



GOVERNO MUNICIPAL DE MAURITI
Comissão Permanente de Licitação

ANEXO I - PROJETO BÁSICO

OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DR. CARTAXO, LOCALIZADA NA RUA MAJOR JOSÉ FRANCISCO, CENTRO, MAURITI/CE.



Avenida Senhor Martins, S/Nº, Bela Vista - Mauriti - Ceará
CEP 63.210-000
CNPJ: 07.655.269/0001-55
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMÍLIA"





OBJETO: REFORMA DA PRAÇA DR. CARTAXO.

**LOCALIZAÇÃO: RUA MAJOR JOSÉ FRANCISCO,
CENTRO DA CIDADE DE MAURITI – CEARÁ.**



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



PREFEITURA DE MAURITI

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



CONSIDERAÇÕES GERAIS

OBJETO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA têm como objetivo **REFORMA DA PRAÇA DR. CARTAXO**. Localização: **RUA MAJOR JOSÉ FRANCISCO, CENTRO DA CIDADE DE MAURITI - CE.**

PROJETO

A execução da obra deverá obedecer integralmente e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

NORMAS

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira obriga-se saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de imprimir andamento conveniente à obra.

A responsabilidade técnica da obra será de Profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA.

MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão-de-obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegurem o bom andamento dos serviços.

1.0 - DEMOLIÇÃO DA PRAÇA

SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa da Obra

A placa indicativa, medindo 4,00 x 2,50m, será confeccionada em lona com aplicação de ilhoses e lacres impressa com logomarca e descrição da obra, montada sobre moldura, com dizeres e desenhos a serem fornecidos pela fiscalização, será colocada no início da obra.

Retirada de árvores

Deverá retirar as árvores da praça existente com a finalidade de uma nova arborização seguindo a arquitetura do novo projeto a executar.

As árvores devem ser retiradas por completo, inclusive suas raízes.

Demolições de Alvenaria de Tijolo

As bordas da praça e dos canteiros devem ser demolidas para a execução do novo projeto.

As demolições deverão ser reguladas, sob o aspecto de Segurança e Medicina do Trabalho, pela Norma Regulamentadora NR-18.





PREFEITURA DE MAURITI



Antes de iniciar a demoli o as linhas de fornecimento de energia elétrica, água, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas, canaliza es de esgoto e de escoamento de água devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determina es em vigor.

Toda a demoli o deve ser programada e dirigida por profissional legalmente habilitado.

Demoli o de Pisos

Será demolido todo o piso da praça antiga para que possa construir um novo piso para nova praça.

MOVIMENTO DE TERRA

O movimento de terras deverá obedecer ao que   pedido no projeto, cuidando-se para que não haja vegeta o de qualquer espécie nas superfícies a receber aterro. O construtor providenciará drenagem, desvio ou canaliza o das águas pluviais, evitando que estas venham a prejudicar o andamento das obras.

A execu o dos trabalhos deverá obedecer às prescri es da NBR - 6122. As cavas para funda es, subsolos, reservatórios de água e outras partes da obra previstas abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com as indica es constantes do projeto de funda es, demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de material a ser deslocado.

As escava es deverão ser executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários   segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone. Deverão ser convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas quando necessário e, caso tenham profundidade superior a 1,50m, deverão ser taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de conten o. O tipo de prote o, cortinas, arrimo ou escoras, será escolhido de acordo com a natureza do solo, de comum acordo entre a construtora e a fiscaliza o.

O entulho das demoli es serão transportados para local destinado pela prefeitura.

2.0 – CONSTRU O DA PRAÇA

SERVIÇOS PRELIMINARES

Loca o da Obra

A loca o da obra será feita preferencialmente por instrumentos, sendo o construtor responsável por sua correta execu o. A loca o se dará pelos eixos do projeto de funda o. As cotas de implanta o da obra serão fornecidas pelo projeto de arquitetura.

Serão aferidos os ângulos, dimensões e alinhamentos existentes no local com o projeto de loca o fornecido pelo Proprietário. Em caso de divergência entre o projeto de loca o e a situa o existente, deve o Construtor comunicar o fato a FISCALIZA O, para que esta providencie as altera es necessárias em tempo hábil.

MOVIMENTO DE TERRA

Escava o Manual

As escava es necessárias   constru o serão executadas de modo a não ocasionar danos   vida, a propriedades ou a ambos. As escava es das funda es dos pilares e das valas deverão ser feitas manualmente com a utiliza o de picaretas, p s, enxadas e chibancas.

FUNDA ES E ESTRUTURAS

(Handwritten signature)

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro CIVIL CREA/CE 321456
RNP 061528981-9





PREFEITURA DE MAURITI



Alvenaria de Embasamento

Todas as alvenarias de embasamento sobre as vigas baldrame deverão ser em tijolos cerâmico furado e alturas até o nível do lastro de concreto. O assentamento será executado com argamassa de cimento e areia traço 1:4. Toda face superior da alvenaria de embasamento e suas laterais em uma faixa de 0,10m, deverão ser impermeabilizadas. Após a cura da argamassa impermeabilizante deverão ser feitas a pintura com tinta betuminosa para concreto e alvenaria em 2 demãos.

Concreto Armado

Todas as estruturas de concreto serão moldadas, devendo obedecer rigorosamente ao Fck.

Em todos os locais indicados a ser executado, o concreto armado será para Fck 25Mpa. Todas as formas onde serão aplicados o concreto serão abundantemente molhados imediatamente antes da concretagem. Todas as falhas existentes por ocasião da concretagem deverão ser preenchidas imediatamente após a desforma. Deve ser usada vibração mecânica para os pilares. Os prazos para a retirada das formas devem seguir os preceitos da N.B-1: pilares e faces laterais de vigas – 3 dias, faces inferiores de vigas até 10 m de vão – 21 dias.

Projetos

Será observada rigorosa obediência a todas as particularidades do projeto arquitetônico. Para isto deverá ser feito estudo das especificações e plantas, exames de normas e códigos.

Armaduras

As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço (balancins, andaime e etc.) deverão estar dispostas de modo a não provocarem deslocamentos das armaduras.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela NBR 6118/2014.

No caso de cobertura superior a 6cm, distância entre forma e ferro – colocar-se-á uma armadura complementar, disposta em forma de rede.

Em casos de estruturas sujeitas a abrasão, a altas temperaturas, a correntes elétricas ou a ambientes fortemente agressivos, serão tomadas medidas especiais para aumentar a proteção da armadura, além da decorrente do cobrimento mínimo.

Deverão ser adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem elas deverão estar razoavelmente limpas.

As diferentes partidas de ferro serão depositadas e arrumadas de acordo com a bitola, em lotes aproximadamente iguais, separados uns dos outros.

Agregados

Serão identificados por suas características, cabendo ao laboratório a modificação da dosagem diante referida quando um novo material indicado tiver características diferentes do agregado inicialmente empregado.

Quando os agregados forem medidos em volume, as padiolas ou carrinhos, especialmente construídos para a finalidade, deverão trazer, na parte externa e em caracteres bem visíveis, o nome do material, o número de padiolas por saco de cimento e o traço respectivo.

Água



Engenheiro Daniel Alencar Mendes
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



PREFEITURA DE MAURITI

A água considerada satisfatória para os fins aqui previstos será potável, limpa e isenta de ácidos, óleos, álcalis, sais, siltes, açúcares, materiais orgânicos e outras substâncias agressivas ao concreto e que possa ocasionar alterações na pega do cimento.

Caso ocorra, durante a estação chuvosa uma turbidez excessiva de água, deverá ser providenciadas decantação e filtragem.

Cimento

O Cimento será do tipo Portland constituído de clínquer Portland, obtido através da calcinação, a 1300°C – 1500°C, de uma mistura de calcário e argilas e de uma certa quantidade de gipsita (comumente chamada de gesso) para controlar o tempo de pega.

Não será conveniente, a critério da FISCALIZAÇÃO, em uma mesma concretagem, a mistura de tipos diferentes de cimento, nem de marcas diferentes ainda que do mesmo tipo.

Não será conveniente o uso de traços de meio saco ou fração. Os volumes mínimos a misturar de cada vez deverão corresponder a 1 (um) saco de cimento.

O cimento será obrigatoriamente medido em peso, não sendo permitida sua medição em volume.

Formas e Escoramentos

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios da NBR 7190/1982 e/ou da NBR 8800/1986 (NB-14/1986).

O dimensionamento das formas deverá ser efetuado de forma a evitar possíveis deformações em consequência de fatores ambientais ou que venham a ser provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações provocadas pelo material introduzido, as fôrmas serão dotadas da contra-flecha necessária.

Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

Em peças estreitas e altas será necessária a abertura de pequenas janelas, na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de evitar a absorção de água de emassamento do concreto.

Os produtos antiaderente, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer, sob a ação do peso próprio, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possa durante a execução da obra, deformações prejudiciais a forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase de endurecimento.

Não será admitido pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado de seção retangular, inferior a 5cm para madeiras duras e 7cm para madeiras moles.

Pontaletes com mais de 03 (três) metros de comprimentos deverão ser contra ventados, salvo se for demonstrada a desnecessidade dessa medida, para evitar flambagem.

Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

O teor da umidade natural da madeira deverá ser compatível com o tempo a decorrer entre a execução das formas e do escoramento e a concretagem da estrutura. Cada pontalete de madeira só poderá ter uma emenda, qual não deverá ser feita no terço médio do seu comprimento. Nas emendas, os topos das duas peças e emendas deverão ser planos e normais ao eixo comum. Deverão ser afixadas com sobrejuntas em toda a volta das emendas.

Será objetivo de particular cuidado a execução das formas curvas. As formas serão apoiadas sobre cambotas de madeira, pré-fabricada.

Equipamentos





PREFEITURA DE MAURITI



O CONSTRUTOR manterá permanentemente, na obra, como mínimo indispensável para execução do concreto, 1(uma) betoneira e 2(dois) vibradores.

A capacidade mínima da betoneira será correspondente a 1(um) traço com consumo mínimo de 1(um) saco de cimento.

Serão permitidos todos os tipos de betoneira, desde de que produzam concretos uniformes e sem segregação dos materiais.

Dosagem

A dosagem do concreto será caracterizada pelo pela resistência de dosagem aos 28 dias, dimensão máxima característica do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas, consistência, média através de "SLUMP TEST", Composição granulométrica dos agregados, Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas.

Controle de qualidade a que será submetida o concreto. Adensamento a que será submetida o concreto e índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).

Transporte do Concreto

O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.

Poderão ser utilizados, na obra, para transporte de concreto da betoneira ou ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, padiolas, caçambas, pás mecânicas, etc. Em hipótese nenhuma será permitido o uso de carrinhos com roda de ferro ou de borracha maciça.

No caso de utilização de carrinhos ou padiolas, buscar-se-á condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.

O transporte a longas distâncias só será admitido em veículos especiais dotados de movimento capaz de manter uniforme o concreto misturado.

Lançamento

O processo de lançamento do concreto serão determinados de acordo com a obra, cabendo a FISCALIZAÇÃO modificar ou impedir processo que acarrete segregação dos materiais.

Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a 2m. Para evitar segregação em quedas livres maiores que a mencionada, utilizar-se-á calhas apropriadas.

Nas peças com altura superior a 2 metros, com concentração de ferragem e de difícil lançamento será colocado no fundo da forma uma camada de argamassa com 5 a 10cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se a formação de "ninhos de pedra".

Não será permitido o lançamento após o início da pega.

Não será permitido o uso do concreto remisturado.

Não será permitido o "arrastamento" do concreto a distâncias muito grandes, durante o espalhamento, devido ao fato de que o deslocamento da mistura com enxada, sobre formas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem.

Adensamento

O adensamento deverá ser cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da forma.

Deverão ser adotadas devidas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência do concreto.

A vibração será feita em profundidade não superior à agulha do vibrador.

As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a $\frac{3}{4}$ do comprimento da agulha.





PREFEITURA DE MAURITI



As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vezes o raio de ação).

Cura do Concreto

O processo de cura será iniciado imediatamente após o fim da pega, continuará no período de 7 dias.

No processo de cura pode ser utilizada uma camada de pó de serragem, de areia ou qualquer outro material adequado mantida permanentemente molhada, esta camada terá, no mínimo, 5cm.

Também pode ser utilizada o processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38°C e 66°C, por período de aproximadamente 72 horas.

Desmontagem de Fôrmas e Escoramentos

A retirada das formas obedecerá ao disposto na NBR 6118/1980 (NB-1/1978).

A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais.

PAREDES E PAINÉIS

Alvenaria de tijolo cerâmico

Alvenaria de elevação em tijolos de barro, cozidos, furados, nas dimensões aproximadas de 9x19x19cm, assentes com argamassa mista c/ cal hidratada, como no projeto, esp.=20cm, como também esp.=10cm.

Procedimentos

As argamassas serão aplicadas igualmente entre as faces laterais dos tijolos e sobre cada fiada, evitando-se juntas abertas.

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. Serão colocadas 6(seis) tufos por vão de porta confeccionada em madeira, nas dimensões 0.12x0.12x0.25m, assentados na alvenaria com utilização de argamassa de cimento cal e areia média, traço volumétrico 1:2:8.

Controle De Qualidade

Não será permitido, em um mesmo pano de parede, o emprego de tijolos furados de diferentes padrões.

REVESTIMENTO

Chapisco

Material:

Chapisco manual em argamassa de cimento e areia, traço volumétrico 1:3, esp=5mm. O cimento será tipo Portland comum, fabricação recente, conforme padrão comercializado no mercado. A areia será do tipo grossa – utilizar areia de rio, grossa.

Procedimentos:

Deverá ser processados a mistura e amassamento dos materiais. A argamassa deverá Ter plasticidade e umidade tais, que possa ser facilmente lançada às superfícies verticais (paredes) e horizontais (forro) com uma colher de pedreiro.

Emerson André Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9





PREFEITURA DE MAURITI



EMBOÇO

Os emboços só serão iniciados após completa pega da argamassa das alvenarias e chapisco.

O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ela devam passar.

O emboço será executado com argamassa de cal industrializado e areia fina peneirada no traço 1:4 com 20% de cimento sobre a argamassa preparada.

Será executado nos locais onde receberão revestimento cerâmico.

Procedimentos

O construtor deverá posicionar marcações ("mestrar") para garantir a espessura de 20mm.

A superfície do chapisco, antes da aplicação do emboço, será abundantemente molhada.

Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero e entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de, uma tábua, com pregos, conduzido em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do emboço.

Controle e Qualidade

Para o espalhamento, o "corte" e o acabamento final da argamassa, empregar régua de alumínio, desempenadeira de aço e esponja.

A espessura do emboço não deve ultrapassar a 15mm, de modo que, com a aplicação de 5mm de reboco, o revestimento da argamassa não ultrapasse 20 mm (25mm com a inclusão da espessura do chapisco).

Reboco

Material:

Reboco será executado com argamassa areia e cimento, traço volumétrico 1:4, com espessura de 2,00cm.

Procedimentos:

O reboco deverá ser liso e uniforme, primorosamente alisado com desempenadeira de aço e esponja.

Controle e Qualidade:

Para o espalhamento, o "corte" e o acabamento final da argamassa, empregar régua de alumínio, desempenadeira de aço e esponja.

Revestimento Cerâmico:

O revestimento em placas cerâmicas 10x10cm, assentadas com cimento e areia, será aplicado nas paredes da fonte; o porcelanato retificado polido será aplicado em locais que deve ser observado no projeto. Serão de primeira qualidade apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte de argamassa pre-fabricada para rejuntamento.

PISO

Lastro de Concreto

O lastro de concreto (contrapiso ou piso morto) será executado em concreto simples magro, com Fck = 13,5 MPa, sem função estrutural numa espessura de 7,0cm.

Emerson Frederik Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9





PREFEITURA DE MAURITI



Regularização de base

A regularização de base será executada com argamassa de cimento e areia sem peneirar, com traço 1:5 e espessura de 3cm.

Piso podotátil

O piso podotátil será colocado nas bordas das rampas de acessibilidade como forma de alertar os pedestres que necessitam desse instrumento.

Piso intertravado

Trata-se de blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre um colchão de areia, travados por meio de contenção lateral e atrito entre as peças. Permitem manutenção sem necessidade de quebrar o calçamento para a execução da obra. Os blocos serão assentados sobre camada de areia, sem rejunte para permitir infiltração das águas.

Ladrilhos Hidráulicos

Os ladrilhos deverão ser perfeitamente planos, com arestas vivas cores firmes e uniformes conforme, desempenados e deverão atender às prescrições da NBR 9457:2013 - "Ladrilhos hidráulicos para pavimentação — Especificação e métodos de ensaio", nas seguintes características: absorção de água, resistência ao desgaste por abrasão, módulo de ruptura à flexão, dimensões (espessura, comprimento e largura), fabricação, etc.

Porcelanato

Aplice as peças fazendo-as deslizar um pouco sobre os cordões de argamassa. Pressione as peças com a mão e bata com um martelo de borracha para esmagar os cordões e assegurar uma melhor aderência. O martelo de borracha preta somete deve ser utilizado envolvido com pano seco e limpo para evitar marcas de borracha na peça.

Controle de aderência

De vez em quando retire e observe uma peça recém-assentada. O verso da peça deverá estar com no mínimo 90% de sua área preenchida com argamassa colante.

Rejuntamento

Aguardar 72 (Setenta e duas) horas após o término do assentamento para início dos trabalhos de rejuntamento.

Antes de iniciar o processo de rejuntamento, recomendamos verificar a necessidade de eventuais trocas de placas que apresentem sinais de falhas no assentamento.

Limpar as juntas, removendo restos de argamassa, pó e gordura.

Principalmente em área externa em dias de sol ou vento forte é recomendável que se molhe as juntas, sem saturação.

Preparar o rejunte de acordo com as instruções do fabricante, em quantidade mínima para que o produto não perca as propriedades de trabalhabilidade e aderência.

O rejunte deve ser aplicado com auxílio de uma espátula plástica, sendo pressionado na junta. É importante que este rejunte preencha totalmente a junta evitando vazios que ocasionem infiltração.

Aguardar 24 horas para liberação do tráfego.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas, compreende as instalações de luz e força.

As instalações elétricas serão executadas de acordo com as normas ABNT, e das concessionárias locais, além de obedecerem ao disposto neste Capítulo.





PREFEITURA DE MAURITI



Os casos não abordados serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra em questão.

Caberá ao CONSTRUTOR executar na presença da FISCALIZAÇÃO, os testes de recebimento dos equipamentos especificados.

Caberá ao CONSTRUTOR executar toda a fiação e cabeamento e correndo por sua conta todos os custos de aprovação, vistoria e demais encargos pertinentes à citada instalação.

O CONSTRUTOR solicitará a vistoria das tubulações tão logo estejam em condições de uso e não apenas quando o serviço estiver totalmente concluído, o que permitirá que os cabos e fios estejam já instalados por ocasião da conclusão das obras.

Todo o equipamento usado deverá ser de 1ª qualidade e deverá obedecer a característica estabelecida no projeto elétrico.

A mão de obra para este serviço deverá ser especializada.

Caixa em alvenaria, (40X40X60) cm de ½ tijolo comum, lastro de brita e tampa de concreto

O item remunera o fornecimento dos materiais e mão-de-obra necessários para execução de caixa em alvenaria constituída por: alvenaria de tijolo de barro cozido; revestida com chapisco e reboco; tampa em concreto armado; lastro de brita; escavação, reaterro e apiloamento do terreno.

Caixa em alvenaria, (80X80X60) cm de ½ tijolo comum, lastro de brita e tampa de concreto

O item remunera o fornecimento dos materiais e mão-de-obra necessários para execução de caixa em alvenaria constituída por: alvenaria de tijolo de barro cozido; revestida com chapisco e reboco; tampa em concreto armado; lastro de brita; escavação, reaterro e apiloamento do terreno.

Braço metálico para iluminação

Os braços metálicos serão fixados nos postes de concreto para receber as luminárias de led como representado nos projetos complementares. Para instalação deve-se seguir alguns critérios de segurança afim de evitar acidentes de trabalho.



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro CIVIL CREA/CE 321456
RNP D61528981-9



PREFEITURA DE MAURITI

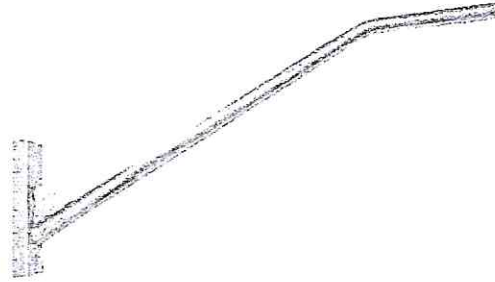


Figura 1: Braço metálico para luminárias (Lumel Iluminação)

Luminárias

As luminárias devem seguir o projeto elétrico, mostrado da prancha 12/14. As luminárias de led serão utilizadas no projeto visando a eficiência e a economia.

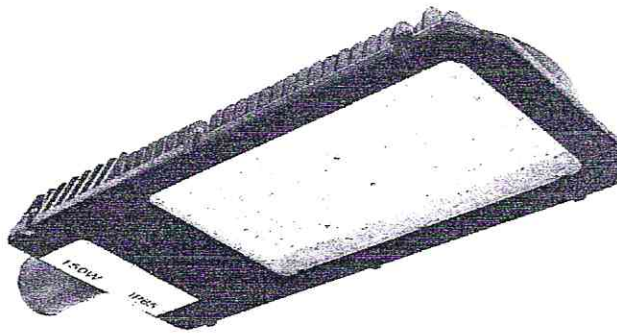


Figura 2: Luminária pública ultra led smd 150w branco frio (Iluminim)

Kit led, piscina e bomba.

O respectivo conjunto será instalado na fonte em torno do santuário. Deverá seguir as normas, especificações e métodos brasileiros específicos, em sua última edição, e na falta desses, as normas internacionais onde aplicáveis.

Emerson Soares Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Av. Senador Ailton de Sá, 111 - 63100-000 - Mauriti - Ceará
FONE: (85) 3311-1111
www.mauriti.ce.gov.br

PO UNO DE DROGAN PREVENIDIA A SAUDE E OESTROE A FAMILIA





PREFEITURA DE MAURITI

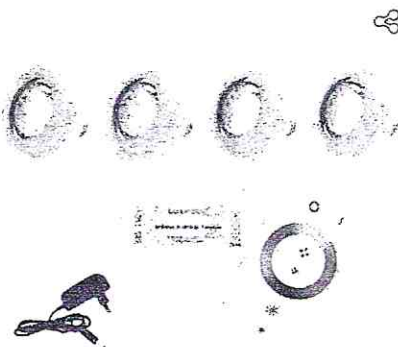


Figura 3: Luminária pública ultra led smd 150w branco frio (Iluminim)

INSTALAÇÕES HIDRÁULICA

Hidráulica

Toda a tubulação usada será em PVC soldável com conexões compatíveis aos tubos empregados, fabricação TIGRE, AKROS OU FORTILIT ou similar. Será observado o projeto específico. Todas as tubulações serão embutidas e chumbadas a alvenaria com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Os rasgos para essas tubulações deverão ter profundidade suficiente para permitir um recobrimento de pelo menos 3cm.

Caixa em alvenaria,(40x40x60)cm, de um tijolo comum, lastro de concreto e tampa de concreto

O item remunera o fornecimento dos materiais e mão-de-obra necessários para execução de caixa em alvenaria (40x40x60)cm constituída por: alvenaria de tijolo de barro cozido; revestida com chapisco e reboco; base e tampa em concreto armado; regularização da base com argamassa de cimento e areia, traço 1:3; tubo de concreto meia seção; tubo de PVC soldável de 75mm escavação, reaterro e apiloamento do terreno.

Bicicletário

O projeto consta um bicicletário em tubo de aço com 6 vagas para bicicletas. Compete a contratada se responsabilizar pela obtenção desse item de acordo com a cotação de preços.

PINTURA

Emassamento – Emassar as partes do pergolado, como no projeto, previamente com 02 demãos de massa acrílica.

Latex

A tinta aplicada em ambientes externos deve possuir boa resistência à radiação solar incidente.

A tinta aplicada em ambiente de elevada umidade não deve permitir ou favorecer a formação de bolor e algas.

Os serviços de pintura devem ser realizados em ambientes com temperatura variando de 18°C e 40°C e umidade relativa do ar não superior a 80%.



DE SEUS SERVIÇOS, N.º 111, RUA DE SÃO CARLOS, 111, JARDIM
CENTRAL, MAURITI/CE
WWW.MAURITI.CE.GOV.BR

UNIDADE DE FISCALIZAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E SUPORTE À EXECUÇÃO DE SERVIÇOS



Emerson David Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



PREFEITURA DE MAURITI

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar secas, retocadas e limpas. Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver seca.

A tinta aplicada deverá ser bem espalhada sobre a superfície e a espessura da película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o cobrimento através de demão sucessivas.

A película de cada demão será contínua, com espessura uniforme e livre de escorrimentos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, o que evitará enrugamento e deslocamentos.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura.

trabalho a que venham a ser submetidas.

PAISAGISMO

As covas de mudas arbustiva terão as dimensões aproximadas de 30x30x30cm; • Onde se plantará as mudas herbáceas e a grama será espalhado terra vegetal, com altura de 10 cm.

VIDROS

Os vidros deverão ser de procedência conhecida, sem empenamentos, manchas, bolhas etc., além de obedecer aos requisitos da norma NBR 11706. Especial cuidado deverá haver no transporte e armazenamento, para que se evitem trincas e quebras, sendo as peças entregues nas dimensões necessárias para seu assentamento. Os tipos e espessuras das lâminas deverão seguir rigorosamente o especificado na planilha orçamentária, e suas fixações obedecer aos princípios recomendados para cada caso. Estes elementos deverão, preferencialmente, ser executados por empresa especializada.

SERVIÇOS DIVERSOS

LIMPEZA

Os serviços de limpeza geral satisfarão aos seguintes requisitos:

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as manchas e salpicos de tintas serão cuidadosamente removidos.

O construtor obriga-se a restaurar todas as superfícies ou aparelhos que porventura venham a danificar-se por ocasião da limpeza.



Engenheiro Flávio Augusto Martins
Engenheiro
RNP 061528981-9



PREFEITURA DE MAURITI



OBRA: REFORMA DA PRAÇA DR. CARTAXO
LOCALIZAÇÃO: RUA MAJOR JOSÉ FRANCISCO, CENTRO DA CIDADE DE MAURITI - CE

MAPA DE COTAÇÕES

COMPOSIÇÃO: Kit Led Piscina - Controle Touch + 4 Leds Inox Rgb + Fonte

ITEM	DESCRIÇÃO	FORNECEDOR	VALOR
01	KIT LED PISCINA COM CONTROLE + 4LEDS RGP +	CASAS BAHIA	529,24
02	KIT LED PISCINA - CONTROLE TOUCH + 4 LEDS	SHOPEE	669,89
03	KIT LED PISCINA - CONTROLE TOUCH + 4 LEDS	MAGAZINE LUIZA	739,00
VALOR MÉDIO			646,04

COMPOSIÇÃO: LUMINARIA PUBLICA ULTRA LED SMD 150W BRANCO

ITEM	DESCRIÇÃO	FORNECEDOR	VALOR
01	LUMINARIA PUBLICA ULTRA LED SMD 150W	COMPRA LED	319,97
02	LUMINARIA PUBLICA ULTRA LED SMD 150W	SUSTENTA LED	389,00
03	LUMINARIA PUBLICA ULTRA LED SMD 150W	MR LED	540,00
VALOR MÉDIO			416,32

Engenheiro Civil
Engenharia Civil - CE 321456
RNP 061528981-9





PREFEITURA DE MAURITI



OBRA: REFORMA DA PRAÇA DR. CARTAXO

LOCALIZAÇÃO: RUA MAJOR JOSÉ FRANCISCO, CENTRO DA CIDADE DE MAURITI - CE

COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (47,76%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO

UNIDADE: %

REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA-CE 27.1 COM DESONERAÇÃO

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	0,45	5.868,92	2.641,01
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,16	14.514,46	2.322,31
TOTAL SIMPLES					4.963,32
TOTAL PARA 4 MESES					19.853,28
FRAÇÃO DE 100%					198,53
BDI: 26,57%					52,75
TOTAL GERAL					251,28

Emerson David Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9





PREFEITURA DE MAURITI



OBRA: REFORMA DA PRAÇA DR. CARTAXO

LOCALIZAÇÃO: RUA MAJOR JOSÉ FRANCISCO, CENTRO DA CIDADE DE MAURITI - CE

COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (71,07%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO

UNIDADE: %

REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA-CE 027 SEM DESONERAÇÃO

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	0,41	6.644,30	2.724,16
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,15	16.693,95	2.504,09
TOTAL SIMPLES					5.228,25
TOTAL PARA 4 MESES					20.913,00
FRAÇÃO DE 100%					209,13
BDI: 20,54%					42,96
TOTAL GERAL					252,09

Emerson Otávio Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9





PREFEITURA DE MAURITI



OBRA: REFORMA DA PRAÇA DR. CARTAXO

LOCALIZAÇÃO: RUA MAJOR JOSÉ FRANCISCO, CENTRO DA CIDADE DE MAURITI - CE

Fórmula do BDI:

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


COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração Central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,97

	Beneficio	
S + G	Garantia/seguros	0,74
L	Lucro	6,70

I	Impostos	10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,15

BDI =	26,57%
--------------	---------------


Emerson Daniel Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321486
RNP 051528981-9



Av. Siqueira Mello, S/N - CEP: 62100-000 - Mauriti - CE
FONE: (85) 3361-1111
WWW.MAURITI.CE.GOV.BR

NO HQ DE BRUNO PRESIDENTE A SAÚDE E BEM-ESTAR A FAMÍLIA





PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DR. CARTAXO

LOCALIZAÇÃO: RUA MAJOR JOSÉ FRANCISCO, CENTRO DA CIDADE DE MAURITI - CE

Fórmula do BDI:

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

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração Central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,97

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,74
L	Lucro	6,70

I	Impostos	5,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	-
	TOTAL DOS IMPOSTOS	5,65

	BDI =	20,54%
--	--------------	---------------



Av. Senador Aécio Neves, s/n - Centro - Mauriti - Ceará
CEP: 61.100-000
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS PREZUDA A SAÚDE E DESTROI A FAMILIA"

Emerson de Azevedo
Engenheiro Civil - CREA 321486
RNP 081528981-9





PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DR. CARTAXO

LOCALIZAÇÃO: RUA MAJOR JOSÉ FRANCISCO, CENTRO DA CIDADE DE MAURITI - CE

ENCARGOS: SEINFRA 27.1 - COM DESONERAÇÃO

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	TOTAL	44,41	16,46

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	TOTAL	14,73	11,38

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	TOTAL	7,91	3,12

TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D)		83,85	47,76
---	--	--------------	--------------





PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DR. CARTAXO
LOCALIZAÇÃO: RUA MAJOR JOSÉ FRANCISCO, CENTRO DA CIDADE DE MAURITI - CE

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

TABELA COMPARATIVA : SEINFRA 27.1 - COM DESONERAÇÃO x SEINFRA 027 - SEM DESONERAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTID.	UNID.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI INCLUSO(R\$) - SEINFRA 027.1 - COM DESONERAÇÃO	TOTAL PARCIAL - SEINFRA 027.1 - COM DESONERAÇÃO	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI INCLUSO(R\$) - SEINFRA 027 - SEM DESONERAÇÃO	TOTAL PARCIAL - SEINFRA 027 - SEM DESONERAÇÃO
<p>Data: ABRIL / 2022 Tabela: Seinfra 27.1 com desoneração/ Seinfra 027 sem desoneração BDI: 26,57% / 20,54% Leis Sociais: 83,85% / 112,76%</p>								
1.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								
1.0	Grupo	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
1.1	XXXXX	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	251,28	25.128,00	252,09	25.209,00
					TOTAL (R\$)	25.128,00	TOTAL (R\$)	25.209,00
1.0 DEMOLIÇÃO DA PRAÇA								
1.1	Grupo:	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	10,00	M2	441,46	4.414,60	444,01	4.440,10
1.1.2	C2204	RETIRADA DE ARVORES	43,00	UN	472,36	20.311,48	495,85	21.321,55
1.1.3	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TUAÇOS SI/ REAPROVEITAMENTO	23,06	M3	66,93	1.542,74	70,36	1.621,80
1.1.4	C2716	DEMOLIÇÃO DE PISO DE LADRILHO	1.807,15	M2	19,68	35.564,71	17,14	37.335,72
					TOTAL (R\$)	61.833,53	TOTAL (R\$)	64.719,17
1.2	Grupo:	MOVIMENTO DE TERRA						
1.2.1	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	57,67	M3	27,66	1.595,15	23,68	1.645,90
1.2.2	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	57,67	M3	30,39	1.752,59	24,54	1.705,88
					TOTAL (R\$)	3.347,74	TOTAL (R\$)	3.351,78



65, Sertão Bônus, Nº 111, A. Ladeira, Serra do Chapéu
15.120-000, MAURITI, CE. CEP: 15.120-000
www.mauriti.ce.gov.br

NO USO DE PROCESSOS FUNDADOS A LEI Nº 8.666/90 E DECRETOS E RESOLUÇÕES A EMBRELA



Handwritten signature

Engenheiro Civil
Engenharia de Obras e Estruturas
RNP 061528981-9



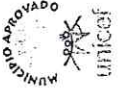
PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: REFORMA DA PRAÇA DR. CARTAXO
LOCALIZAÇÃO: RUA MAJOR JOSÉ FRANCISCO, CENTRO DA CIDADE DE MAURITI - CE

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

TABELA COMPARATIVA : SEINFRA 27.1 - COM DESONERAÇÃO X SEINFRA 027 - SEM DESONERAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTID.	UNID.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI INCLUSO(R\$) - SEINFRA 027.1 - COM DESONERAÇÃO	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (26,57%) INCLUSO - SEINFRA 027.1 - COM DESONERAÇÃO	TOTAL PARCIAL - SEINFRA 027.1 - COM DESONERAÇÃO	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI INCLUSO(R\$) - SEINFRA 027 - SEM DESONERAÇÃO	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (20,54%) INCLUSO - SEINFRA 027 - SEM DESONERAÇÃO	TOTAL PARCIAL - SEINFRA 027 - SEM DESONERAÇÃO
2.0 CONSTRUÇÃO DA PRAÇA										
					Tabela: Seinfra 27.1 com desoneração/ Seinfra 027 sem desoneração		BDI: 26,57% / 20,54%		Leis Sociais: 83,85% / 112,76%	
					Data: ABRIL / 2022					
2.1	Grupo:	SERVIÇOS PRELIMINARES								
2.1.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	2.396,18	M2	6,09	7,71	18.474,55	6,60	7,96	19.073,59
							TOTAL (R\$)			19.073,59
2.2	Grupo:	MOVIMENTO DE TERRA								
2.2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	36,29	M3	41,21	52,16	1.892,89	45,42	54,75	1.986,88
							TOTAL (R\$)			1.986,88
2.3	Grupo:	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS								
2.3.1	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E ÁREA 1:4	25,93	M3	612,00	774,61	20.085,64	651,80	785,68	20.372,68
2.3.2	C0843	CONCRETO PMBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	21,61	M3	426,40	539,69	11.662,70	437,45	527,30	11.394,95
2.3.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	21,61	M3	134,84	170,67	3.688,18	149,18	179,82	3.885,91
2.3.4	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	470,12	KG	12,95	15,63	7.347,98	12,65	15,25	7.169,33
2.3.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	2.088,05	KG	14,13	17,98	37.334,33	14,47	17,44	36.415,59
2.3.6	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X	284,84	M2	66,19	83,78	23.863,90	71,73	86,46	24.627,27
							TOTAL (R\$)			103.982,73
							TOTAL (R\$)			103.985,73



Assessoria Jurídica e Técnica - Assessoria de
www.mauriti.ce.gov.br



(Handwritten signature)

Engenharia de Estruturas
Engenheiro CIVIL CREAF E 321456
RNP 061528981-9