrico.								
							Quantidade	=	Total	
							6,00	=	6,00	UN
							Total	=	6,00	UN
7.11.7	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V Conforme Projeto Elétrico.								
							Quantidade	=	Total	
							12,00	=	12,00	UN



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS								
					Total	=	12,00		UN	
7.11.8	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade	=	Total			
					3,00	=	3,00		UN	
					Total	=	3,00		UN	
7.11.9	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") Conforme Projeto Elétrico.			Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
				0,90	x		3,00	=	2,70	M
							Total	=	2,70	M
7.11.10	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") Conforme Projeto Elétrico.			Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
				38,10	x		3,00	=	114,30	M
							Total	=	114,30	M
7.11.11	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade	=	Total			
					6,00	=	6,00		UN	
					Total	=	6,00		UN	
7.11.12	C4100	LUMINÁRIA DE EMBUTIR CILÍNDRICA COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade	=	Total			
					6,00	=	6,00		UN	
					Total	=	6,00		UN	
7.11.13	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade	=	Total			
					3,00	=	3,00		UN	
					Total	=	3,00		UN	
7.12	7.12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			Quantidade	=	Total			
7.12.1	C3441	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 500L			Total	=	3,00		UN	
					Quantidade	=	Total			
					12,00	=	12,00		UN	
					Total	=	12,00		UN	
7.12.2	C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") Conforme Projeto Hidráulico.			Quantidade	=	Total			
					12,00	=	12,00		UN	
					Total	=	12,00		UN	
7.12.3	C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")			Quantidade	=	Total			
					12,00	=	12,00		UN	
					Total	=	12,00		UN	
7.12.4	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") Conforme Projeto Hidráulico.			Quantidade	=	Total			
					24,00	=	24,00		UN	
					Total	=	24,00		UN	
7.13	7.13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
7.13.1	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA Conforme Projeto Sanitário.		19,54	x		3,00	=	58,62	M
							Total	=	58,62	M
					Quantidade	=	Total			
					3,00	=	3,00		UN	
					Total	=	3,00		UN	
7.13.2	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") Conforme Projeto Sanitário.			Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
				0,60	x		3,00	=	1,80	M
							Total	=	1,80	M
7.13.3	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") Conforme Projeto Sanitário.			Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
				11,94	x		3,00	=	35,82	M
							Total	=	35,82	M
7.13.4	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") Conforme Projeto Sanitário.			Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
				14,93	x		3,00	=	44,79	M
							Total	=	44,79	M
7.13.5	C1582	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2") Conforme Projeto Sanitário.			Quantidade	=	Total			
					6,00	=	6,00		UN	
					Total	=	6,00		UN	
7.13.6	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") Conforme Projeto Sanitário.			Quantidade	=	Total			
					6,00	=	6,00		UN	
					Total	=	6,00		UN	
7.13.7	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4") Conforme Projeto Sanitário.			Quantidade	=	Total			
					6,00	=	6,00		UN	
					Total	=	6,00		UN	
					Quantidade	=	Total			
					6,00	=	6,00		UN	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS			Total	=	6,00	UN	
7.13.8	89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RA Conforme Projeto Sanitário.			Quantidade	=	Total		
					12,00	=	12,00	UN	
					Total	=	12,00	UN	
7.13.9	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO Conforme Projeto Sanitário.			Quantidade	=	Total		
					6,00	=	6,00	UN	
					Total	=	6,00	UN	
7.13.10	C4923	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) Conforme Projeto Sanitário.			Quantidade	=	Total		
					6,00	=	6,00	UN	
					Total	=	6,00	UN	
7.13.11	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm Conforme Projeto Sanitário.			Quantidade	=	Total		
					12,00	=	12,00	UN	
					Total	=	12,00	UN	
8.0	8.0	CASA DE GÁS (3X)							
8.1	8.1	LAJES							
8.1.1	C4449	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área
			1,25	x	0,70	x	3,00	=	2,63
					Total	=	2,63	M2	
8.2	8.2	ALVENARIAS							
8.2.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área
			1,25	x	0,90	x	6,00	=	6,75
			0,50	x	0,90	x	6,00	=	2,70
					Total	=	9,45	M2	
8.3	8.3	REVESTIMENTOS							
8.3.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	Perímetro	x	Altura	x	Quantidade	=	Área
			2,07	x	1,10	x	3,00	=	6,83
			1,84	x	1,10	x	3,00	=	6,07
					Total	=	12,90	M2	
8.3.2	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 Igual ao item 8.3.1			Item 8.3.1	=	12,90	M2	
					Total	=	12,90	M2	
8.3.3	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO Igual ao item 8.1.1			Item 8.1.1	=	2,63	M2	
					Total	=	2,63	M2	
8.3.4	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO Igual ao item 8.3.3			Item 8.3.3	=	2,63	M2	
					Total	=	2,63	M2	
8.4	8.4	PISO							
8.4.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área
			1,00	x	0,50	x	3,00	=	1,50
					Total	=	1,50	M2	
8.5	8.5	ESQUADRIA							
8.5.1	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área
			1,00	x	0,90	x	3,00	=	2,70
					Total	=	2,70	M2	
8.6	8.6	PINTURA							
8.6.1	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS Igual ao item 8.3.2			Item 8.3.2	=	12,90	M2	
					Total	=	12,90	M2	
8.6.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA Igual ao item 8.3.4			Item 8.3.4	=	2,63	M2	
					Total	=	2,63	M2	
9.0	9.0	ILUMINAÇÃO PRAÇA							
9.1	9.1	CABOS E ELETRODUTOS							
9.1.1	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ² Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Quantidade	=	Total		
			553,00	x	1,00	=	553,00	M	
					Total	=	553,00	M	
9.1.2	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2 Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Quantidade	=	Total		
				x		=			



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS						
			2,00	x	1,00	=	2,00	M
					Total	=	2,00	M
9.1.3	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") Conforme Projeto Elétrico.						
			Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
			236,20	x	1,00	=	236,20	M
					Total	=	236,20	M
9.1.4	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") Conforme Projeto Elétrico.						
			Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
			18,80	x	1,00	=	18,80	M
					Total	=	18,80	M
9.2	9.2	CAIXAS, QUADROS E DISJUNTORES						
9.2.1	C0629	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm Conforme Projeto Elétrico.						
					30x30x30	Quantidade	=	Total
						13,00	=	13,00
						Total	=	13,00
								UN
9.2.2	C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A Conforme Projeto Elétrico.						
						Quantidade	=	Total
						1,00	=	1,00
						Total	=	1,00
								UN
9.2.3	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A Conforme Projeto Elétrico.						
						Quantidade	=	Total
						3,00	=	3,00
						Total	=	3,00
								UN
9.2.4	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V Conforme Projeto Elétrico.						
						Quantidade	=	Total
						4,00	=	4,00
						Total	=	4,00
								UN
9.2.5	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA Conforme Projeto Elétrico.						
						Quantidade	=	Total
						1,00	=	1,00
						Total	=	1,00
								UN
9.2.6	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO Conforme Projeto Elétrico.						
						Quantidade	=	Total
						1,00	=	1,00
						Total	=	1,00
								UN
9.3	9.3	LUMINÁRIAS						
9.3.1	101658	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 Conforme Projeto Elétrico.						
						Quantidade	=	Total
						12,00	=	12,00
						Total	=	12,00
								UN
9.3.2	C5030	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 570 KG Conforme Projeto Elétrico.						
						Quantidade	=	Total
						6,00	=	6,00
						Total	=	6,00
								UN
10.0	10.0	MOBILIÁRIO URBANO						
10.1	C3611	BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,1						
						Quantidade	=	Total
						6,00	=	6,00
						Total	=	6,00
								UN
10.2	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm						
						Quantidade	=	Total
						4,00	=	4,00
						Total	=	4,00
								UN
11.0	11.0	URBANIZAÇÃO						
11.1	C3061	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO						
						Quantidade	=	Total
						19,00	=	19,00
						Total	=	19,00
								UN
12.0	12.0	LIMPEZA GERAL						
12.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA Igual ao item 1.2						
						Item 1.2	=	Área
						Total	=	3140,06
								M2
								M2

(Handwritten signature)

VI. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU

CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	90DIAS	120DIAS	ACUM.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	14.178,18	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			14.178,18	0,00	0,00	0,00	14.178,18
2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	30.129,00	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
			7.532,25	7.532,25	7.532,25	7.532,25	30.129,00
3.0	TERRAPLANAGEM	14.349,80	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			14.349,80	0,00	0,00	0,00	14.349,80
4.0	PAVIMENTAÇÃO PRAÇA	361.849,96	40,00%	30,00%	30,00%	0,00%	100,00%
			144.739,98	108.554,99	108.554,99	0,00	361.849,96
5.0	ESTACIONAMENTO	7.361,14	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	7.361,14	7.361,14
6.0	ACESSIBILIDADE	16.232,01	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	16.232,01	16.232,01
7.0	QUITOSQUE (3X)	367.458,37	0,00%	30,00%	30,00%	40,00%	100,00%
			0,00	110.237,51	110.237,51	146.983,35	367.458,37
8.0	CASA DE GÁS (3X)	3.599,42	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	3.599,42	3.599,42
9.0	ILUMINAÇÃO PRAÇA	34.077,20	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
			8.519,30	8.519,30	8.519,30	8.519,30	34.077,20
10.0	MOBILIÁRIO URBANO	10.497,84	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	10.497,84	10.497,84
11.0	URBANIZAÇÃO	2.409,96	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	2.409,96	2.409,96
12.0	LIMPEZA GERAL	5.840,51	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	5.840,51	5.840,51
	PORCENTAGEM	100,00%	21,81%	27,06%	27,06%	24,08%	100,00%
	TOTAL GERAL	867.983,39	189.319,51	234.844,05	234.844,05	208.975,78	867.983,39

Handwritten signature

VII. COMPOSIÇÃO DO BDI

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU



COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

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

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

I	Impostos	8,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
	TOTAL DOS IMPOSTOS	8,65

BDI =		22,47%
--------------	--	---------------

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

Handwritten signature

VIII. ENCARGOS SOCIAIS

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SEINFRA-CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
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%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	Não Incide	17,84%	Não Incide
B2	Feriados	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%	10,80%	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%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,71%	6,73%	8,71%	6,73%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	44,41%	16,46%	44,41%	16,46%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%	5,40%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%	4,85%	3,75%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%	3,90%	3,01%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%	0,45%	0,35%
C	Total	14,73%	11,38%	14,73%	11,38%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%	16,34%	6,06%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%	0,48%	0,37%
D	Total	7,91%	3,12%	16,82%	6,43%
TOTAL(A+B+C+D)		83,85%	47,76%	112,76%	71,07%

[Handwritten signature]

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SINAPI-CE

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2022

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
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%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO 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	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	Não Incide	1,59%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	48,36%	19,04%	48,36%	19,04%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	Total	10,70%	8,09%	10,70%	8,09%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%	0,49%	0,37%
D	Total	8,58%	3,55%	18,29%	7,38%
TOTAL(A+B+C+D)		84,44%	47,48%	114,15%	71,31%

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

IX. COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE

89728		CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	UN			12,47
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
122	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 1850 GR	UN	0,0099	53,8600	0,5300
1933	1933	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000	4,9500	4,9500
20083	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0150	61,0200	0,9100
36383	36383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0071	1,9100	0,0100
88248	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1270	21,3600	2,7100
88267	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1270	26,4600	3,3600
					Total:	12,4700
					Total Simples:	12,47
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	12,47

101658		LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	UN			657,23
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
5928	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO, AF_06/2014	CHP	0,2388	296,5400	70,8100
21127	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0140	3,7400	0,0500
42247	42247	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W, INVOLUCRO EM ALUMÍNIO OU AÇO INOX	UN	1,0000	574,5100	574,5100
88247	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2381	22,3200	5,3100
88264	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2381	27,5300	6,5500
					Total:	657,2300
					Total Simples:	657,23
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	657,23

[Handwritten signature]

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C1937		PLACAS PADRÃO DE OBRA		M2	187,01	
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
12543	SERVENTE	H	2,0000	20,2600	40,5200	
					Total:	40,5200
MATERIAIS						
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	39,0300	39,8106	
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	31,8800	31,8800	
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,0900	72,4050	
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,9900	2,3985	
					Total:	146,4941
					Total Simples:	187,01
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	187,01

C3233		REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO		M2	2,97	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	H	0,0011	73,4441	0,0829	
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	H	0,0022	97,9640	0,2160	
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	H	0,0017	85,3841	0,1445	
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	H	0,0004	4,8946	0,0019	
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	126,2282	0,0000	
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0004	39,6218	0,0152	
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	H	0,0040	216,8311	0,8673	
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	H	0,0004	249,8640	0,0897	
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	H	0,0009	232,0866	0,2023	
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	H	0,0022	6,8842	0,0150	
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0026	312,0711	0,8002	
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0022	127,1449	0,2771	
					Total:	2,7121
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	0,0128	20,2600	0,2597	
					Total:	0,2597
					Total Simples:	2,97
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	2,97

C0928		CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO		M3	9,04	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0300	281,2220	8,4367	
					Total:	8,4367
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	0,0300	20,2600	0,6078	
					Total:	0,6078
					Total Simples:	9,04
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	9,04

C2989		ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA		M3	1,76	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	H	0,0000	96,8331	0,0000	
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0063	281,2220	1,7576	
					Total:	1,7576
					Total Simples:	1,76
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	1,76

C0365		BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL		M	30,48	
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
12391	PEDREIRO	H	0,1500	26,8600	4,0290	
12543	SERVENTE	H	0,2500	20,2600	5,0650	
					Total:	9,0940
MATERIAIS						
12544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	M	1,0000	4,3900	4,3900	
					Total:	4,3900
SERVIÇOS						
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	5,8130	1,4533	
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0150	53,6890	0,8053	
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	0,0370	4,8962	0,1812	
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0340	428,1308	14,5564	

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



Total: 16,9962

Total Simples: 30,48
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 30,48

C1431	GRAMA EM PLACAS, INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	M2	24,75	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,0084	184,8907
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0009	127,1449
				Total: 1,6675
MAO DE OBRA				
10037	AJUDANTE	H	0,2460	21,1000
				Total: 5,1906
MATERIAIS				
11225	GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA	M2	0,9000	8,1900
12077	TERRA VEGETAL	M3	0,0750	136,6900
12294	ÁGUA	M3	0,0450	5,9700
				Total: 17,8915
				Total Simples: 24,75
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Total Geral s/ BDI: 24,75

C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	51,82	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				
10612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	H	0,0757	34,8011
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0041	51,5141
				Total: 2,8456
MAO DE OBRA				
10445	CALCETEIRO	H	0,1595	26,8600
12543	SERVENTE	H	0,1595	20,2600
				Total: 7,5157
MATERIAIS				
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0568	83,5800
12403	PÓ DE PEDRA	M3	0,0065	77,1300
19513	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	UN	51,0000	0,7100
				Total: 41,4586
				Total Simples: 51,82
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Total Geral s/ BDI: 51,82

C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	59,98	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				
10612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	H	0,0757	34,8011
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0041	51,5141
				Total: 2,8456
MAO DE OBRA				
10445	CALCETEIRO	H	0,1595	26,8600
12543	SERVENTE	H	0,1595	20,2600
				Total: 7,5157
MATERIAIS				
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0568	83,5800
12403	PÓ DE PEDRA	M3	0,0065	77,1300
19512	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO	UN	51,0000	0,8700
				Total: 49,6186
				Total Simples: 59,98
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Total Geral s/ BDI: 59,98

C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	74,60	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,0500	30,1123
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	116,6595
				Total: 2,6722
MAO DE OBRA				
10445	CALCETEIRO	H	0,3000	26,8600
12543	SERVENTE	H	0,6000	20,2600
				Total: 20,2140
MATERIAIS				
10111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	70,0000
				Total: 10,5000

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	113,2500	16,9875
					Total: 27,4875
SERVIÇOS					
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,0430	563,3833	24,2255
					Total: 24,2255
					Total Simples: 74,60
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 74,60

C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2			49,03
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		H	0,0360	27,5970	0,9935
					Total: 0,9935
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	0,4000	26,8600	10,7440
I2543	SERVENTE	H	1,1000	20,2600	22,2860
					Total: 33,0300
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0332	83,5800	2,7749
I0280	BRITA	M3	0,0440	100,5000	4,4220
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	11,0000	0,7100	7,8100
					Total: 15,0069
					Total Simples: 49,03
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 49,03

C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2			55,57
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	1,0000	26,8600	26,8600
I2543	SERVENTE	H	1,1500	20,2600	23,2990
					Total: 50,1590
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0182	83,5800	1,5212
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	5,4800	0,7100	3,8908
					Total: 5,4120
					Total Simples: 55,57
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 55,57

C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2			27,64
MAO DE OBRA					
I2395	PINTOR	H	0,5000	26,8600	13,4300
I2543	SERVENTE	H	0,4000	20,2600	8,1040
					Total: 21,5340
MATERIAIS					
I0154	ÁCIDO MURIÁTICO	L	0,0800	6,9400	0,5552
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	L	0,2500	22,2000	5,5500
					Total: 6,1052
					Total Simples: 27,64
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 27,64

C4714	PINTURA DE LOGOTIPOS COM TINTA À ÓLEO EM CONCRETO	M2			97,03
MAO DE OBRA					
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	1,6000	21,1000	33,7600
I2395	PINTOR	H	2,0000	26,8600	53,7200
					Total: 87,4800
MATERIAIS					
I0035	AGUARRÁS MINERAL	L	0,0700	20,2900	1,4203
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,4000	0,7000	0,2800
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	L	0,1500	12,7800	1,9170
I2100	TINTA ÓLEO	L	0,3000	19,7700	5,9310
					Total: 9,5483
					Total Simples: 97,03
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 97,03

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2			148,55
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	11328 LADRILHISTA	H	1,6000	26,8600	42,9760
	12543 SERVENTE	H	1,2500	20,2600	25,3250
				Total:	68,3010
	MATERIAIS				
	10109 AREIA MEDIA	M3	0,0182	83,5800	1,5212
	10441 CAL HIDRATADA	KG	2,7300	0,9600	2,6208
	10805 CIMENTO PORTLAND	KG	2,8000	0,7100	1,9880
	18623 PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	M2	1,1000	67,3800	74,1180
				Total:	80,2480
				Total Simples:	148,55
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	148,55
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3			53,69
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	12543 SERVENTE	H	2,6500	20,2600	53,6890
				Total:	53,6890
				Total Simples:	53,69
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	53,69
C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3			576,31
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	12391 PEDREIRO	H	6,0000	26,8600	161,1600
	12543 SERVENTE	H	9,0000	20,2600	182,3400
				Total:	343,5000
	MATERIAIS				
	10109 AREIA MEDIA	M3	0,3648	83,5800	30,4900
	10805 CIMENTO PORTLAND	KG	109,5000	0,7100	77,7450
	11600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,1000	113,2500	124,5750
				Total:	232,8100
				Total Simples:	576,31
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	576,31
C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3			616,05
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	12391 PEDREIRO	H	8,5000	26,8600	228,3100
	12543 SERVENTE	H	9,2000	20,2600	186,3920
				Total:	414,7020
	MATERIAIS				
	10108 AREIA GROSSA	M3	0,2100	119,5800	25,1118
	10441 CAL HIDRATADA	KG	30,9500	0,9600	29,7120
	10805 CIMENTO PORTLAND	KG	30,9500	0,7100	21,9745
	12081 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	235,0000	0,5300	124,5500
				Total:	201,3483
				Total Simples:	616,05
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	616,05
C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3			834,79
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	12391 PEDREIRO	H	3,0000	26,8600	80,5800
	12543 SERVENTE	H	10,0000	20,2600	202,6000
				Total:	283,1800
	MATERIAIS				
	10108 AREIA GROSSA	M3	0,6183	119,5800	73,9363
	10163 AÇO CA-50	KG	18,0000	7,1000	127,8000
	10280 BRITA	M3	0,6150	100,5000	61,8075
	10805 CIMENTO PORTLAND	KG	368,5000	0,7100	261,6350
	11605 PEDRISCO	M3	0,2630	100,5000	26,4315
				Total:	551,6103
				Total Simples:	834,79
				Encargos Sociais:	INCLUSO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

Total Geral s/ BDI: 834,79

C4456	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	M2			135,80
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	0,3500	26,8600	9,4010
I2543	SERVENTE	H	0,3500	20,2600	7,0910
					Total: 16,4920
MATERIAIS					
I0169	AÇO CA-60	KG	0,7400	7,5900	5,6166
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	1,3000	16,0900	20,9170
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	0,0300	14,2000	0,4260
I1846	SARRAFO DE 1"x4"	M	0,9700	6,0500	5,8685
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,6500	12,7700	8,3005
I8283	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FÔRRO, DE 8 cm DE ALTURA E 2 cm DE CAPEADO - VÃO DE 3,01 A 4,0 m	M2	1,0000	46,0000	46,0000
					Total: 87,1286
SERVIÇOS					
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0400	508,1744	20,3270
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	0,0400	296,3800	11,8552
					Total: 32,1822
					Total Simples: 135,80
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 135,80

C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.= 10cm (1:2:8)	M2			67,70
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	1,0000	26,8600	26,8600
I2543	SERVENTE	H	1,1200	20,2600	22,6912
					Total: 49,5512
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0150	83,5800	1,2537
I0441	CAL HIDRATADA	KG	2,1800	0,9600	2,0928
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,1800	0,7100	1,5478
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	25,0000	0,5300	13,2500
					Total: 18,1443
					Total Simples: 67,70
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 67,70

C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3			1.894,94
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	27,5970	19,7042
					Total: 19,7042
MAO DE OBRA					
I0037	AJUDANTE	H	12,3000	21,1000	259,5300
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	4,8000	26,8600	128,9280
I0498	CARPINTEIRO	H	7,5000	26,8600	201,4500
I2391	PEDREIRO	H	2,0000	26,8600	53,7200
I2543	SERVENTE	H	12,0000	20,2600	243,1200
					Total: 886,7480
MATERIAIS					
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	1,2000	16,5300	19,8360
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,6235	83,5800	52,1121
I0157	AÇO CA-25	KG	60,0000	8,2300	493,8000
I0280	BRITA	M3	0,8780	100,5000	88,2390
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	327,6000	0,7100	232,5960
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	0,6000	16,0900	9,6540
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	2,0000	14,2000	28,4000
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	5,0000	12,7700	63,8500
					Total: 988,4871
					Total Simples: 1.894,94
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 1.894,94

C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRACO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2			7,96
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	0,1000	26,8600	2,6860
					Total: 2,6860

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

I2543	SERVENTE	H	0,1500	20,2600	3,0390	
MATERIAIS					Total:	5,7250
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0061	83,5800	0,5098	
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,4300	0,7100	1,7253	
					Total:	2,2351
					Total Simples:	7,96
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	7,96

C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2			55,88	
MAO DE OBRA						
I2391	PEDREIRO	H	0,6000	26,8600	16,1160	
I2543	SERVENTE	H	0,6000	20,2600	12,1560	
					Total:	28,2720
SERVIÇOS						
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0250	1.104,1303	27,6033	
					Total:	27,6033
					Total Simples:	55,88
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	55,88

C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2			50,35	
MAO DE OBRA						
I2391	PEDREIRO	H	0,6000	26,8600	16,1160	
I2543	SERVENTE	H	0,6000	20,2600	12,1560	
					Total:	28,2720
SERVIÇOS						
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0200	1.104,1303	22,0826	
					Total:	22,0826
					Total Simples:	50,35
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	50,35

C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2			15,67	
MAO DE OBRA						
I2391	PEDREIRO	H	0,2500	26,8600	6,7150	
I2543	SERVENTE	H	0,3100	20,2600	6,2806	
					Total:	12,9956
MATERIAIS						
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0072	83,5800	0,6018	
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,9200	0,7100	2,0732	
					Total:	2,6750
					Total Simples:	15,67
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	15,67

C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO	M2			42,52	
MAO DE OBRA						
I2391	PEDREIRO	H	0,7000	26,8600	18,8020	
I2543	SERVENTE	H	0,7000	20,2600	14,1820	
					Total:	32,9840
SERVIÇOS						
C0173	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	M3	0,0200	476,7633	9,5353	
					Total:	9,5353
					Total Simples:	42,52
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	42,52

C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2			76,99	
MAO DE OBRA						
I1328	LADRILHISTA	H	0,7200	26,8600	19,3392	
I2543	SERVENTE	H	0,7200	20,2600	14,5872	
					Total:	33,9264
MATERIAIS						

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

16498	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2	1,1000	25,9500	28,5450
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG	6,0000	2,4200	14,5200
Total:					43,0650
Total Simples:					76,99
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					76,99

C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2			10,95
MAO DE OBRA					
I1328	LADRILHISTA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	0,2000	26,8600	5,3720
		H	0,2000	20,2600	4,0520
Total:					9,4240
MATERIAIS					
I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG	0,2330	6,5700	1,5308
Total:					1,5308
Total Simples:					10,95
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					10,95

C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2			90,38
MAO DE OBRA					
I1328	LADRILHISTA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	0,7200	26,8600	19,3392
		H	0,7200	20,2600	14,5872
Total:					33,9264
MATERIAIS					
16497	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA	M2	1,1000	42,5200	46,7720
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG	4,0000	2,4200	9,6800
Total:					56,4520
Total Simples:					90,38
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					90,38

C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2			15,18
MAO DE OBRA					
I1328	LADRILHISTA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	0,2300	26,8600	6,1778
		H	0,2300	20,2600	4,6598
Total:					10,8376
MATERIAIS					
I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG	0,6610	6,5700	4,3428
Total:					4,3428
Total Simples:					15,18
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					15,18

C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2			71,34
MAO DE OBRA					
I1328	LADRILHISTA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	0,6000	26,8600	16,1160
		H	0,6000	20,2600	12,1560
Total:					28,2720
MATERIAIS					
16498	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2	1,1000	25,9500	28,5450
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG	6,0000	2,4200	14,5200
Total:					43,0650
Total Simples:					71,34
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					71,34

[Handwritten signature]

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C1979		PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (1.00X2.10)m		UN	1.037,45	
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	3,7500	21,1000	79,1250	
10498	CARPINTEIRO	H	3,7500	26,8600	100,7250	
12391	PEDREIRO	H	1,4000	26,8600	37,6040	
12543	SERVENTE	H	1,4000	20,2600	28,3640	
					Total:	245,8180
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0106	83,5800	0,8859	
10209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	UN	1,0000	227,9000	227,9000	
10441	CAL HIDRATADA	KG	1,7200	0,9600	1,6512	
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,7200	0,7100	1,2212	
11030	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA EXTERNA	UN	3,0000	20,8600	62,5800	
11154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	UN	1,0000	66,9800	66,9800	
11240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) SCM PARA PORTA 1FL.	UN	1,0000	71,2000	71,2000	
11590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	8,0000	0,3400	2,7200	
11710	PORTA LISA DE CEDRO 1.00X2.10M	UN	1,0000	341,6800	341,6800	
11724	PREGO	KG	0,2500	17,0000	4,2500	
11919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	UN	6,0000	1,7600	10,5600	
					Total:	791,6283
					Total Simples:	1.037,45
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	1.037,45

C1969		PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR		M2	364,37	
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
12391	PEDREIRO	H	1,0000	26,8600	26,8600	
12543	SERVENTE	H	1,1000	20,2600	22,2860	
					Total:	49,1460
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0130	83,5800	1,0865	
10441	CAL HIDRATADA	KG	0,9600	0,9600	0,9216	
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	4,5800	0,7100	3,2518	
11703	PORTA DE ENROLAR EM AÇO DE CHAPA ONDULADA	M2	1,0000	309,9600	309,9600	
					Total:	315,2199
					Total Simples:	364,37
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	364,37

C4515		JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM		M2	366,28	
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
18339	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO (COLOCADA)	M2	1,0000	366,2800	366,2800	
					Total:	366,2800
					Total Simples:	366,28
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	366,28

C2670		VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP. = 4mm, COLOCADO		M2	179,43	
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
12256	VIDRO LISO, E= 4MM(COLOCADO)	M2	1,0000	179,4300	179,4300	
					Total:	179,4300
					Total Simples:	179,43
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	179,43

C0348		BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA		UN	670,95	
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2,0000	21,1000	42,2000	
12320	ENCANADOR	H	2,0000	26,1800	52,3600	
					Total:	94,5600
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	UN	1,0000	237,2400	237,2400	
10406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	UN	1,0000	260,6300	260,6300	

[Handwritten signature]

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

11091	ENGATE CROMADO	UN	1,0000	22,5900	22,5900
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,5600	0,3600	0,2016
11579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	UN	2,0000	9,4000	18,8000
11925	TAMPA PLASTICA PARA BACIA	UN	1,0000	36,9300	36,9300
				Total:	576,3916

Total Simples: 670,95
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 670,95

C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN			75,15
MAO DE OBRA					
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5000	21,1000	10,5500
12320	ENCANADOR	H	0,5000	26,1800	13,0900
				Total:	23,6400
MATERIAIS					
10797	CHUVEIRO-DUCHA CROMADO 1/2"	UN	1,0000	51,4100	51,4100
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,2800	0,3600	0,1008
				Total:	51,5108
				Total Simples:	75,15
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	75,15

C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNETIRA E ACESSÓRIOS	UN			555,03
MAO DE OBRA					
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2,7500	21,1000	58,0250
12320	ENCANADOR	H	2,7500	26,1800	71,9950
				Total:	130,0200
MATERIAIS					
11091	ENGATE CROMADO	UN	1,0000	22,5900	22,5900
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,8400	0,3600	0,3024
11344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	UN	1,0000	100,9600	100,9600
11579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	UN	2,0000	9,4000	18,8000
11864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	UN	1,0000	164,5800	164,5800
12132	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2"	UN	1,0000	98,6600	98,6600
12272	VÁLVULA DE METAL 1"	UN	1,0000	19,1200	19,1200
				Total:	425,0124
				Total Simples:	555,03
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	555,03

C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M			199,90
MAO DE OBRA					
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
11530	MONTADOR	H	1,0000	26,8600	26,8600
12391	PEDREIRO	H	0,2500	26,8600	6,7150
12543	SERVENTE	H	0,3500	20,2600	7,0910
				Total:	40,6660
MATERIAIS					
10108	AREIA GROSSA	M3	0,0005	119,5800	0,0598
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,1500	0,7100	0,1065
11646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	M	1,0000	159,0700	159,0700
				Total:	159,2363
				Total Simples:	199,90
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	199,90

C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2			418,56
MAO DE OBRA					
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
12391	PEDREIRO	H	1,2000	26,8600	32,2320
12543	SERVENTE	H	2,0000	20,2600	40,5200
				Total:	72,7520
MATERIAIS					
10108	AREIA GROSSA	M3	0,0080	119,5800	0,9566
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	3,2000	0,7100	2,2720
17893	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO E=2cm	M2	1,0000	342,5800	342,5800
				Total:	345,8086
				Total Simples:	418,56
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	418,56

[Handwritten signature]

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C0985		CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA			UN	420,87		
MAO DE OBRA					Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2320	ENCANADOR	H	1,5000	26,1800			39,2700	
							Total:	39,2700
MATERIAIS								
I0915	CUBA DE AÇO INOX	UN	1,0000	175,4100			175,4100	
I1861	SIFÃO CROMADO 1 1/4"X1 1/2"	UN	1,0000	174,3000			174,3000	
I2271	VÁLVULA DE METAL 1 1/4"	UN	1,0000	31,8900			31,8900	
							Total:	381,6000
							Total Simples:	420,87
							Encargos Sociais:	INCLUSO
							Total Geral s/ BDI:	420,87

C2505		TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL			UN	72,73		
MAO DE OBRA					Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,6500	21,1000			13,7150	
I2320	ENCANADOR	H	0,6500	26,1800			17,0170	
							Total:	30,7320
MATERIAIS								
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,2800	0,3600			0,1008	
I2130	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA DE USO GERAL 1/2"	UN	1,0000	41,9000			41,9000	
							Total:	42,0008
							Total Simples:	72,73
							Encargos Sociais:	INCLUSO
							Total Geral s/ BDI:	72,73

C1208		EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA			M2	14,04		
MAO DE OBRA					Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,2000	21,1000			4,2200	
I2395	PINTOR	H	0,3000	26,8600			8,0580	
							Total:	12,2780
MATERIAIS								
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,4000	0,7000			0,2800	
I1513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	KG	0,7000	2,1200			1,4840	
							Total:	1,7640
							Total Simples:	14,04
							Encargos Sociais:	INCLUSO
							Total Geral s/ BDI:	14,04

C1615		LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA			M2	22,85		
MAO DE OBRA					Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3500	21,1000			7,3850	
I2395	PINTOR	H	0,4000	26,8600			10,7440	
							Total:	18,1290
MATERIAIS								
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,2500	0,7000			0,1750	
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	L	0,1200	12,0800			1,4496	
I2096	TINTA LATEX	L	0,1700	18,2200			3,0974	
							Total:	4,7220
							Total Simples:	22,85
							Encargos Sociais:	INCLUSO
							Total Geral s/ BDI:	22,85

C1614		LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA			M2	24,63		
MAO DE OBRA					Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3500	21,1000			7,3850	
I2395	PINTOR	H	0,4000	26,8600			10,7440	
							Total:	18,1290
MATERIAIS								
I0035	AGUARRÁS MINERAL	L	0,0500	20,2900			1,0145	
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,2500	0,7000			0,1750	
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	L	0,1200	12,7800			1,5336	
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	L	0,1700	22,2000			3,7740	
							Total:	6,4971
							Total Simples:	24,63
							Encargos Sociais:	INCLUSO
							Total Geral s/ BDI:	24,63

[Handwritten Signature]

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	19,34		
MAO DE OBRA					
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3000	21,1000	6,3300
I2395	PINTOR	H	0,3500	26,8600	9,4010
					Total: 15,7310
MATERIAIS					
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,5000	0,7000	0,3500
I1512	MASSA CORRIDA A BASE DE OLEO	KG	0,4500	7,2500	3,2625
					Total: 3,6125
					Total Simples: 19,34
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 19,34
C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	26,42		
MAO DE OBRA					
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3500	21,1000	7,3850
I2395	PINTOR	H	0,4000	26,8600	10,7440
					Total: 18,1290
MATERIAIS					
I0035	AGUARRÁS MINERAL	L	0,0400	20,2900	0,8116
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	0,1600	31,8800	5,1008
I1199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	L	0,1300	16,1800	2,1034
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,4000	0,7000	0,2800
					Total: 8,2958
					Total Simples: 26,42
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 26,42
C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	113,12		
MAO DE OBRA					
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,0000	21,1000	21,1000
I0498	CARPINTEIRO	H	1,0000	26,8600	26,8600
					Total: 47,9600
MATERIAIS					
I0405	CAIBRO DE 2"x1"	M	3,5000	6,4000	22,4000
I1724	PREGO	KG	0,1200	17,0000	2,0400
I1824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	M	3,5000	1,7200	6,0200
I6519	LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM (5" x 2 1/2")	M	1,3300	26,0900	34,6997
					Total: 65,1597
					Total Simples: 113,12
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 113,12
C4462	TELHA CERÂMICA	M2	75,26		
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	1,1000	26,8600	29,5460
I2543	SERVENTE	H	1,1000	20,2600	22,2860
					Total: 51,8320
MATERIAIS					
I2045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	UN	33,0000	0,7100	23,4300
					Total: 23,4300
					Total Simples: 75,26
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 75,26
C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	32,39		
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	0,5000	26,8600	13,4300
I2543	SERVENTE	H	0,5000	20,2600	10,1300
					Total: 23,5600
MATERIAIS					
I0926	CUMEEIRA PARA TELHA CERAMICA	UN	3,0000	2,5600	7,6800
					Total: 7,6800
SERVIÇOS					
C0200	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:2:9	M3	0,0020	574,7733	1,1495
					Total: 1,1495
					Total Simples: 32,39
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 32,39

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M			7,69
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1100	21,1000	2,3210
I2312	ELETRICISTA	H	0,1100	26,8500	2,9535
				Total:	5,2745
MATERIAIS					
I8229	CABO EM PVC 1000V 2,5MM2	M	1,0200	2,3700	2,4174
				Total:	2,4174
				Total Simples:	7,69
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	7,69
C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M			9,23
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1200	21,1000	2,5320
I2312	ELETRICISTA	H	0,1200	26,8500	3,2220
				Total:	5,7540
MATERIAIS					
I0374	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	1,0200	3,4100	3,4782
				Total:	3,4782
				Total Simples:	9,23
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	9,23
C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN			18,51
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2100	21,1000	4,4310
I2312	ELETRICISTA	H	0,2100	26,8500	5,6385
				Total:	10,0695
MATERIAIS					
I1255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	UN	1,0000	8,4400	8,4400
				Total:	8,4400
				Total Simples:	18,51
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	18,51
C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN			29,87
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2900	21,1000	6,1190
I2312	ELETRICISTA	H	0,2900	26,8500	7,7865
				Total:	13,9055
MATERIAIS					
I9106	ESPELHO/PLACA DE 3 POSTOS 4"X2" PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1,0000	3,4800	3,4800
I9107	SUORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO/PLACA 4"X2" P/ 3 MÓDULOS, INSTALAÇÕES DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1,0000	1,3000	1,3000
I9108	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	UN	2,0000	5,5900	11,1800
				Total:	15,9600
				Total Simples:	29,87
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	29,87
C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN			103,29
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,9000	21,1000	18,9900
I2312	ELETRICISTA	H	0,9000	26,8500	24,1650
				Total:	43,1550
MATERIAIS					
I1004	DISJUNTOR TRIPOLAR 10A	UN	1,0000	60,1300	60,1300
				Total:	60,1300
				Total Simples:	103,29
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	103,29
C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN			25,48
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	21,1000	6,3300
I2312	ELETRICISTA	H	0,3000	26,8500	8,0550
				Total:	14,3850

[Handwritten signature]

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
 CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
 MAPP 2608



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

MATERIAIS					
10980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	UN	1,0000	11,0900	11,0900
				Total:	11,0900
				Total Simples:	25,48
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	25,48

C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN			133,83
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,0000	133,8300	133,8300
				Total:	133,8300
				Total Simples:	133,83
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	133,83

C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN			162,96
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10037	AJUDANTE	H	0,6000	21,1000	12,6600
12312	ELETRICISTA	H	0,6000	26,8500	16,1100
				Total:	28,7700
MATERIAIS					
18365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,0000	134,1900	134,1900
				Total:	134,1900
				Total Simples:	162,96
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	162,96

C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M			29,43
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,4500	21,1000	9,4950
12312	ELETRICISTA	H	0,4500	26,8500	12,0825
				Total:	21,5775
MATERIAIS					
11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	1,1000	7,1400	7,8540
				Total:	7,8540
				Total Simples:	29,43
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	29,43

C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M			19,41
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	21,1000	6,3300
12312	ELETRICISTA	H	0,3000	26,8500	8,0550
				Total:	14,3850
MATERIAIS					
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	1,1000	4,5700	5,0270
				Total:	5,0270
				Total Simples:	19,41
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	19,41

C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN			134,01
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,1000	21,1000	23,2100
12312	ELETRICISTA	H	1,1000	26,8500	29,5350
				Total:	52,7450
MATERIAIS					
11364	LUMINARIA FLUORESCENTE 2X40W COM LAMPADA	UN	1,0000	81,2600	81,2600
				Total:	81,2600
				Total Simples:	134,01
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	134,01

Handwritten signature

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C4100	LUMINÁRIA DE EMBUTIR CILÍNDRICA COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO COM CONTROLE ANTIOFUSCAMENTO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 23W	UN			216,49
MAO DE OBRA					
	10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,5000	21,1000	31,6500
	12312 ELETRICISTA	H	1,5000	26,8500	40,2750
					Total: 71,9250
MATERIAIS					
	17921 LUMINÁRIA CILÍNDRICA DE EMBUTIR COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO COM CONTROLE ANTIOFUSCAMENTO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 23W	UN	1,0000	144,5600	144,5600
					Total: 144,5600
					Total Simples: 216,49
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 216,49
C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN			323,71
MAO DE OBRA					
	10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,0000	21,1000	42,2000
	12312 ELETRICISTA	H	2,0000	26,8500	53,7000
					Total: 95,9000
MATERIAIS					
	10193 BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	41,3200	41,3200
	10194 BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	40,6500	40,6500
	10195 BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	33,6000	33,6000
	11754 QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM	UN	1,0000	112,2400	112,2400
					Total: 227,8100
					Total Simples: 323,71
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 323,71
C3441	CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 500L	UN			375,87
MAO DE OBRA					
	12543 SERVENTE	H	0,7000	20,2600	14,1820
					Total: 14,1820
MATERIAIS					
	16226 CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS CAP.500L, COM TAMPA	UN	1,0000	361,6900	361,6900
					Total: 361,6900
					Total Simples: 375,87
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 375,87
C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN			113,18
MAO DE OBRA					
	10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,6100	21,1000	12,8710
	12320 ENCANADOR	H	0,6100	26,1800	15,9698
					Total: 28,8408
MATERIAIS					
	11180 FITA DE VEDAÇÃO	M	0,9400	0,3600	0,3384
	11806 REGISTRO DE GAVETA CROMADO 20MM (3/4")	UN	1,0000	84,0000	84,0000
					Total: 84,3384
					Total Simples: 113,18
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 113,18
C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN			5,51
MAO DE OBRA					
	10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,0900	21,1000	1,8990
	12320 ENCANADOR	H	0,0900	26,1800	2,3562
					Total: 4,2552
MATERIAIS					
	10026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0030	63,3600	0,1901
	11180 FITA DE VEDAÇÃO	M	0,2500	0,3600	0,0900
	16722 ADAPTADOR PVC REGISTRO 25MM (3/4")	UN	1,0000	0,9700	0,9700
					Total: 1,2501

Roberto Brigido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RUI 249923-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

Total Simples: 5,51
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 5,51

C2625		TUBO PVC SOLD. MARRON INCL.CONEXÕES D=25mm(3/4")		M	25,91
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4000	21,1000	8,4400
I2320	ENCANADOR	H	0,4000	26,1800	10,4720
					Total: 18,9120
MATERIAIS					
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0008	63,3600	0,0507
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,0003	61,0200	0,0183
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4')	M	1,6000	4,3300	6,9280
					Total: 6,9970
					Total Simples: 25,91
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 25,91

C2832		FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA		UN	4.777,43
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	2,0000	20,2600	40,5200
					Total: 40,5200
MATERIAIS					
I0280	BRITA	M3	1,4920	100,5000	149,9460
I2298	CURVA PVC ESGOTO LONGA DN 100MM	UN	3,0000	58,4400	175,3200
I2456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	M	2,5000	15,8200	39,5500
					Total: 364,8160
SERVIÇOS					
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	10,0500	67,6955	680,3398
C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	12,9200	116,2676	1.502,1768
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	41,8600	12,3324	516,2343
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,2900	482,4908	139,9223
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,5980	508,1744	303,8883
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA	M2	1,8400	83,6530	153,9215
C2123	PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	11,0000	28,2800	311,0804
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	14,2400	53,6890	764,5314
					Total: 4.372,0948
					Total Simples: 4.777,43
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 4.777,43

C2596		TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")		M	26,19
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,3000	21,1000	6,3300
I2320	ENCANADOR	H	0,3000	26,1800	7,8540
					Total: 14,1840
MATERIAIS					
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0075	63,3600	0,4752
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,0110	61,0200	0,6712
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	M	1,0100	10,7500	10,8575
					Total: 12,0039
					Total Simples: 26,19
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 26,19

C2595		TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")		M	19,10
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,2400	21,1000	5,0640
I2320	ENCANADOR	H	0,2400	26,1800	6,2832
					Total: 11,3472
MATERIAIS					
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0050	63,3600	0,3168
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,0075	61,0200	0,4577
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2') - (NBR 5688)	M	1,0100	6,9100	6,9791
					Total: 7,7536

[Handwritten Signature]
Roberto Sérgio Coelho Nóbis
Arquiteto e Urbanista
RGT 349923-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

Total Simples: 19,10
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 19,10

C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')	M			44,59
MAO DE OBRA					
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5200	21,1000	10,9720
I2320	ENCANADOR	H	0,5200	26,1800	13,6136
					Total: 24,5856
MATERIAIS					
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0250	63,3600	1,5840
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,0400	61,0200	2,4408
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	M	1,0100	15,8200	15,9782
					Total: 20,0030
					Total Simples: 44,59
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 44,59

C1582	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	UN			50,80
MAO DE OBRA					
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4600	21,1000	9,7060
I2320	ENCANADOR	H	0,4600	26,1800	12,0428
					Total: 21,7488
MATERIAIS					
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0575	63,3600	3,6432
I1319	JUNÇÃO PVC PARA ESGOTO 100X50MM (4X2")	UN	1,0000	19,8600	19,8600
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,0910	61,0200	5,5528
					Total: 29,0560
					Total Simples: 50,80
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 50,80

C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN			38,15
MAO DE OBRA					
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4500	21,1000	9,4950
I2320	ENCANADOR	H	0,4500	26,1800	11,7810
					Total: 21,2760
MATERIAIS					
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0500	63,3600	3,1680
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	UN	1,0000	8,8200	8,8200
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,0800	61,0200	4,8816
					Total: 16,8696
					Total Simples: 38,15
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 38,15

C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN			21,06
MAO DE OBRA					
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,3000	21,1000	6,3300
I2320	ENCANADOR	H	0,3000	26,1800	7,8540
					Total: 14,1840
MATERIAIS					
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0280	63,3600	1,7741
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,0430	61,0200	2,6239
I8240	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D= 40mm	UN	1,0000	2,4800	2,4800
					Total: 6,8780
					Total Simples: 21,06
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 21,06

C2093	RALO SECO PVC RIGIDO	UN			60,60
MAO DE OBRA					
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,9800	21,1000	20,6780
I2320	ENCANADOR	H	0,9800	26,1800	25,6564
					Total: 46,3344
MATERIAIS					
I1770	RALO SECO PVC 10 CM COM GRELA BRANCA	UN	1,0000	14,2700	14,2700
					Total: 14,2700
					Total Simples: 60,60
					Encargos Sociais: INCLUSO

[Handwritten signature]
Arquiteto e Urbanista
Rafael 249623-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

Total Geral s/ BDI: 60,60

C4923 CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)		UN	41,09		
MAO DE OBRA					
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5000	21,1000	10,5500
12320	ENCANADOR	H	0,5000	26,1800	13,0900
					Total: 23,6400
MATERIAIS					
19404	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	1,0000	17,4500	17,4500
					Total: 17,4500
					Total Simples: 41,09
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 41,09

C0591 CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm		UN	330,97		
SERVIÇOS					
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	M2	1,6800	130,0763	218,5282
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	1,2500	12,8959	16,1199
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0384	508,1744	19,5139
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	0,1920	83,6530	16,0614
C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	1,4400	28,2800	40,7233
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,2160	53,6890	11,5968
C2862	LASTRO DE BRITA	M3	0,0540	156,0950	8,4291
					Total: 330,9726
					Total Simples: 330,97
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 330,97

C4449 LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m		M2	118,43		
MAO DE OBRA					
12391	PEDREIRO	H	0,3500	26,8600	9,4010
12543	SERVENTE	H	0,3500	20,2600	7,0910
					Total: 16,4920
MATERIAIS					
10169	AÇO CA-60	KG	0,7400	7,5900	5,6166
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	1,0000	16,0900	16,0900
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	0,0300	14,2000	0,4260
11846	SARRAFO DE 1"x4"	M	0,9700	6,0500	5,8685
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,5500	12,7700	7,0235
18276	LAJE PRÉ-FABRICADA COMUM DE 8 cm P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m	M2	1,0000	42,7800	42,7800
					Total: 77,8046
SERVIÇOS					
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0300	508,1744	15,2452
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3	0,0300	296,3800	8,8914
					Total: 24,1366
					Total Simples: 118,43
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 118,43

C1426 GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO		M2	253,27		
MAO DE OBRA					
12391	PEDREIRO	H	3,0000	26,8600	80,5800
12543	SERVENTE	H	3,0000	20,2600	60,7800
					Total: 141,3600
MATERIAIS					
10109	AREIA MÉDIA	M3	0,0080	83,5800	0,6686
10441	CAL HIDRATADA	KG	0,5700	0,9600	0,5472
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,8400	0,7100	2,0164
11222	GRADE DE FERRO	M2	1,0000	108,6800	108,6800
					Total: 111,9122
					Total Simples: 253,27
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 253,27

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2			15,02
MAO DE OBRA					
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,2000	21,1000	4,2200
12395	PINTOR	H	0,3000	26,8600	8,0580
					Total: 12,2780
MATERIAIS					
11856	SELADOR ACRÍLICO	L	0,1900	7,1400	1,3566
12079	TEXTURA ACRÍLICA	KG	0,3100	4,4700	1,3857
					Total: 2,7423
					Total Simples: 15,02
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 15,02
C0629	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm	UN			187,02
MAO DE OBRA					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,0000	21,1000	42,2000
12312	ELETRICISTA	H	2,0000	26,8500	53,7000
					Total: 95,9000
MATERIAIS					
10431	CAIXA PASSAG, CHAPA C/TAMPA PARAF, 400X400X150MM	UN	1,0000	91,1200	91,1200
					Total: 91,1200
					Total Simples: 187,02
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 187,02
C5030	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 570 KG	UN			1.149,28
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,1250	172,7113	194,3002
					Total: 194,3002
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	2,2500	20,2600	45,5850
					Total: 45,5850
MATERIAIS					
19514	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO DE 570 KG	UN	1,0000	678,5300	678,5300
					Total: 678,5300
SERVIÇOS					
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,3000	520,8881	156,2664
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,3000	175,2800	52,5840
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,4100	53,6890	22,0125
					Total: 230,8629
					Total Simples: 1.149,28
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 1.149,28
C3611	BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60m)	UN			1.256,37
MAO DE OBRA					
10046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H	1,0000	21,1000	21,1000
10498	CARPINTEIRO	H	1,0000	26,8600	26,8600
11858	SERRALHEIRO	H	2,0000	26,8600	53,7200
					Total: 101,6800
MATERIAIS					
10532	CHAPA DE AÇO FINA 3/16" (4,75MM - 38,00KG/M2)	M2	0,0600	294,1200	17,6472
10794	CHUMBADOR TIPO PARABOULT 3/8 X 3 1/2"	UN	8,0000	3,2700	26,1600
11584	PARAFUSO PARA MADEIRA CABEÇA CHATA 3.8 X 30MM	UN	4,0000	0,0800	0,3200
11589	PARAFUSO PARA MADEIRA COM CABEÇA REDONDA 5X38	UN	16,0000	0,2600	4,1600
12173	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 80MM (3')	M	1,8500	121,6800	225,1080
16681	PRANCHA DE MADEIRA MAÇARANDUBA (2,15X0,25X0,05)m	UN	1,0000	182,5400	182,5400
16682	PRANCHA DE MADEIRA MAÇARANDUBA (2,15X0,20X0,05)m	UN	2,0000	143,5300	287,0600
					Total: 742,9952
SERVIÇOS					
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,2200	520,8881	114,5954
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,0500	59,3618	2,9681
C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	0,2300	48,1767	11,0806
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	0,9300	129,9078	120,8143
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	0,2200	296,3800	65,2036
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	3,5000	27,7228	97,0298

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
MAPP 2608



Total: 411,6918

Total Simples: 1.256,37
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 1.256,37

C0105		AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm		M	258,38	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)						
10746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	H	0,0270	132,0706	3,5659	
					Total:	3,5659
MAO DE OBRA						
12391	PEDREIRO	H	0,7000	26,8600	18,8020	
12543	SERVENTE	H	0,7400	20,2600	14,9924	
					Total:	33,7944
MATERIAIS						
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0049	83,5800	0,4095	
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,9400	0,7100	1,3774	
12186	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 600MM (NBR 8890:2018)	M	1,0200	214,9300	219,2286	
					Total:	221,0155
					Total Simples:	258,38
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	258,38

C3061		ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO		UN	103,57	
MATERIAIS						
10142	ARVORE DE 1,50 a 2,00m C/ADUBO, TUTOR, COVA	UN	1,0000	103,5700	103,5700	
					Total:	103,5700
					Total Simples:	103,57
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	103,57

C3447		LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA		M2	1,52	
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	0,0750	20,2600	1,5195	
					Total:	1,5195
					Total Simples:	1,52
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	1,52

Handwritten signature

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
 CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MULUNGU
 MAPP 2608

COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS



QUADRO RESUMO DE COMPOSIÇÕES

CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO S/ BDI	CUSTO C/ BDI
COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	246,01	301,29

COMP.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	UNID.	CUSTO	TOTAL
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO			
	MÃO DE OBRA				
18583	ENGENHEIRO PLENO	0,160	HxMÉS	25381,61	4061,06
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	0,300	HxMÉS	6963,71	2089,11
				TOTAL MÃO DE OBRA	6150,17
				TOTAL SIMPLES	6150,17
				TOTAL PARA 4 MESES	24600,68
				FRAÇÃO DE 100%	246,01
				BDI (22,47%)	55,28
				TOTAL GERAL	301,29

Roberto Augusto Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 RUA 249023-1

(Handwritten signature)

X. PEÇAS GRÁFICAS



ESTADO DO CEARÁ
Comissão Permanente de Licitação de Mulungu Ceará
Rua Cel. Justino Café, 136 – Centro - CEP: 62764-000
Fone: (85) 3328-1786 - E-mail: licitacaomulungu2021@gmail.com
CNPJ: 07.910.730/0001-79



ARQUITETURA



EMPRESA

PROJETO

LOCALIZAÇÃO



PROJETO

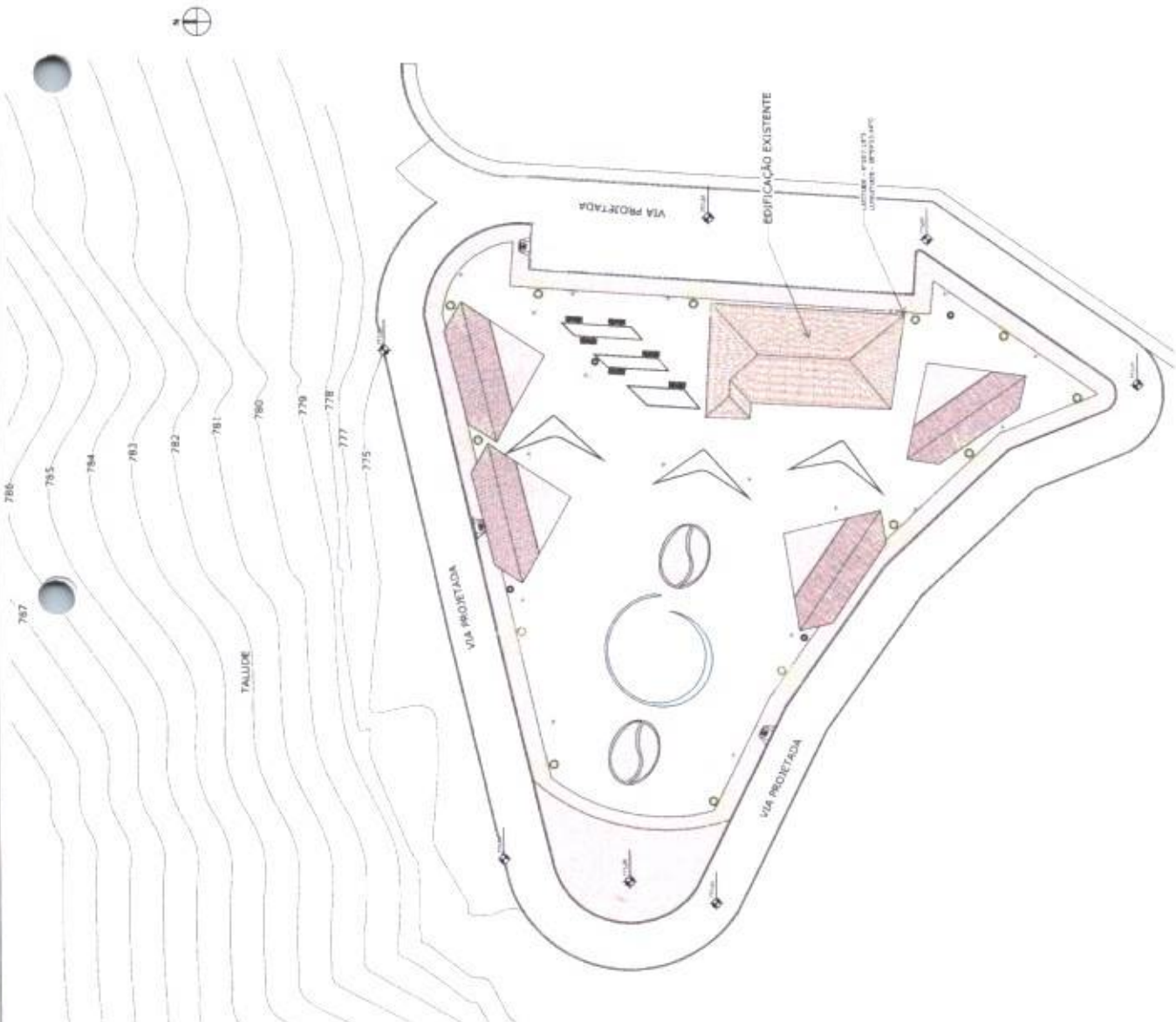
PROJETAÇÃO MUNICIPAL DE MARANHÃO

017/09

COMISSÃO DE LICENCIAMENTO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

PROJETO DE IMPLANTACÃO

NOME DO PROJETISTA	PROF. DR. ...
PROF. DR. ...	PROF. DR. ...
PROF. DR. ...	PROF. DR. ...
PROF. DR. ...	PROF. DR. ...
PROF. DR. ...	PROF. DR. ...
PROF. DR. ...	PROF. DR. ...



Handwritten signature

1 | PLANTA BAIXA DE LOCALIZACAO

1/250



Handwritten signature

1 | PLANTA BAIXA EXISTENTE
1:250

325
f

QUADRO DE NOTAS DE REFORMA

1. Nota de observação...
2. Nota de observação...
3. Nota de observação...

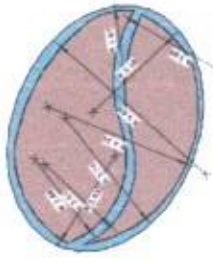
ABRIL/2008

PROF. DR. JOSÉ CARLOS DE...
RUA... Nº...
Cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais

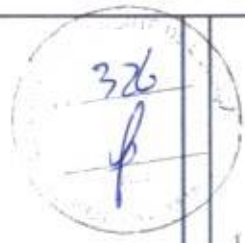
REGISTRO DE PROJETO DE ARQUITETURA Nº. 027/08	
COMPANHIA DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE PROJETO DE ARQUITETURA	
PROJETO ARQUITETÔNICO	
PLANTA BAIXA EXISTENTE	
PROJETO DE ARQUITETURA	ARQUITETO
PROJETO DE ARQUITETURA	ARQUITETO
PROJETO DE ARQUITETURA	ARQUITETO
PROJETO DE ARQUITETURA	ARQUITETO
PROJETO DE ARQUITETURA	ARQUITETO
PROJETO DE ARQUITETURA	ARQUITETO



QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES DE PISO		ÁREA	
COD	DESCRIÇÃO	ÁREA	PORCENTAGEM
01	REVESTIMENTO EM CIMENTO PORTLAND	100,00	100,00
02	REVESTIMENTO EM MARMÁTIM	100,00	100,00
03	REVESTIMENTO EM GRANITO	100,00	100,00
04	REVESTIMENTO EM CERÂMICA	100,00	100,00
05	REVESTIMENTO EM MADEIRA	100,00	100,00



3 | DET. DESENHO DE PRAÇA
1:75



QUADRO DE NOTAS DE REFORMA

1 - REFORMA DE PAVIMENTO EM CIMENTO PORTLAND

2 - REFORMA DE PAVIMENTO EM MARMÁTIM

3 - REFORMA DE PAVIMENTO EM GRANITO

4 - REFORMA DE PAVIMENTO EM CERÂMICA

5 - REFORMA DE PAVIMENTO EM MADEIRA

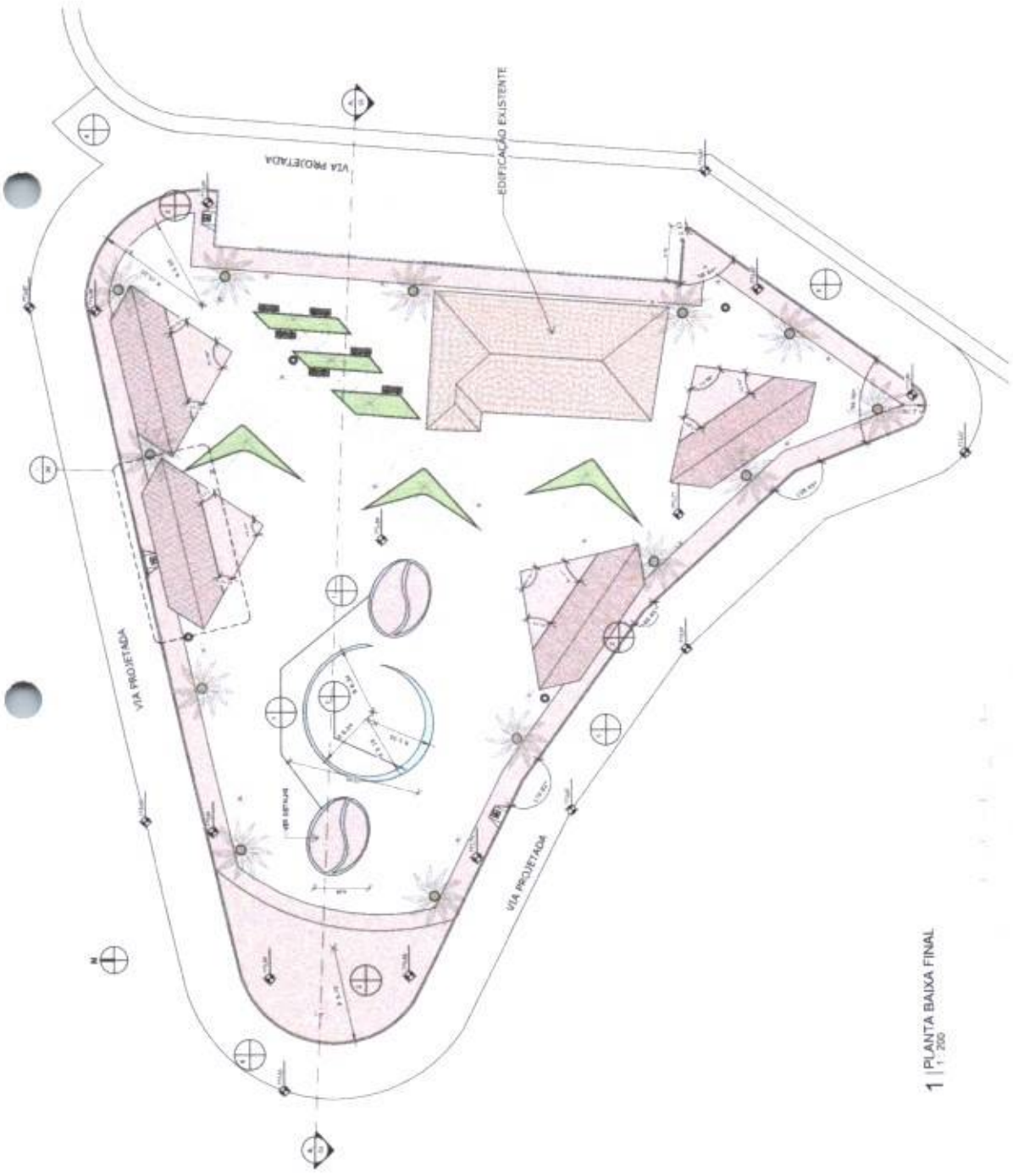
PROTEÇÃO

PROTEÇÃO DE PAVIMENTO

PROTEÇÃO DE PAVIMENTO

PROTEÇÃO DE PAVIMENTO

	ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DE ILHABELA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE PROJETO ARQUITETÔNICO PARA A PLANTA BAIXA FINAL	Nº 037/09 DATA: 03/09/2009
	PROJETO ARQUITETÔNICO PLANTA BAIXA FINAL	PROJETO ARQUITETÔNICO PLANTA BAIXA FINAL



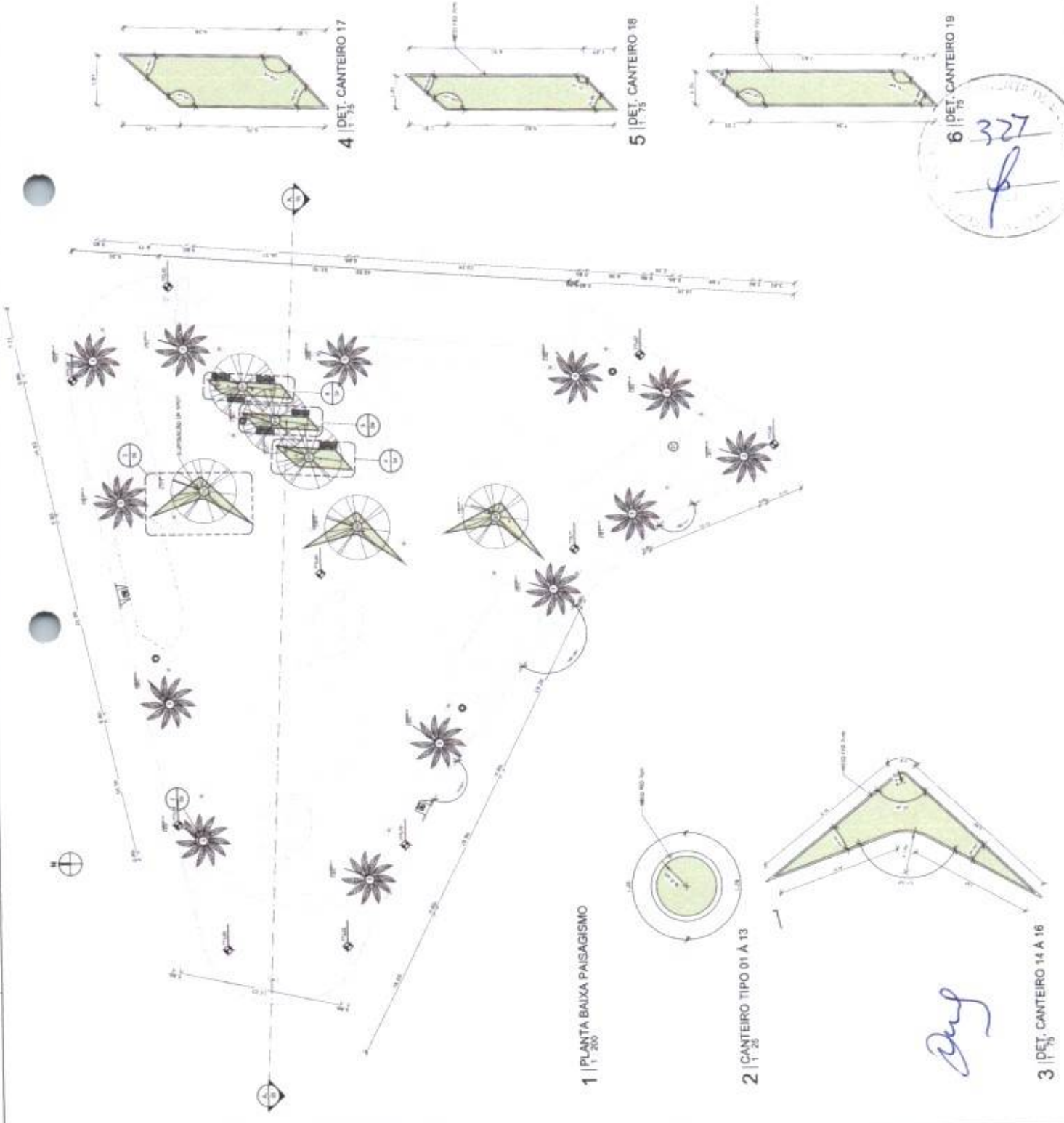
1 | PLANTA BAIXA FINAL
1:200



2 | CORTE AA FINAL
1:200

Handwritten signature

Nome	Área	Perímetro
QUADRO DE ÁREAS		
1	1.500 m ²	150 m
2	1.500 m ²	150 m
3	1.500 m ²	150 m
4	1.500 m ²	150 m
5	1.500 m ²	150 m
6	1.500 m ²	150 m
7	1.500 m ²	150 m
8	1.500 m ²	150 m
9	1.500 m ²	150 m
10	1.500 m ²	150 m
11	1.500 m ²	150 m
12	1.500 m ²	150 m
13	1.500 m ²	150 m
14	1.500 m ²	150 m
15	1.500 m ²	150 m
16	1.500 m ²	150 m
17	1.500 m ²	150 m
18	1.500 m ²	150 m
19	1.500 m ²	150 m
20	1.500 m ²	150 m
21	1.500 m ²	150 m
22	1.500 m ²	150 m
23	1.500 m ²	150 m
24	1.500 m ²	150 m
25	1.500 m ²	150 m
26	1.500 m ²	150 m
27	1.500 m ²	150 m
28	1.500 m ²	150 m
29	1.500 m ²	150 m
30	1.500 m ²	150 m
31	1.500 m ²	150 m
32	1.500 m ²	150 m
33	1.500 m ²	150 m
34	1.500 m ²	150 m
35	1.500 m ²	150 m
36	1.500 m ²	150 m
37	1.500 m ²	150 m
38	1.500 m ²	150 m
39	1.500 m ²	150 m
40	1.500 m ²	150 m
41	1.500 m ²	150 m
42	1.500 m ²	150 m
43	1.500 m ²	150 m
44	1.500 m ²	150 m
45	1.500 m ²	150 m
46	1.500 m ²	150 m
47	1.500 m ²	150 m
48	1.500 m ²	150 m
49	1.500 m ²	150 m
50	1.500 m ²	150 m
51	1.500 m ²	150 m
52	1.500 m ²	150 m
53	1.500 m ²	150 m
54	1.500 m ²	150 m
55	1.500 m ²	150 m
56	1.500 m ²	150 m
57	1.500 m ²	150 m
58	1.500 m ²	150 m
59	1.500 m ²	150 m
60	1.500 m ²	150 m
61	1.500 m ²	150 m
62	1.500 m ²	150 m
63	1.500 m ²	150 m
64	1.500 m ²	150 m
65	1.500 m ²	150 m
66	1.500 m ²	150 m
67	1.500 m ²	150 m
68	1.500 m ²	150 m
69	1.500 m ²	150 m
70	1.500 m ²	150 m
71	1.500 m ²	150 m
72	1.500 m ²	150 m
73	1.500 m ²	150 m
74	1.500 m ²	150 m
75	1.500 m ²	150 m
76	1.500 m ²	150 m
77	1.500 m ²	150 m
78	1.500 m ²	150 m
79	1.500 m ²	150 m
80	1.500 m ²	150 m
81	1.500 m ²	150 m
82	1.500 m ²	150 m
83	1.500 m ²	150 m
84	1.500 m ²	150 m
85	1.500 m ²	150 m
86	1.500 m ²	150 m
87	1.500 m ²	150 m
88	1.500 m ²	150 m
89	1.500 m ²	150 m
90	1.500 m ²	150 m
91	1.500 m ²	150 m
92	1.500 m ²	150 m
93	1.500 m ²	150 m
94	1.500 m ²	150 m
95	1.500 m ²	150 m
96	1.500 m ²	150 m
97	1.500 m ²	150 m
98	1.500 m ²	150 m
99	1.500 m ²	150 m
100	1.500 m ²	150 m



QUADRO DE VEGETAÇÃO	
1	ÁREA TOTAL
2	ÁREA DE VEGETAÇÃO
3	ÁREA DE PAVIMENTO
4	ÁREA DE ÁGUA
5	ÁREA DE CIMENTAÇÃO
6	ÁREA DE PAREDE
7	ÁREA DE TETO
8	ÁREA DE VIGIA
9	ÁREA DE VENTILADOR
10	ÁREA DE VENTILADOR
11	ÁREA DE VENTILADOR
12	ÁREA DE VENTILADOR
13	ÁREA DE VENTILADOR
14	ÁREA DE VENTILADOR
15	ÁREA DE VENTILADOR
16	ÁREA DE VENTILADOR
17	ÁREA DE VENTILADOR
18	ÁREA DE VENTILADOR
19	ÁREA DE VENTILADOR
20	ÁREA DE VENTILADOR
21	ÁREA DE VENTILADOR
22	ÁREA DE VENTILADOR
23	ÁREA DE VENTILADOR
24	ÁREA DE VENTILADOR
25	ÁREA DE VENTILADOR
26	ÁREA DE VENTILADOR
27	ÁREA DE VENTILADOR
28	ÁREA DE VENTILADOR
29	ÁREA DE VENTILADOR
30	ÁREA DE VENTILADOR
31	ÁREA DE VENTILADOR
32	ÁREA DE VENTILADOR
33	ÁREA DE VENTILADOR
34	ÁREA DE VENTILADOR
35	ÁREA DE VENTILADOR
36	ÁREA DE VENTILADOR
37	ÁREA DE VENTILADOR
38	ÁREA DE VENTILADOR
39	ÁREA DE VENTILADOR
40	ÁREA DE VENTILADOR
41	ÁREA DE VENTILADOR
42	ÁREA DE VENTILADOR
43	ÁREA DE VENTILADOR
44	ÁREA DE VENTILADOR
45	ÁREA DE VENTILADOR
46	ÁREA DE VENTILADOR
47	ÁREA DE VENTILADOR
48	ÁREA DE VENTILADOR
49	ÁREA DE VENTILADOR
50	ÁREA DE VENTILADOR
51	ÁREA DE VENTILADOR
52	ÁREA DE VENTILADOR
53	ÁREA DE VENTILADOR
54	ÁREA DE VENTILADOR
55	ÁREA DE VENTILADOR
56	ÁREA DE VENTILADOR
57	ÁREA DE VENTILADOR
58	ÁREA DE VENTILADOR
59	ÁREA DE VENTILADOR
60	ÁREA DE VENTILADOR
61	ÁREA DE VENTILADOR
62	ÁREA DE VENTILADOR
63	ÁREA DE VENTILADOR
64	ÁREA DE VENTILADOR
65	ÁREA DE VENTILADOR
66	ÁREA DE VENTILADOR
67	ÁREA DE VENTILADOR
68	ÁREA DE VENTILADOR
69	ÁREA DE VENTILADOR
70	ÁREA DE VENTILADOR
71	ÁREA DE VENTILADOR
72	ÁREA DE VENTILADOR
73	ÁREA DE VENTILADOR
74	ÁREA DE VENTILADOR
75	ÁREA DE VENTILADOR
76	ÁREA DE VENTILADOR
77	ÁREA DE VENTILADOR
78	ÁREA DE VENTILADOR
79	ÁREA DE VENTILADOR
80	ÁREA DE VENTILADOR
81	ÁREA DE VENTILADOR
82	ÁREA DE VENTILADOR
83	ÁREA DE VENTILADOR
84	ÁREA DE VENTILADOR
85	ÁREA DE VENTILADOR
86	ÁREA DE VENTILADOR
87	ÁREA DE VENTILADOR
88	ÁREA DE VENTILADOR
89	ÁREA DE VENTILADOR
90	ÁREA DE VENTILADOR
91	ÁREA DE VENTILADOR
92	ÁREA DE VENTILADOR
93	ÁREA DE VENTILADOR
94	ÁREA DE VENTILADOR
95	ÁREA DE VENTILADOR
96	ÁREA DE VENTILADOR
97	ÁREA DE VENTILADOR
98	ÁREA DE VENTILADOR
99	ÁREA DE VENTILADOR
100	ÁREA DE VENTILADOR

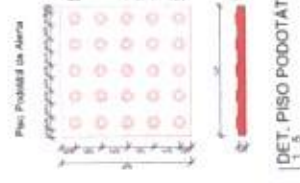
327
[Handwritten signature]

1 | PLANTA BAIXA PAISAGISMO
 1 - 20

2 | CANTEIRO TIPO 01 A 13
 1 - 20

3 | DET. CANTEIRO 14 A 16
 1 - 15

Duy



QUADRO DE ESPECIFICAÇÃO
LEGENDA DE DESENHOS

PD - PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL
 PA - PISO PODOTÁTIL DE ÁREA
 PAV - PAVIMENTO ACESIVELIZADO

QUADRO LEGENDA - PISO TÁTIL

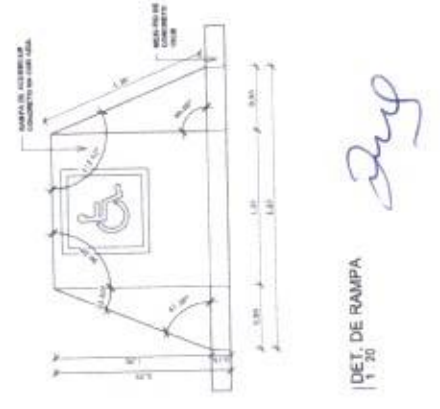
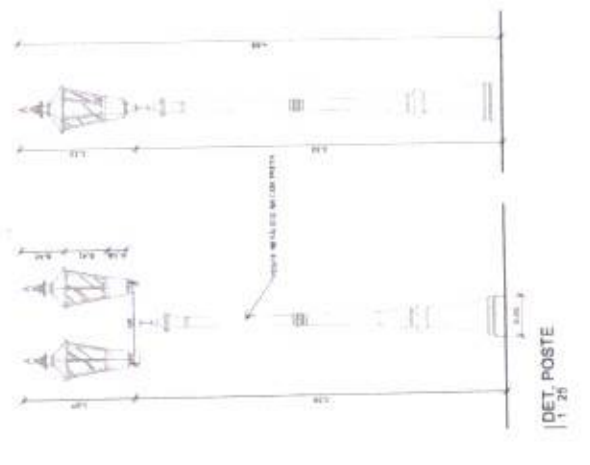
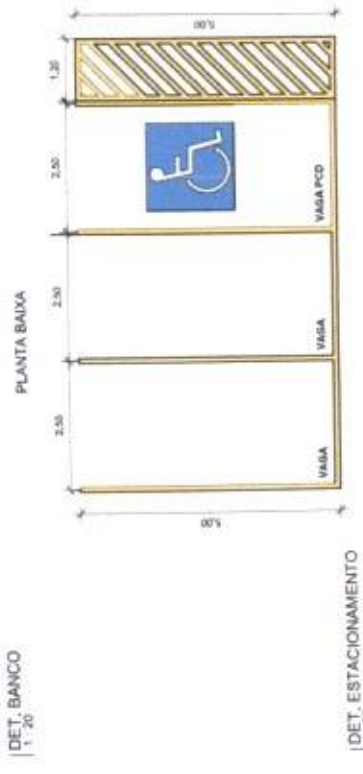
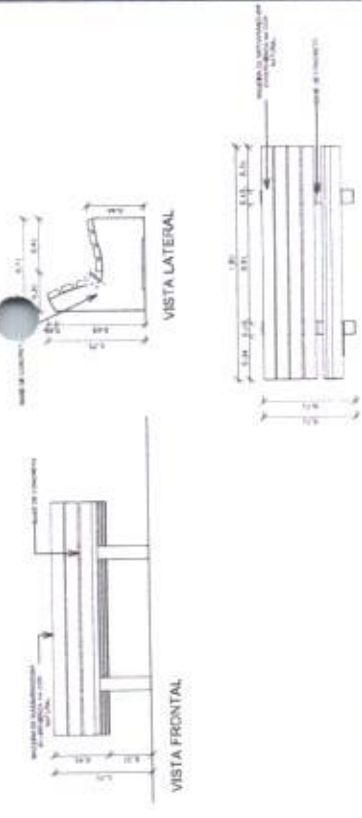
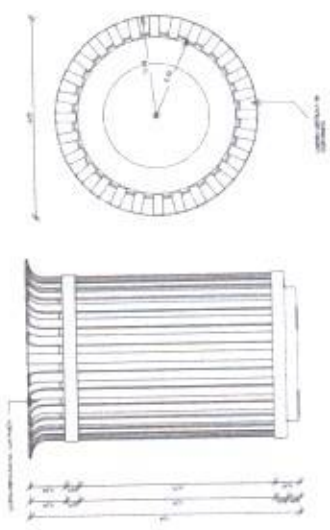
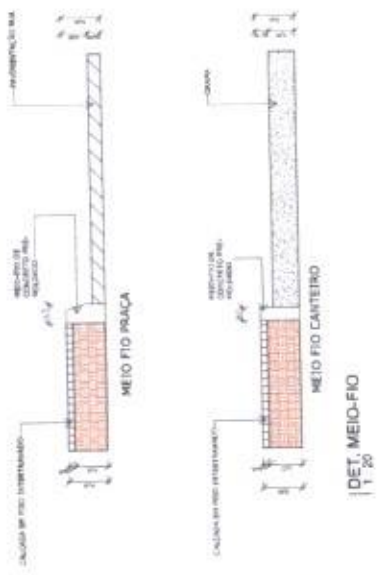
PREPARADOR: _____
 DATA: _____
 ESCALA: _____
 PROJETO: _____

Nº: _____
 DATA: 05/09
 LOCAL: CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAMPUS - MALLIPIRÁ
 PROJETO: ARQUITETÔNICO
 PLANTA: BAIXA ACESSIBILIDADE

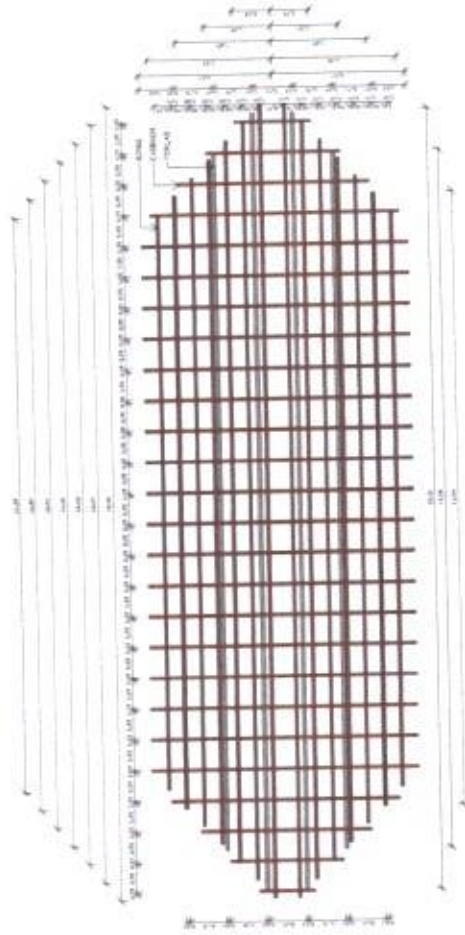
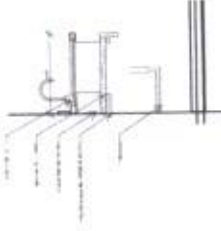
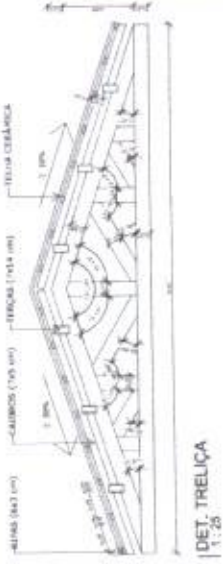
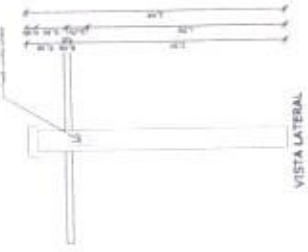
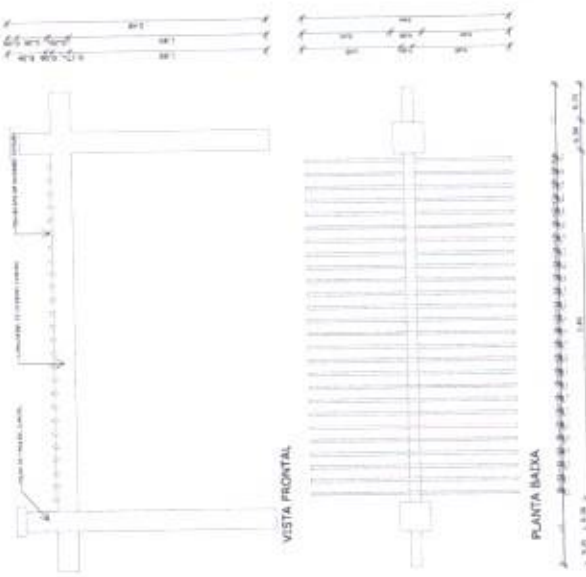


[Handwritten signature]

1 | PLANTA BAIXA ACESSIBILIDADE
 1/1' - 200



AUTORIZADO		PROJETO		FECHA	
PROJETO ARQUITETÔNICO		PROJETO ARQUITETÔNICO		07/09	
COMISSÃO MUNICIPAL DE LICENCIAMENTO		COMISSÃO MUNICIPAL DE LICENCIAMENTO		PROJETO ARQUITETÔNICO	
DETAINHADOS E MANUTENÇÃO		DETAINHADOS E MANUTENÇÃO		DETAINHADOS E MANUTENÇÃO	
PROJETO ARQUITETÔNICO		PROJETO ARQUITETÔNICO		PROJETO ARQUITETÔNICO	
PROJETO ARQUITETÔNICO		PROJETO ARQUITETÔNICO		PROJETO ARQUITETÔNICO	



DET. MADEIRAMENTO TELHADO
1:66

[Handwritten signature]



UNIVERSIDADE		INSTITUIÇÃO	
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE	
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO		PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO	
PRÓ-REITORIA DE ENSINO		PRÓ-REITORIA DE ENSINO	
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO		PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO	
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS		PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS	
PRÓ-REITORIA DE INOVAÇÃO E GESTÃO DE PROJETOS		PRÓ-REITORIA DE INOVAÇÃO E GESTÃO DE PROJETOS	
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO		PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO	
PRÓ-REITORIA DE RECURSOS HUMANOS		PRÓ-REITORIA DE RECURSOS HUMANOS	
PRÓ-REITORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO		PRÓ-REITORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	
PRÓ-REITORIA DE TRANSFORMAÇÃO E INOVAÇÃO		PRÓ-REITORIA DE TRANSFORMAÇÃO E INOVAÇÃO	



ESTADO DO CEARÁ
Comissão Permanente de Licitação de Mulungu Ceará

Rua Cel. Justino Café, 136 – Centro - CEP: 62764-000
Fone: (85) 3328-1786 - E-mail: licitacaomulungu2021@gmail.com
CNPJ: 07.910.730/0001-79

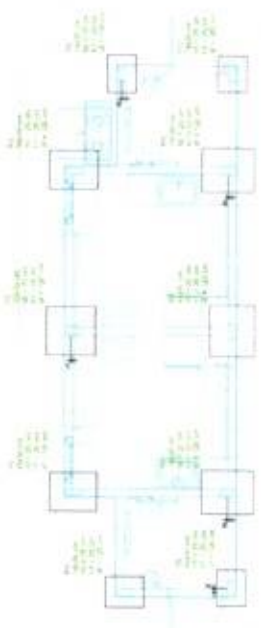


ESTRUTURAL

Handwritten signature

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

1020.50
10.50
519.50
205.50
10.50



3:15.50
2:15.50
10:50

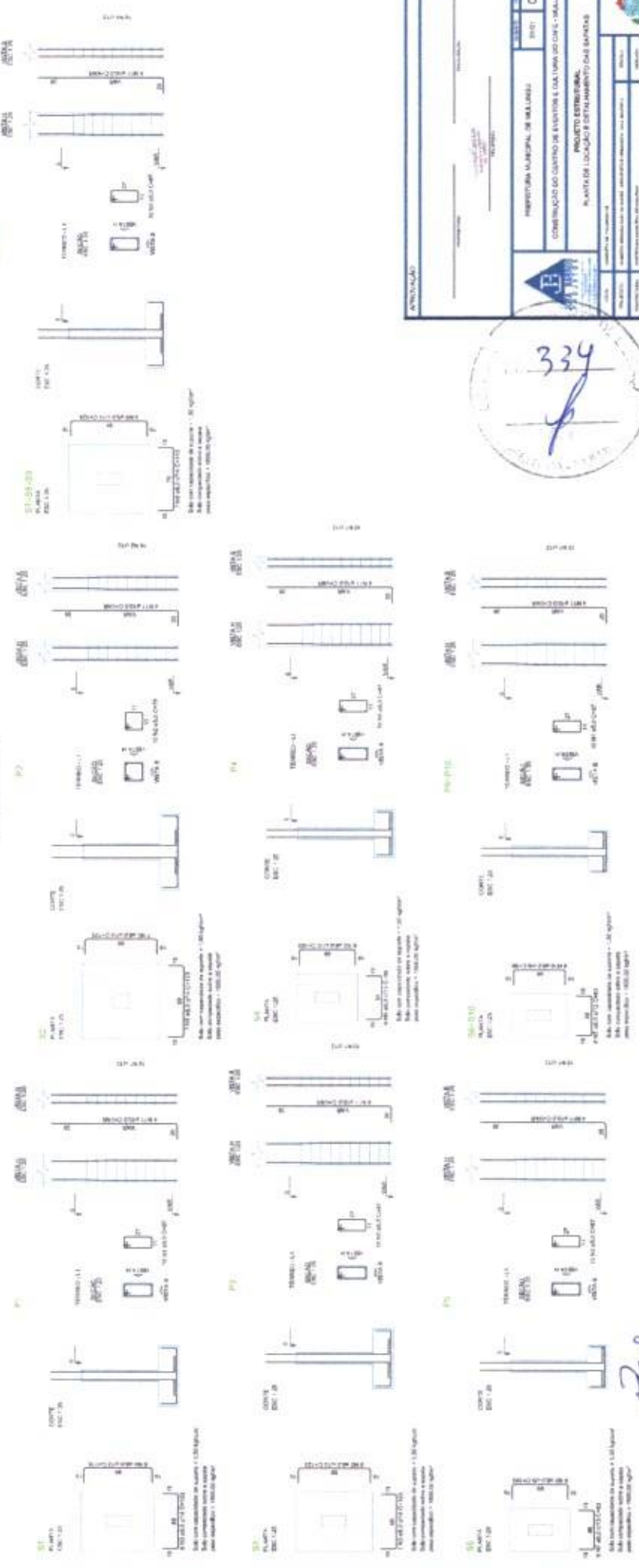


RELACIONAMENTO			
PROJ.	PROJ. EXECUTIVO	PROJ. EXECUTIVO	PROJ. EXECUTIVO
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50

PROJ. EXECUTIVO: 1:100 (Linha 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50)
 PROJ. EXECUTIVO: 1:100 (Linha 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50)
 PROJ. EXECUTIVO: 1:100 (Linha 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50)
 PROJ. EXECUTIVO: 1:100 (Linha 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50)

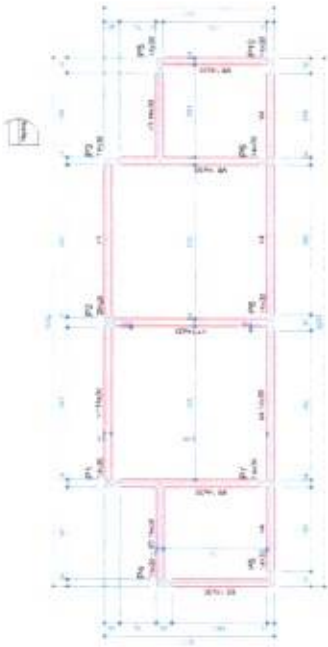
Planta de locação
escala 1:50

1 2 3 4 5

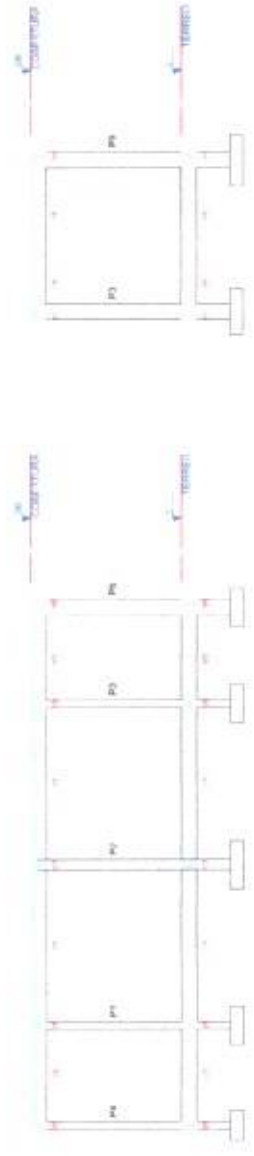
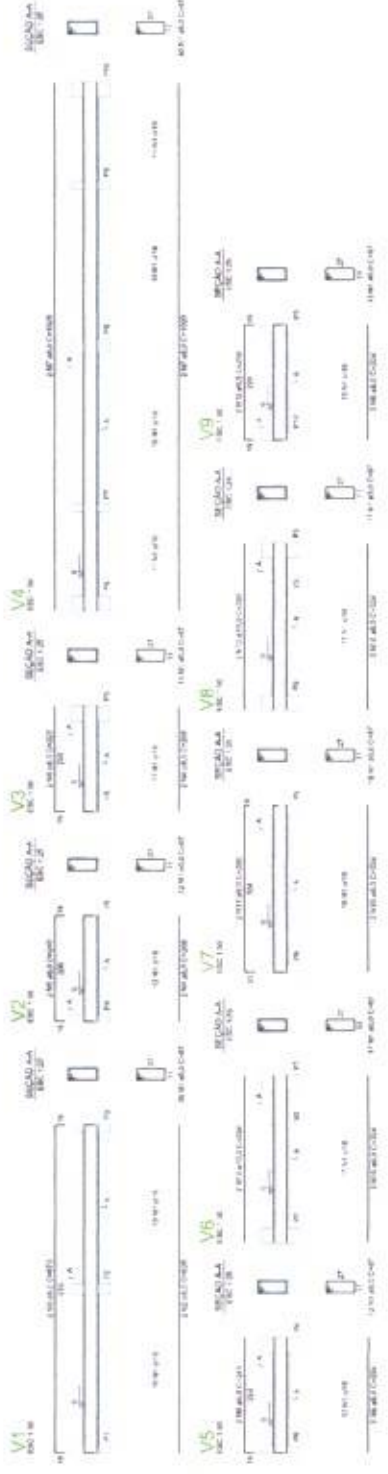


PREFEITURA MUNICIPAL DE MALLÉRU
COMISSÃO DO GRUPO DE EVENTOS E CULTURA DE MALLÉRU
PLANTA DE LOCAÇÃO E ESTABECIMENTO DAS BANCAS
 PROJETO ESTRUTURAL
 DATA: 01/03
 LOCAL: MALLÉRU, RUA...

Signature



Forma do pavimento TÉRREO (Nível 0)
escala 1:50



Corte A-A
escala 1:50

Corte B-B
escala 1:50



Item	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

RELACÃO DE BOMAS					
QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	m²	1,00	1,00	1,00	1,00
2	m²	2,00	2,00	2,00	2,00
3	m²	3,00	3,00	3,00	3,00
4	m²	4,00	4,00	4,00	4,00
5	m²	5,00	5,00	5,00	5,00
6	m²	6,00	6,00	6,00	6,00
7	m²	7,00	7,00	7,00	7,00
8	m²	8,00	8,00	8,00	8,00
9	m²	9,00	9,00	9,00	9,00
10	m²	10,00	10,00	10,00	10,00
11	m²	11,00	11,00	11,00	11,00
12	m²	12,00	12,00	12,00	12,00
13	m²	13,00	13,00	13,00	13,00
14	m²	14,00	14,00	14,00	14,00
15	m²	15,00	15,00	15,00	15,00

RELACÃO DE BOMAS					
QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	m²	1,00	1,00	1,00	1,00
2	m²	2,00	2,00	2,00	2,00
3	m²	3,00	3,00	3,00	3,00
4	m²	4,00	4,00	4,00	4,00
5	m²	5,00	5,00	5,00	5,00
6	m²	6,00	6,00	6,00	6,00
7	m²	7,00	7,00	7,00	7,00
8	m²	8,00	8,00	8,00	8,00
9	m²	9,00	9,00	9,00	9,00
10	m²	10,00	10,00	10,00	10,00
11	m²	11,00	11,00	11,00	11,00
12	m²	12,00	12,00	12,00	12,00
13	m²	13,00	13,00	13,00	13,00
14	m²	14,00	14,00	14,00	14,00
15	m²	15,00	15,00	15,00	15,00

PROPOSTA MUNICIPAL DE MALINDI

CONSTITUIÇÃO DO COMITÉ DE GESTÃO E CULTURA DO CAFÉ - MALINDI

PLANOS DE FORMA DE TRATAMENTO DAS ÁREAS DO PAVIMENTO TÉRREO E CORTES A A E B B

PROJETISTA RESPONSÁVEL: [Nome]

PROJETO Nº: 02/03

DATA: [Data]

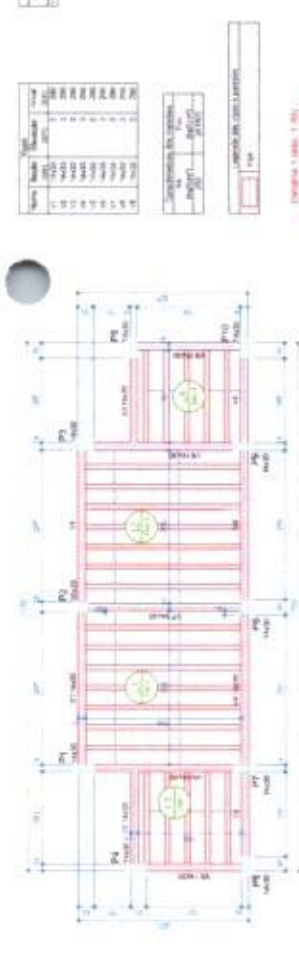
LOCAL: [Local]

PROJETO Nº: 02/03

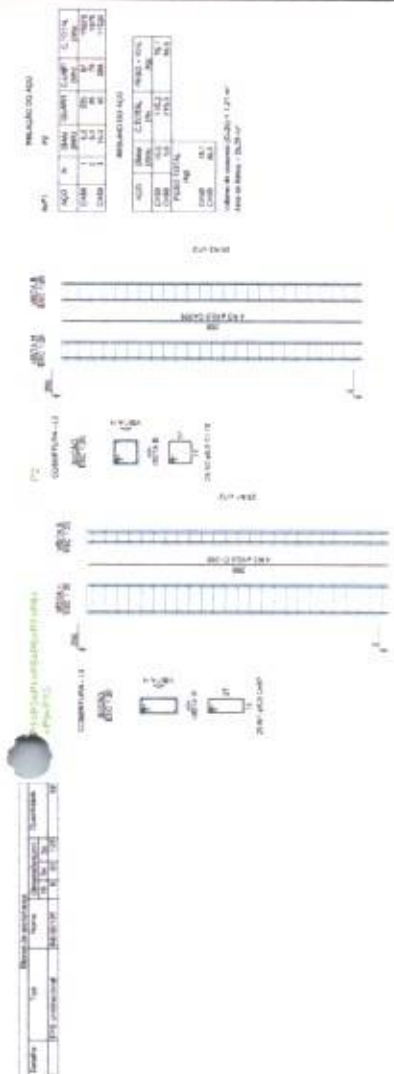
DATA: [Data]

LOCAL: [Local]

Handwritten signature



Forma do pavimento COBERTURA (Nível 290)
escala 1:50



ARMADURA DE VIGAS	ARMADURA DE LAJES																				
<table border="1"> <tr><th>ARMADURA DE VIGAS</th></tr> <tr><td>V1</td></tr> <tr><td>V2</td></tr> <tr><td>V3</td></tr> <tr><td>V4</td></tr> <tr><td>V5</td></tr> <tr><td>V6</td></tr> <tr><td>V7</td></tr> <tr><td>V8</td></tr> <tr><td>V9</td></tr> </table>	ARMADURA DE VIGAS	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	<table border="1"> <tr><th>ARMADURA DE LAJES</th></tr> <tr><td>V1</td></tr> <tr><td>V2</td></tr> <tr><td>V3</td></tr> <tr><td>V4</td></tr> <tr><td>V5</td></tr> <tr><td>V6</td></tr> <tr><td>V7</td></tr> <tr><td>V8</td></tr> <tr><td>V9</td></tr> </table>	ARMADURA DE LAJES	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9
ARMADURA DE VIGAS																					
V1																					
V2																					
V3																					
V4																					
V5																					
V6																					
V7																					
V8																					
V9																					
ARMADURA DE LAJES																					
V1																					
V2																					
V3																					
V4																					
V5																					
V6																					
V7																					
V8																					
V9																					



Armação positiva das lajes do
pavimento COBERTURA (Eixo X)
escala 1:50



Armação positiva das lajes do
pavimento COBERTURA (Eixo Y)
escala 1:50



Planta de vigotas pré-moldadas
escala 1:50



ANOTAÇÃO

PROPOSTA MUNICIPAL DE MALLARÉ

COMISSÃO DO CONTROLE DE EVENTOS DA TURMA DO CAVE - MALLARÉ

PLANTA DE FORMAL DE DETALHE PARA O PAVIMENTO DE COBERTURA

PROPOSTA MUNICIPAL DE MALLARÉ

COMISSÃO DO CONTROLE DE EVENTOS DA TURMA DO CAVE - MALLARÉ

PLANTA DE FORMAL DE DETALHE PARA O PAVIMENTO DE COBERTURA



ESTADO DO CEARÁ
Comissão Permanente de Licitação de Mulungu Ceará

Rua Cel. Justino Café, 136 – Centro - CEP: 62764-000
Fone: (85) 3328-1786 - E-mail: licitacaomulungu2021@gmail.com
CNPJ: 07.910.730/0001-79



HIDROSSANITÁRIO

Handwritten signature



GOVERNO MUNICIPAL DE

ESTADO DO CEARÁ
Comissão Permanente de Licitação de Mulungu Ceará

Rua Cel. Justino Café, 136 – Centro - CEP: 62764-000
Fone: (85) 3328-1786 - E-mail: licitacaomulungu2021@gmail.com
CNPJ: 07.910.730/0001-79



INST. ELÉTRICAS

Buy

CARGAS DE PROJETO	
1	Carregamento permanente
2	Carregamento de vento
3	Carregamento de neve
4	Carregamento de temperatura
5	Carregamento de impacto
6	Carregamento de explosão
7	Carregamento de sismo
8	Carregamento de movimento de terra
9	Carregamento de equipamentos
10	Carregamento de veículos
11	Carregamento de máquinas
12	Carregamento de equipamentos elétricos
13	Carregamento de equipamentos mecânicos
14	Carregamento de equipamentos hidráulicos
15	Carregamento de equipamentos pneumáticos
16	Carregamento de equipamentos elétricos e mecânicos
17	Carregamento de equipamentos hidráulicos e pneumáticos
18	Carregamento de equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos e pneumáticos
19	Carregamento de equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos e sismo
20	Carregamento de equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo e movimento de terra
21	Carregamento de equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra e veículos
22	Carregamento de equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos e máquinas
23	Carregamento de equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas e equipamentos elétricos
24	Carregamento de equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos e mecânicos
25	Carregamento de equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos e hidráulicos
26	Carregamento de equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos e pneumáticos
27	Carregamento de equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos e sismo
28	Carregamento de equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo e movimento de terra
29	Carregamento de equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra e veículos
30	Carregamento de equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos e máquinas
31	Carregamento de equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas e equipamentos elétricos
32	Carregamento de equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos e mecânicos
33	Carregamento de equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos e hidráulicos
34	Carregamento de equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos e pneumáticos
35	Carregamento de equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos e sismo
36	Carregamento de equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo e movimento de terra
37	Carregamento de equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos e máquinas
38	Carregamento de equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas e equipamentos elétricos
39	Carregamento de equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos e mecânicos
40	Carregamento de equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos, sismo, movimento de terra, veículos, máquinas, equipamentos elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos e sismo

1. Nome do Projeto: _____
 2. Data de Entrega: _____
 3. Nome do Cliente: _____
 4. Endereço: _____
 5. Cidade: _____
 6. Estado: _____
 7. País: _____

Dados do Projeto	
Nome	_____
Endereço	_____
Cidade	_____
Estado	_____
País	_____

PREFEITURA MUNICIPAL DE MALHADA Nº 01/02	
CONTRATAÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAMPUS MALHADA	
PLANO DE OBRAS E SERVIÇOS - PROJETO	
PAULO EURELIO DE MOURA JUNIOR	
MALHADA, 15 DE ABRIL DE 2015.	
PAULO EURELIO DE MOURA JUNIOR	
PAULO EURELIO DE MOURA JUNIOR	
PAULO EURELIO DE MOURA JUNIOR	



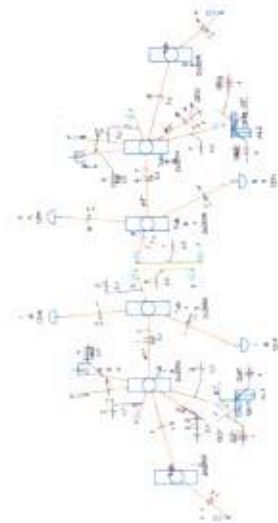
1 - PLANTA BARRA

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

Nome do Projeto: _____
 Data de Entrega: _____
 Nome do Cliente: _____
 Endereço: _____
 Cidade: _____
 Estado: _____
 País: _____



Handwritten signature



2. PLANO DE CARGAS

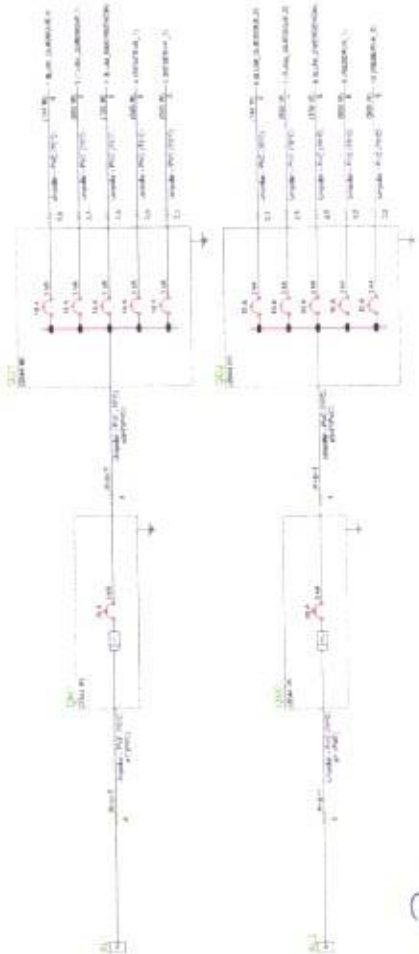
Qualidade de Energia (PFC) - Estabilidade

Tempo de resposta	0,1 s
Tempo de estabilização	0,2 s
Tempo de recuperação	0,3 s

Grupo	Descrição	Potência (kW)	Fator de Potência (cos φ)	Corrente (A)	Observações
1	Iluminação	100	0,9	230	
2	Equipamentos elétricos	200	0,8	460	
3	Motores elétricos	300	0,7	690	
4	Reserva	100	0,9	230	
Total		700	0,85	1570	

Qualidade de Energia (PFC) - Estabilidade

Tempo de resposta	0,1 s
Tempo de estabilização	0,2 s
Tempo de recuperação	0,3 s



[Handwritten signature]

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Material de mão de obra			
2	Material de mão de obra			
3	Material de mão de obra			
4	Material de mão de obra			
5	Material de mão de obra			
6	Material de mão de obra			
7	Material de mão de obra			
8	Material de mão de obra			
9	Material de mão de obra			
10	Material de mão de obra			
11	Material de mão de obra			
12	Material de mão de obra			
13	Material de mão de obra			
14	Material de mão de obra			
15	Material de mão de obra			
16	Material de mão de obra			
17	Material de mão de obra			
18	Material de mão de obra			
19	Material de mão de obra			
20	Material de mão de obra			
21	Material de mão de obra			
22	Material de mão de obra			
23	Material de mão de obra			
24	Material de mão de obra			
25	Material de mão de obra			
26	Material de mão de obra			
27	Material de mão de obra			
28	Material de mão de obra			
29	Material de mão de obra			
30	Material de mão de obra			
31	Material de mão de obra			
32	Material de mão de obra			
33	Material de mão de obra			
34	Material de mão de obra			
35	Material de mão de obra			
36	Material de mão de obra			
37	Material de mão de obra			
38	Material de mão de obra			
39	Material de mão de obra			
40	Material de mão de obra			
41	Material de mão de obra			
42	Material de mão de obra			
43	Material de mão de obra			
44	Material de mão de obra			
45	Material de mão de obra			
46	Material de mão de obra			
47	Material de mão de obra			
48	Material de mão de obra			
49	Material de mão de obra			
50	Material de mão de obra			
51	Material de mão de obra			
52	Material de mão de obra			
53	Material de mão de obra			
54	Material de mão de obra			
55	Material de mão de obra			
56	Material de mão de obra			
57	Material de mão de obra			
58	Material de mão de obra			
59	Material de mão de obra			
60	Material de mão de obra			
61	Material de mão de obra			
62	Material de mão de obra			
63	Material de mão de obra			
64	Material de mão de obra			
65	Material de mão de obra			
66	Material de mão de obra			
67	Material de mão de obra			
68	Material de mão de obra			
69	Material de mão de obra			
70	Material de mão de obra			
71	Material de mão de obra			
72	Material de mão de obra			
73	Material de mão de obra			
74	Material de mão de obra			
75	Material de mão de obra			
76	Material de mão de obra			
77	Material de mão de obra			
78	Material de mão de obra			
79	Material de mão de obra			
80	Material de mão de obra			
81	Material de mão de obra			
82	Material de mão de obra			
83	Material de mão de obra			
84	Material de mão de obra			
85	Material de mão de obra			
86	Material de mão de obra			
87	Material de mão de obra			
88	Material de mão de obra			
89	Material de mão de obra			
90	Material de mão de obra			
91	Material de mão de obra			
92	Material de mão de obra			
93	Material de mão de obra			
94	Material de mão de obra			
95	Material de mão de obra			
96	Material de mão de obra			
97	Material de mão de obra			
98	Material de mão de obra			
99	Material de mão de obra			
100	Material de mão de obra			

1	Material de mão de obra		
2	Material de mão de obra		
3	Material de mão de obra		
4	Material de mão de obra		
5	Material de mão de obra		
6	Material de mão de obra		
7	Material de mão de obra		
8	Material de mão de obra		
9	Material de mão de obra		
10	Material de mão de obra		

1	Material de mão de obra		
2	Material de mão de obra		
3	Material de mão de obra		



INSTITUIÇÃO EDUCACIONAL DE MARIÉZ

COORDENADOR DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAMPUS - MARIÉZ

PROJETO ELETRICO

PLANTA BARRA E DETALHES - QUADRO

PROFESSOR RESPONSÁVEL: _____

ALUNO: _____

DISCIPLINA: _____

DATA: _____

INSTITUIÇÃO EDUCACIONAL DE MARIÉZ

COORDENADOR DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAMPUS - MARIÉZ

PROJETO ELETRICO

PLANTA BARRA E DETALHES - QUADRO



GOVERNO MUNICIPAL DE

ESTADO DO CEARÁ
Comissão Permanente de Licitação de Mulungu Ceará

Rua Cel. Justino Café, 136 – Centro - CEP: 62764-000
Fone: (85) 3328-1786 - E-mail: licitacaomulungu2021@gmail.com
CNPJ: 07.910.730/0001-79



PSIP

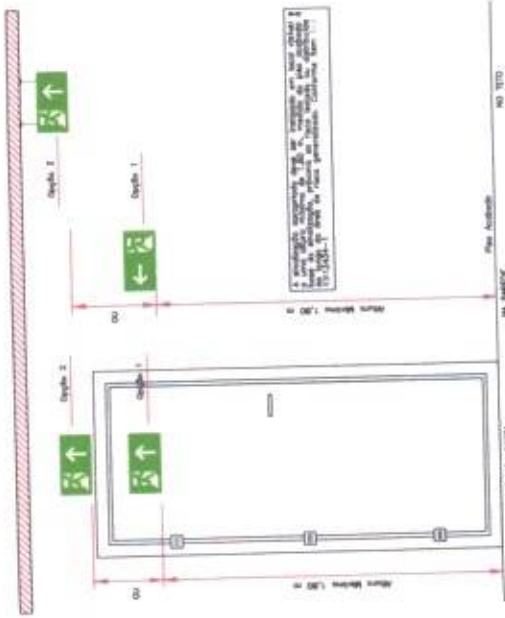
PROPOSTA DE PROJETO DE RESCATE EM EMERGENCIA
 1. Objetivo do Projeto
 2. Justificativa
 3. Descrição do Projeto
 4. Cronograma
 5. Custos
 6. Conclusão

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Projeto de Resgate em Emergência	1	10.000,00	10.000,00
2	Projeto de Instalação de Sinalização	1	5.000,00	5.000,00
3	Projeto de Manutenção de Sinalização	1	5.000,00	5.000,00
4	Projeto de Treinamento de Pessoal	1	5.000,00	5.000,00
5	Projeto de Avaliação de Risco	1	5.000,00	5.000,00
6	Projeto de Plano de Emergência	1	5.000,00	5.000,00
7	Projeto de Sinalização de Emergência	1	5.000,00	5.000,00
8	Projeto de Sinalização de Segurança	1	5.000,00	5.000,00
9	Projeto de Sinalização de Proibição	1	5.000,00	5.000,00
10	Projeto de Sinalização de Informação	1	5.000,00	5.000,00
11	Projeto de Sinalização de Orientação	1	5.000,00	5.000,00
12	Projeto de Sinalização de Identificação	1	5.000,00	5.000,00
13	Projeto de Sinalização de Advertência	1	5.000,00	5.000,00
14	Projeto de Sinalização de Proibição de Fumar	1	5.000,00	5.000,00
15	Projeto de Sinalização de Proibição de Consumo de Alcool	1	5.000,00	5.000,00
16	Projeto de Sinalização de Proibição de Entrada	1	5.000,00	5.000,00
17	Projeto de Sinalização de Proibição de Parada	1	5.000,00	5.000,00
18	Projeto de Sinalização de Proibição de Estacionamento	1	5.000,00	5.000,00
19	Projeto de Sinalização de Proibição de Acesso	1	5.000,00	5.000,00
20	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Celular	1	5.000,00	5.000,00
21	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Armas	1	5.000,00	5.000,00
22	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Drogas	1	5.000,00	5.000,00
23	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Tóxicos	1	5.000,00	5.000,00
24	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Explosivos	1	5.000,00	5.000,00
25	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Fogo	1	5.000,00	5.000,00
26	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Eletricidade	1	5.000,00	5.000,00
27	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Máquinas	1	5.000,00	5.000,00
28	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Ferramentas	1	5.000,00	5.000,00
29	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Equipamentos	1	5.000,00	5.000,00
30	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Materiais	1	5.000,00	5.000,00
31	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Produtos	1	5.000,00	5.000,00
32	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Substâncias	1	5.000,00	5.000,00
33	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Componentes	1	5.000,00	5.000,00
34	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Peças	1	5.000,00	5.000,00
35	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Acessórios	1	5.000,00	5.000,00
36	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Utensílios	1	5.000,00	5.000,00
37	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Objetos	1	5.000,00	5.000,00
38	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Materiais Perigosos	1	5.000,00	5.000,00
39	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Produtos Perigosos	1	5.000,00	5.000,00
40	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Substâncias Perigosas	1	5.000,00	5.000,00
41	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Componentes Perigosos	1	5.000,00	5.000,00
42	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Peças Perigosas	1	5.000,00	5.000,00
43	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Acessórios Perigosos	1	5.000,00	5.000,00
44	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Utensílios Perigosos	1	5.000,00	5.000,00
45	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Objetos Perigosos	1	5.000,00	5.000,00
46	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Materiais Perigosos	1	5.000,00	5.000,00
47	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Produtos Perigosos	1	5.000,00	5.000,00
48	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Substâncias Perigosas	1	5.000,00	5.000,00
49	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Componentes Perigosos	1	5.000,00	5.000,00
50	Projeto de Sinalização de Proibição de Uso de Peças Perigosas	1	5.000,00	5.000,00

01 IDENTIFICAÇÃO
 1. Nome do Projeto
 2. Objetivo do Projeto
 3. Justificativa
 4. Descrição do Projeto
 5. Cronograma
 6. Custos
 7. Conclusão



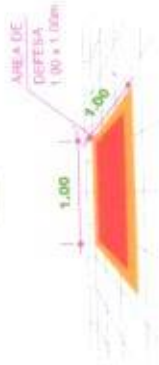
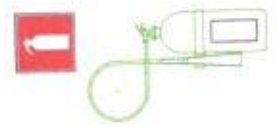
02 IDENTIFICAÇÃO DE EMERGENCIA



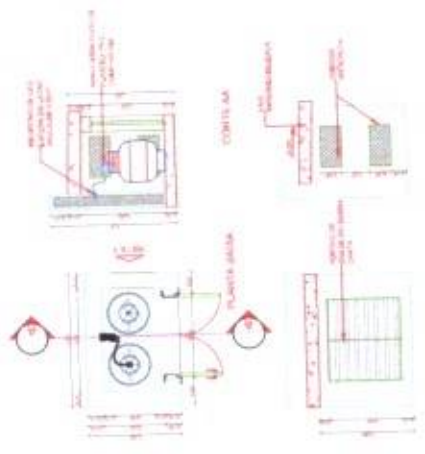
04 IDENTIFICAÇÃO DE EMERGENCIA



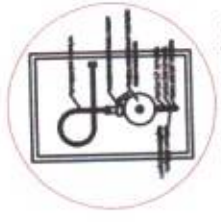
01 IDENTIFICAÇÃO



03 IDENTIFICAÇÃO



05 IDENTIFICAÇÃO DE LUGAR



REDAÇÃO DE PROJETO DE RESCATE EM EMERGENCIA

06 IDENTIFICAÇÃO DE EMERGENCIA



Handwritten signature and notes at the bottom of the page.



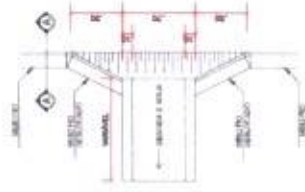
GOVERNO MUNICIPAL DE

ESTADO DO CEARÁ
Comissão Permanente de Licitação de Mulungu Ceará

Rua Cel. Justino Café, 136 - Centro - CEP: 62764-000
Fone: (85) 3328-1786 - E-mail: licitacaomulungu2021@gmail.com
CNPJ: 07.910.730/0001-79



TERRAPLANAGEM



346

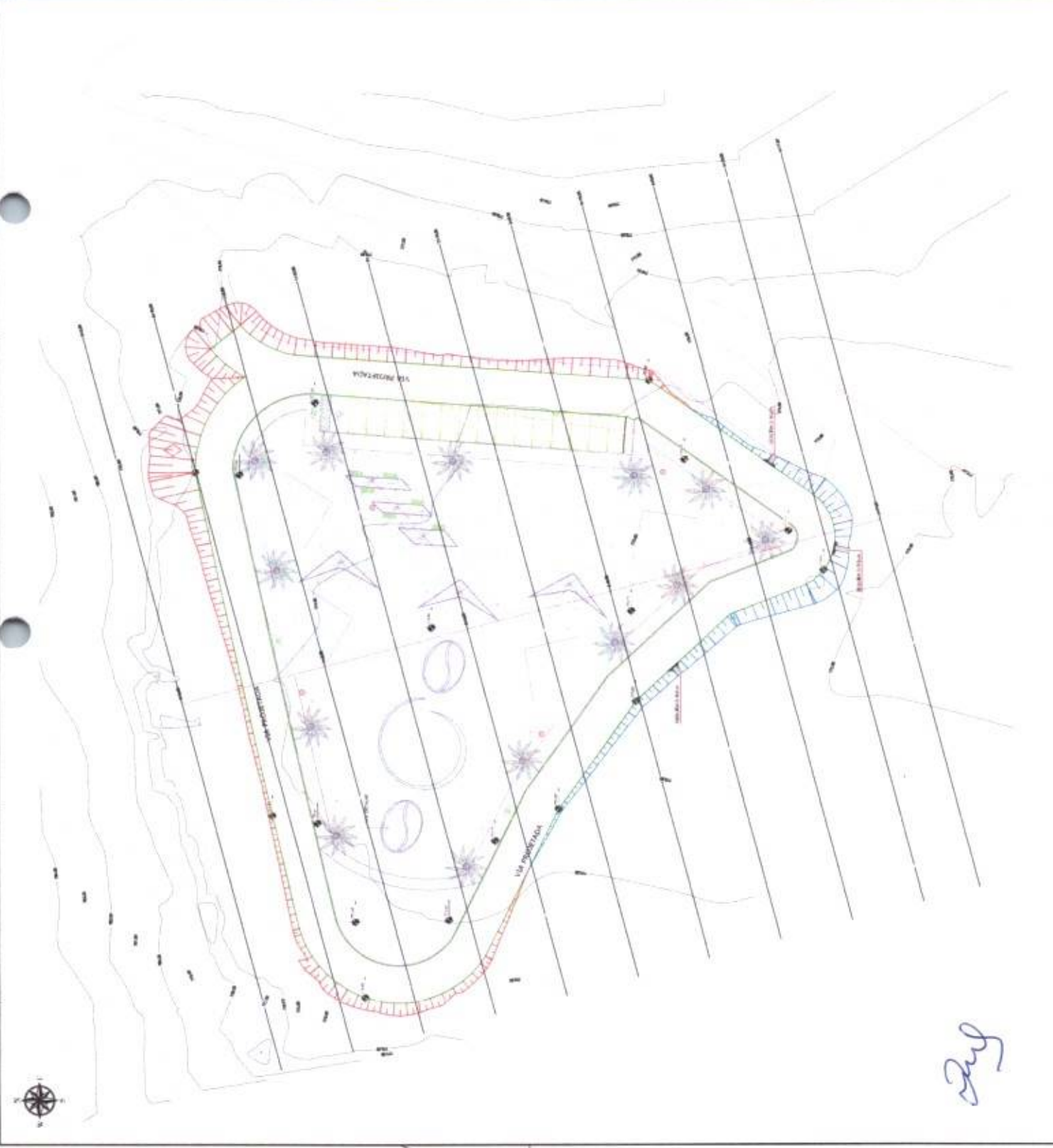
Circular stamp containing the number '346' and a signature.

APPROVAÇÃO



MUNICÍPIO MUNICIPAL DE MALHADA
 Nº: 01/03
 CATEGORIA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA E PROJETO DE TERMO DE REFERÊNCIA - PLANO DE OBRA

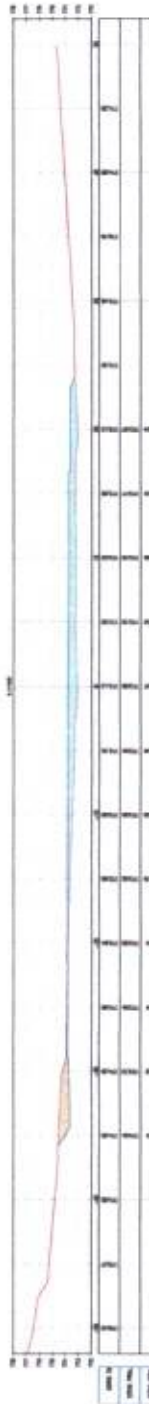
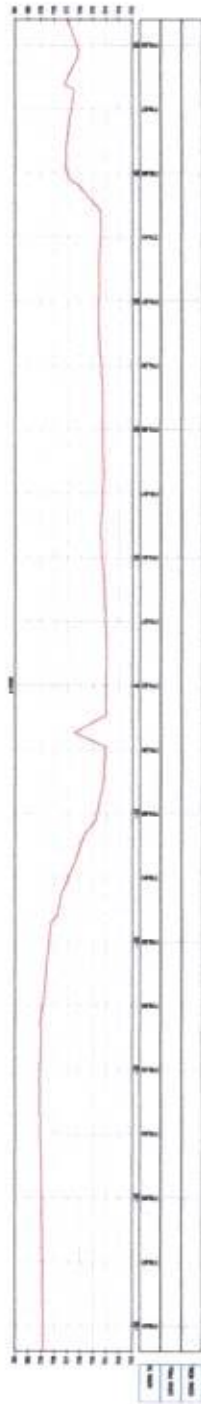
PROJETO: PLANO DE OBRA DE TERMO DE REFERÊNCIA - PLANO DE OBRA	PROJETAÇÃO: 01/03
PROJETO: PLANO DE OBRA DE TERMO DE REFERÊNCIA - PLANO DE OBRA	PROJETAÇÃO: 01/03
PROJETO: PLANO DE OBRA DE TERMO DE REFERÊNCIA - PLANO DE OBRA	PROJETAÇÃO: 01/03
PROJETO: PLANO DE OBRA DE TERMO DE REFERÊNCIA - PLANO DE OBRA	PROJETAÇÃO: 01/03
PROJETO: PLANO DE OBRA DE TERMO DE REFERÊNCIA - PLANO DE OBRA	PROJETAÇÃO: 01/03
PROJETO: PLANO DE OBRA DE TERMO DE REFERÊNCIA - PLANO DE OBRA	PROJETAÇÃO: 01/03
PROJETO: PLANO DE OBRA DE TERMO DE REFERÊNCIA - PLANO DE OBRA	PROJETAÇÃO: 01/03
PROJETO: PLANO DE OBRA DE TERMO DE REFERÊNCIA - PLANO DE OBRA	PROJETAÇÃO: 01/03



Fuj

VOLUME TOTAL

Item	Area (m²)	Volume (m³)	Volume (m³)	Volume (m³)	Volume (m³)	Volume (m³)	Volume (m³)	Volume (m³)	Volume (m³)	Volume (m³)
11040	1,00	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00
11045	1,10	1,10	2,20	3,30	4,40	5,50	6,60	7,70	8,80	9,90
11050	1,20	1,20	2,40	3,60	4,80	6,00	7,20	8,40	9,60	10,80
11055	1,30	1,30	2,60	3,90	5,20	6,50	7,80	9,10	10,40	11,70
11060	1,40	1,40	2,80	4,20	5,60	7,00	8,40	9,80	11,20	12,60
11065	1,50	1,50	3,00	4,50	6,00	7,50	9,00	10,50	12,00	13,50
11070	1,60	1,60	3,20	4,80	6,40	8,00	9,60	11,20	12,80	14,40
11075	1,70	1,70	3,40	5,10	6,80	8,50	10,20	11,90	13,60	15,30
11080	1,80	1,80	3,60	5,40	7,20	9,00	10,80	12,60	14,40	16,20
11085	1,90	1,90	3,80	5,70	7,60	9,50	11,30	13,10	14,90	16,70
11090	2,00	2,00	4,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00	18,00
11095	2,10	2,10	4,20	6,30	8,40	10,50	12,60	14,70	16,80	19,00
11100	2,20	2,20	4,40	6,60	8,80	11,00	13,20	15,40	17,60	19,80
11105	2,30	2,30	4,60	6,90	9,20	11,50	13,80	16,10	18,40	20,70
11110	2,40	2,40	4,80	7,20	9,60	12,00	14,40	16,80	19,20	21,60
11115	2,50	2,50	5,00	7,50	10,00	12,50	15,00	17,50	20,00	22,50



Handwritten signature



APROVAÇÃO

PROPOSTA Nº: _____
DATA: _____
LOCAL: _____



MUNICÍPIO MUNICIPAL DE MALHADA
COMISSÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MALHADA
PROJETO DE TERRAPLANAGEM
GRUPO TERRAPLANAGEM

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	1	m²		
02	1	m³		
03	1	m³		
04	1	m³		
05	1	m³		
06	1	m³		
07	1	m³		
08	1	m³		
09	1	m³		
10	1	m³		
11	1	m³		
12	1	m³		
13	1	m³		
14	1	m³		
15	1	m³		
16	1	m³		
17	1	m³		
18	1	m³		
19	1	m³		
20	1	m³		
21	1	m³		
22	1	m³		
23	1	m³		
24	1	m³		
25	1	m³		
26	1	m³		
27	1	m³		
28	1	m³		
29	1	m³		
30	1	m³		



MUNICÍPIO DE MALHADA
MUNICÍPIO MUNICIPAL DE MALHADA
COMISSÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ - MALHADA
PROJETO DE TERRAPLANAGEM
GRUPO TERRAPLANAGEM



Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 815.XXX.XXX-34
Nº do Registro: 00A2483661

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TECNICA LTDA
Período de Responsabilidade Técnica: 04/03/2020 - sem data fim

CNPJ: 07.XXX.XXX/0001-62
Nº Registro: PJ24161-0

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI11791279R03CT001
Data de Cadastro: 04/09/2023
Data de Registro: 04/09/2023

Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: RETIFICADOR
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor da(s) taxa(s)

DOCUMENTO ISENTO DE PAGAMENTO

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE**3.1 Serviço 001**

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU
Tipo: Órgão Público
Valor do Serviço/Honorários: R\$18.750,00

CPF/CNPJ: 07.XXX.XXX/0001-79
Data de Início: 01/03/2022
Data de Previsão de Término: 30/12/2022

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
Tipo Logradouro: PRAÇA
Logradouro: SEM DENOMINACAO OFICIAL
Bairro: DIV. LOCALIDADES

CEP: 62764000
Nº: S N
Complemento:
Cidade/UF: MULUNGU/CE

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.3.2 - Projeto de luminotecnica
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.3.2 - Projeto de luminotecnica
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.10.3 - Orçamento
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.7.1 - Memorial descritivo

Quantidade: 1.000,42
Unidade: metro quadrado
Quantidade: 428,97
Unidade: metro quadrado
Quantidade: 1.000,42
Unidade: metro quadrado
Quantidade: 428,97
Unidade: metro quadrado
Quantidade: 2,00
Unidade: unidade
Quantidade: 2,00
Unidade: unidade



Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

Grupo: PROJETO	Quantidade: 11.540,91
Atividade: 1.9.4 - Projeto de sinalização viária	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 11.540,91
Atividade: 1.8.7 - Projeto de sistema viário e acessibilidade	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 11.540,91
Atividade: 1.9.1 - Projeto de movimentação de terra, drenagem e pavimentação	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 11.540,91
Atividade: 1.10.1 - Memorial descritivo	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 11.540,91
Atividade: 1.10.3 - Orçamento	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 11.540,91
Atividade: 1.10.4 - Cronograma	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 3.343,23
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico	Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Público

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

- 1) ELAB. DE PROJETO E ORÇAMENTO PARA REFORMA DE PRAÇAS NAS LOCALIDADES DE NILO E LAMEIRÃO NO MUNICÍPIO DE MULUNGÚ/CE
- 2) URBANIZAÇÃO DA CE - 065 NO MUNICÍPIO DE MULUNGÚ/CE.
- 3) ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E GEORREFERENCIAMENTO PARA CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ INTERNACIONAL DE SOMBRA NO MUNICÍPIO DE MULUNGU.
- 4) ELABORAÇÃO DE PLANTA GEORREFERENCIADA PARA CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS E CULTURA DO CAFÉ INTERNACIONAL DE SOMBRA NO MUNICÍPIO DE MULUNGU.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI11791279I00CT001	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU	INICIAL	23/03/2022
SI11791279R01CT001	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU	RETIFICADOR	10/06/2022
SI11791279R02CT001	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU	RETIFICADOR	22/08/2023
SI11791279R03CT001	PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU	RETIFICADOR	04/09/2023



5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES, registro CAU nº 00A2483661, na data e hora: 04/09/2023 11:17:50, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**)

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.

