

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

20 de março de 2026

OBJETO: CALÇAMENTO EM BLOCOS SEXTAVADOS DA RUA PEDRALVA NO BAIRRO VILA INDUSTRIAL E RUA GRANDE DO NORTE NO BAIRRO PLANALTO, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE JAPONVAR/MG.

TIPOLOGIA: PAVIMENTAÇÃO

REF. DO PROJETO: JAP-0275

RESPONSÁVEL TÉCNICO: GABRIEL VINICIUS MARTINS

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAPONVAR



INTRODUÇÃO

A execução de calçamento em pavimento intertravado em bloco sextavado no município de Japonvar representa um avanço significativo na infraestrutura urbana local, promovendo melhorias diretas na mobilidade, acessibilidade e qualidade de vida da população. A intervenção tem como objetivo proporcionar vias mais seguras, organizadas e duráveis, atendendo às necessidades da comunidade e contribuindo para o desenvolvimento urbano do município.

A adoção do pavimento intertravado em blocos sextavados demonstra a escolha por uma solução moderna, eficiente e sustentável, reconhecida pela sua elevada resistência mecânica, facilidade de manutenção e excelente desempenho quanto à drenagem superficial. Além disso, esse tipo de pavimentação possibilita maior rapidez na execução e melhor acabamento estético das vias públicas.

A obra não apenas atende às demandas imediatas de infraestrutura urbana, mas também fortalece o desenvolvimento socioeconômico local, proporcionando melhores condições de tráfego para veículos e pedestres, valorização dos imóveis e maior conforto para todos os usuários das vias contempladas.

JUSTIFICATIVA

A obra de execução de calçamento em pavimento intertravado em bloco sextavado no município de Japonvar é justificada pela necessidade de melhoria e valorização da infraestrutura urbana local, proporcionando melhores condições de tráfego e mobilidade para a população.

A implantação do pavimento intertravado traz benefícios significativos, como a melhoria da acessibilidade, o aumento da segurança para pedestres e veículos, a redução de poeira e lama em períodos chuvosos, além da valorização dos espaços urbanos. Vias adequadamente pavimentadas promovem maior conforto no deslocamento, facilitam o acesso a serviços públicos, comércio e atividades econômicas do município.

Quanto ao método construtivo adotado, o pavimento intertravado em blocos sextavados destaca-se pela elevada resistência mecânica, durabilidade e facilidade

de manutenção. Trata-se de uma solução eficiente que permite rápida execução, boa capacidade de drenagem superficial e fácil substituição de peças em caso de intervenções futuras. Além disso, apresenta excelente custo-benefício ao longo do tempo, sendo uma alternativa adequada para a pavimentação urbana de vias municipais.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

▪ LOCALIZAÇÃO DA OBRA

O objeto deste memorial refere-se à execução de calçamento em pavimento intertravado em bloco sextavado, no município de Japonvar - MG.



Imagem: Croqui de localização da estrada.

Fonte: Google Earth Pro.

▪ CÁLCULO DO BDI

Com base no Imposto Sobre Serviços (ISS) aplicado no município de Japonvar-MG, que corresponde a 4%, o cálculo do Benefício e Despesas Indiretas (BDI) foi estabelecido em **23,56%**.

Esse índice engloba custos relacionados à administração central, seguros e garantias, contingências, despesas financeiras, remuneração e tributos sobre faturamento.

▪ MATERIAIS EMPREGADOS

Os materiais empregados poderão ser previamente submetidos ao exame e aprovação da fiscalização, podendo a mesma impugná-los quando em desacordo com estas especificações. Nesta circunstância, o empreiteiro deverá retirá-los do canteiro de obras dentro de 48 horas criteriosamente separados do material aprovado.

A substituição de materiais por outro equivalente só será permitida com anuência da Contratante, que em tal caso permitirá por escrito.

▪ RESPONSABILIDADES

A Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura, denominada CONTRATANTE, detém o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, bem como nos projetos fornecidos e demais documentos técnicos.

Caso surja algum serviço não previsto em contrato, a CONTRATADA deverá comunicar formalmente à CONTRATANTE e somente poderá executá-los após aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento técnico, ou normas neste ou nos demais memoriais, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes.

A existência e atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuirá a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne aos aspectos quantitativos e qualitativos da obra. É da máxima importância, que o Engenheiro Responsável Técnico realize um minucioso acompanhamento de todos os serviços prestados, promovendo um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados durante todas as fases de organização e construção.

Não serão toleradas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica preconizada para os serviços objeto da licitação. Caso haja discrepâncias, as condições especiais do contrato, especificações técnicas gerais e memoriais predominam sobre os projetos, bem como os projetos específicos de cada área predominam sobre os gerais das outras áreas, os detalhes específicos predominam sobre os gerais e as cotas deverão predominar sobre as escalas, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado com a devida antecedência à FISCALIZAÇÃO, para as providências e compatibilizações necessárias.

No caso de discrepâncias ou falta de especificações de marcas e modelos de materiais, equipamentos, serviços, acabamentos, etc., deverá sempre ser observado que estes itens deverão ser de qualidade extra definido no item materiais/equipamentos, e que as escolhas deverão sempre serem aprovadas antecipadamente pela FISCALIZAÇÃO.

▪ EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

As obras constarão da execução de calçamento em pavimento intertravado em bloco sextavado no município de Japonvar.

O serviço de terraplanagem será a cargo da **prefeitura**.

O preparo da caixa de pavimentação e a regularização do subleito serão executados pela **prefeitura**, utilizando-se, sempre que possível, o próprio material do trecho, devidamente compactado conforme especificações técnicas. Após a regularização e compactação do subleito, será executada a camada de base, composta por material granular devidamente espalhado, umedecido e compactado, garantindo suporte adequado ao pavimento.

Concluída a base, será realizado o assentamento dos blocos de concreto sextavados sobre camada de areia média ou pó de pedra, devidamente nivelada e regularizada. O assentamento deverá obedecer ao alinhamento, greide e abaulamento previstos em projeto. Após o posicionamento dos blocos, será executado o rejuntamento com areia fina seca, seguido de compactação mecânica com placa vibratória, assegurando o perfeito travamento das peças. Ao final, será realizada a limpeza da superfície e verificação do acabamento.

A espessura dos blocos e das camadas constituintes do pavimento obedecerá ao projeto e à planilha orçamentária, garantindo resistência adequada ao tipo de tráfego previsto para a via.

▪ EQUIPAMENTOS

Os equipamentos necessários à execução dos serviços serão adequados aos locais de instalação das obras, atendendo ao que dispõem as especificações para os serviços.

Devem ser utilizados, no mínimo, os seguintes equipamentos/acessórios:

a) Equipamentos para regularização e compactação do subleito

Regularização é a operação destinada a conformar o leito do terreno quando necessário transversal e longitudinal indicando no projeto. É uma operação que será executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento.

Após a execução dos cortes e reviramento de material para atingir o greide do projeto, procedesse-a o nivelamento geral do trecho a ser executado, seguido de adição de água com caminhão pipa, ou se necessário, secagem do material com gradeamento de trator de pneus, para se atingir o grau de umidade desejada, compactação e acabamento.

São recomendados os seguintes equipamentos para a execução destes serviços: Caminhão pipa com capacidade de 10.000 litros, trucado, motoniveladora potência 80 HP, largura da lâmina de 3,7 metros, Rolo compactador vibratório pé de carneiro potência 80 HP.

b) Equipamento para execução da base

Os serviços para execução da base compreendem as operações de espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais importados.

São recomendados os seguintes equipamentos para a execução destes serviços: Caminhão Basculante com capacidade de 10 m³; Caminhão pipa com capacidade de 10.000 litros, trucado; Grade de disco rebocável com 20 discos 24" x 6 mm com pneus para transporte; Motoniveladora potência 80 HP, largura da lâmina de 3,7 metros; Rolo compactador vibratório pé de carneiro potência 80 HP; Trator de pneus, potência de 85 CV, tração 4x4; Rolo compactador de pneus, estático, pressão variável, potência 110 HP, largura de rolagem 2,30 m.

Resumo dos equipamentos recomendados para execução da obra:

- Caminhão pipa
- Motoniveladora
- Escavadeira hidráulica
- Rolo compactador vibratório pé de carneiro
- Rolo compactador de pneus
- Pá carregadeira
- Compactador de solos de percussão
- Caminhão basculante 10 m³
- Trator de pneus 4x4
- Placa vibratória
- Serra para corte de blocos
- Vassoura mecânica

NOTA: Todo equipamento a ser utilizado deve ser vistoriado antes do início da execução do serviço de modo a garantir condições apropriadas de operação, sem o que, não será autorizada a sua utilização.

▪ **CONDIÇÕES GERAIS**

1 - A execução das obras ou serviços deverá estar em conformidade com os projetos, especificações, instrução desta CONTRATANTE, reservando-se, a esta, o direito de alterar em parte ou no todo qualquer dos elementos do projeto, especificações fornecidas, devendo tais alterações serem comunicadas por escrito a fiscalização, não cabendo à contratada, direito nenhum, a indenização ou a reclamação.

2 - Os serviços incompletos, defeituosos ou executados em desacordo com os elementos fornecidos pela fiscalização serão refeitos não cabendo à contratado direito a nenhuma indenização.

3 - A Empresa contratada será responsável pela sinalização, quando necessária, para fluidez segura do trânsito e também será responsável por qualquer dano por acidente de trânsito que possa ocorrer nas vias a serem pavimentadas, pela omissão e/ou sinalização inadequada.

4 - Constam no Projeto a estrada a ser revestida, de responsabilidade do RT da Contratante, o qual deverá dirimir qualquer dúvida quanto às medidas apresentadas.

5 - Uma vez que no valor orçado para esse serviço contempla a regularização da via, a fiscalização da engenharia não aceitará irregularidades na entrega final da obra, isto é, a obra deverá estar perfeitamente livre de qualquer imperfeição, atendendo as normas técnicas específicas a esse serviço.

6 - Para tanto, reiteramos que as empresas participantes deverão realizar visitas ao local para quando da execução dos serviços se utilizar à técnica mais apropriada para a sua execução.

7 - Os materiais empregados serão previamente submetidos ao exame e aprovação da fiscalização, podendo a mesma impugná-los quando em desacordo com estas especificações. Nesta circunstância, o empreiteiro deverá retirá-los do canteiro de obras dentro de 48 horas criteriosamente separados do material aprovado.

8 - A substituição de materiais por outro equivalente só será permitida com anuência da Contratante, que em tal caso permitirá por escrito.

9 - Os levantamentos topográficos são de responsabilidade da Contratada.

10 - O Controle Tecnológico deverá seguir as normas do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes– DNIT.

11 - O controle Geométrico será feito em função do greide existente.

12 - A largura da capa asfáltica acha-se definida no Memorial Descritivo. Deverá ser observada uma declividade transversal mínima de 3% (abaulamento), do eixo para bordos.

13 - O Município será responsável de realizar toda supressão necessária no trecho de acordo com as normas ambientais vigente.

Bota Fora: Todo o material escavado, será destinado a um bota-fora do município.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS

A frente da edificação será fixada a placa da obra nas dimensões de 3,00 x 1,50 metros, em chapa galvanizada 0,26, afixadas com rebites 4,8x40mm, em estrutura metálica viga U 2" enrijecida com metalon 20 x 20, suporte em eucalipto auto clavado pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva. Ao final da obra, a placa deve ser removida na desmobilização da Contratada.

ESPECIFICAÇÕES

Plotagem digital: As placas de obras deverão ser confeccionadas em chapa galvanizada 0,26. As chapas serão afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em uma estrutura metálica com viga U 2" em metalon 20x20. O suporte para a instalação deverá ser em eucalipto autoclavado.

2 CALÇAMENTO EM BLOCO SEXTAVADO

2.1 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM.

A execução do pavimento em piso intertravado será realizada com o uso de blocos sextavados de 25 x 25 cm, com espessura de 8 cm, conforme especificações do projeto. O processo envolverá a preparação do terreno, que deverá estar regularizado e compactado, para garantir a estabilidade do pavimento.

A aplicação dos blocos será feita de forma alinhada e nivelada, com os devidos cuidados para garantir a impermeabilidade, resistência e durabilidade do revestimento. Os blocos serão posicionados de maneira intertravada, assegurando que cada peça se encaixe de forma precisa, permitindo a absorção de cargas e a redução de deformações ao longo do tempo.

O processo de assentamento dos blocos será acompanhado por profissionais qualificados, que garantirão a execução dentro das tolerâncias previstas no projeto. O acabamento será realizado com o preenchimento das juntas com areia grossa, de modo a estabilizar a superfície e garantir a funcionalidade do pavimento. Toda a execução será realizada em conformidade com as diretrizes do projeto, assegurando que o piso intertravado atenda aos requisitos de resistência, segurança e estética necessários para a obra.

3 MEIO-FIO E SARJETA

3.1 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 (USO VIÁRIO).

O serviço de assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto consiste na instalação de elementos pré-fabricados de concreto, com dimensões de 100 cm de comprimento, 15 cm de base inferior, 13 cm de base superior e 30 cm de altura, destinados à delimitação de vias urbanas e ao confinamento do pavimento.

Inicialmente, será realizada a locação e marcação do alinhamento conforme projeto, seguida da abertura de vala com dimensões compatíveis para acomodação da peça e execução do lastro. O fundo da vala deverá ser devidamente regularizado e compactado. Quando especificado, será executado lastro de concreto magro para garantir apoio uniforme e estabilidade à guia.

As peças serão assentadas manualmente, obedecendo ao alinhamento, nivelamento e cotas estabelecidas em projeto, mantendo-se o perfeito encaixe entre os elementos. Após o posicionamento, será realizado o escoramento lateral com material adequado, devidamente compactado, assegurando a fixação e estabilidade do meio-fio.

O serviço deverá garantir continuidade linear, uniformidade estética e resistência mecânica, atendendo às normas técnicas vigentes e às orientações da fiscalização, assegurando o correto confinamento do pavimento e adequada drenagem superficial da via.

3.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024

O serviço de execução de sarjeta de concreto usinado moldada in loco em trecho reto consiste na construção de dispositivo de drenagem superficial destinado à condução das águas pluviais ao longo das vias urbanas, contribuindo para a proteção do pavimento e aumento de sua vida útil.

Inicialmente, será realizada a marcação do alinhamento e das cotas conforme projeto. Em seguida, proceder-se-á à escavação e regularização da base, garantindo

superfície firme e devidamente compactada. Quando necessário, poderá ser executado lastro de brita ou concreto magro para assegurar melhor apoio estrutural.

A sarjeta será moldada no local com concreto usinado, obedecendo às dimensões de 45 cm de base e 10 cm de altura, garantindo seção uniforme e caimento adequado para o escoamento das águas. O lançamento do concreto deverá ser seguido de adensamento e acabamento superficial, assegurando alinhamento, nivelamento e textura apropriada.

Após a execução, deverão ser observados os procedimentos de cura do concreto, visando evitar fissuras e garantir resistência adequada. O serviço deverá atender às normas técnicas vigentes e às orientações da fiscalização, assegurando eficiência na drenagem e qualidade na execução.

3.3 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 (USO VIÁRIO). (MEIO FIO DE TRAVAMENTO)

Descrição conforme o item 4.1.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:

As medições serão realizadas em data previamente agendada entre a Fiscalização e a Contratada e serão medidos os serviços completamente concluídos.

NOTA: serão considerados como serviços totalmente concluídos aqueles que forem realizados conforme planilha orçamentária, considerando inclinação do projeto, certificando que o greide da pista está no nível inferior das casas, terraplenagem, pavimentação, sinalização horizontal e vertical, mobilidade urbana totalmente concluída. A entrega do Livro Diário de Obras devidamente preenchido é pré-requisito para a realização da medição.

Os serviços devem ser executados conforme a planilha orçamentária, projeto e o edital. Na ausência de especificações, estabelece-se o Caderno de Encargos do SINAPI como válido.

OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Que os serviços eventualmente necessários e não previstos na Planilha de Preços deverão ter execução previamente autorizada por Termo de Alteração Contratual;

Os serviços extracontratuais não contemplados na planilha de preços deverão ter seus preços fixados mediante prévio acordo;

Não constituem motivos de pagamento serviços em excesso, desnecessários à execução das obras e que forem realizados sem autorização prévia da Fiscalização;

A Contratada se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas;

Que o atraso na execução das obras constitui inadimplência passível de aplicação de multa;

Que a Fiscalização tem plenos poderes para sustar qualquer serviço ou fornecimento que não esteja sendo executado dentro dos termos do Contrato;

Que os serviços não podem ser subcontratados sem anuência da Fiscalização e Assessoria Jurídica da Contratante;

Seguir as exigências do Ministério do Trabalho, inclusive quanto a contratação de um Técnico em Segurança do Trabalho;

Manter atualizado e disponível o Livro de Ocorrência ou Diário de Obras redigido em no mínimo 2 cópias;

Comunicar o Ministério do Trabalho sobre o início da obra;

Atender à legislação ambiental e nunca suprimir vegetação sem prévia autorização ambiental;

Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica;

Assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal e dos insumos até o local das obras e serviços;

Exercer vigilância e proteção das obras e serviços até o recebimento definitivo pela Contratante;

Colocar tantas frentes quantas forem necessárias para possibilitar a perfeita execução das obras e serviços no prazo contratual;

Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão-de-obra, sem qualquer vinculação empregatícia com a Contratante, bem como todo o material necessário à execução dos serviços objeto do contrato;

Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, e quaisquer encargos que incidam sobre os materiais e equipamentos, os quais, exclusivamente, correrão por sua conta, inclusive o registro do serviço contratado junto ao CREA do local de execução das obras e serviços;

A Contratada deverá manter um Preposto, aceito pela Contratante, no local do serviço, para representá-la na execução do objeto contratado (art. 68 da Lei 8.666/93);

A Contratada é responsável, desde o início das obras até o encerramento do contrato, pelo pagamento integral das despesas do canteiro referentes a água, energia, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados;

A Contratada se obriga a fornecer e afixar no canteiro de obras 1 (uma) placa de identificação da obra, com as seguintes informações: nome da empresa (Contratada), RT pela obra com a respectiva ART, número do contrato e Contratante, conforme Lei nº 5.194/1966 e Resolução CONFEA nº 198/1971;

Obter junto à Prefeitura Municipal o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição;

Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de serviços;

Promover treinamentos de segurança do trabalho e preencher fichas de EPI's.

RECEBIMENTO DA OBRA

Para recebimento da obra, o município deverá verificar a execução de todos os serviços, atestando a qualidade e funcionalidade da obra.

Japonvar-MG, 20 de março de 2026

GABRIEL VINICIUS MARTINS
ENGENHEIRO CIVIL CREA-MG 230.779/D

WELSON GONÇALVES DA SILVA
PREFEITO MUNICIPAL DE JAPONVAR- MG