



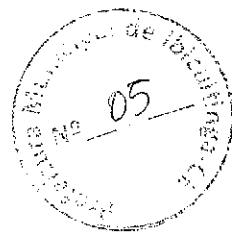
PROJETO BÁSICO

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA

**IBICUITINGA/CE
JUNHO/2020**

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	3
PERFIL BÁSICO MUNICIPAL	4
CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA	4
Aspectos Gerais	4
Posição e Extensão	4
Características Ambientais	5
Divisão Político-Administrativa	5
Mapa	6
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	7
1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	
2. SERVIÇOS PRELIMINARES	
2.1. C1937 - Placas Padrão de Obra	
2.2. C2872 - Locação da Obra com Auxílio Topográfico	
2.3. C3232 - Reconformação/Patrolagem da Plataforma	
3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	
3.1. C2893 - Pavimentação em Paralelepípedo c/Rejunt. (Agregado Adquirido)	
3.2. C3097 - Meio-fio de Pedra Granítica	
3.2. Co836 - Concreto não Estrutural Preparo Manual	
3.3. C1256 - Escavação Manual Campo Aberto em Terra até 2 m	
4. SINALIZAÇÃO	
4.1. C3353 - Placa de Regulamentação/advertencia em aço galvanizado	
5. LIMPEZA FINAL	
5.1. C3447 - Limpeza de Piso em Área Urbanizada	
ANEXOS	18

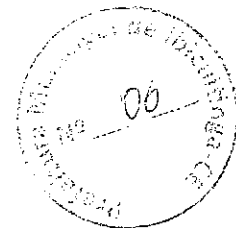


A Prefeitura Municipal de Ibicuitinga apresenta o Projeto Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Ibicuitinga.

Compõem este trabalho, quadro de quantidades com memória de cálculo, as especificações de materiais e serviços, cronograma físico-financeiro, composições unitárias, tabelas de encargos sociais e BDI e as peças gráficas contendo todos os elementos necessários á execução dos serviços.



PERFIL BÁSICO MUNICIPAL



O Perfil básico municipal contém informações colhidas no relatório anual feito pelo IPECE (Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará).

CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA

Aspectos Gerais

Município de Origem: Morada Nova

Ano de Criação: 1988

Toponímia: Palavra originária do Tupi, que significa areia branca

Gentílico: Ibicuitinguense

Posição e Extensão

Coord. Geográficas:

Latitude (S) 4° 58' 26"

Longitude (WGr) 38° 38' 20"

Localização: Centro

Municípios Limítrofes:

Norte: Morada Nova

Sul: Morada Nova

Leste: Morada Nova

Oeste: Quixadá

Medidas Territoriais:

Área (km²): 424,24

Relativa (%): 0,29

Altitude (m): 200

Distância em linha reta a capital (km): 138,0

Características Ambientais

Clima: Tropical Quente Semi-árido

Pluviosidade (mm): 974,4

Temperatura média (°C): 26° a 28°

Período Chuvoso: janeiro a abril

Relevo: Depressões Sertanejas

Solos: Solos Litólicos, Planossolo Solódico, Podzólico Vermelho-Amarelo e Regossolo.

Vegetação: Caatinga Arbustiva Aberta e Caatinga Arbustiva Densa

Bacia Hidrográfica: Banabuiú e Baixo Jaguaribe

Divisão Político-Administrativa

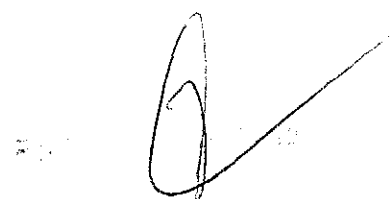
Divisão Territorial: Ibicuitinga (1988), Açude dos Pinheiros (1991), Canindezinho (1991), Chile (1991), Viçosa (1991).

Região Administrativa: 12

Região de Planejamento: Sertão Central

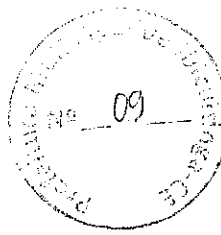
Mesorregião: Jaguaribe

Microrregião: Baixo Jaguaribe





ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Será executada uma placa de obra de acordo com o modelo fornecido pela Prefeitura Municipal de Ibicuitinga e conforme os materiais da composição de custos.

2.1. C1937 - Placas Padrão de Obra

A placa da obra deverá ser afixada em local bem visível, conforme padrão da Prefeitura Municipal de Ibicuitinga – CE e/ou convênio, nas dimensões (3,00 x 4,00) m.

A placa será estruturada em madeira de lei, com chapa de aço galvanizado na superfície externa (GSG 32), pintura com sulfato a pistola e posterior pintura a base de esmalte sintético para fundo e letras. A proporção da placa deverá ser de 2 para 1, onde sua largura deverá se dividida em 02 (duas) partes iguais (2X) e a altura em 05 (cinco) partes (5Y), também iguais.

A parte destinada à inscrição de títulos, nome da obra, identificação do programa de financiamento, fonte de recursos, valor investido, ação e números de famílias beneficiadas deverá ter altura igual à 4 quintos (4Y) e largura igual da placa (2X).

2.2. C2872 - Locação da Obra com Auxílio Topográfico

A via deverá ser locada com auxílio de topografo para assim evitar falhas na execução e que não ocorra diminuição nas seções das vias previstas em projeto.

2.3. C3232 - Reconformação/Patrolagem da Plataforma

A patrolagem é a operação destinada a conformar o leito da via, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros de forma que a camada concluída atenda às condições de greide e seção transversal recomendados para uma plataforma transitável.

EQUIPAMENTO

São indicados os seguintes equipamentos para execução do serviço:

- a) Motoniveladoras pesadas

3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

3.1. C2893 - Pavimentação em Paralelepípedo c/Rejunt. (Agregado Adquirido)

CARACTERÍSTICA DOS MATERIAL

a) Paralelepípedos:

De preferência os paralelepípedos deverão ser de rocha granítica que obedeçam às condições seguintes:

As rochas deverão ser de granulometria média ou fina, homogênea, sem fendilamentos se sem alterações, apresentando também, condições satisfatórias de dureza e tenacidade.

Os ensaios e especificações mais utilizados são os seguintes:

- Resistência à compressão simples: maior do que 1.000kg/cm²;
- Peso específico aparente: mínimo de 2.400kg/m³;
- Absorção de água, depois de imerso durante 48 horas: menor do que 0.5% em peso.

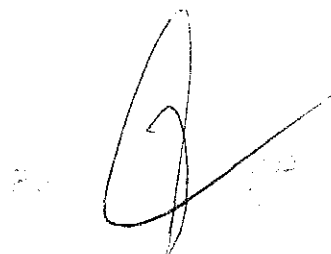
No que se refere a sua forma, os paralelepípedos devem apresentar faces planas, sem saliências e reentrâncias acentuadas, com maior rigor na face que deverá constituir a face exposta do pavimento.

As arestas deverão ser linhas retas e perpendiculares entre si, formando, nos casos mais comuns, paralelepípedos retângulos. Em nenhum caso, as dimensões de face inferior poderá diferir da face superior mais de 2cm.

Dimensões:

Os paralelepípedos deverão enquadrar-se nas seguintes dimensões:

- Largura cm:10 a 14;
- Comprimento cm: 18 a 22;
- Altura cm:10 a 14.



Pavimentação:

a) Sobre a sub-base devidamente preparada, deve ser espalhada uma camada de areia, com características já definidas anteriormente, numa espessura de dimensionamento conforme o caso, e em seguida devem ser assentados os paralelepípedos com as faces de uso para cima, obedecendo o abaulamento previsto no projeto.

b) Para garantir a boa execução do perfil transversal previsto devem ser locadas longitudinalmente linhas de referência, uma no eixo e duas nos terços da plataforma com estacas fixas de 10 em 10m. As seções transversais devem ser dadas por linhas que se deslocam apoiadas nas linhas de referência e nas sarjetas ou cotas correspondentes, nos acostamentos ou guias.

c) O assentamento dos paralelepípedos deve progredir dos bordos para o eixo e as fiadas devem ser retilíneas e normais ao eixo da pista. As juntas longitudinais de cada fiada devem ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta fique em frente ao paralelepípedo adjacente, dentro do terço médio.

d) Os paralelepípedos devem ser assentados de modo que as faces fiquem encostadas, no mínimo, um ponto de contacto com cada peça circunvizinha.

e) Depois de aprovado pela Fiscalização e quando especificado em projeto, deve ser iniciada por meio do soquete manual, a compactação da calha numa faixa de 0,50m, cujos paralelepípedos devem ser rejuntados com argamassa de cimento e areia traço 1:3. O avanço do rejuntamento das calhas deve, ao final do dia de trabalho, atingir obrigatoriamente o mesmo avanço do revestimento assentado. Nas demais superfícies e após a cura do rejuntamento anteriormente especificado, deve ser espalhada uma camada de areia grossa e com ela serem preenchidas as juntas dos demais paralelepípedos.

f) Após varrido e removido o excesso de areia, o calçamento deve ser compactado por meio de rolo compactador vibratório, progredindo de calha a calha sem atingi-las, sempre, transversalmente ao eixo da pista, primeiro sem vibrar e depois usando a compactação dinâmica.

g) Depois de concluída a compactação, as juntas devem ser novamente cheias e o excesso de areia retirado, podendo o calçamento ser entregue ao tráfego.

h) No caso particular de aclives acentuados, ou seja, rampas com declividade longitudinal superior a 6%, o rejuntamento da pista (descontada da calha) também deve ser executado com argamassa traço: 1:3, segundo os procedimentos típicos aos rejuntos aqui especificados, ou seja, a areia deve ser misturada com o cimento (mistura seca). Após o espalhamento, rejuntamento e compactação (manual ou mecânica), o rejunte deve ser umedecido, sem sofrer lavagem, para assim atingir as condições de endurecimento e cura. O rejuntamento descrito acima, traço 1:3, poderá também a critério da Fiscalização, ou solicitado em projeto, ser utilizado em pistas com declividades longitudinais baixas ou nulas.

i) No caso citado acima de declividades longitudinais acentuadas recomenda-se ainda a execução de guias transversais distanciadas de 50 a 100m a fim de se obter maior amarração dos paralelepípedos.

A medição dos serviços executados será efetuada no paralelepípedo por metro quadrado colocado, comprimido, rejuntado e dentro das tolerâncias estabelecidas para estas especificações.

O pagamento incluirá todas as despesas para a execução do calçamento, tais como materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e no preço unitário estar incluídos todas as escavações de valas para colocação do meio-fio, reaterro, base de areia, regularização e rejuntamento com argamassa de cimento e areia.

3.2. C3097 -Meio Fio em Pedra Granítica

As guias de contorno (meio-fio) deverão ser em pedra granítica.

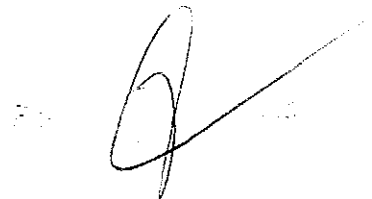
Deverão obedecer às especificações gerais do material usado para confecção dos paralelepípedos

Dimensões:

Deverão se aproximar das medidas específicas para o meio-fio de concreto, com isso deverão ter aproximadamente as seguintes dimensões:

- Largura mínima: 12cm;
- Comprimento mínimo: 60cm;
- Altura mínima: 40cm.

Após a sua execução deverão ser caiados em duas demãos.



Para assentamento dos meios-fios, deverá ser aberta uma vala ao longo do bordo do subleito preparado, de acordo com o projeto, conforme alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas. Uma vez concluída a escavação da vala. O fundo da mesma deverá ser regularizado e apiloado. Os recalques produzidos pelo apiloamento serão corrigidos através da colocação de uma camada do próprio material escavado, devidamente apiloada, em operações contínuas, até chegar ao nível desejado.

Acompanhando o alinhamento previsto no projeto, as guias serão colocadas dentro das valas, de modo que a face que não apresente falhas ou depressões seja colocada para cima.

Os meios-fios deverão ter suas juntas tomadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

O material retirado quando da escavação da vala, deverá ser recolocado na mesma, ao lado do meio-fio já assentado e devidamente apiloado, logo que fique concluída a colocação das referidas peças.

O alinhamento e perfil das guias deverão ser verificadas antes do início do calçamento.

Os desvios não poderão ser superiores a 20mm, em relação ao alinhamento e perfil projetados.

As guias (meios-fios), após, assentados, nivelados, alinhados e rejuntados serão reaterrados e escorados com material de boa qualidade de preferência piçarra.

3.3. Co836 - Concreto não Estrutural Preparo Manual

A sarjeta deverá ser executada após a compactação do subleito, terá largura de 0,30 m, junto ao meio-fio, formando uma calha para o perfeito escoamento da água, será preparado manualmente, com seixo rolado ou brita formando uma camada de concreto de 10 cm de espessura com consumo mínimo de cimento de 220 kg/m³.

O concreto utilizado nas sarjetas e sarjetões devem atender as NBR 6118(1), NBR 12654(2) e NBR 12655(3). O concreto deve ser dosado racionalmente e deve possuir as seguintes resistências características:

- meios-fios pré- moldados, sarjetas e sarjetões moldados no local: fck 20 MPa;
- lastro de concreto: fck 15 MPa.

Para o assentamento dos meios-fios, sarjetas e sarjetões, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

Para efeito de compactação, o solo deve estar no intervalo de mais ou menos 1,5% em torno da umidade ótima de compactação, referente ao ensaio de Proctor Normal.

Não é permitida a execução dos serviços durante dias de chuva.

Após a compactação, deve-se umedecer ligeiramente o terreno de fundação para o lançamento do lastro.

Sobre o terreno de fundação devidamente preparado, deve ser executado o lastro de concreto das sarjetas e sarjetões, de acordo com as dimensões especificadas no projeto. O lastro deve ser apiloado, convenientemente, de modo a não deixar vazios

A sarjeta, sarjetão e lastro são medidos em metros cúbicos (m³) de concreto aplicado.

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os preços unitários contratuais respectivos, nos quais estão inclusos: fornecimento de materiais, carga, descarga, transporte, perdas, mão-de-obra com encargos sociais, BDI, e equipamentos necessários para execução dos serviços, e outros recursos utilizados.

3.4. C1256 - Escavação Manual Campo Aberto em Terra até 2 m

Será realizada a escavação para receber a sarjeta com as dimensões da mesma.

4. SINALIZAÇÃO

4.1 C3353 – Placa de Regulamentação/Advertencia Refletiva em Aço galvanizado

SINALIZAÇÃO VERTICAL

1.0. Conceito

Esta especificação de serviço define os critérios que orientam a execução da sinalização vertical, em rodovias e vias urbanas. Aspectos relacionados a estes serviços, integram o Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT, o manual de sinalização de trânsito do DENATRAN e a resolução nº 666/86 do CONTRAN.

2.0. Definição e Generalidades

A sinalização vertical é constituída por placas, pórticos, balizadores, marcos quilométricos e semáforos, fixadas ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente e, eventualmente, variáveis, através de símbolos e/ou legendas pré-reconhecidos e legalmente instituídos.

A função das placas de sinalização é aumentar a segurança, mantendo o fluxo de tráfego em ordem e fornecendo as informações necessárias aos usuários da via. Nas placas ficam indicadas:

- a) Obrigação e limitação, proibição ou restrição, que governam o uso da via;
- b) Advertências sobre perigos existentes na via;
- c) Direção de logradouros e pontos de interesse, de forma a auxiliar os condutores de veículos em seus deslocamentos.

3.0 - Materiais

3.1 - Madeira

Para a confecção dos postes de sustentação e das travessas de armação que suportam as placas, deverá ser empregada madeira de lei. O poste, abaixo da placa, deverá ser pintado com tinta branca, acrílica. A travessa de armação e o prolongamento do suporte serão pintados com tinta preta, à base de PVA. A base do suporte, na parte a ser enterrada no solo, deverá ser tratada com óleo creosoto, como preservativo.

3.2 - Concreto

O concreto utilizado para suporte, balizadores e sapatas de fixação de pórticos e bandeiras, será executado com os materiais especificados a seguir:

- a) Cimento: "Recebimento e Aceitação de Cimento Portland Comum e Portland de Alto Forno";
- b) Agregados miúdos: "Agregado Miúdo para Concreto de Cimento";
- c) Agregado Graúdo: "Agregado Graúdo para Concreto de cimento";
- d) "Água para Concreto";
- e) Concreto: "Concreto e Argamassa";
- f) Formas: "Formas e Cimbres";
- g) Armadura: "Armaduras para Concreto Armado";
- h) O concreto utilizado deverá ser dosado experimentalmente para atingir a resistência, aos 28 dias, especificada em projeto, para cada um dos casos de aplicação. O concreto utilizado deverá ser preparado de acordo com o prescrito nas normas NBR 6118 e NBR 7187 da ABNT.

3.3 - Chapas Metálicas e Acessórios de Fixação.

a) As chapas metálicas, utilizadas na confecção das placas, deverão ser do tipo chapa zincada especial, com no mínimo 270 gramas de zinco por metro quadrado, material encruado, aplainado, semi manufaturado na espessura de 1,25 mm, pintada por sistema contínuo e curada a temperatura de 350°C, com tratamento à base de cromo e fósforo e pintura com 5 micra de primer epoxi, mais 20 micra de poliéster, em cada face. Uma das faces será pintada na cor preta semi-fosca e a outra em uma das seguintes cores: verde, amarela, azul, vermelha e branca, segundo padrão de cores adotadas pelo DNIT.

b) As placas deverão ser fornecidas nas cores e dimensão detalhadas em projeto.

c) Para fins de fixação da placa aos suportes, devem ser utilizados parafusos zincados presos pôr arruelas e porcas, com dimensão e locais de aplicação indicados pelo projeto.

3.4 - Películas Refletivas

a) São utilizadas para compor sinais rodoviários, na forma de tarjas, símbolos, legendas, para obter legibilidade diurna e noturna, esta por luz retro-refletiva;

b) O tipo de película a ser utilizado deve ser o indicado pelo projeto. As condições de armazenagem das películas e de montagem dos sinais devem seguir as recomendações dos fabricantes, as quais devem garantir a qualidade e a durabilidade dos produtos fornecidos.

3.5 - Balizadores

Deverão ser confeccionados em tubos de PVC de 100 mm, com enchimento de concreto simples, e tamponados na parte superior com PVC e com elementos refletivos do tipo FLAT-TOP G 5 implantados em todo o trecho nas cores, branca, amarela e vermelha. Outros materiais poderão ser utilizados com a autorização prévia da fiscalização.

3.6 - Pórticos e Bandeiras

Os pórticos e bandeiras deverão ser metálicos. O projeto deve especificar o tipo de material a ser utilizado (ferro galvanizado, alumínio) bem como os perfis e comprimento das peças, e as formas de realizar as ligações ou união entre peças, por rebites, parafusos, solda ou outro tipo qualquer de acoplamento.

4.0 - Equipamento

O equipamento básico para a execução da sinalização vertical compreende os seguintes cuidados:

- a) Ferramentas manuais (pá, cortadeira, trado, chave de boca, chave torque variável, martelo, soquete, furadeira, etc.);
- b) Nível e prumo;
- c) Caminhão com guincho acoplado;
- d) Outros equipamentos que venham a ser necessários, em função do tipo do serviço.

5.0 - Execução

5.1 - Placas de sinalização

Os suportes e travessas serão confeccionados em madeira de lei, com as dimensões indicadas no projeto, devendo receber o tratamento indicado no item 3.1, desta especificação. As placas serão adquiridas com todo o tratamento especificado no item 3.3, e nos formatos, cores e quantidades especificadas no projeto.

A confecção dos sinais propriamente utilizará os tipos de película refletivas recomendadas pelo projeto e seguirá as recomendações dos fabricantes.

A instalação das placas de sinalização deverá seguir, basicamente, as seguintes etapas:

- a) Limpeza do terreno;
- b) Execução das caixas: as caixas para o assentamento dos suportes serão executados a trado, levando-se em consideração as indicações do projeto no que se refere à localização, afastamento da pista e profundidade da cava;

- c) Montagem das placas: a montagem das placas nos respectivos suportes será feita com utilização dos parafusos de fixação;
- d) Colocação dos suportes nas cavas: a colocação dos suportes nas cavas deve ser feita de maneira que a placa permaneça rigorosamente na altura prevista pelo projeto e em posição vertical. Para não prejudicar a legibilidade da placa, esta deverá ser posicionada levemente virada para fora da via, fazendo um ângulo compreendido entre 90° e 95° com o sentido de tráfego.
- e) Concretagem: as cavas serão concretadas de modo a manter a placa, rigidamente, em sua posição permanente e correta.

5.2 - Pórticos e Bandeiras

Para a execução de pórticos e bandeiras, as etapas básicas são as seguintes:

- a) Execução das sapatas de fundação: compreende a limpeza do terreno, a instalação das formas de madeira, colocação dos chumbadores de espera, umedecimento das formas, lançamento e vibração do concreto. Para a execução desta fase, deverão ser levadas em conta as localizações e dimensões indicadas pelo projeto;
- b) Fixação das colunas: concretadas e curadas as sapatas de fundação, procede-se acomodação e fixação das colunas metálicas. A fixação será feita através dos chumbadores de espera, de acordo com o projeto, e deverá permitir o posicionamento correto das colunas e sua perfeita estabilidade;
- c) Montagem das placas e treliças: as placas serão montadas na treliça através de parafusos. O içamento do conjunto far-se-á com auxílio de guincho, de modo a permitir a fixação das extremidades da treliça às respectivas colunas de sustentação.

6.0 - Controle

6.1 - Controle Tecnológico

- a) Todos os materiais industrializados utilizados na elaboração dos dispositivos de sinalização vertical devem satisfazer as condições estabelecidas no item 3 - Materiais, desta especificação e outros que pôr ventura venham a ser exigidos pelo DER/CE, e, em casos especiais, às normas da ABNT. A fiscalização exigirá do executante, os certificados, expedidos pelos fabricantes, que comprovem a qualidade destes materiais;
- b) Havendo suspeita quanto à qualidade dos materiais, a fiscalização exigirá ensaios, com ônus para a executante;
- c) O tratamento da base dos suportes de madeira, deverá ser verificado antes de sua cravação ao solo.

6.2 - Controle Geométrico e de Acabamento.

- a) O controle das condições de implantação e acabamento dos dispositivos que compõem a sinalização vertical será feito pela fiscalização, em bases visuais;

b) Deverão ser procedidas medidas à trena, para verificação do correto posicionamento dos dispositivos, no que diz respeito a alturas, espaçamentos, afastamento da pista e localização com referência ao estaqueamento da rodovia;

c) Para aferição do posicionamento dos dispositivos, deverá ser consultado o projeto e, em caso de dúvida ou não previsão no mesmo, os manuais referidos no item 1 - Objetivo, desta especificação.

6.3 - Aceitação

6.3.1 - Aceitação do Controle Tecnológico.

A aceitação dos materiais industrializados empregados será feita com base na comprovação de qualidade através de certificado do fabricante e/ou de laboratório idôneo.

6.3.2 - Aceitação do Controle Geométrico e de Acabamento

Os serviços executados serão aceitos, sob o ponto de vista geométrico e de acabamento, desde que sejam atendidas as seguintes condições:

a) A implantação dos dispositivos tenha sido realizada de acordo com o projeto e dentro das normas do DENATRAN;

b) As diferenças encontradas nas medidas das dimensões e posicionamento dos dispositivos não difiram em mais do que 10% dos de projeto.

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Serão utilizadas as seguintes Especificações Gerais para Serviços de Obras Rodoviárias do DERT. Relativamente aos itens Medição e Pagamento dessas especificações, quando conflitantes com as Normas para Medição de Serviços e/ou Tabela de Preços do DERT, deverá ser adaptadas para que essas Normas e Tabela sejam atendidas.

Pavimentação

DERT-ES-P 08/94 Pintura de Ligação

Drenagem

DERT-ES-D 02/94 Meio-fio (Banquetas)

DERT-ES-D 03/94 Entradas e Descidas d'Água em Taludes (entradas-calhas)

Sinalização

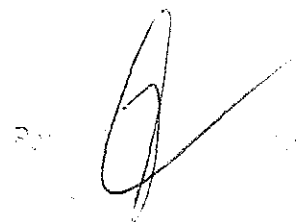
DERT-ES-S 01/94 Sinalização

Proteção do Corpo Estradal

DERT-ES-CE 01/94 Proteção Vegetal

Proteção Ambiental

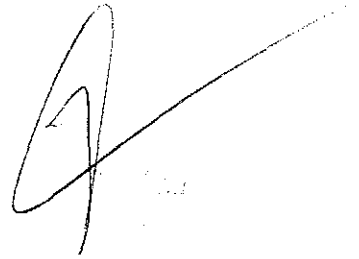
DERT-ES-PA 01/94 Serviços para Proteção Ambiental

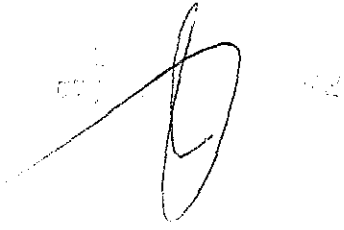


5. LIMPEZA FINAL

5.1. C3447 - Limpeza de Piso em Área Urbanizada

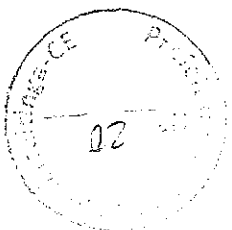
Deverá ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais e deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.




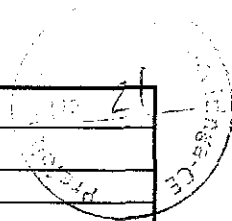


A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke extending to the left.

ANEXOS



	ESTADO DO CEARÁ	
	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA	
	OBRA : PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA - CE	
	LOCAL : DIVERSAS LOCALIDADES - IBICUITINGA - CE	
	DATA : JUNHO / 2020	BDI = 26,54%



ORÇAMENTO CONSOLIDADO

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					R\$ 38.975,08
1.1	COMP-01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	4,00	7.700,15	R\$ 9.743,77	R\$ 38.975,08
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 4.019,90
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	157,37	R\$ 199,14	R\$ 2.389,68
2.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HÁ	1,20	434,74	R\$ 550,12	R\$ 660,14
2.3	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	12.125,99	0,06	R\$ 0,08	R\$ 970,08
3.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					R\$ 1.000.630,94
3.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	10.858,43	62,87	R\$ 79,56	R\$ 863.896,69
3.2	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	3.589,60	16,78	R\$ 21,23	R\$ 76.207,21
3.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	123,98	347,10	R\$ 439,22	R\$ 54.454,50
3.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	123,98	38,71	R\$ 48,98	R\$ 6.072,54
4.0		SINALIZAÇÃO					R\$ 2.062,57
4.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTENCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	2,47	660,17	R\$ 835,05	R\$ 2.062,57
5.0		LIMPEZA FINAL					R\$ 15.157,49
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	12.125,99	0,99	R\$ 1,25	R\$ 15.157,49
						TOTAL GERAL	R\$ 1.060.845,98

Paulo José M. de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA: 7812-D



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA
OBRA : PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA - CE
LOCAL : DIVERSAS LOCALIDADES - IBICUITINGA - CE
DATA : JUNHO / 2020
26.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

PLANILHA DE SERVIÇOS


RUA SDO 01 - CANINDEZINHO

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	4,00
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,06
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00
2.3	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	604,35
3.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
3.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	519,74
3.2	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	232,74
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	7,97
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	7,97
4.0		SINALIZAÇÃO		
4.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTENCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0,19
5.0		SERVIÇOS DIVERSOS		
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	604,35

RUA SDO 02 - CANINDEZINHO

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	4,00

Paulo José M. de Lima
Engenheiro Civil
CREA: 7612-D

	ESTADO DO CEARA			
	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA			
	OBRA : PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA - CE			
	LOCAL : DIVERSAS LOCALIDADES - IBICUITINGA - CE			
	DATA : JUNHO / 2020			

26.1 - DESONERADA – TABELA UNIFICADA SEINFRA

PLANILHA DE SERVIÇOS

2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,06
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0,00
2.3	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	633,08
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
3.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	569,77
3.2	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	177,88
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	5,98
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	5,98
4.0	SINALIZAÇÃO			
4.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTENCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0,38
5.0	SERVIÇOS DIVERSOS			
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	633,08

RUA SDO 03 - CANINDEZINHO				
ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	4,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,02
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0,00

Paulo José M. de Lima
Engenheiro Civil
CREA: 7812-D

24



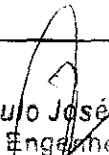
ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA
OBRA :PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA - CE
LOCAL : DIVERSAS LOCALIDADES - IBICUITINGA - CE
DATA : JUNHO / 2020
26.1 - DESONERADA – TABELA UNIFICADA SEINFRA

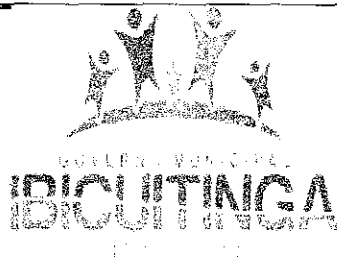
PLANILHA DE SERVIÇOS

2.3	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	193,97
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
3.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	174,57
3.2	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	55,42
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	1,94
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	1,94
4.0	SINALIZAÇÃO			
4.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTENCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0,00
5.0	SERVIÇOS DIVERSOS			
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	193,97

RUA SDO 04 - CANINDEZINHO

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	4,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,19
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0,00
2.3	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	1.945,37
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
3.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.750,83
3.2	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	562,82


 Paulo José M. de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA: 7812-D



ESTADO DO CEARA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA
OBRA :PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA - CE
LOCAL : DIVERSAS LOCALIDADES - IBICUITINGA - CE
DATA : JUNHO / 2020
26.1 - DESONERADA – TABELA UNIFICADA SEINFRA

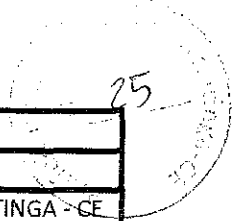
PLANILHA DE SERVIÇOS


3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	19,21
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	19,21
4.0	SINALIZAÇÃO			
4.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTENCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0,38
5.0	SERVIÇOS DIVERSOS			
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.945,37

RUA SDO 01 CURRAIS

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	4,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,25
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0,00
2.3	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	2.492,90
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
3.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2.249,48
3.2	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	674,50
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	23,61
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	23,61
4.0	SINALIZAÇÃO			

Paulo José M. de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA: 7812-D



	ESTADO DO CEARA			
	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA			
	OBRA :PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA - CE			
	LOCAL : DIVERSAS LOCALIDADES - IBICUITINGA - CE			
	DATA : JUNHO / 2020			

26.1 - DESONERADA – TABELA UNIFICADA SEINFRA


PLANILHA DE SERVIÇOS

4.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTENCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0,57
5.0	SERVIÇOS DIVERSOS			
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.492,90

RUA SDO 01 - ANTONIO PEREIRA

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	4,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,23
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0,00
2.3	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	2.327,16
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
3.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2.061,82
3.2	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	740,12
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	25,90
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	25,90
4.0	SINALIZAÇÃO			
4.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTENCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0,57
5.0	SERVIÇOS DIVERSOS			
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.327,16

Paulo José M. de Lima
Engenheiro Civil
CREA: 7812-D

	ESTADO DO CEARA
	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA
	OBRA :PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO NO MUNICIPIO DE IBICUITINGA - CE
	LOCAL : DIVERSAS LOCALIDADES - IBICUITINGA - CE
	DATA : JUNHO / 2020
26.1 - DESONERADA – TABELA UNIFICADA SEINFRA	

PLANILHA DE SERVIÇOS

RUA SDO 01 - CHILE


ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	4,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,19
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0,00
2.3	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	1.902,18
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
3.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.711,96
3.2	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	550,48
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	19,02
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	19,02
4.0	SINALIZAÇÃO			
4.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTENCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0,00
5.0	SERVIÇOS DIVERSOS			
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.902,18

RUA SDO 02 - CHILE

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	4,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			

Paulo José M. de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA 7812-D

28

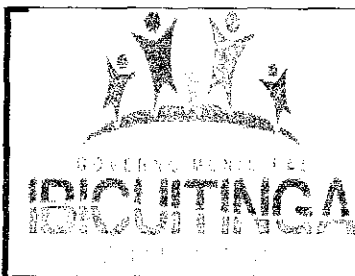
	ESTADO DO CEARA			
	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA			
	OBRA : PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA - CE			
	LOCAL : DIVERSAS LOCALIDADES - IBICUITINGA - CE			
	DATA : JUNHO / 2020			

26.1 - DESONERADA – TABELA UNIFICADA SEINFRA

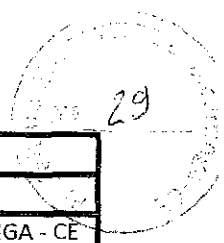
PLANILHA DE SERVIÇOS				
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,04
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0,00
2.3	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	401,38
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
3.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	361,24
3.2	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	121,68
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	4,01
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	4,01
4.0	SINALIZAÇÃO			
4.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTENCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0,00
5.0	SERVIÇOS DIVERSOS			
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	401,38

RUA SDO 03 - CHILE				
ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	4,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,06
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0,00
2.3	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	641,05
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
3.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	572,92

Paulo José W. de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA: 7812-D



ESTADO DO CEARA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA
OBRA : PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA - CE
LOCAL : DIVERSAS LOCALIDADES - IBICUITINGA - CE
DATA : JUNHO / 2020
26.1 - DESONERADA – TABELA UNIFICADA SEINFRA



PLANILHA DE SERVIÇOS

3.2	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	192,66
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	6,74
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	6,74
4.0	SINALIZAÇÃO			
4.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTENCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0,19
5.0	SERVIÇOS DIVERSOS			
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	641,05

RUA SDO 04 - CHILE

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÉS	4,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,10
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0,00
2.3	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	984,55
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
3.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	886,10
3.2	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	281,30
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	9,60
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	9,60
4.0	SINALIZAÇÃO			
4.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTENCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0,19

Paulo José M. de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA: 7812-D