



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: CALÇAMENTO COM BLOQUETE NA AVENIDA JOSÉ BENEDITO MIRANDA

LOCAL: Camanducaia – MG.

Disposições gerais

Este memorial deverá ser analisado juntamente com projetos, planilhas e demais documentos pertinentes à obra. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios da boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente as Normas Brasileiras - ABNT.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra ou ainda, caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a PREFEITURA que, se necessário, prestará apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da pavimentação.

Observações:

- A obra deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização da PREFEITURA;
- Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica;
- Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas;
- Serão fornecidos pela empresa contratada todos os equipamentos e ferramentas adequadas de modo a garantir o bom desempenho da obra;
- A empresa contratada será responsável por suprir de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários durante e execução da obra.

Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do Projeto foi utilizada a Planilha Referencial de Preços Unitários SINAPI 06/2022 e SETOP 06/2022.



Objetivo do Projeto:

Promover melhorias da infraestrutura urbana, na Avenida José Benedito Miranda, município de Camanducaia, através da execução de calçamento em bloquete, drenagem superficial e sinalização viária.

Localização da Obra:

A referida obra será executada na Avenida José Benedito Miranda, município de Camanducaia, conforme plantas e mapas urbanos de localização em anexo.

Dados do projeto:

Objeto: Calçamento em bloquete na Avenida José Benedito Miranda, especificado em planilhas e memórias de cálculo que seguem em anexo aos projetos.

Projeto Geométrico.

O projeto foi desenvolvido com base nas orientações da Fiscalização da Prefeitura Municipal de Camanducaia e partiu da premissa de manter o traçado existente, com pequenas correções de perfil longitudinal e transversal.

A Avenida Jose Benedito Miranda tem denominação de logradouro público pela Lei 0860/2005 sendo que a mesma não sofrerá intervenções nas suas geometrias. A seção transversal de pista de rolamento terá dimensão única de 6,40m.

ETAPAS CONSIDERADAS EM PROJETO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

A placa de Obra será confeccionada em chapa galvanizada 3,00m X 1,50m afixada com rebites 540 e parafusos 3/8 e deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização. A placa deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

A locação da obra deverá ser verificada um ponto topográfico conhecido ponto definido no terreno, na via pública ou parede de construção vizinha com o auxílio de um equipamento medidor, instalam-se os pontos de referência através da fixação no canteiro de obra de ponto que loquem a



obra no solo, em seguida é feita a pintura dos pontos de marcação que ficou acima do solo para facilitar a visualização do ponto pela equipe de locação servindo já como referência planialtimétrica para outras operações de locação da obra.

2. INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA:

Será instalado no canteiro de obra um barracão de obra, em chapa compensado resinado, nas dimensões 5,00 x 2,60 m, incluindo instalações sanitárias e mobiliário.

A fim de manter a segurança na obra, será utilizado tapume com tela de polietileno nos dois lados da rua em questão.

3. BASE E SUB-BASE:

Inicialmente será executada a demolição de todo o pavimento asfáltico existente conforme projeto. A motoniveladora realiza a regularização e nivelamento do subleito. - Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa. - Com o material dentro do teor de umidade adequado, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fechas ideal, a fim de atender as exigências de compactação.

A camada sob a qual irá se executar a sub-base em cascalho deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade. - O solo, atendendo aos parâmetros de qualidade previstos em normas, é transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço. A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista em projeto. - Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite ideal, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa. Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador de pneus e o rolo compactador liso vibratório, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.



A camada sob a qual irá se executar a base com BGS deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade. - A brita graduada simples é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no local de execução. A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando os materiais até atingir a espessura prevista em projeto. Caso necessário, o caminhão pipa umedece a camada de forma que o teor de umidade se encontre dentro do limite da umidade ótima de compactação, conforme norma. Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador liso vibratório e o rolo compactador de pneus, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação e realizar o acabamento da camada.

4. DRENAGEM PLUVIAL SUPERFICIAL:

Inicialmente, será realizada a demolição manual de todo o meio-fio existente conforme projeto. Serão executados com máquina extrusora, meio fio com 15cm e sarjeta com 30cm conjugados em concreto moldado in loco, com 22cm de altura, em trechos retos e curvos, alinhados e rejuntados com argamassa de cimento e areia média no traço 1:4, dispostos ao longo do limite do trecho de calçamento, do lado esquerdo e direito, conforme especificado em projeto. Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha posterior segue com a regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia, seguindo com a execução das guias e sarjetas com máquina extrusora fazendo, devendo ser executado as juntas de dilatação e o acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto.

Na passagem elevada para pedestre deverá ter de ambos os lados da mesma a instalação de tubos PVC, série R com diâmetro de 100mm para a passagem de águas pluviais, devendo ser fornecido e instalado conforme detalhamento do projeto.

5. CALÇAMENTO

Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou sub-base e base, inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente: Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento; Execução

Secretaria de Obras

obras@camanducaia.mg.gov.br

Avenida Targino Vargas, 45 – Recanto dos Ipês - Camanducaia/MG – CEP: 37.650-000

CNPJ: 17.935.396/0001- 61 - Telefone (35) 3433 1323



das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto; Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica. Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades: Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço; Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto; Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados; Rejuntamento, utilizando pó de pedra e a compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

Especificações Técnicas

Os blocos pré-moldados (intertravados) deverão ser fornecidos no formato sextavado em concreto maciço, nas dimensões 25,0 cm no comprimento e 8,0 cm de altura (classificação ASTM C936-82) com arestas superiores chanfradas (que não exceda à 1,0 cm), devendo atender um valor característico da resistência à compressão aos 28 dias (f_{ck}) igual ou maior à 35.

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 (StandartSpecification for SolidConcretInterlockingPavingUnits).

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.

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.

Possuir Certificado de Qualidade (Selo) da Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP).

Assentamento

Todo o piso será em material do tipo bloquete sextavado, conforme áreas definidas em projeto, instaladas conforme paginação, assentados em linhas com ângulo de 45° em relação ao tráfego e sobre coxim de areia de 6,0 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 consultar o fabricante para saber que tipo de placa vibratória poderá ser utilizada sobre o piso a fim de não danificá-lo.

6. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Para as faixas, será executada manualmente a pintura de faixa elevada, faixa de pedestre e faixa de contenção para as placas “pare”, com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, nas dimensões e locais conforme especificado em memorial de cálculo e projetos.

Seguindo a orientação: sinalização de segurança na via; interrupção ou desvio do tráfego de veículos em obediência ao Código de Trânsito Brasileiro; Limpeza do pavimento com varredura e jatos de ar comprimido; Medir com trena e marcar com linha e giz as faixas; Colocar fita crepe lateralmente às linhas de demarcação; Preparar tinta e mistura de microesferas de acordo com o especificado; Aplicar a tinta retrorrefletiva com trincha ou rolo de lã dentro das faixas demarcadas; Imediatamente após aplicação da tinta, dispersar microesferas (drop-on) sobre a tinta fresca; Remover fitas após secagem.

Para as faixas elevadas serão executados triângulos utilizando tinta acrílica, rolo e fita adesiva para as demarcações dos mesmos.

Para a sinalização viária, serão confeccionadas nos locais indicados em projeto de sinalização as placas pare, velocidade máxima e passagem sinalizada de pedestre, em chapa de aço número 16 com pintura refletiva. As mesmas serão instaladas em tubo de aço galvanizado com costura, classe leve, diâmetro de 50mm, com 3 metros de altura.



7. CALÇADA

Será executado passeio em concreto com 1,50m de largura nos dois lados, sendo este á cargo da prefeitura.

CONSIDERAÇÃO FINAL:

É necessária a execução e apresentação dos Laudos de Controles Tecnológicos dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços, conforme exigências normativas do DNIT.

Camanducaia, 25 de Agosto de 2022.

Mauro Henrique Carvalho de Siqueira
CREA nº 5070120856-D MG