



GOVERNO MUNICIPAL DE MAURITI
Comissão Permanente de Licitação

ANEXO I - PROJETO BÁSICO

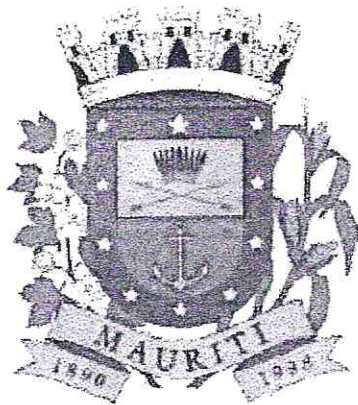
OBJETO: Pavimentação na localidade de Nova Santa Cruz no município de Mauriti/CE.



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"





PREFEITURA MUNICIPAL DE MAURITI

Projeto de Engenharia

OBRA: PAVIMENTAÇÃO NA LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ

LOCALIZAÇÃO: LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ NO
MUNICIPIO DE MAURITI - CEARÁ.

ALPHA PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA
MARÇO DE 2022

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 06 528981-9



PREFEITURA DE MAURITI

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

OBJETO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA têm como objetivo A **PAVIMENTAÇÃO NA LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ**. Localização: **LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ**.

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 – CONSTRUÇÃO DA PRAÇA

SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa da Obra

A placa indicativa, medindo 3,00 x 4,00m, 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.

Locação da Obra:

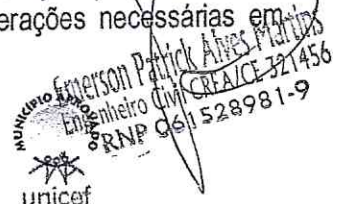
A locação da obra será feita preferencialmente por instrumentos, sendo o construtor responsável por sua correta execução. A locação se dará pelos eixos do projeto de fundação. As cotas de implantação da obra serão fornecidas pelo projeto de arquitetura.

Serão aferidos os ângulos, dimensões e alinhamentos existentes no local com o projeto de locação fornecido pelo Proprietário. Em caso de divergência entre o projeto de locação e a situação existente, deve o Construtor comunicar o fato a FISCALIZAÇÃO, para que esta providencie as alterações necessárias em tempo hábil.



Av. Senhor Martinho, S/N | CEP: 62.219-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.054.703/0001-05
www.mauriti.ce.gov.br

“O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMÍLIA”





PREFEITURA DE MAURITI



Reconformação/patrolagem:

A limpeza compreende a operação de remoção de camada de solo ou material orgânico, na profundidade de até 20cm, bem como de quaisquer outros objetos e materiais indesejáveis que ainda subsistam. Se houver necessidade de cortes acima de 20cm colocar no orçamento o serviço extra à parte.

O material proveniente do desmatamento, destocamento e limpeza será removido e estocado, obedecendo aos critérios definidos nas especificações de Proteção Ambiental. A remoção ou a estocagem dependerá de eventual utilização, a critério da Fiscalização e como indicado em especificações, não sendo permitida a permanência de entulhos nas adjacências do canteiro de obra.

Quando especificado a incineração deste material, o mesmo deverá ser removido para áreas previamente escolhidas, onde a queima possa ser controlada, evitando-se incêndios e/ou lançamentos de fumaça, cinza ou fagulhas sobre áreas habitadas.

MOVIMENTO DE TERRA:

Escavação Manual:

As escavações necessárias à construção serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos. As escavações das fundações dos pilares e das valas deverão ser feitas manualmente com a utilização de picaretas, pás, enxadas e chibancas.

Aterro e reaterro:

As superfícies a serem aterradas deverão ser previamente limpas, cuidando-se para que nelas não haja nenhuma espécie de vegetação (cortada ou não) nem qualquer tipo de entulho, quando do início dos serviços. Os trabalhos de aterro e reaterro das cavas de fundação terão de ser executados com material escolhido, de preferência areia ou terra (nunca turfa nem argila orgânica), sem detritos vegetais, pedras ou entulho.

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

Alvenaria de Embasamento

Todas as alvenarias de embasamento sobre as vigas baldrame deverão ser em tijolos cerâmico furado em alvenaria de pedra argamassada c/ alturas até o nível do lastro de concreto. O assentamento será executado com argamassa de cimento e areia traço nos traços indicados nos itens. 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 15Mpa. Todas as formas onde serão aplicados o concreto serão abundantemente molhadas 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.



Av. Sandoir Martins, 574 | CEP: 65.210-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.004.009/0001000
www.mauriti.ce.gov.br

PO USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMÍLIA*



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



PREFEITURA DE MAURITI



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 cobertura 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

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 filtração.

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



Av. Senador Martins, 574 | CEP: 63.010-000 – Mauriti – Ceará
CNPJ: 07.050.708/0001-00
www.mauriti.ce.gov.br

“O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMÍLIA”



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



PREFEITURA DE MAURITI



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

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 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



Av. Senhor Martins, S/N | CEP: 63.210-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ nº 09.260/00115
www.mauriti.ce.gov.br

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



Emerson Paschoa Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 523981-9



PREFEITURA DE MAURITI



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.

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



Av. Senador Martins, 574 | CEP: 62.210-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.054.204/0001-55
www.mauriti.ce.gov.br

NO USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTROÍ A FAMÍLIA



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



PREFEITURA DE MAURITI

Alvenaria de tijolo cerâmico

Alvenaria de elevação em tijolos de barro, recozidos, 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 apumadas. 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.

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





PREFEITURA DE MAURITI



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.

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 Inter travado tipo tijolinho:

O pavimento intertravado é assentado sobre um colchão de areia. Este colchão deve ter altura entre 4,0 cm e 8,0 cm. Quanto melhor estiver a base, mais fino ficará o colchão de areia. Esse colchão pode ser de areia de dreno para assentamento de pavimento (mais barata), ou areia comum, ou pó de pedra (mais cara). O colchão de areia deve ser mestrado com a utilização de tubos de ferro 3/4" ou barras de ferro de seção quadrada. Feitas as mestras sarrafeie a areia com a régua de alumínio ou rodo de alumínio.

Piso tátil

A base para receber a argamassa de assentamento do Piso Podotátil terá acabamento desempenado e sua execução antecederá em, no mínimo, dez dias a colocação do piso.

Colocação

A colocação do Piso Podotátil será efetuada com argamassa colante e de modo a deixar juntas perfeitamente alinhadas.

A superfície interior do piso podotátil, por ocasião do assentamento, estará seca e perfeitamente limpa. Adiciona-se água à argamassa colante na proporção indicada na embalagem do produto.

Após a mistura, a massa, de consistência pastosa, ficará em repouso durante 15 minutos, sendo em seguida novamente misturada, operação que antecederá a sua utilização.

O tempo de vida da argamassa, após adição da água, será de duas horas.

A aplicação da argamassa será feita com desempenadeira de aço. Essa desempenadeira terá dois lados lisos e os outros dois denteados.

Para estender a argamassa, utiliza-se o lado liso de maior dimensão até se obter uma camada com 4mm de espessura.

Em seguida, com os lados denteados, formam-se os cordões que possibilitem o nivelamento dos ladrilhos, recolhendo-se excesso de argamassa.

Sobre os cordões ainda fresco, serão aplicados os ladrilhos batendo-se, um a um, como no processo normal.

Juntas

As juntas entre os ladrilhos hidráulicos será de 2mm. Junto aos rodapés e em torno dos pilares haverá uma junta de dez milímetros. Essas juntas serão definidas pelo emprego de espaçadores.

O rejuntamento será executado com argamassa industrializada.

Corte

Na eventualidade de vir a ser necessário o corte do piso podotátil, essa operação será executada com cortadores e separadores mecânicos.

Banqueta /Meio Fio de Concreto p/ Vias Urbanas

O Meio-fio deverá ser de concreto pré-moldado em tamanhos de 1,00x0,25x0,15m e assentados com argamassa de cimento e areia grossa de traço 1:4.



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



PREFEITURA DE MAURITI



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.

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.

DRENAGEM:

Boca de bueiro e corpo:

Deverá ser executado uma rede de tubos para drenagem de águas pluviais, com tubulação de de concreto pré-moldado d=1,00m.

Os bueiros tubulares são obras de arte correntes constituídas por tubos que tem por objetivo permitir a passagem livre das águas que ocorrem nas estradas. Os bueiros são compostos de duas partes, a saber: seu corpo e sua boca. O corpo de bueiro constitui a parte situada sob os cortes e aterros. As bocas de bueiros constituem os dispositivos de admissão e lançamento, a montante e a jusante, e são compostas de soleira, muro de testa e alas. Quando o nível da entrada d'água na boca de montante estiver situado abaixo da superfície do terreno natural, a boca deve ser substituída por uma caixa coletora. Em função do número de linhas dos tubos, os bueiros podem ser classificados em simples, duplos ou triplos. Bueiros com mais linhas de tubos não são recomendáveis visto que podem provocar alagamento em uma faixa muito ampla. A nomenclatura "PA" significa que os tubos de concreto armado são destinados às águas pluviais. As classes dos bueiros tubulares são definidas de acordo com os valores de carga mínima de fissura (tubos armados) ou carga isenta de dano (tubos reforçados com fibras). O preparo e o lançamento do concreto para as bocas de bueiro estabelecem uma resistência característica de 20 MPa e o controle tecnológico realizado na condição A. As formas de tábua de pinho tem seu reaproveitamento definido em 3 vezes. A argamassa de cimento e areia, de traço 1:3, tem a função de regularização do concreto. a) Boca de Bueiro Simples O consumo de concreto previsto nas composições de custos de boca de bueiros tubulares com alas retas do SICRO, por unidade, foi obtido em função do somatório dos volumes de seus componentes (alas, testa, calçada e dente). O consumo de forma previsto nas composições de custos de boca de bueiros tubulares do SICRO, por unidade, foi obtido em função do somatório das áreas laterais das alas de concreto e de suas exterminadas a jusante, bem como a área anterior, posterior e laterais da testa de concreto. O consumo unitário de argamassa de cimento e areia previsto nas composições de custos de boca de bueiros tubulares do SICRO foi obtido em função das dimensões das alas e da espessura média do revestimento



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



PREFEITURA DE MAURITI



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 superficies ou aparelhos que porventura venham a danificar-se por ocasião da limpeza.

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro CIVIL CREAV/CE 321456
RNP 041 528981-9



Av Senhor Martins, 37N | CEP: 03.210-000 - Mauriti - Ceuta
CNPJ: 07.656.799/000133
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAUDE E DESTROI A FAMILIA"





PREFEITURA DE MAURITI



OBRA: PAVIMENTAÇÃO NA LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ - LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

FOTO Nº:01	01/04	LOCAL:	NOVA SANTA CRUZ – LATERAL DO TERRENO
			
DATA:	13 / 06 / 2022	SENTIDO:	Da Fotografia: S-N COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 0549204 .E / 9191895 .S

FOTO Nº:02	02/04	LOCAL:	NOVA SANTA CRUZ – FUNDO DO TERRENO
			
DATA:	13 / 06 / 2022	SENTIDO:	Da Fotografia: SN COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 0549191 .E / 9191940.S

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



Avenida Mauriti, s/n | CEP: 63000-000 | Mauriti - Ceará
 FONE: (85) 3341-1111 | www.mauriti.ce.gov.br

40 Unidades Básicas | PREVENÇÃO À DOR E PROMOÇÃO À SAÚDE

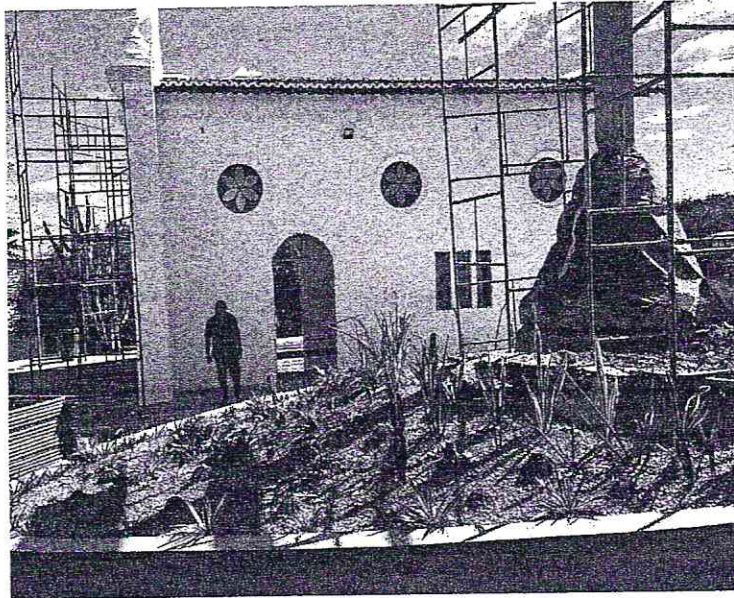




PREFEITURA DE MAURITI

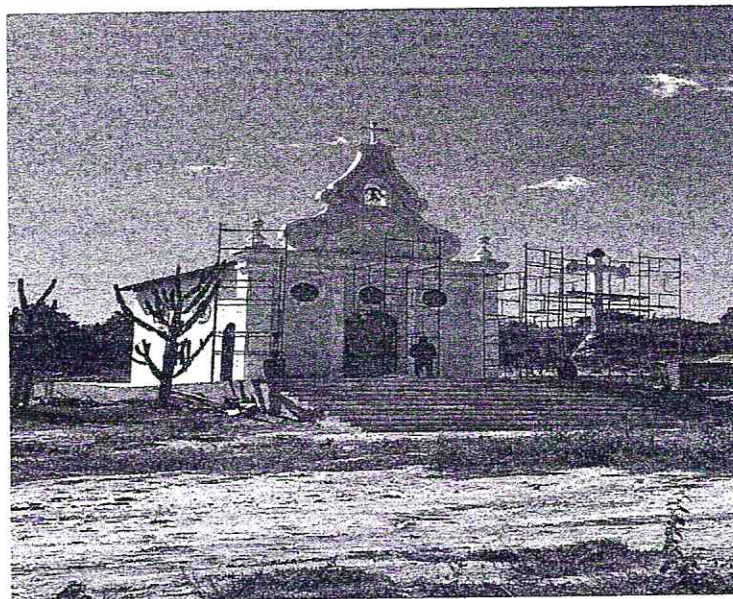


FOTO Nº:03	03/04	LOCAL: NOVA SANTA CRUZ – LATERAL DO TERRENO
-------------------	-------	--



DATA: 13 / 06 / 2022	SENTIDO: Da Fotografia: NS	COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 0549239 .E / 9191966 .S
-----------------------------	-----------------------------------	---

FOTO Nº:04	04/04	LOCAL: NOVA SANTA CRUZ – FRENTE DO TERRENO
-------------------	-------	---



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

DATA: 13 / 06 / 2022	SENTIDO: Da Fotografia: L-O	COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 0549243 .E / 9191908 .S
-----------------------------	------------------------------------	---

Handwritten signature



Av. General Maurício Sáenz, 100 - CEP: 61.100-000 - Mauriti - Ceará
 Fone: (85) 3342-1000
 www.mauriti.ce.gov.br



10 ANOS DE BOMAS PREVENÇÃO A SAÚDE E EDUCAÇÃO A PARTIR DA



PREFEITURA DE MAURITI



OBRA: PAVIMENTAÇÃO NA LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ
LOCALIZAÇÃO: LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - TABELA SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO		
GRUPO A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	HORISTA(%)
A1	INSS	0,00
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	Salário Educação	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00
A8	FGTS	8,00
A9	SECONCI	0,00
	TOTAL	16,80
GRUPO B	ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS	HORISTA(%)
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84
B2	Ferriados	3,71
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87
B4	13º Salário	10,80
B5	Licença PaternidadeE	0,07
B6	Faltas Justificadas	0,72
B7	Dias de Chuvas	1,55
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11
B9	Férias Gozadas	8,71
B10	Salário Maternidade	0,03
	TOTAL	44,41
GRUPO C	ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATÓRIOS	HORISTA(%)
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13
C3	Férias Indenizadas	4,85
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90
C5	Indenização Adicional	0,45
	TOTAL	14,73
GRUPO D	INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS	HORISTA(%)
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45
	TOTAL	7,91
TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D)		83,85%

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





PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: PAVIMENTAÇÃO NA LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ

LOCALIZAÇÃO: LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.

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



Av. Senhor Martins, S/N | CEP: 63.210-200 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.055.269/000135
www.mauriti.ce.gov.br

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





PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: PAVIMENTAÇÃO NA LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ

LOCALIZAÇÃO: LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.

MEMORIA DE CALCULO

Obs.: Os cálculos de áreas estão discriminados nos quadros de áreas, contidos nas plantas em anexo

1.0 SERVIÇO PRELIMINARES

1.1 PLACA PADRÃO DA OBRA - PO

PO = LPO x HPO

LPO - LARGURA DA PLACA DA OBRA =

6,00 m

HPO - ALTURA DA PLACA DA OBRA =

3,74 m

PO - PLACA PADRÃO DA OBRA =

22,44 m²

01 - PAVIMENTAÇÃO

DADOS ADMISSÍVEIS:

PMF = PERIMETRO DE MEIO FIO =

236,95 m

PSJ = PERIMETRO DE SARJETA =

212,70 m

PPAL = PERIMETRO DA PAREDES EM ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA =

112,22 m

1.1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 LOCAÇÃO DA OBRA - LO

LO = AP

AP = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = ÁREAS DE PISOS INTERTRAVADOS, PISOS DE CONCRETO, SARJETAS, MEIO FIO E ALVENARIA DE EMBASAMENTO (VER PLANTA BAIXA EM ANEXO)

2.217,35 m²

LO = LOCAÇÃO DA OBRA

2.217,35 m²

1.2.0 MOVIMENTO DE TERRA

1.2.1 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO = RLT

RLT = LO

LO = LOCAÇÃO DA OBRA =

2.217,35 m²

RLT = RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO =

2.217,35 m²

1.2.2 ESCAVAÇÃO MANUAL - EM

EM = (PAL + PAR) x PES x LES

PAL - PERÍMETRO DE ALVENARIA = (VER EM PLANTA BAIXA)

112,22 m



Av. Senador Martins, 82 N. 1.016 - 63000-000 - Mauriti - Ceará
FONE: (071) 333.2001/105
www.mauriti.ce.gov.br

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



Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 06 1528981-9



PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: PAVIMENTAÇÃO NA LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ
LOCALIZAÇÃO: LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.

MEMORIA DE CALCULO

Obs.: Os cálculos de áreas estão discriminados nos quadros de áreas, contidos nas plantas em anexo

PES - PROFUNDIDADE DA ESCAVAÇÃO = 0,40 m
LES - LARGURA DA ESCAVAÇÃO = 0,30 m
PAR - PERÍMETRO DE ALVENARIA DAS RAMPAS (RAMPAS DE ACESSO A IGREJA) = 61,50 m

EM = VOLUME DE ESCAVAÇÃO A EXECUTAR 20,85 m³

1.2.3 ATERRO C/ COMPACTAÇÃO - AC

AC = CR x HM x LR

CR - COMPRIMENTO DE RAMPAS (RAMPAS DE ACESSO A IGREJA) = 23,83 m
HM - ALTURA MÉDIA = $(0+0,85 + 0,85 + 0,50) / 4 =$ 0,55 m
LR - LARGURA DA RAMPA = 1,20 m

AC = ÁREA DE ATERRO A EXECUTAR = 15,73 m²

1.3.0 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

1.3.1 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA - APA

APA = PAL x HAL x LA

PAL - PERÍMETRO DE ALVENARIA = 112,22 m
HAL - ALTURA MÉDIA DA ALVENARIA = 0,60 m
LA - LARGURA DA ALVENARIA = 0,20 m

APA = ÁREA DE ALVENARIA ESTRUTURAL A EXECUTAR = 13,47 m²

1.3.2 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO - ATC

ATC = ((PAR x HMA)+(PR3xHMR3)) =

PAR - PERÍMETRO DE ALVENARIA DAS RAMPAS (RAMPAS DE ACESSO A IGREJA) = 59,96 m
HMA - ALTURA MÉDIA DA ALVENARIA = $(0+0,85 + 0,85 + 0,50) / 4 =$ 0,55 m
PR3 = PERÍMETRO DA ALVENARIA DA RAMPA 03 = $(4,20+4,20+2,50) =$ 10,90 m
HMR3 - ALTURA MÉDIA DA ALVENARIA RAMPA 03 = $(0+0,40) / 2 =$ 0,20 m

ATC = ÁREA DE ALVENARIA A EXECUTAR = 35,16 m²

1.3.3 ALVENARIA DE EMBASAMENTO - AE

AE = (PAR + PAL) x HE x LE

PAR - PERÍMETRO DE ALVENARIA DAS RAMPAS (RAMPAS DE ACESSO A IGREJA) = 59,96 m
HE - ALTURA DO EMBASAMENTO = 0,40 m
LE - LARGURA DO EMBASAMENTO = 0,20 m
PAL - PERÍMETRO DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA = 112,22 m





PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: PAVIMENTAÇÃO NA LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ

LOCALIZAÇÃO: LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.

MEMORIA DE CALCULO

Obs.: Os cálculos de áreas estão discriminados nos quadros de áreas, contidos nas plantas em anexo

AE = VOLUME DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO A EXECUTAR = 13,77 m³

1.4.0 REVESTIMENTOS

1.4.1 CHAPISCO - CH

CH = PAL x HAL

PAL - PERÍMETRO DE ALVENARIA = 112,22 m

HAL - ALTURA MÉDIA DA ALVENARIA = 0,60 m

CH = ÁREA DE CHAPISCO A EXECUTAR = 67,33 m²

1.4.2 REBOCO - RB

RB = CH

CH - CHAPISCO = 67,33 m²

RB = ÁREA DE REBOCO A EXECUTAR = 67,33 m²

1.5.0 PISOS

1.5.1 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO CINZA = PICZ

PICZ = AT

AT = ÁREA DE PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO = (VER PLANTA DE PISOS) 524,90 m²

PICZ = ÁREA DE PISO INTERTRAVADO A EXECUTAR = 524,90 m²

1.5.2 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO COLORIDO = PIC

PIC = AT

AT = ÁREA DE PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO = (VER PLANTA DE PISOS) 1.483,60 m²

PIC = ÁREA DE PISO INTERTRAVADO A EXECUTAR = 1.483,60 m²

1.5.3 PISO DE CONCRETO = PC

PC = (AR1 + AR3 + (AR2 x QT)) x ESP

AR 1 = ÁREA DAS RAMPAS 1 = (VER DETALHE NA PRANCHA 02/06)

ESP = ESPESSURA DO PISO =

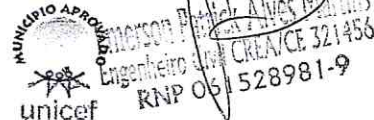
36,60 m²

0,08 m



Av. Senador Martins, S/N | CEP: 61210-050 - Mauriti - Ceará
FONE: (071) 3299-0104
www.mauriti.ce.gov.br

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





PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: PAVIMENTAÇÃO NA LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ
LOCALIZAÇÃO: LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.

MEMORIA DE CALCULO

Obs.: Os cálculos de áreas estão discriminados nos quadros de áreas, contidos nas plantas em anexo

PR = ÁREA DAS RAMPAS 2 = (VER DETALHE NA PRANCHA 02/06) 1,80 m²
QT = QUANTIDADE DE RAMPAS = 3,00 m
AR3 = ÁREA DA RAMPA 03 = (2,50x4,20) = 10,50 m²

PC = PISO DE CONCRETO = 4,20 m³

1.5.4 PISO TÁTIL = PT

PT = (PR x QT x 0,20 + PDR x 0,30) + PAL + PR3 + PD =

PR = PERIMETRO DA RAMPA = (VER DETALHE NA PRANCHA 02/06) 4,00 m
QT = QUANTIDADE DE RAMPAS = 3,00 und
PDR = PODOTÁTIL DAS RAMPAS (ACESSO A IGREJA) = 5,40 m
PR3 = PODOTÁTIL DA RAMPA 03 = (5,00x0,20) = 1,00 m²
PAL = PISO TÁTIL DE ALERTA = (10,0x0,40x0,40) = 1,60 m²
PD = PISO DIRECIONAL = 25,92 m²

TP = PISO TÁTIL = 32,00 m²

1.5.5 MEIO FIO MOLDADO NO LOCAL - MML

MML = EMFP

EMFP = EXTENÇÃO DE MEIO-FIO =(VEJA QUADRO DE MEIO FIO) 236,95 m

MFP = FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO DE PRÉ MOLDADO = 236,95 m

1.5.6 ESCAVAÇÃO MANUAL = ESC

ESC = (CTS x LGE x ESP)

CTS = COMPRIMENTO TOTAL DE SARJETA = (VER PLANTAS EM ANEXO) = 212,70 m
LGE = LARGURA DA ESCAVAÇÃO = 0,35 m
ESP = ESPESSURA DA ESCAVAÇÃO = 0,10 m

ESC = ESCAVAÇÃO MANUAL = 7,44 m³

1.5.7 SARJETA = SJ

SJ = (CTS x LGS x ESP) =

CTS = COMPRIMENTO TOTAL DE SARJETA = (VER PLANTAS EM ANEXO) = 212,70 m
LGS = LARGURA DA SARJETA = 0,35 m
ESP = ESPESSURA DA SARJETA EM CONCRETO 0,10 m

SJ = SARJETA EM CONCRETO = 7,44 m³





PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: PAVIMENTAÇÃO NA LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ
LOCALIZAÇÃO: LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.

MEMORIA DE CALCULO

Obs.: Os cálculos de áreas estão discriminados nos quadros de áreas, contidos nas plantas em anexo

1.6.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	181,00 M
CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	71,00 M
ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	53,50 M
ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2")	18,50 M
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	1,00 UND
DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	2,00 UND
DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	1,00 UND
DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	2,00 UND
CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (30x 30x40cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	4,00 UND
LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E I	8,00 UND
CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	4,00 UND
POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 990KG	4,00 UND

1.7.0 DRENAGEM

1.7.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA = ESCM

$$ESCM = (CTS \times LGE \times ESP)$$

CTS = COMPRIMENTO TOTAL DA REDE DE TUBOS DE CONCRETO (VER PLANTAS EM ANEXO) =

$$LGE = LARGURA DA ESCAVAÇÃO = 47,85 \text{ m}$$

$$ESP = ESPESSURA DA ESCAVAÇÃO = 1,60 \text{ m}$$

$$ESC = ESCAVAÇÃO MECÂNICA = 1,90 \text{ m}$$

$$ESC = ESCAVAÇÃO MECÂNICA = 145,46 \text{ m}^3$$

1.7.2 REATERRO = RE

$$RE = (ESC) - (AT \times PR) =$$

ESC = ESCAVAÇÃO MECÂNICA =

$$AT = \text{ÁREA DA CIRCUNFERÊNCIA TUBO DE CONCRETO} = 145,46 \text{ m}^2$$

$$PR = \text{PERIMETRO DO TUBO DE CONCRETO} = 0,79 \text{ M}^2$$

$$RE = \text{VOLUME DE REATERRO} = 47,85 \text{ M}$$

$$RE = \text{VOLUME DE REATERRO} = 107,90 \text{ M}^3$$

1.7.3 BOCA DE BUEIRO = BB

BB = QUANTIDADE DE BOCAS DE BOEIRO =

$$2,00 \text{ UND}$$

1.7.4 CORPO DE BUEIRO = CB



Av. Senhor Martins, s/n | CEP: 61100-000 | Mauriti - Ceará
UNP: 07 600 200 000 | 01
www.mauriti.ce.gov.br

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





PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: PAVIMENTAÇÃO NA LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ
LOCALIZAÇÃO: LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.

MEMORIA DE CALCULO

Obs.: Os cálculos de áreas estão discriminados nos quadros de áreas, contidos nas plantas em anexo

CB = PTR

PTR = PERIMETRO TOTAL DA REDE DE TUBOS = 47,85 M

CB = CORPO DE BUEIRO = 47,85 M

1.8.0 DIVERSOS

1.8.1 CORRIMÃO DE TUBO GALVANIZADO - CTG

CTG = PC

PC = PERÍMETRO DE CORRIMÃO (LATERAIS DA RAMPA DE ACESSO A IGREJA) = 48,90 m

CTG = PERÍMETRO DE CORRIMÃO A EXECUTAR = 48,90 m

1.8.2 LIMPEZA GERAL = LG

LG = ATL

ATL = ÁREA TOTAL DA LOCAÇÃO = (VER PLANTAS EM ANEXO) = 2.217,35 m²

LG = LIMPEZA GERAL = 2.217,35 m²



Av. Senador Martins, S/N | CEP: 64210-020 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.555.209/0001-00
www.mauriti.ce.gov.br

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



Emerson Pereira Alves Martins
Engenheiro Civil - CREAVCE 321453
RNP 061523981-9



PREFEITURA DE MAURITI



OBRA: PAVIMENTAÇÃO NA LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ
LOCALIZAÇÃO: LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.

PLANILHA DE QUANTITATIVOS				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	INID.	QUANT.
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				
1.00		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1	XXXXX	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	6,00
01 - PAVIMENTAÇÃO				
SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	22,44
1.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	HÁ	2.217,35
MOVIMENTO DE TERRA				
1.2.0		MOVIMENTO DE TERRA		
1.2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	2.217,35
1.2.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	20,85
1.2.3	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	15,73
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
1.3.0		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
1.3.1	C0064	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	13,47
1.3.2	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	35,16
1.3.3	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	13,77
REVESTIMENTOS				
1.4.0		REVESTIMENTOS		
1.4.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	67,33
1.4.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	67,33
PISOS				
1.5.0		PISOS		
1.5.1	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	524,90
1.5.2	C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	1.483,60
1.5.3	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	4,20
1.5.4	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	32,00
1.5.5	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	236,95
SARJETA				
1.5.6	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	7,44
1.5.7	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	7,44
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
1.6.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
1.6.1	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	181,00
1.6.2	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	71,00
1.6.3	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	53,50
1.6.4	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")	M	18,50
1.6.5	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UND	1,00
1.6.6	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UND	2,00
1.6.7	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UND	1,00



Av. Senador Martins, S/N | CEP: 63.211-000 | Mauriti - Ceará
FONE: (85) 3362.2902 | FAX: (85) 3362.2903
www.mauriti.ce.gov.br

"NO USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMÍLIA"



MUNICÍPIO APROVADO
Engenheiro Civil
RNP 061528981-9



PREFEITURA DE MAURITI



OBRA: PAVIMENTAÇÃO NA LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ
LOCALIZAÇÃO: LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.

PLANILHA DE QUANTITATIVOS				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	INID.	QUANT.
1.6.8	C1119	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UND	2,00
1.6.9	C4841	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (30x 30x40cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UND	4,00
1.6.10	101658	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UND	8,00
1.6.11	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	UND	4,00
1.6.12	C4965	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 990KG	UND	4,00
1.7.0		OBRAS DE DRENAGEM		
1.7.1	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	145,46
1.7.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	107,90
1.7.3	C0423	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm	UND	2,00
1.7.4	C0920	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm	M	47,85
1.8.0		DIVERSOS		
1.8.1	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	M	48,90
1.8.2	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.217,35



Av. Senador Martins, S/N | CEP: 63.216-000 - Mauriti - Ceará
END: 07.655.202-000195
www.mauriti.ce.gov.br

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



Emerson Falcão Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 041528981-9



PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: PAVIMENTAÇÃO NA LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ
LOCALIZAÇÃO: LOCALIDADE DE NOVA SANTA CRUZ NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.

DATA: MARÇO DE 2022	TABELA: SEINFRA 27.1 - SINAPI ABRIL.2022 DESONERADA	BDI: 26,57%	LEIS SOCIAIS: 83,85%
---------------------	---	-------------	----------------------

ORÇAMENTO CONSOLIDADO								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (26,57%) INCLUSO	TOTAL PARCIAL	
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								
1.00		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
1.1	XXXXX	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	6,00	1.136,54	1.438,52	8.631,12	
							SUBTOTAL	8.631,12
ORÇAMENTO GLOBAL								
1.1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	22,44	151,47	191,72	4.302,20	
1.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	2.217,35	0,26	0,33	731,73	
							SUBTOTAL	5.033,93
1.2.0 MOVIMENTO DE TERRA								
1.2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	2.217,35	0,07	0,09	199,56	
1.2.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	20,85	45,56	57,67	1.202,42	
1.2.3	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	15,73	30,81	39,00	613,47	
							SUBTOTAL	2.015,45
1.3.0 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS								
1.3.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	13,47	421,26	533,19	7.182,07	
1.3.2	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	35,16	59,82	75,71	2.661,96	
1.3.3	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	13,77	423,18	535,62	7.375,49	
							SUBTOTAL	17.219,52
1.4.0 REVESTIMENTOS								
1.4.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	67,33	6,18	7,82	526,52	
1.4.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	67,33	32,84	41,57	2.798,91	
							SUBTOTAL	3.325,43
1.5.0 PISOS								



Engenheiro Civil
RNP 061528981-9