



PREFEITURA MUNICIPAL DE
IVAIPORÃ

MEMORIAL DESCRITIVO PEDRA IRREGULAR DO PAINEIRINA

PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES

LOCAL: ESTRADA DO PAINEIRINHA – DISTRITO DE JACUTINGA

TRECHO 01: 5,8 KM

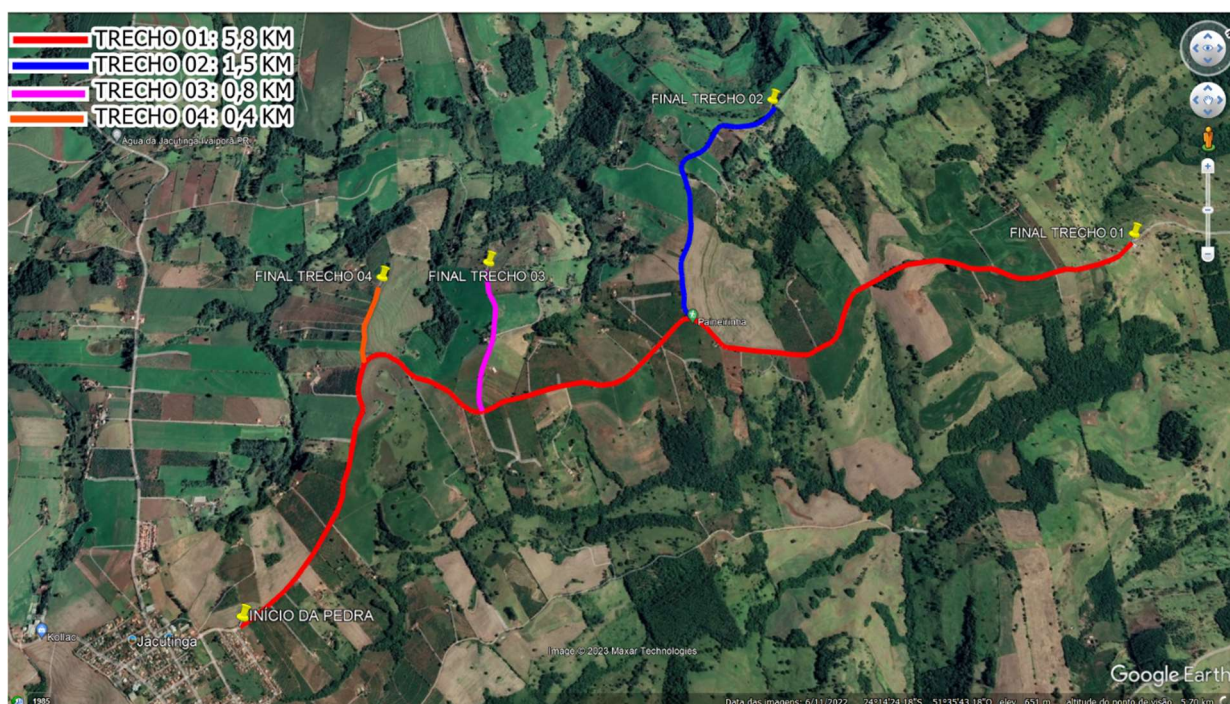
TRECHO 02: 1,5 KM

TRECHO 03: 0,8 KM

TRECHO 04: 0,4 KM

EXTENSÃO TOTAL: 8.500,00 METROS

ÁREA TOTAL: 53.040,00 M²



DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente projeto é compreendido pela execução de pavimentação com pedras irregulares no Município de Ivaiporã em estradas rurais, de um trecho total de 8,5 quilômetros localizado na comunidade do Paineirinha, estrada principal e três contra fortes, sendo o primeiro trecho com 5,8 km, segundo trecho com 1,5 km, terceiro trecho com 0,8 km e quarto trecho com 0,4 km, ambos compreendendo a largura de 6,24 metros (considerando a largura do meio fio sendo 12 centímetros em cada lado da estrada) resultando em uma área de 53.040,00 m².

A execução dos serviços obedecerá criteriosamente aos projetos e especificações fornecidos pelo Município, dentro das normas gerais do DER/PR (Departamento de Estradas de Rodagem do Paraná).

A mão-de-obra deverá ser realizada por operários especializados bem como os equipamentos deverão ser apropriados aos serviços de pavimentação. Ficando a critério de a fiscalização impugnar qualquer unidade construtiva que não obedeça às condições impostas, bem como, intervir a qualquer momento na execução dos serviços que julgue estarem sendo executados de maneira inconveniente com o projeto e com as normas de segurança.

1.0 – INSTALAÇÃO DA OBRA:

1.1 – Placa de Obra: Será confeccionada uma placa em madeira com estrutura metálica, sendo que o modelo será apresentado pela contratada antes da execução da obra com as dimensões de 3,0m x 1,5m (4,5 m²). Para critério de medição será utilizado a unidade de medida: unidade.

1.2 – Serviços Topográficos: Os serviços de topografia (nivelamento, alinhamento, etc.) deverão ser responsabilidade da empresa contratada, sob a supervisão da contratante de acordo com o projeto.



2.0 – SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM:

2.1 – Regularização e Compactação de Subleito: O subleito deverá, inicialmente ser escarificado, patrolado e compactado, tomado as formas de perfil transversal, greide e alinhamentos indicados no projeto. A escarificação deverá ser realizada por toda extensão do trecho, compreendendo largura do pavimento e incluindo os 2 metros de contenção laterão, sendo então a largura de 8,24 metros, totalizando 70.040,00 metros quadrados.

Onde o subleito não apresenta condições favoráveis à compactação como: baixo suporte, material saturado, etc, deverá o material existente ser retirado e substituído com material selecionado de modo a conseguir-se um bom suporte.

As operações de compactação são as mesmas exigidas na técnica do solo estabilizado – DER/PR – ES – P 07/91.

O perfil transversal do subleito deverá conformar rampas de 4% ($i = 0,04$) para “greide” (perfil do projeto longitudinal) de até 3%. Para o greide acima de 3% ($i = 0,03$) essa inclinação transversal poderá ser reduzida 3%.

Para critério de medição será utilizado a unidade de medida: metro quadrado.

2.2 – Cortes, Aterros e demais Serviços de Terraplanagem: Os serviços referentes ao projeto de terraplanagem como: cortes e aterros, além dos serviços de abertura de desvio para o trânsito como também o serviço de limpeza e execução de caixas de contenção para água pluvial será executado e de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Ivaiporã, portando, ficará a cargo da contratada somente os serviços supracitados no item 2.1.

3.0 – PAVIMENTAÇÃO:

3.1 – Colchão de Argila: Para a fixação da pedra irregular deverá ser executado lastro de argila, isenta de material orgânico com espessura mínima de 15cm, em canchas de 1,00x10,00m. A área da pavimentação será de 51.000,00 metros quadrados.



3.2 – Pedra irregular: Sobre o colchão de solo preparado, deverá ser realizado o piqueteamento das canchas com o espaçamento de 1,00m no sentido transversal e de 5,00m até 10,00m no sentido longitudinal de modo a conformar o perfil projetado, assim as linhas mestras forma um reticulado, facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvios em relação aos elementos do projeto. Nessa marcação deverá ser verificada a declividade transversal e longitudinal e no caso das curvas a superelevação.

Após segue-se o assentamento das pedras com as faces de rolamento cuidadosamente escolhidas, entrelaçadas e bem unidas de modo que não coincidam as juntas vizinhas, ficando as de forma alongada em sentido transversal ao eixo da pista tomando cuidado para que o espaçamento entre as pedras não fique maior que 1,0cm.

As juntas que ficarem maiores deverão ser preenchidas com lascas de pedra, deixando sempre bem visíveis e limpas as faces de rolamento.

Algumas medidas cautelares deverão ser observadas quanto às dimensões da pedra irregular como:

- a) Seção de topo circunscrito variando de 0,05m à 0,10m;
- b) Altura de 0,13m à 0,17m;
- c) Consumo médio por metro quadrado de 45 à 55 pedras.

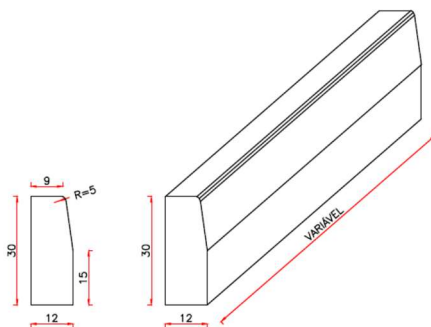
A área da pavimentação será de 51.000,00 metros quadrados.

3.3 – Transporte de Material Local: A pedra deverá ser oriunda da região de boa qualidade transportada até o local da obra com caminhões basculantes.

3.4 – Assentamento das Pedras: O assentamento será manual, executado na cancha previamente conformada dentro das dimensões de projeto, com as pedras selecionadas, colocadas em cavas individuais com a melhor face voltada para a superfície e com no mínimo duas arestas escoradas nas pedras anteriores. As juntas entre uma pedra e outra deverá permitir a passagem do material de rejunte e não ultrapassar a 15mm.

A área da pavimentação será de 51.000,00 metros quadrados.

3.5 – Meio fio: Deverá ser executado o meio fio de concreto tipo 3 do tipo pré-moldado (modelo DER-PR). Deverá apresentar resistência para suportar a compactação e o tráfego (conforme composição DER-PR cód.810250) utilizando concreto FCK=20MPA. As dimensões serão: 12 centímetros da base com altura de 30 centímetros, na parte superior largura de 9 centímetros conforme detalhe a seguir:



O comprimento deverá ser entre 45 centímetros e 70 centímetros, devido a carga máxima permitida pela CLT (Lei 6.514/1977, Art. 197) que um trabalhador pode levantar sozinho.

3.6 – Rejunte de Pedra: Após concluído o assentamento, é espalhado sobre as pedras uma camada de solo (o mesmo utilizado no colchão) com espessura de aproximadamente 2,0 cm e com auxílio de vassouras, rodos e vassourões é feita a varredura, possibilitando desse modo o melhor enchimento nos vazios entre as pedras assentadas.

3.7 – Compactação: Logo após a conclusão do rejuntamento das pedras irregulares, o calçamento deverá ser devidamente compactado com rolo compressor liso de 3 rodas ou do tipo tanden de porte médio com peso mínimo de 10t. A rolagem deverá progredir dos bordos para o eixo nos trechos em tangente, e do bordo interno para o externo nos trechos em curva.

A rolagem deve ser uniforme de modo que cada passada atinja metade da outra faixa de rolamento, até a completa fixação do calçamento, isto é, não se observe nenhuma movimentação das pedras pela passagem do rolo.

Qualquer irregularidade ou depressão que venham surgir durante a compactação deverá ser corrigida, renovando ou recolocando as pedras

irregulares com maior ou menor adição de material no colchão, e em quantidades suficientes à completa correção do defeito verificado.

Para a conclusão da compactação, deverá ser espalhada sobre a superfície de rolamento uma camada de recobrimento complementar em torne de +/- 3,00 cm de solo ou pó e pedra para a rolagem final. O material que ficar por excesso será retirado pela ação do tráfego e das chuvas.

3.8 – Enleivamento: De modo a prever futuras erosões deverão ser realizado o enleivamento dos bordos (laterais) com largura de 1,00m. Para critério de medição destes itens será utilizado a unidade de medida: metro quadrado.

4.0 – ENTREGA DA OBRA:

4.1 – A obra só será liberada ao tráfego após concluídos os serviços de pavimentação e verificados a compactação e a sinalização posicionada.

Responsabilidade da empresa quanto aos trabalhadores: A empresa contratada deverá ser responsável pela qualidade final dos serviços, fornecer EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) aos funcionários, recolher leis sociais referentes aos funcionários que trabalharem na mesma, e possuir responsável técnico pela EXECUÇÃO com fornecimento de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).

Ivaiporã 13 de janeiro de 2025.

Carlos Alberto Ramos
Engenheiro Civil
CREA-PR: 25.810/D