



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINTÓPOLIS / MG

AV. JK, 402 - Centro - Pintópolis - CEP: 39.317-000.

CNPJ: 01.612.481/0001-59 <> FONE – (38) 3631-8274

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS

Obra/Serviço: PAVIMENTAÇÃO DE TRECHOS DAS ESTRADAS VICINAIS NAS REGIÃO DE PARATERRA II NO MUNICÍPIO DE PINTÓPOLIS MG.

Endereço: PARATERRA II – PINTÓPOLIS / MG



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINTÓPOLIS / MG

AV. JK, 402 - Centro - Pintópolis - CEP: 39.317-000.

CNPJ: 01.612.481/0001-59 <> FONE – (38) 3631-8274

APRESENTAÇÃO

Este memorial tem por finalidade descrever o projeto **de Pavimentação das estradas vicinais Paraterra II, Zona Rural do Município Pintópolis-MG**, sendo as RUAS PRINCIPAL (TRECHO 01), RUA PRINCIPAL (TRECHO 02) PARA TERRA II– ZONA RURAL PINTÓPOLIS - MG. As vias de rolamento em terreno natural de terra não possuem pavimentação e drenagem, apresenta leve declive e deverá ser encabeçado o calçamento conforme projeto.

O memorial descreve os espaços projetados a fim de facilitar o entendimento da proposta. O projeto foi concebido considerando as confrontações da área com o sistema viário resultando 4.997,40 m² de pista a ser beneficiada.

O trabalho de Pavimentação em estradas vicinais, que tem como produto final os Projetos Executivos, é dividido em apenas uma prancha.

Os trabalhos foram desenvolvidos de acordo com as diretrizes indicadas pela Prefeitura Municipal de Pintópolis / MG.

INTRODUÇÃO

Contextualização da área do projeto

A área de projeto situada na zona rural de Pintópolis é adensada, de circulação de veículos, próxima a Escola Municipal, quadra poliesportiva, igrejas, centro comunitário, praça com academia ao ar livre, campo de futebol municipal, residências e acesso ao comércio local.

As estradas acompanham a inclinação do terreno, são acessíveis para veículos e pedestres, necessitando delimitação do perfil pelos serviços de topografia e greide das vias.

SITUAÇÃO FUNDIÁRIA

Acerca da dominialidade do território de projeto, pode-se dizer que se trata de área pública de propriedade do Município de Pintópolis / MG.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O projeto de pavimentação de estradas rurais visa apresentar os elementos gráficos e textuais necessários para a intervenção no espaço público. Foi elaborado de acordo com as diretrizes fornecidas pela Prefeitura Municipal, respeitadas as normas e regras vigentes, e é parte integrante da proposta geral para toda a área.

Caso ocorram divergências entre os documentos que fazem parte do processo construtivo (memorial, normas, representação gráfica), fica estabelecido que:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINTÓPOLIS / MG

AV. JK, 402 - Centro - Pintópolis - CEP: 39.317-000.

CNPJ: 01.612.481/0001-59 <> FONE – (38) 3631-8274

- a) Em caso de divergência entre as cotas (medidas) dos desenhos e suas dimensões em escala, a equipe técnica da Secretaria de Obras deverá ser consultada.
- b) Em caso de divergências entre desenhos com datas diferentes, prevalecerão aqueles com datas mais recentes.
- c) Em caso de divergência entre os desenhos dos projetos e o presente memorial, prevalecerão os primeiros, dando maior relevância aos cadernos técnicos SINAPI. Deve-se salientar que, nesta situação, a equipe técnica deverá ser consultada a respeito.
- d) Somente deverão ser quantificados e orçados os itens cuja quantidade seja apresentada pelo projeto.
- e) As convenções lançadas em planta e a simbologia utilizada para representar os elementos do espaço urbano estão identificadas na legenda correspondente. Os itens complementares que não estiverem representados na legenda estão anotados através de indicações no desenho, assim como quando convier estarão indicados também os tipos de acabamento e materiais utilizados no próprio desenho. Em caso de divergência entre a simbologia utilizada e as anotações do desenho prevalecerão as anotações.

CONCEITUAÇÃO DA PROPOSTA DE PAVIMENTAÇÃO

O projeto de intervenção teve como elementos balizadores as diretrizes fornecidas pela prefeitura municipal e o diagnóstico levantado pela equipe técnica realizado em etapa preliminar.

O diagnóstico teve como objetivo levantar as condições gerais da área e avaliar o contexto de inserção de forma a fundamentar ainda mais o projeto no espaço público. Com base neste levantamento procurou-se atender a carência em relação a áreas.

As diretrizes fornecidas pela PMP, refletidas na necessidade de executar pavimentação nas estradas e propor melhoria na mobilidade. O projeto proposto resultou em um plano de calçamento intertravado em blocos sextavados 25x25x8 cm, drenagem com execução de meio fio e sarjeta conjugados, é facultativo a execução de passeio / calçadas e rampas de acessibilidade e galerias pluviais.

O DIAGNÓSTICO

Com base nas informações obtidas no levantamento de campo e no registro fotográfico constatou-se que a área faz parte da zona rural, adensada, possuindo infraestrutura de abastecimento de água e rede de iluminação pública.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINTÓPOLIS / MG

AV. JK, 402 - Centro - Pintópolis - CEP: 39.317-000.

CNPJ: 01.612.481/0001-59 <> FONE – (38) 3631-8274

A INTERVENÇÃO

A área de intervenção teve sua dimensão definida levando-se em consideração o valor recursos e necessidade de dar melhor qualidade de vida daqueles usuários do espaço público.

Definida a área de intervenção procurou-se desenvolver um projeto que propiciasse ao local melhorar as condições em que ela se encontra.

Diante ao diagnóstico e as solicitações do município o projeto deveria contemplar a pavimentação e drenagem superficial das vias.

O projeto buscou:

I. Executar escavação de 15 cm das ruas, para posteriormente retomar o seu nível existente com realização da obra, serviços esses que serão executados previamente pela Municipalidade;

II. Execução tratamento, homogeneização e reforço do subleito;

III. Execução de pavimentação com piso intertravado, com bloco sextavado de 25x25 cm, espessura de 8 cm, sobre colchão de areia de 6 cm de altura e rejuntamento final com areia fina;

IV. Execução de drenagem com meio fio pré-moldado e sarjetas de concreto não estrutural;

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

O presente memorial objetiva estabelecer os critérios para a execução da obra, determinando os tipos e qualidades dos materiais a serem utilizados, bem como as técnicas e normas construtivas, sistematizando as legislações pertinentes para os diferentes projetos específicos que o programa contempla.

Para a perfeita compreensão do conteúdo, sua leitura deverá ser acompanhada da verificação dos desenhos contidos na prancha que compõem o projeto. Deverá ser consultado sempre que necessário o diagnóstico e o levantamento fotográfico da área.

A empresa executora da obra deverá seguir as orientações da PMP.

Em relação à execução do projeto fica estabelecido que:

a) Toda a obra será executada de acordo com os projetos, memorial descritivo e normas da ABNT, sempre que necessário deverão recorrer aos cadernos técnicos SINAPI/SEINFRA referente a execução de cada item orçado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINTÓPOLIS / MG

AV. JK, 402 - Centro - Pintópolis - CEP: 39.317-000.

CNPJ: 01.612.481/0001-59 <> FONE – (38) 3631-8274

- b) Para o completo conhecimento dos serviços é imprescindível que o licitante vistorie o local das obras para inteirar-se das condições e do estágio em que as mesmas se encontram, bem como para verificação das dificuldades porventura existentes ou que possam surgir no decorrer de sua execução.
- c) Os materiais e os serviços a serem empregados serão de primeira qualidade, em obediência aos princípios da boa técnica, devendo ainda satisfazer às Normas Brasileiras de Construção Civil, às Especificações Técnicas e aos projetos específicos.
- d) A fiscalização da PMP não receberá serviços, para cuja execução não tenham sido observados os preceitos acima estabelecidos e fará demolir, no todo ou em parte, os referidos serviços executados em desacordo com as normas e padrões aceitáveis.
- e) Todas as despesas necessárias à execução da obra tais como: materiais, mão de obra, encargos sociais, seguros, fretes, impostos, taxas, etc, serão de exclusiva responsabilidade da Contratada, inclusive anotação do contrato junto ao CREA/MG e RECEITA FEDERAL. A anotação/inserção deverá ser feita no início da execução dos serviços.
- f) Deverá estar presente no local da obra uma via do projeto, uma do memorial descritivo e diário de obra que deverão ter sido aprovadas pelas autoridades competentes e uma via de anotação de responsabilidade técnica (ART) do autor e executor dos serviços e diário de obra.

Em relação à instalação da obra fica estabelecido que:

- a) Ficarão a cargo exclusivo da Contratada, todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo todo o detalhamento, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios, tais como: barracão, máquinas, cercas, instalações de luz, de água, etc.
- b) O canteiro de obras apresentar-se-á arrumado, limpo e com passagens livres e desimpedidas.
- c) As vias de circulação e passagens serão mantidas livres de entulhos, sobras de material, materiais novos, equipamentos e ferramentas.
- d) A queima de lixo é proibida no canteiro de obra.
- e) Cabe à contratada vistoriar e fotografar a área com o intuito de documentar-se contra eventuais reclamações.
- f) As obras deverão ser entregues limpas e acabadas, isentas de vestígios de obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINTÓPOLIS / MG

AV. JK, 402 - Centro - Pintópolis - CEP: 39.317-000.

CNPJ: 01.612.481/0001-59 <> FONE – (38) 3631-8274

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1. Execução / assentamento de placa de obra em chapa galvanizada adesivada, assentada em madeira roliça tratada, com dimensões 3,00 x 1,50 m, com os dizeres conforme modelo da concedente, a fiscalização da PMP informará o local adequado à instalação da placa, imediatamente a ordem de serviços a empresa contratada deverá executar a instalação da mesma, deverá ser escavado um buraco com diâmetro de 30 cm, profundidade 60 cm para inserção do poste de eucalipto tratado D= 12 A 15cm, H= 3,00m, para fixação da madeira no solo será empregado concreto magro traço 1:4,5:4,5 (em maça seca de cimento / areia média / brita 1), para afixação da placa na madeira serão empregados prego de aço polido com cabeça 18x30 (2 3/4x10);

1.2 TERRAPLENAGEM

Escavação, transporte, bota fora, regularização e reforço do subleito serão executados a cargo do Município de Pintópolis MG;

Será executada uma escavação na pista de rolamento de 15 cm para posteriormente tratamento do subleito, e em obediência as cotas do projeto, para ao final da obra a via continuar na cota existente. Será executada escavação e carga com maquinário adequado, em todo local onde este volume será depositado em um bota-fora especificado pela PMU. Deverá ser executada a regularização e compactação do subleito até no máximo 20 cm de espessura, com a utilização de compactadores autopropulsores, progressivamente das bordas para o centro, até atingir o grau de compactação de 95% PN. Nos locais inacessíveis aos compactadores autopropulsores, deverão ser utilizadas compactadores manuais de placa vibratória. Qualquer irregularidade ou depressão que venha surgir durante a compactação, devera ser prontamente corrigida, procedendo a adição ou retirada de material conforme a necessidade.

1.3 PAVIMENTAÇÃO

1.3.1. Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 8 cm, após a execução e aprovação dos serviços de preparo de base, ou seja, reforço do subleito executado pela municipalidade, inicia-se a execução do pavimento intertravado (bloco sextavado), com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequenciais, lançamento e espalhamento da



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINTÓPOLIS / MG

AV. JK, 402 - Centro - Pintópolis - CEP: 39.317-000.

CNPJ: 01.612.481/0001-59 <> FONE – (38) 3631-8274

areia na área do pavimento, execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto, nivelamento do material da camada de assentamento (colchão de areia 5,00 centímetros) 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 a colocação de blocos cortados, rejuntamento, utilizando areia lavada;

1.4 MICRODRENAGEM (MEIO-FIO E SARJETAS)

- 1.4.1. 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, será executado o alinhamento e marcações das cotas com o uso de estacas e linha, regularização do solo natural e execução da base de assentamento, a execução das guias e sarjetas serão executadas com extrusora, juntas de dilatação a cada 15,00 metros, deverá ser providenciada o acabamento perfeito e durante o período de cura o concreto deverá ser molhado diariamente. Concreto usinado bombeável, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, máquina extrusora de concreto para guias e sarjetas, motor a diesel com potência 14 CV;
- 1.4.2. Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 15 cm altura, será executado o alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha, regularização do solo e execução da base sobre a qual a sarjeta será executada, instalação de formas de madeira, lançamento e adensamento do concreto, sarrafeamento da superfície da sarjeta, a cada 15,00m será executada juntas de dilatação;
- 1.4.3. Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para vias urbanas, será executado o alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha, regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia, a execução das guias e sarjetas serão executadas com extrusora, execução das juntas de dilatação a cada 15,00 metros, deverá ser providenciada o acabamento perfeito e durante o período de cura o concreto deverá ser molhado diariamente. Concreto usinado bombeável, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, máquina extrusora de concreto para guias e sarjetas, motor a diesel com potência 14 CV;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINTÓPOLIS / MG

AV. JK, 402 - Centro - Pintópolis - CEP: 39.317-000.

CNPJ: 01.612.481/0001-59 <> FONE – (38) 3631-8274

1.4.4. Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para vias urbanas, será executado o alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha, regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia, a execução das guias e sarjetas serão executadas com extrusora, execução das juntas de dilatação a cada 15,00 metros, deverá ser providenciada o acabamento perfeito e durante o período de cura o concreto deverá ser molhado diariamente. Concreto usinado bombeável, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, maquina extrusora de concreto para guias e sarjetas, motor a diesel com potência 14 CV;

Equipamentos de Proteção Individual - EPI

Conforme legislação do Ministério do trabalho a empreiteira deverá fornecer EPI's aos funcionários e prestadores de serviços que estejam dentro do canteiro de obras.

.NOTAS:

- a) iniciar com uma fileira de blocos, dispostos na posição normal ao eixo, ou na direção da menor dimensão da área a pavimentar, a qual deve servir como guia para melhor disposição das peças;
- b) o nivelamento do assentamento deve ser controlado por meio de uma régua de madeira, de comprimento um pouco maior que a distância entre os cordéis, acertando o nível dos blocos entre estes e nivelando as extremidades da régua a esses cordéis;
- c) o controle do alinhamento deve ser feito acertando a face das peças que se encostam aos cordéis, de forma que as juntas definam uma reta sobre estes;
- d) o arremate com alinhamentos existentes ou com superfícies verticais deve ser feito com auxílio de peças pré-moldadas, ou cortadas em forma de $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ ou $\frac{3}{4}$ de bloco;
- e) de imediato ao assentamento da peça, deve ser feito o acerto das juntas com o auxílio de uma alavanca de ferro própria, igualando assim, a distância entre elas. Esta operação deve ser feita antes da distribuição da areia para o rejuntamento, pois o acomodamento destas nas juntas prejudicará o acerto. Para evitar que areia da base também possa prejudicar o acerto, certos tipos de peça possuem chanfros nas arestas da face inferior;
- f) o assentamento das peças deve ser feito do centro para as bordas, colocando-as de cima para baixo evitando-se o arrastamento da areia para as juntas, permitindo espaçamento mínimo entre as peças, assegurando um bom travamento, de modo que a face superior de cada peça fique um pouco acima do cordel;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINTÓPOLIS / MG

AV. JK, 402 - Centro - Pintópolis - CEP: 39.317-000.

CNPJ: 01.612.481/0001-59 <> FONE – (38) 3631-8274

g) o enchimento das juntas deve ser feito com areia lavada, vibrando-se a superfície com placas ou pequenos rolos vibratórios;

h) após a vibração, devem ser feitos os acertos necessários e a complementação do material granular do enchimento até $\frac{3}{4}$ da espessura dos blocos; Rejuntamento Quando indicado em projeto, o rejuntamento das peças é feito com pedrisco seguido do derrame de asfalto. Distribui-se o pedrisco pelas juntas e depois, com vassoura, procura-se forçá-lo a penetrar nessas juntas, de forma que cerca de $\frac{3}{4}$ de sua altura fiquem preenchidos.

Abertura do Tráfego

Durante todo o período de construção do pavimento, devem ser construídas valetas provisórias, com a finalidade de desviar as águas de chuva. E não deve ser permitido o tráfego sobre a pista em execução sob a responsabilidade da executante, eventualmente, deve ser liberado o trecho ao tráfego por prazo não inferior a dez dias, para que se processe devidamente o adensamento do material de enchimento.

O pavimento pronto deverá ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e secção transversal típica estabelecido pelo projeto.

Por serem produtos pré-fabricados, de dimensões controladas, as verificações restringem-se aos problemas da forma e da espessura, está ainda se referindo mais a possíveis diferenças na camada de areia.

A superfície do pavimento não deverá apresentar depressões superiores a 5 mm, sob uma régua de 2,50 a 3,00 m de comprimento.

A espessura (base mais bloco), medida diretamente, não poderá diferir em mais de 5% da prevista no projeto.

2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Caberá à contratada refazer os serviços licitados sem ônus para a contratante, sempre que os serviços estiverem em desacordo ou qualidade inferior aos especificados no presente edital.

A responsabilidade civil e ético-profissional pela qualidade, solidez e segurança da operação ou do serviço é da executante.

Antes do período de ocorrência das chuvas, a contratada deverá tomar as medidas necessárias através da execução de manutenções preventivas nos locais onde apresentarem patologias que venham a comprometer o bom desempenho do pavimento.

Mesmo durante o período chuvoso ou imediatamente após as chuvas, deverão ser observados os cuidados necessários para a manutenção da boa qualidade dos serviços.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINTÓPOLIS / MG

AV. JK, 402 - Centro - Pintópolis - CEP: 39.317-000.

CNPJ: 01.612.481/0001-59 <> FONE – (38) 3631-8274

OBSERVAÇÕES:

Deverão ser emitidas ART da responsabilidade do profissional relacionado à empresa, estando em conformidade com a Lei Federal nº 6.496/77 da execução dos serviços envolvidos, assinados por profissionais credenciados pelo CREA/CONFEA, conforme Lei Federal 5.194/66 e encaminhar cópias ao Contratante no ato da assinatura do Contrato.

A Contratada deverá manter no local o livro diário de serviços (DIÁRIO DE OBRA), devendo o Contratante receber as segundas vias das folhas do mesmo; nesse livro devem estar registrados os trabalhos em andamento, condições meteorológicas, condições especiais que afetem o desenvolvimento dos trabalhos e o fornecimento de materiais, fiscalizações ocorridas e suas observações, anotações técnicas, etc.

Para execução dos serviços, o presente Memorial Descritivo não limita a boa técnica e experiência da Contratada, indicando apenas as condições mínimas necessárias para a consecução do objeto de licitação.

A contratada deverá apresentar logo no início da aplicação das peças de blocos sextavados laudo elaborado por laboratório credenciado, o qual comprove a resistência mínima exigida, ou seja, Resistência a compressão mínima de 35 Mpa, as peças serão escolhidas aleatoriamente pela fiscalização da obra, ainda assim a contratada deverá apresentar declaração por escrito que todo o restante das peças conterà a resistência mínima exigida e certificada pelo laboratório credenciado.

Somente serão pagos serviços efetivamente concluídos com a devida técnica e no ato da emissão do boletim de medição a empresa deverá apresentar cópia anexa do diário de obras assinados pelo representante da empresa e o responsável técnico pela execução.

A CONTRATADA deverá manter o canteiro de obras sempre limpo. Serviços transversais que se julgarem necessários (vigilância de canteiro e outros) serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Pintópolis / MG, agosto de 2024.

Ley Lopes dos Santos
Prefeito Municipal de Pintópolis / MG

Rewishon Alves Da Cruz
Engenheiro Civil (FISCAL)
CREA – MG 220818/D