

SEMAD - ANAJATUBA

FOLHA 029

RUBRICA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA
CNPJ 06.002.372/0001-33

MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

PROGRAMA: APOIO À POLÍTICA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

CONVÊNIO Nº 918363/2021

CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS DA PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE
NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA - MA.


Mateus Paiva M. Torres
Engenheiro Civil
CREA-MA: 111914654-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA
CNPJ 06.002.372/0001-33

ÍNDICE

DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

- MEMORIAL DESCRITIVO
- ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
- COMPOSIÇÃO DE BDI
- ENCARGOS SOCIAIS
- MEMÓRIA DE CÁLCULO
- COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS
- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
- CURVA ABC
- PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE EVENTOS
- QCI
- ART
- PLANTAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA
CNPJ: 06.002.372/0001-33

MEMORIAL DESCRITIVO

INTRODUÇÃO

O Projeto da PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETES EM ANAJATUBA - MA, ora apresentado é resultado da análise técnica da atual via, foram minuciosamente quantificados todos os trechos a serem pavimentados.

O Sistema Viário é um dos primeiros elementos de infraestrutura de uma cidade. Sua implantação, juntamente com um sistema adequado de drenagem, favorece o escoamento das águas provenientes das chuvas, favorece também uma melhor condição de bem-estar à população, proporcionando o trânsito de veículos e pedestres com conforto e segurança.

SITUAÇÃO ATUAL

As vias contempladas se encontram em péssimas condições, dificultando o tráfego de veículos neste local, portanto faz-se necessário à sua pavimentação com ampliação de forma imediata.

OBJETIVOS

Geral

Implementar um sistema pavimentação e drenagem no município de Anajatuba/MA, oferecendo melhor condição de tráfego de veículos e pedestres.

Específico

Prover para a população deste bairro vias trafegáveis;

Promover a melhoria nas condições de conforto e segurança no trânsito do município;

Contribuir para a manutenção do bem-estar da população.

LOCALIZAÇÃO

Sistema Viário na sede do município de Anajatuba/MA.

JUSTIFICATIVA

O projeto de Sistema Viário tem por finalidade promover a população de Anajatuba/MA uma melhor condição de tráfego.


Mateus Paiva M. Torres
Engenheiro Civil
CREA-MA: 111914654-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA
CNPJ 06.002.372/0001-33

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa de obra

Será de responsabilidade da CONTRATADA providenciar a afixação das placas de obra e dos responsáveis técnicos pela execução, em local visível, de acordo com as exigências do CREA.

Administração Local

Despesas Gerais e de Administração local da obra

Correrão igualmente por conta da Construtora, outras despesas que incidem indiretamente sobre o custo das obras, como:

Manutenção das instalações provisórias acima citadas.

Administração local de obra (engenheiros, auxiliares, mestres e encarregados, apontadores e almoxarifes).

Vigias, serventes para arrumação e limpeza da obra, guincheiro, etc.

Transportes internos e externos.

Seguro contra fogo (obra) e seguro de responsabilidade civil (construtor), extintores, capacetes de segurança, luvas, etc.

Diversos: medicamentos de urgência, materiais de consumo, ruptura de corpos de prova, etc.

Caberá a Construtora o estudo do custo-benefício quanto ao aproveitamento de água de mina, de chuva, de reciclagem e aproveitamento do entulho e outros redutores de custos e desperdícios.

TERRAPLANAGEM

Escavacao e carga material 1a categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160hp com lamina, peso operacional * 13t e pa carregadeira com 170 hp

Antes do início da execução dos serviços todo o terreno deverá ser limpo, capinado, isento de entulho e de quaisquer outros materiais que impeçam o desenvolvimento dos mesmos, através da raspagem com trator de esteira.

É terminantemente proibida a derrubada de arvores sem a autorização por escrito da Fiscalização, registrada no Diário da Obra.

O material proveniente da limpeza será removido ou estocado. A remoção ou estocagem dependerá de sua eventual utilização, a critério da Fiscalização, não sendo permitida a permanência de entulho em limites da área de terraplanagem, ou nos locais que possam provocar obstrução do sistema de drenagem natural ou da obra.

O controle das operações de limpeza será feito pela Fiscalização, após a conclusão dos serviços.


Mateus Paiva M. Torres
Engenheiro Civil
CREA-MA: 111914654-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA
CNPJ: 06.002.372/0001-33

Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura

Estabelecer a sistemática a ser empregada na execução da regularização do subleito de rodovias a pavimentar, com a terraplenagem já concluída.

Os materiais empregados na regularização do subleito serão os do próprio.

Afim de que o tráfego de veículos seja melhor, faz-se necessário à regularização da plataforma, preparando o solo para o lançamento do material proveniente das jazidas.

Escavação e carga de material de jazida

O serviço consiste em escavar e carregar o material de jazida (que será de responsabilidade da empresa a ser contratada), cujas características granulométricas e de compactação, comprovadas mediante teste, serão adequadas para servir de base de pavimento asfáltico.

Obs.: A carga de terra para utilização de aterro da caixa será medida com empolamento de no máximo 25%.

A escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da área do empréstimo.

As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da necessidade exigida na execução da obra.

A superfície a receber a camada de aterro deverá estar perfeitamente limpa e desempenada, devendo ter recebido a prévia aprovação por parte da fiscalização.

Eventuais defeitos existentes deverão ser necessariamente reparados, antes da distribuição do material.

EXTRAÇÃO DAS MATÉRIAS NA JAZIDA

A (s) jazida(s) indicada(s) deverá (ão) ser objetivo de criterioso zoneamento, com vistas que atendam à características especificadas.

Transporte local c/ base.

TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO

Não será permitido o transporte do material para a pista, quando o subleito ou a camada subjacente estiver molhada, não sendo capaz de suportar, sem se deformar, a movimentação do equipamento.

Os caminhões basculantes descarregarão as respectivas cargas em pilhas, com adequado espaçamento. O espalhamento será efetuado mediante atuação da motoniveladora.

Nesta fase, especial atenção deverá ser conferida à definição da espessura da camada solta, objetivando-se evitar a adição de material na fase de acabamento, e somente cessará quando o material atingir o grau de compactação de Norma.

Execução e compactação de base e ou sub base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo

Trata-se da camada granular de pavimentação executada sobre o subleito natural regularizado e compactado ou subleito com reforço devidamente regularizado e compactado.


Mateus Paiva M. Torres
Engenheiro Civil
CREA-MA: 111914654-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA
CNPJ 06.002.372/0001-33

Pode ser constituída for camadas de solo cujos índices físicos satisfaçam aos especificados, demonstrados através dos ensaios de caracterização padrão DNER.

Poderão ser usados também canga ferruginosa, minério de ferro, escória siderúrgica, brita de bica corrida, ou material de fundo de pedreira, executados com ou sem mistura de materiais, sempre submetidos à aprovação da fiscalização.

Em alguns casos poderão ser utilizados outros materiais desde que sejam atendidas as exigências quanto às suas características e as disposições do projeto. A procedência do material será indicada pelo projeto ou pela Fiscalização.

MÉTODO EXECUTIVO

A execução da base envolve as seguintes operações:

- " Escavação e carga no empréstimo ou na jazida;
- " Transporte e descarga;
- " Homogeneização, pulverização, umedecimento ou secagem (na pista ou em usina);
- " Espalhamento;
- " Compactação e
- " Acabamento do material lançado na pista,

As operações de compactação e acabamento serão realizadas na pista ou área devidamente compactada e regularizada, na largura desejada e nas quantidades que permitam, após sua conclusão, atingir a espessura projetada.

O grau de compactação deverá ser, conforme determinação do projeto:

" No mínimo, 100 % em relação à massa específica aparente, seca, máxima, obtida no ensaio do DNER para Proctor Intermediário; ou

" No mínimo, 100 % em relação à massa específica aparente seca, máxima, obtida no ensaio T-180-57 da AASHTO (Proctor Modificado).

A determinação do desvio máximo de umidade admissível será estabelecido pelo projeto ou pela Fiscalização, em função das características do material a ser empregado.

Equipamento

Para a execução dos serviços de base poderão ser utilizados os seguintes equipamentos:


Mateus Paiva M. Torres
Engenheiro Civil
CREA-MA: 111914654-2

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA**

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA
CNPJ: 06.002.372/0001-33

- " Motoniveladora pesada com escarificador;
- " Caminhão-pipa com barra distribuidora;
- " Rolos compactadores tipos pé-de-carneiro, liso, liso-vibratório e de pneus, rebocados ou autopropelidos;
- " Grade de discos;
- " Trator agrícola de pneus.
- " Pulvimisturador " Central de Mistura

Além destes, poderão ser usados outros equipamentos, desde que aceitos pela Fiscalização.

SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO**Pavimentação em bloco sextavado****Assentamento do piso em bloco sextavado**

Todo o piso será em material do tipo sextavado, conforme áreas definidas em projeto, instaladas conforme paginação, assentes em linhas descontínuas com ângulo de 45° em relação ao tráfego e sobre coxim de areia de 5,68 cm, observando-se seu acabamento e nivelamento.

O rejunte deverá ser feito com areia limpa, seca e solta, varrida e deixada sobre o mesmo no mínimo por 20 dias.

No caso de querer acelerar a penetração deverá se consultar o fabricante para se saber que tipo de placa vibratória poderá ser utilizada sobre o piso a fim de não danificá-lo.

Especificação do Material

Os blocos pré-moldados deverão ser fornecidos no formato sextavado em concreto maciço, nas dimensões 25x25 cm no comprimento e 8 cm de altura (classificação ASTM C936-82) com arestas superiores chanfradas (que não exceda a 01 cms.), devendo atender um valor característico da resistência à compressão as 28 dias (fck) igual ou maior à 35 Mpa – conf. Preconiza o item 6.6 da norma NBR 9781 (Peças de Concreto para Pavimentação).

Os blocos deverão ser fabricados pelo sistema de vibro-compactação (concreto altamente vibrado, prensado e sazonado)

Para o parâmetro de resistência à abrasão, o produto deverá atender ao limite preconizado pelo método C418 citado na ATSM C936-82 (Standart Specification for Solid Concret Interlocking Paving Units).

Absorção média de água deverá estar em torno de 5% sendo que nenhum valor unitário deverá exceder à 7%.

Os blocos deverão ter superfícies planas e formato geométrico uniforme.

As variações máximas dimensionais serão as permitidas pela norma NBR 9780


Mateus Paiva M. Torres
Engenheiro Civil
CREA-MA: 111914654-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA
CNPJ 06.002.372/0001-33

O traço do concreto a ser utilizado deverá observar: Fator água cimento baixo (inferior à 0,40)

Agregados com índice Los Angeles (abrasão) não acima de 20.

Consumo mínimo de cimento de 350 Kg/m³ (resistência e durabilidade)

Possuir Sistema de Garantia da Qualidade, com rotinas de ensaio dos materiais constituintes do concreto e do pré-moldado, segundo o item 6 inspeção da Norma NBR 9781.



PEÇAS EM CONCRETO – BLOQUETE SEXTAVADO

SERVIÇOS DE CALÇADAS

Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado

Características:

Concreto usinado bombeável, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, Slump = 100 +/- 20 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953)

Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 10 cm, Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região.

Peça de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo para forma).

Execução:

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado;

Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;

Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco.

Por último, são feitas as juntas de dilatação.

A execução de juntas ocorre a cada 2 m.

Antes do lançamento do concreto, deve-se umedecer a base e as ripas, irrigando-as ligeiramente. As ripas servirão como forma devendo ser retiradas antes da concretagem do quadro lateral.

A calçada acabada deverá ter caimento médio de 2% em direção à rua, não devendo apresentar nichos. O acabamento deverá ser feito com desempenadeira de mão.

Rampas

Deverão ser executadas rampas de acesso conforme o projeto, as rampas devem seguir o projeto, e serão executadas com o mesmo material das calçadas.

Rebaixamento de calçadas para travessia de pedestres.

As calçadas devem ser rebaixadas conforme localizadas em projeto.


Mateus Paiva M. Torres
Engenheiro Civil
CREA-MA: 111914654-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA
CNPJ: 06.002.372/0001-33

Não deve haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.

Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo de pedestres.

A inclinação deve ser constante e não superior a 8,33% (1:12).

Os rebaixamentos das calçadas localizados em lados opostos da via devem estar alinhados entre si.

Piso tátil direcional e/ou alerta, concreto rejuntado, dim 40x40x2,5 cm

Os pisos táteis serão de concreto rejuntado 40x40cm e espessura de 2,5 cm. As placas podotáteis caracterizam-se pela diferenciação de textura e cor em relação ao piso adjacente, destinado a construir alerta ou linha de guia, perceptível por pessoas com deficiência visual. Modelos: Piso Tátil Direcional - tem a função de orientar o percurso a ser seguido, possui a superfície de relevos lineares. Piso Tátil de Alerta - tem a função de sinalizar perigo ou mudança de direção, com superfície em relevo tronco-cônico. O piso tátil será com dimensões de 40 x 40 cm, na cor natural. As placas deverão estar em conformidade com a NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

DRENAGEM

Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 45 cm base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22 cm altura

As guias serão de concreto moldado in loco, com dimensões de acordo com projeto e serão assentados sobre uma base de concreto. Concluída a base de concreto, a construção da sarjeta consistirá nos serviços de forma, preparo, lançamento e acabamento de concreto, cujo fck será de 15Mpa, e execução de juntas a cada 6,00m.

As dimensões das guias e sarjetas encontram-se em planta anexa.

SINALIZAÇÃO VERTICAL

NOTA: Todas as informações descritas abaixo, foram minuciosamente retiradas do Manual de Sinalização Vertical de Regulamentação – Volume I, aprovado pela Resolução do COTRAN n.º 180, de 26 de Agosto de 2005 e Volume II – Sinalização vertical de advertência, aprovado pela Resolução do COTRAN n.º 243, de 22 de junho de 2007.

Introdução

A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas.

A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

A sinalização vertical é classificada segundo sua função, que pode ser de:

- regulamentar as obrigações, limitações, proibições ou restrições que governam o uso da via;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA
CNPJ: 06.002.372/0001-33

- advertir os condutores sobre condições com potencial risco existentes na via ou nas suas proximidades, tais como escolas e passagens de pedestres;
- indicar direções, localizações, pontos de interesse turístico ou de serviços e transmitir mensagens educativas, dentre outras, de maneira a ajudar o condutor em seu deslocamento.

Os sinais possuem formas padronizadas, associadas ao tipo de mensagem que pretende transmitir (regulamentação, advertência ou indicação).

Todos os símbolos e legendas devem obedecer à diagramação dos sinais contida neste Manual.

Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço d= 0,60 película retrorefletiva

A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas.

A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

A sinalização vertical é classificada segundo sua função, que pode ser de:

- regulamentar as obrigações, limitações, proibições ou restrições que governam o uso da via;
- advertir os condutores sobre condições com potencial risco existentes na via ou nas suas proximidades, tais como escolas e passagens de pedestres;
- indicar direções, localizações, pontos de interesse turístico ou de serviços e transmitir mensagens educativas, dentre outras, de maneira a ajudar o condutor em seu deslocamento.

Os sinais possuem formas padronizadas, associadas ao tipo de mensagem que pretende transmitir (regulamentação, advertência ou indicação).

Serão implantadas placas de sinalização em conformidade aos projetos fornecido a CONTRATADA.

Chapas:

- Chapa de aço zincado, na espessura de 1,25mm, com o máximo de 270 g/m² de zinco.
- Chapa de alumínio, na espessura mínima de 1,5 mm.

As chapas terão a superfície posterior preparada com tinta preta fosca.

As chapas para placas totalmente refletivas terão a superfície que irá receber a mensagem, preparada com "primer".

As chapas para placa semi refletivas terão a superfície que irá receber a mensagem pintada na cor específica do tipo de placa, conforme manual Brasileiro de Sinalização de trânsito, Vol. I- Sinalização vertical de regulamentação.

Película.

A película refletiva deve ser constituída de microesfera de vidro aderidas a uma resina sintética. Deve ser resistente as intemperes, possuir grande angularidade de maneira a proporcionar ao sinal as



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA
 CNPJ: 06.002.372/0001-33

características de forma, cor e legenda ou símbolos e visibilidade sem alterações, tanto à luz diurna, como à noite sob luz refletida.

Sinal de Regulamentação

Código R-1 – Parada Obrigatória



Características dos Sinais

Sinal		Cor	
Forma	Código		
	R-1	Fundo	Vermelha
		Orla interna	Branca
		Orla externa	Vermelha
		Letras	Branca

Cor	
Fundo	Branca
Orla interna (opcional)	Vermelha
Orla externa	Branca
Tarja	Vermelha
Legenda	Preta

Forma	Cor	
  OBRIGACÃO	Fundo	Branca
	Símbolo	Preta
	Tarja	Vermelha
	Orla	Vermelha
	Letras	Preta

Cor	
Fundo	Branca
Orla interna (opcional)	Vermelha
Orla externa	Branca
Tarja	Vermelha
Legenda	Preta

A utilização das cores nos sinais de regulamentação deve ser feita obedecendo-se aos critérios abaixo e ao padrão Munsell indicado.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA**

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA

CNPJ: 06.002.372/0001-33

Cor	padrão			Utilização nos sinais de regulamentação
	PM	R	N	
vermelha	7,5	4/14		- fundo do sinal R-1; - orla e tarja dos sinais de regulamentação em geral.
preta			0,5	- símbolos e legendas dos sinais de regulamentação.
branca			9,5	- fundo de sinais de regulamentação; - letras do sinal R-1.

PM - Padrão Munsell
R - Red -vermelho
N - Neutral (cores absolutas)

Refletividade e iluminação

Os sinais de regulamentação podem ser aplicados em placas pintadas, retrorrefletivas, luminosas (dotadas de iluminação interna) ou iluminadas (dotadas de iluminação externa frontal).

Em vias urbanas recomenda-se que as placas de "Parada Obrigatória" (R-1) seja, no mínimo, retrorrefletivas.

Estudos de engenharia podem demonstrar a necessidade de utilização das placas retrorrefletivas, luminosas ou iluminadas em vias com deficiência de iluminação ou situações climáticas adversas. As placas confeccionadas em material retrorrefletivo, luminosas ou iluminadas devem apresentar o mesmo formato, dimensões e cores nos períodos diurnos e noturnos.

Materiais das placas

Os materiais mais adequados para serem utilizados como substratos para a confecção das placas de sinalização são: o aço, alumínio, plástico reforçado e madeira imunizada.

Os materiais mais utilizados para confecção dos sinais são as tintas e películas.

As tintas utilizadas são: esmalte sintético, fosco ou semifosco ou pintura eletrostática.

As películas utilizadas são: plásticas (não retrorrefletivas) ou retrorrefletivas dos seguintes tipos: de esferas inclusas, de esferas encapsuladas ou de lentes prismáticas, a serem definidas de acordo com as necessidades de projeto.

Poderão ser utilizados outros materiais que venham a surgir a partir de desenvolvimento tecnológico, desde que possuam propriedades físicas e químicas que garantam as características essenciais do sinal, durante toda sua vida útil, em quaisquer condições climáticas, inclusive após execução do processo de manutenção.

Em função do comprometimento com a segurança da via, não deve ser utilizada tinta brilhante ou películas retrorrefletivas do tipo "esferas expostas". O verso da placa deverá ser na cor preta, fosco ou semifosco.

Placa esmaltada para identificação nr de rua, dimensões 45x25cm

A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA
CNPJ: 06.002.372/0001-33

permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas.

A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

A sinalização vertical é classificada segundo sua função, que pode ser de:

- regulamentar as obrigações, limitações, proibições ou restrições que governam o uso da via;
- advertir os condutores sobre condições com potencial risco existentes na via ou nas suas proximidades, tais como escolas e passagens de pedestres;
- indicar direções, localizações, pontos de interesse turístico ou de serviços e transmitir mensagens educativas, dentre outras, de maneira a ajudar o condutor em seu deslocamento.

Os sinais possuem formas padronizadas, associadas ao tipo de mensagem que pretende transmitir (regulamentação, advertência ou indicação).

Serão implantadas placas de sinalização em conformidade aos projetos fornecido a CONTRATADA.

Chapas:

- Chapa de aço zincado, na espessura de 1,25mm, com o máximo de 270 g/m² de zinco.
- Chapa de alumínio, na espessura mínima de 1,5 mm.

As chapas terão a superfície posterior preparada com tinta preta fosca.

As chapas para placas totalmente refletivas terão a superfície que irá receber a mensagem, preparada com "primer".

As chapas para placa semi refletivas terão a superfície que irá receber a mensagem pintada na cor específica do tipo de placa, conforme manual Brasileiro de Sinalização de trânsito, Vol. I- Sinalização vertical de regulamentação.

Película.

A película refletiva deve ser constituída de microesfera de vidro aderidas a uma resina sintética. Deve ser resistente as intemperes, possuir grande angularidade de maneira a proporcionar ao sinal as características de forma, cor e legenda ou simbolos e visibilidade sem alterações, tanto à luz diurna, como à noite sob luz refletida.




Mateus Paiva M. Torres
Engenheiro Civil
CREA-MA: 111914654-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA
CNPJ: 06.002.372/0001-33

Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa

Os suportes devem ser dimensionados e fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços sob a ação do vento, garantindo a correta posição do sinal.

Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas.

Para fixação da placa ao suporte devem ser usados elementos fixadores adequados de forma a impedir a soltura ou deslocamento da mesma.

Os materiais mais utilizados para confecção dos suportes são aço e madeira imunizada.

Outros materiais existentes ou surgidos à partir de desenvolvimento tecnológico podem ser utilizados, desde que possuam propriedades físicas e químicas que garantam, suas características originais, durante toda sua vida útil em quaisquer condições climáticas.

Os suportes devem possuir cores neutras e formas que não interfiram na interpretação do significado do sinal. Não devem constituir obstáculos a segurança de veículos e pedestres.

Para sinais usados temporariamente, os suportes podem ser portáteis ou removíveis com características de forma e peso que impeçam seu deslocamento.

A borda inferior da placa ou do conjunto de placas colocada lateralmente à via, deve ficar a uma altura livre entre 2,0 e 2,5 metros, em relação ao solo, inclusive para a mensagem complementar, se esta existir.

As placas assim colocadas se beneficiam da iluminação pública e provocam menor impacto na circulação dos pedestres, assim como ficam livres do encobrimento causado pelos veículos.

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

NOTA: Todas as informações descritas abaixo foram minuciosamente retiradas da Resolução nº 236/07 do CONTRAN - Sinalização Horizontal.

Introdução

"A sinalização horizontal tem a finalidade de transmitir e orientar os usuários sobre as condições de utilização adequada da via, compreendendo as proibições, restrições e informações que lhes permitam adotar comportamento adequado, de forma a aumentar a segurança e ordenar os fluxos de tráfego". (Resolução nº 236/07 do CONTRAN)

É um subsistema da sinalização viária que se utiliza de linhas, marcações, símbolos e legendas, pintados ou apostos sobre o pavimento das vias. Têm como função: organizar o fluxo de veículos e pedestres; controlar e orientar os deslocamentos em situações com problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos; complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação. Em casos específicos, têm poder de regulamentação.

Padrão de forma

- Contínua: são linhas sem interrupção pelo trecho da via onde estão demarcando; podem estar longitudinalmente ou transversalmente apostas à via.


Mateus Paiva M. Torres
Engenheiro Civil
CREA-MA: 111914654-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA
CNPJ: 06.002.372/0001-33

- Tracejada ou Seccionada: são linhas interrompidas, com espaçamentos respectivamente de extensão igual ou maior que o traço.
- Setas, Símbolos e Legendas: são informações escritas ou desenhadas no pavimento, indicando uma situação ou complementando sinalização vertical existente.

Cores

- Amarela: utilizada na regulação de fluxos de sentidos opostos, regulamentar ultrapassagem e deslocamento lateral, na delimitação de espaços proibidos para estacionamento e/ou parada e na demarcação de obstáculos.
- Branca: utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido; na delimitação de áreas de circulação, trechos de pistas destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais; na marcação de faixas de travessias de pedestres, na pintura de símbolos e legendas, demarcar linha de retenção, regulamentar linha de transposição e ultrapassagem.

Marcas longitudinais

As marcas longitudinais separam e ordenam as correntes de tráfego, definindo a parte da pista destinada à circulação de veículos, a sua divisão em faixas de mesmo sentido, a divisão de fluxos opostos, as faixas de uso exclusivo ou preferencial de espécie de veículo, as faixas reversíveis, além de estabelecer as regras de ultrapassagem e transposição.

- As marcas longitudinais amarelas, contínuas simples ou duplas, têm poder de regulamentação, separam os movimentos veiculares de fluxos opostos e regulamentam proibição de ultrapassagem e os deslocamentos laterais, exceto para acesso a imóvel lindeiro;
- As marcas longitudinais amarelas, simples ou duplas seccionadas ou tracejadas, não têm poder de regulamentação, apenas ordenam os movimentos veiculares de sentidos postos;
- As marcas longitudinais brancas contínuas são utilizadas para delimitar a pista (linha de bordo) e para separar faixas de trânsito de fluxos de mesmo sentido. Neste caso, têm poder de regulamentação de proibição de ultrapassagem e transposição;
- As marcas longitudinais brancas, seccionadas ou tracejadas, não têm poder de regulamentação, apenas ordenam os movimentos veiculares de mesmo sentido.

a) Linhas de divisão de fluxos opostos (LFO)

As marcações constituídas por Linhas de Divisão de Fluxos Opostos (LFO) separam os movimentos veiculares de sentidos opostos e indicam os trechos da via em que a ultrapassagem é permitida ou proibida.

— Linhas Simples contínua (BRANCA)

Linhas de bordo (BRANCA)




Mateus Paiva M. Torres
Engenheiro Civil
CREA-MA: 111914654-2

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA**

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA

CNPJ: 06.002.372/0001-33

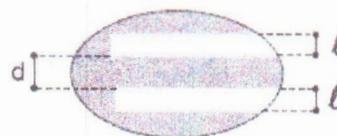
Delimita através da linha contínua, a parte da pista destinada ao deslocamento de veículos.

Marcas transversais

As marcas transversais ordenam os deslocamentos frontais dos veículos e os harmonizam com os deslocamentos de outros veículos e dos pedestres, assim como informam os condutores sobre a necessidade de reduzir a velocidade e indicam travessia de pedestres e posições de parada.

Faixa de travessia de pedestres (BRANCA)

Tipo Zebrada



A largura (l) das linhas varia de 0,30m a 0,40m e a distância (d) entre elas de 0,30 m a 0,80 m. A extensão mínima das linhas é de 3,00 m, podendo variar em função do volume de pedestres e da visibilidade, sendo recomendadas 4,00m.

NOTA: As informações descritas abaixo, foram minuciosamente retiradas da Coletânea de Aplicação em situações - tipo 1, DENATRAN – Setembro de 2002.

A largura mínima da faixa de travessia de Pedestres é de 4,0 m, que atende até 5.000 pedestres/h, com nível de serviço "A", 3,25 m²/pedestre. Recomenda-se que seja redimensionada, quando o nível de serviço for inferior a "B" (mais que 7.200 pedestres/h e 1,39 m²/ pedestre), pois compromete a segurança e o conforto. A existência de obstáculos na calçada, junto à faixa de travessia, como postes, telefones públicos, suportes de sinalização etc., diminui significativamente a largura efetiva da calçada e da faixa, prejudicando o nível de serviço. Deve-se solicitar a remoção desses obstáculos quando o nível de serviço se tornar insatisfatório.



Mateus Paiva M. Torres
Engenheiro Civil
CREA-MA: 111914654-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA
CNPJ: 06.002.372/0001-33

NOTA: Todas as informações descritas abaixo, foram minuciosamente retiradas da NBR 9050 - Adequação das edificações e do mobiliário urbano a pessoa deficiente.

LIMPEZA GERAL

Limpeza da Obra

Todos os serviços serão entregues perfeitamente funcionando de acordo com o projeto de detalhamento e pronto para o uso imediato

A OBRA será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.

Todos os restos de material de obra, entulho, lixo e montes de terra deverão ser removidos das ruas pela contratada.

Serão rejeitados os serviços que apresentem defeitos ou que tenham sofrido avarias, bem como nos que contrariem frontalmente as especificações e projetos.


Mateus Paiva M. Torres
Engenheiro Civil
CREA-MA: 111914654-2



Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
 #PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 918363/2021	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA/MA
------------------	--------------------------	--

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
 PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE / PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA - MA

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%)	2,50%

BDI 1

TIPO DE OBRA
 Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,32%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,64%
Tributos (impostos COFINS 4% e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,09%
BDI COM desoneração	BDI DES	26,14%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 2,5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

ANAJATUBA
 Local

segunda-feira, 25 de julho de 2022
 Data

Responsável Técnico
 Nome: MATEUS PAIVA MELO TORRES
 CREA/CAU: ENGENHEIRO CIVIL
 ART/RRT: 111914654-2

Mateus Paiva M. Torres
 Engenheiro Civil
 REA-MA: 111914654-2

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA/MA
 MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
 CONVÊNIO Nº 918363/2021
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETES NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA - COM DESONERAÇÃO				
CÓDIGO	DESCRIÇÃO		HORISTA %	MENSALISTA %
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		1,00	1,00
A	TOTAL		17,80	17,80
GRUPO B				
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO		17,87	0,00
B2	FERIADOS		3,95	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE		0,86	0,67
B4	13º SALÁRIO		10,70	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE		0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS		0,71	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS		1,46	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO		0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS		14,04	10,93
B10	SALÁRIO MATERNIDADE		0,03	0,03
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A		49,80	20,66
GRUPO C				
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO		4,44	3,46
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO		0,10	0,08
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)		0,00	0,00
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA		3,94	3,07
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL		0,37	0,29
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A		8,85	6,90
GRUPO D				
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B		8,86	3,68
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO		0,37	0,29
D	TOTAL		9,23	3,97
	TOTAL (A+B+C+D)		85,68	49,33


Mateus Paiva M. Torres
 Engenheiro Civil
 CREA-MA: 111914654-2

MEMÓRIA DE CÁLCULO

QUADRO GERAL DE TODAS AS VIAS

ITEM	RUAS	EXTENSÃO (M)	LARG. DA VIA (M)	ÁREA (M²)
1	2ª Travessa S de janeiro	290,00	5,90	1711,00
	EXTENSÃO TOTAL (M)	290,00		
	ÁREA TOTAL (M²)	1711,00		

1.0 SERVIÇOS INICIAIS

1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

3,00 x 1,50 = 4,50 m²

4.0 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

QUADRO GERAL DE TERRAPLENAGEM

ITEM	RUAS	EXTENSÃO (M)	LARG. DA VIA (M)	ÁREA (M²)
1	2ª Travessa S de janeiro	290,00	5,90	1711,00
	ÁREA TOTAL (M²)	1711,00		

4.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019

Área de Intervenção (m²) = 1711,00 m²

4.2 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR E CARREGADEIRA

Área 1711,00 x Altura da Base 0,2 = 342,20 m³

4.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

Transformando o m³ em ton = (Resultado em m³ x peso específico)

Escavação e carga (m³) 342,20 x Peso específico 1,5 = Escavação e carga (t) 513,30 ton

Com DMT=2km

Escavação e carga (t) 513,30 x DMT (km) 5,0 = Transporte (txkm) 2566,50

4.4 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

Compactação (m³) = 342,20 m³

5.0 SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

QUADRO GERAL - PAVIMENTAÇÃO

ITEM	RUAS	EXTENSÃO (M)	LARG. DA VIA (M) - LARGURA DO MEIO FIO E SARJETA (M) - LARGURA DA CALÇADA (M)	ÁREA (M²)
1	2ª Travessa S de janeiro	290,00	3,80	1102,00
	EXTENSÃO TOTAL (M)	290,00		
	ÁREA TOTAL (M²)	1102,00		

5.1 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_12/2015

Área de Pavimentação (m²) = 1102,00 m²

6.0 SERVIÇOS DE DRENAGEM

6.1 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA,

Σ Extensão total de calçada = extensão total do meio-fio (m) = 290,00 m

Σ Extensão total (m) 290,00 x 2,00 = 580,00 m

7.0 CALÇADA

7.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO,

Calçada com 1,2 = Extensão 290,00 Largura 1,20 = 348,00 m²
 Calçada com 0,40 = 290,00 0,45 = 130,50 m²
 478,50 m²

7.2 PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020

Σ Extensão total de calçada = 290,00 m

Mateus Paiva M. Torres
 Engenheiro Civil
 CREA-MA: 111914654-2

Mateus Paiva Melo Torres
 Engenheiro Civil
 CREA: 111914654-2

MEMÓRIA DE CÁLCULO

8.0 SINALIZAÇÃO VERTICAL

8.1 FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT. REFLETIVA

Quantidade de placas = 4,00 unidade(s)
 quantidade x Área da placa = 2,04 m²

8.2 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

Quant. de suportes p/ placa de logradouro x Quant. em cada suporte = 2,00 und

8.3 FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA

= 6,00 unidade(s)

8.0 LIMPEZA GERAL

8.1 Limpeza final da obra

Área de Intervenção (m²) = 1711,00 m²


 Mateus Paiva M. Torres
 Engenheiro Civil
 CREA-MA: 111914654-2

Mateus Paiva Melo Torres
 Engenheiro Civil
 CREA 111914654-2



COMPOSIÇÕES

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2		410,54	0,00
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2	18,63	0,00
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2	14,15	0,00
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO TRACAO 1:4:5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF. 05/2021	M3	0,01	301,64	0,00
SINAPI-I	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM. EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1	8,70	0,00
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4	10,25	0,00
SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M2	1	315,00	0,00
SINAPI-I	5075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 18 X 30 (2,974 X 10)	KG	0,1497	23,40	0,00
COMPOSIÇÃO	002	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (ENG. DE OBRA, ETC)	MÊS		2.186,52	0,00
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18	88,82	0,00
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24	24,49	0,00
COMPOSIÇÃO	003	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UND		1.237,72	0,00
SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	15,62	0,00
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	14,15	0,00
COMPOSIÇÃO	AUXILIAR	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS	H		589,09	0,00
COMPOSIÇÃO	004	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UND		127,96	0,00
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6405	14,15	0,00
SINAPI-I	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	4	0,20	0,00
SINAPI-I	13521	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	1	103,95	0,00
COMPOSIÇÃO	005	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2		3,82	0,00
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,235	14,15	0,00
COMPOSIÇÃO	AUXILIAR	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS	H		589,09	0,00
SINAPI-I	41992	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PI SO BRUTO TOTAL 10000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *80000* KG, POTENCIA *380* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	UN	0,0005	693.000,00	0,00
SINAPI-I	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	26,6531	7,01	0,00
SINAPI-I	4227	OLEO LUBRIFICANTE PARA MOTORES DE EQUIPAMENTOS PESADOS (CAMINHOES, TRATORES, RETROS E ETC)	L	0,71	27,45	0,00
SINAPI-I	4229	GRAXA LUBRIFICANTE	KG	0,9003	40,30	0,00

25/07/2022

Data

Responsável Técnico: MATEUS PAIVA MELO TORRES
 CREA/CAU: 111914654-2

Mateus Paiva M. T.
 Engenheiro Civil
 REA-MA: 111914654-2

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 918363/2021	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA/MA	Apelido do Empreendimento PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE			
LOCALIDADE SINAPI SAO LUIS	DATA BASE 05-21 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE NO MUNICIPIO DE ANAJATUBA - MA	MUNICIPIO / UF ANAJATUBA	BDI 1 26,14%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE NO MUNICIPIO DE ANAJATUBA - MA										290.099,00
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICIPIO DE JUNCO DO MARANHÃO - MA										290.099,00
1.1.			SERVIÇOS INICIAIS						2.330,37	
1.1.1.	Composição	001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	4,50	410,54	BDI 1	517,86	2.330,37	RA
1.2.			ADMINISTRAÇÃO						11.032,32	
1.2.1.	Composição	002	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (ENG. DE OBRA, ETC)	MÊS	4,00	2.186,52	BDI 1	2.758,08	11.032,32	RA
1.3.			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO						3.122,62	
1.3.1.	Composição	003	MOBILIZAÇÃO	UND	1,00	1.237,72	BDI 1	1.561,26	1.561,26	RA
1.3.2.	Composição	003	DESMOBILIZAÇÃO	UND	1,00	1.237,72	BDI 1	1.561,26	1.561,26	RA
1.4.			SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM						14.454,53	
1.4.1.	SINAPI	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	1.711,00	1,04	BDI 1	1,31	2.241,41	RA
1.4.2.	SICRO	4016008	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR E CARREGADEIRA	M3	342,20	3,24	BDI 1	4,09	1.399,60	RA
1.4.3.	SINAPI	93594	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE TXXM). AF_07/2020	TXXM	2.566,50	2,00	BDI 1	2,52	6.467,56	RA
1.4.4.	SINAPI	96388	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	342,20	10,07	BDI 1	12,70	4.345,94	RA
1.5.			SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO						113.868,84	
1.5.1.	SINAPI	92395	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_12/2015	M2	1.102,00	81,99	BDI 1	103,42	113.958,84	RA
1.6.			SERVIÇOS DE DRENAGEM						32.103,00	
1.6.1.	SINAPI	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	580,00	43,88	BDI 1	55,35	32.103,00	RA
1.7.			CALÇADA						101.723,01	
1.7.1.	SINAPI	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	476,50	83,92	BDI 1	105,86	50.654,01	RA
1.7.2.	SINAPI	101094	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	290,00	139,61	BDI 1	176,10	51.069,00	RA
1.8.			SINALIZAÇÃO VERTICAL						4.096,32	
1.8.1.	SICRO	5213423	FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA	M2	2,04	470,87	BDI 1	593,96	1.211,66	RA
1.8.2.	Composição	004	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UND	2,00	127,96	BDI 1	161,41	322,82	RA
1.8.3.	SICRO	5213863	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA	UN	6,00	338,49	BDI 1	426,97	2.561,82	RA
1.9.			LIMPEZA GERAL						7.169,09	
1.9.1.	Composição	005	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	1.711,00	3,32	BDI 1	4,19	7.169,09	RA

Encargos sociais Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.
Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida, RP - 100% Repasse CP - 100% Contrapartida OU - 100% Outros.

ANAJATUBA
Local
segunda-feira, 25 de julho de 2022
Data

Responsável Técnico
Nome: MATEUS PAIVA MELO TORRES
CREA/CAU: ENGENHEIRO CIVIL
ART/RRT: 111914654-2

Mateus Paiva M. Torres
Engenheiro Civil
CREA-MA: 111914654-2

SEMAD - ANAJATUBA
FOLHA 053
RUBRICA

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA/MA
 MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
 CONVÊNIO Nº 918363/2021
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETES NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA
 REFERÊNCIA: SINAPI MAIO/2022 E DNIT SICRO JANEIRO/2022 COM DESONERAÇÃO
 BDI: 26,14%

ENCARGOS SOCIAIS: 85,68%

CURVA ABC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	P.TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO
5.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_12/2015	M2	113.968,84	41,20%	41,20%
6.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA. 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	32.103,00	11,60%	52,80%
7.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	50.654,01	18,31%	71,11%
9.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	7.169,09	2,59%	73,70%
4.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	4.345,94	1,57%	75,28%
7.2	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	51.069,00	18,46%	93,74%
4.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE TXKM) AF_07/2020	TXKM	6.467,58	2,34%	96,07%
4.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	2.241,41	0,81%	96,88%
8.3	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA	UN	2.561,82	0,93%	97,81%
4.2	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR E CARREGADEIRA	M3	1.399,60	0,51%	98,32%
8.1	FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ TOT.REFLETIVA	M2	1.211,68	0,44%	98,75%
3.1	MOBILIZAÇÃO	UN	1.561,21	0,56%	99,32%
3.2	DESMOBILIZAÇÃO	UN	1.561,21	0,56%	99,88%
8.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	322,80	0,12%	100,00%
TOTAL (A)			276.637,22		
SERVIÇOS INICIAIS					
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m ²	2.330,46		
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (ENG. DE OBRA, ETC)	mês	11.032,32		
TOTAL (B)			13.362,78		
TOTAL (A + B)			290.000,00		

ANAJATUBA/MA, 25 DE JULHO DE 2022

Responsável técnico

Nome: Mateus Paiva Melo Torres
 CREA: 111914654-2


Mateus Paiva M. Torres
 Engenheiro Civil
 CREA-MA: 111914654-2

CRONOGRAMA PREVISTO PLE

1. Digite nas células em amarelo o número do período em que os eventos serão concluídos.

VOLTAR

ATUALIZAR LINHAS

Nº do Evento	Título dos Eventos
1	Administração Local
F 2	SERVIÇOS INICIAIS
F 3	ADMINISTRAÇÃO
F 4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO
F 5	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM
F 6	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO
F 7	SERVIÇOS DE DRENAGEM
F 8	CALÇADA
F 9	SINALIZAÇÃO VERTICAL
F 10	LIMPEZA GERAL
11	0
12	0
13	0
14	0

CURZ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	TRAVESSA 5 DE JANEIRO RUA 7	TRAVESSA 6 DE JANEIRO	DRENAGEM E SINALIZAÇÃO	LIMPEZA E DESMOBILIZAÇÃO	Informe abaixo o NÚMERO DO PERÍODO em que os eventos serão concluídos																				
A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.																									
	1																								
	1	2	3	4																					
	1			4																					
	1	2																							
	1	2																							
			3																						
	3	4																							
				4																					
					4																				

Mateus Paiva M. Tor.
 Engenheiro Civil
 CREA-MA: 111914654-2

SEMAD - ANAJATUBA
 FOLHA 053
 RÚBRICA R

APELIDO DO EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE Nº SICONV: 918363/2021 Nº OPERAÇÃO: 0 PROPONENTE / TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA/MA Nº OPERAÇÃO: 0 PROPONENTE / TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA/MA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA:					
							RUA 2ª TRAVESSA 5 DE JANEIRO (E7 A E7)	RUA 2ª TRAVESSA 5 DE JANEIRO (E7 A E14)	DRENAGEM E SINALIZAÇÃO	LIMPEZA E DESMOBILIZAÇÃO		
							1	2	3	4	5	
PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA - MA							TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	121.221,83	117.611,70	39.809,02	11.197,46	
1.1	SERVIÇOS INICIAIS				2.SE	SERVIÇOS INICIAIS	4,50					
1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	4,50	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO								
1.2	ADMINISTRAÇÃO				3.AD	ADMINISTRAÇÃO	1,00	0,92	1,20	0,88		
1.2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (ENG. DE OBRA, ETC)	MÉS	4,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO								
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				4.MC	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	1,00					
1.3.1	MOBILIZAÇÃO	UND	1,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO								
1.3.2	DESMOBILIZAÇÃO	UND	1,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	4.MC	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				1,00		
1.4	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM				5.SE	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	855,49	855,51				
1.4.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF. 11/2019	M2	1.711,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO								
1.4.2	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR E CARREGADEIRA	M3	342,20	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	5.SE	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	171,10	171,10				
1.4.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE TXKM). AF. 07/2020	TXKM	2.566,50	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	5.SE	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	1.283,25	1.283,25				
1.4.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E/OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF. 11/2019	M3	342,20	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	5.SE	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	171,10	171,10				
1.5	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO				6.SE	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	551,00	551,00				
1.5.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, CDM BLOCOS SEXTAVADOS DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 10 CM. AF. 12/2015	M2	1.102,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO								
1.6	SERVIÇOS DE DRENAGEM				7.SE	SERVIÇOS DE DRENAGEM			580,00			
1.6.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF. 06/2016	M	580,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO								
1.7	CALÇADA				8.CA	CALÇADA	239,24	239,26				
1.7.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 07/2016	M2	478,50	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO								
1.7.2	PISO PODOSTATIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF. 05/2020	M	290,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO	8.CA	CALÇADA	145,00	145,00				
1.8	SINALIZAÇÃO VERTICAL				9.SIN	SINALIZAÇÃO VERTICAL			2,04			
1.8.1	FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT. REFLETIVA	M2	2,04									
1.8.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UND	2,00		9.SIN	SINALIZAÇÃO VERTICAL			2,00			
1.8.3	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA	UN	6,00		9.SIN	SINALIZAÇÃO VERTICAL			6,00			
1.9	LIMPEZA GERAL				10.LI	LIMPEZA GERAL				1.711,00		
1.9.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	1.711,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO								

ANAJATUBA
Local
segunda-feira, 25 de julho de 2022
Data

Responsável Técnico
Nome: MATEUS PAIVA MELO TORRES
CREA/CAU: ENGENHEIRO CIVIL
ART/RR: 111914654-2

Responsável Técnico
Nome: MATEUS PAIVA MELO TORRES
CREA/CAU: ENGENHEIRO CIVIL
ART/RR: 111914654-2

Mateus Paiva M. Torres
Engenheiro Civil
CREA-MA: 111914654-2



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 918363/2021	PROponente TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA	APelido EMPREENHIMENTO PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA - MA
------------------	--------------------------	---	--	--

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO M	290.000,00	% Período:	01/21 24,43%	02/21 23,02%	03/21 29,75%	04/21 22,80%								
1.1.	SERVIÇOS INICIAIS	2.330,37	% Período:	100,00%											
1.2.	ADMINISTRAÇÃO	11.032,32	% Período:	25,00%	23,00%	30,00%	22,00%								
1.3.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	3.122,52	% Período:	50,00%			50,00%								
1.4.	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	14.454,53	% Período:	50,00%	50,00%										
1.5.	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	113.968,84	% Período:	50,00%	50,00%										
1.6.	SERVIÇOS DE DRENAGEM	32.103,00	% Período:			100,00%									
1.7.	CAÇADA	101.723,01	% Período:			50,00%	50,00%								
1.8.	SINALIZAÇÃO VERTICAL	4.096,32	% Período:				100,00%								
1.9.	LIMPEZA GERAL	7.169,09	% Período:				100,00%								
2.			% Período:												
Total: R\$ 290.000,00				%:	24,43%	23,02%	29,75%	22,80%							
				Repasso:	70.203,10	66.129,06	85.471,69	65.502,15							
				Contrapartida:	658,28	620,07	801,45	614,20							
				Outros:	-	-	-	-							
				Investimento:	70.861,38	66.749,13	86.273,15	66.116,34							
				%:	24,43%	47,45%	77,20%	100,00%							
				Repasso:	70.203,10	136.332,16	221.803,85	287.306,00							
				Contrapartida:	658,28	1.278,35	2.079,80	2.694,00							
				Outros:	-	-	-	-							
				Investimento:	70.861,38	137.610,51	223.883,66	290.000,00							

ANAJATUBA
Local

segunda-feira, 25 de julho de 2022
Data

Responsável Técnico
Nome: MATEUS PAIVA MELO TORRES
CREA/CAU: ENGENHEIRO CIVIL
ART/RRT: 111914654-2

Mateus Paiva M. Torres
Engenheiro Civil
REA-MA: 111914654-2

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	RECURSO
918363/2021		MDR	APOIO A POLÍTICA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO	CONTRATO DE REPASSE	OGU
PROponente / Tomador			MUNICÍPIO / UF	LOCALIDADE / ENDEREÇO	VALORES CONTRATADOS (R\$)
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA/MA			ANAJATUBA/MA	ANAJATUBA	
OBJETO			APELIDO DO EMPREENDIMENTO	REPASSE	CONTRAPARTIDA
PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA - MA			PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA - MA	287.306,00	2.694,00
					INVESTIMENTO
					290.000,00

Etapa	Meta / Sub-Meta	Item de Investimento	Sub-Item de Investimento	Descrição da Meta / Sub-Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº CTEF	Saldo a Reprogramar	Repasse (R\$)	Contrapartida (R\$)	Outros (R\$)	Investimento (R\$)
									(0,00%)	(0,00%)	(0,00%)		
TOTAL										(99,07%) 287.306,00	(0,93%) 2.694,00	(0,00%) -	(100,00%) 290.000,00
1	Meta 1.	Pavimentação	Pavimentação de vias	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA - MA	Em Análise	1.711,00	m²			287.306,00	2.694,00	-	290.000,00
1	Meta 2.									-	-	-	-
1	Meta 3.									-	-	-	-
1	Meta 4.									-	-	-	-
1	Meta 5.									-	-	-	-
1	Meta 6.									-	-	-	-
1	Meta 7.									-	-	-	-
1	Meta 8.									-	-	-	-
1	Meta 9.									-	-	-	-
1	Meta 10.									-	-	-	-

TOTAL - ETAPA	1	287.306,00	2.694,00	-	290.000,00
	2	-	-	-	-
	3	-	-	-	-

HELDER LOPES ARAGÃO: 14701960349

Assinado de forma digital por HELDER LOPES ARAGÃO: 14701960349
Data: 2022.08.02 15:50:32 -03'00'

Representante Tomador / Agente Promotor

Nome: HELDER LOPES ARAGÃO

Cargo: PREFEITO MUNICIPAL

Local:

ANAJATUBA/MA

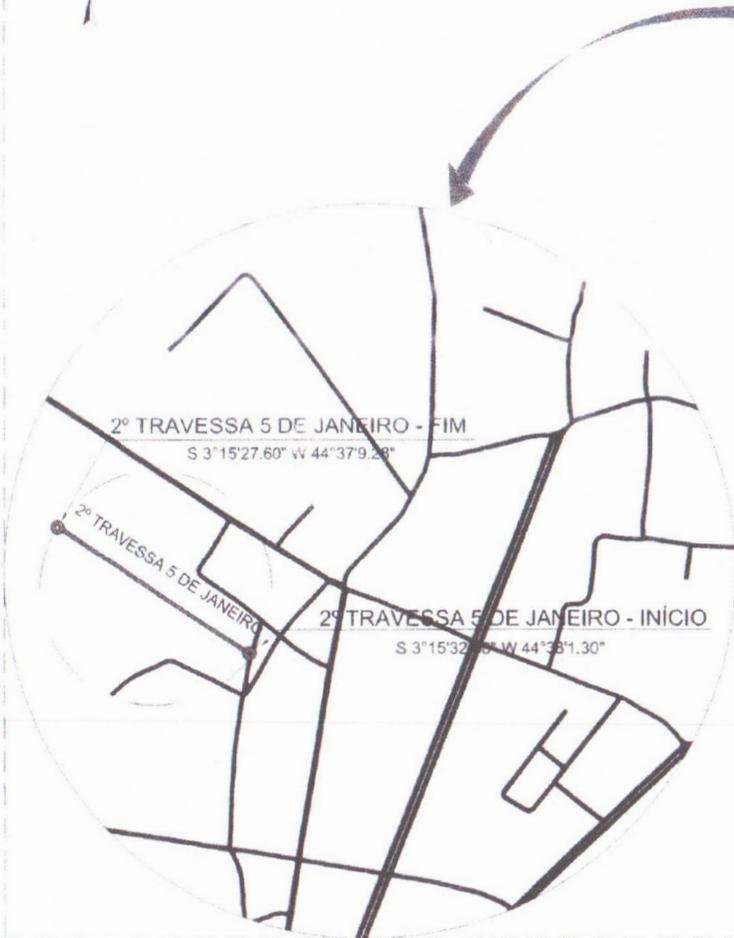
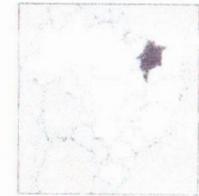
Data:

25 de julho de 2022

SEMAD - ANAJATUBA
FOLHA 056
RÚBRICA



SEDE DE ANAJATUBA-MA
S 3°15' 54" W 44°37' 03"



[Signature]
Roteus Paiva M. Torres
Engenheiro Civil
CREA-MA: 111914654-2

NOME	EXTENSÃO (m)	LARG. PROJ. (m)	LARG. PAV. (m)	COORD. SADO. - INICIO		COORD. SADO. - FINAL	
				S	W	S	W
TRAVESSA 5 DE JANEIRO	299,00	3,90	3,80	3°15'27,60"	44°37'9,28"	3°15'27,60"	44°37'9,28"

LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

PROPOSTA PARA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA

PROJETO:
PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA - MA

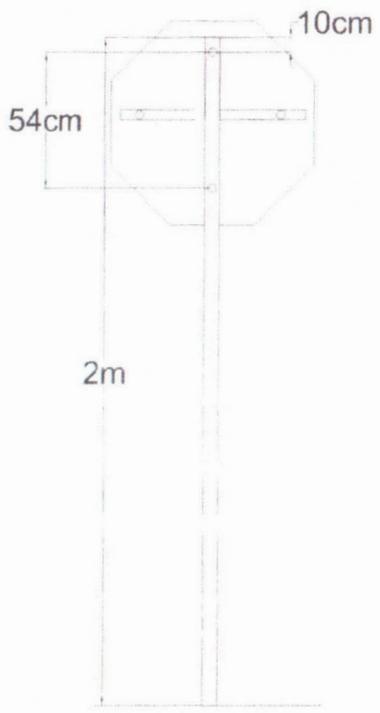
TÍTULO:
LOCALIZAÇÃO

ESCALA:
INDICADA

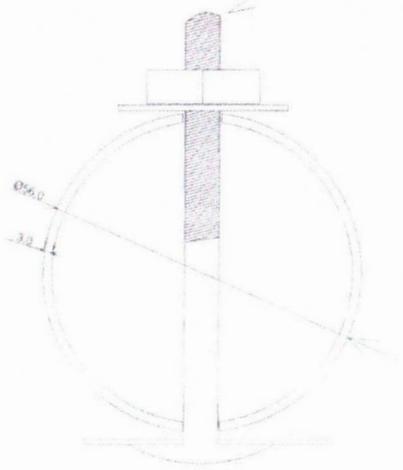
DATA:
JUN/2022

FVSM
FUNDAMENTO VISUAL
SISTEMA DE MENSURA
PRANCHA PAV - 01/05

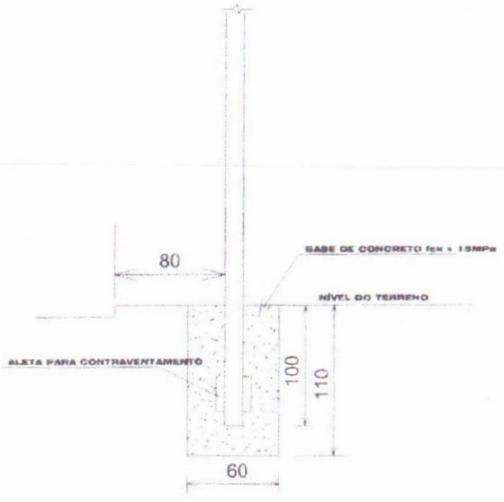
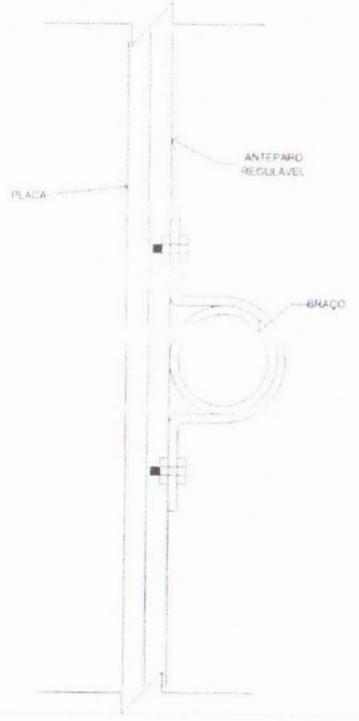
SEMAD - ANAJATUBA
FOLHA 059
RUBRICA



AMASSAR A PONTA DO PARAFUSO




 Mateus Paiva M. Torres
 Engenheiro Civil
 CREA-MA: 111914654-2



○ DETALHES
 SEM ESCALA

PROPRIETÁRIO:
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA-MA

PROJETO:
 PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA

TÍTULO:
 DETALHES

ESCALA:
 INDICADA

DATA:
 JUN/2022


FVSM
ENGENHARIA
 PRANCHA: PAV - 03/05

R. BRUNO
 059
 R.

SEMAD - ANAJATUBA
 FOLHA



SEDE DE ANAJATUBA-MA
S 3°15' 54" W 44°37' 03"

MATERIAL DE DESMONTE : SAIBRO (ROCHA ALTERADA FORMADA POR MINUSCULOS CRISTAIS APREDONDADOS)



JAZIDA 14.176 KM²
S 3°15' 54" W 44°35' 15.66"
DIMENSÃO: 100 x 100 M

BOTA-FORA 14.576 KM²
S 3°15' 54" W 44°35' 14.73"
DIMENSÃO: 100 x 100 M

IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA DE JAZIDA E BOTA-FORA
SEM ESCALA


Mateus Paiva M. Torres
Engenheiro Civil
CREA-MA: 111914654-2

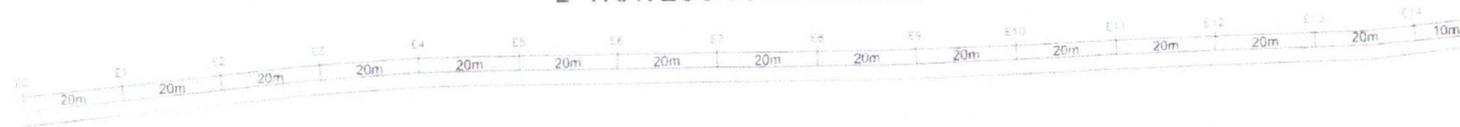
PRÓPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA-MA			 FRANCHA PAV - 04/05
PROJETO PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA			
TÍTULO IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA DE JAZIDA E BOTA-FORA	ESCALA INDICADA	DATA JUN/2022	

SEMAD - ANAJATUBA
FOLHA 060
RUBRICA



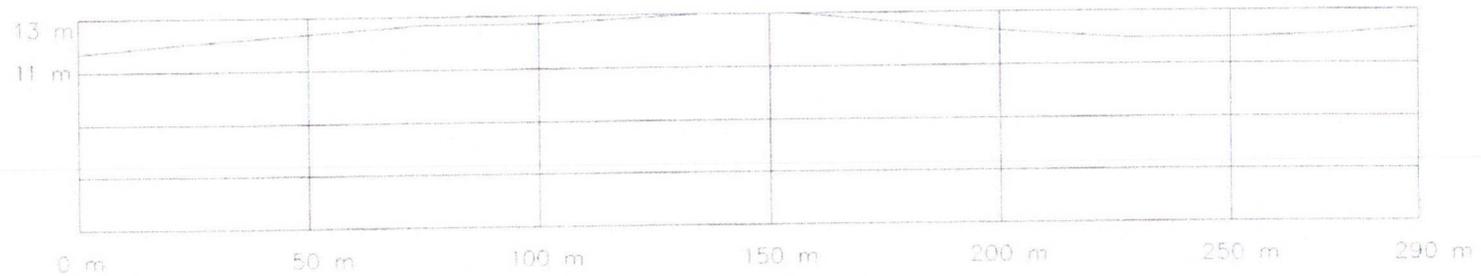
Mateus Paiva M. Torres
Engenheiro Civil
CREA-MA: 111914654-2

2 TRAVESSA 5 DE JANEIRO



○ ESTAQUEAMENTO
SEM ESCALA

2ª TRAVESSA 5 DE JANEIRO



○ PERFIL LONGITUDINAL
SEM ESCALA

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA-MA

PROJETO:
PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA

TÍTULO:
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA:
INDICADA

DATA:
JUN/2022



PRANCHA: PAV - 05/05

SEMAD - ANAJATUBA
FOLHA 063
RUBRICA R



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

CREA-MA

SEMAD - ANAJATUBA
FOLHA 062
RÚBRICA R

Página 1

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20220553262

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

MATEUS PAIVA MELO TORRES

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1119146542

Registro: 1119146542MA

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA

RUA RUA BENEDITO LEITE

Complemento:

Cidade: ANAJATUBA

Bairro: CENTRO

UF: MA

CPF/CNPJ: 06.002.372/0001-33

Nº: 868

CEP: 65490000

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 290.000,00

Ação Institucional: Outros

Celebrado em:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

RUA RUA BENEDITO LEITE

Complemento:

Cidade: ANAJATUBA

Data de Início: 26/07/2022

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA

Bairro: CENTRO

UF: MA

Previsão de término: 26/08/2022

Código: Não Especificado

Nº: 868

CEP: 65490000

Coordenadas Geográficas: -3.270284, -44.618334

CPF/CNPJ: 06.002.372/0001-33

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM

80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPIPEDO PARA VIAS URBANAS

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPIPEDO PARA VIAS URBANAS

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA

80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA

Quantidade

Unidade

342,20

m²

342,20

m³

1.102,00

m²

1.102,00

m²

580,00

m

2,04

m²

5. Observações

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

PROJETO E ORÇAMENTO DA PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA - MA - 918363/2021

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - CNPJ: 06.002.372/0001-33

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 233,94

Registrada em: 29/07/2022

Valor pago: R\$ 233,94

Nosso Número: 8304057878

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 56w5c
Impresso em: 19/10/2022 às 10:33:59 por: ip: 170.247.30.234

www.crea-ma.org.br
Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@crea-ma.org.br
Fax: (98) 2106-8300

CREA-MA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

