MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO SEXTAVADO

ESTRADA JABOTICABAL – TRECHOS 01, 02 E 03

Setembro de 2026 — Revisão Um

LOCAL: Estrada Jaboticabal – Bairro Jaboticabal – Pedralva/MG (Trechos 01, 02 e 03)

VISÃO GERAL

A obra consiste na pavimentação em bloco de concreto sextavado da Estrada Jaboticabal, no Bairro Jaboticabal, município de Pedralva/MG, dividida em 3 (três) trechos, conforme croquis de localização e pranchas de projeto:

Trecho 01 – início nas coordenadas 452.534,44 mE / 7.541.093,05 mS (SIRGAS 2000/UTM), com 100,00m de comprimento de eixo e largura variável entre meios-fios de 3,60 a 5,00m. A drenagem superficial é feita por meio-fio e sarjeta moldada in loco de 45cm de largura, apenas de um lado da via, com deságue por 2 (duas) entradas para descida d'água (EDA 02 A). Área total da via: 482,45m²; área de calçamento: 436,96m².

Trecho 02 – início nas coordenadas 452.338,62 mE / 7.541.061,36 mS, com 31,75m de comprimento de eixo e largura variável, em média 5,91m. A drenagem superficial é feita por sarjeta moldada in loco de 30cm de largura, dos dois lados da via, com deságue por 2 (duas) entradas para descida d'água (EDA 02 A). Área total da via: 187,68m²; área de calçamento: 168,27m².

Trecho 03 – início nas coordenadas 452.418,06 mE / 7.541.194,64 mS, com 153,67m de comprimento de eixo e largura variável, em média 4,32m. A drenagem superficial é feita por meio-fio e sarjeta moldada in loco de 45cm de largura, apenas de um lado da via, com deságue por 1 (uma) entrada para descida d'água (EDA 02 A). Área total da via: 663,53m²; área de calçamento: 594,04m².

Em todos os trechos, o pavimento será executado em bloco de concreto sextavado de 25x25cm, espessura 8cm, fck=35MPa, assentado sobre colchão de areia, com contenção lateral em meio-fio pré-fabricado de concreto (100x15x13x30cm). As águas coletadas pelas sarjetas são conduzidas às entradas de descida d'água (EDA 02 A) e destas às descidas d'água tipo rápido (DAR), promovendo o deságue nos terrenos laterais às vias, conforme indicado nas plantas de drenagem e perfis longitudinais de cada trecho.

Área total das vias (soma dos 3 trechos): 1.333,66m².

NOTAS GERAIS

- Todas as medidas de projeto devem ser conferidas in loco antes do início de cada etapa. Qualquer divergência entre projeto e obra, bem como a identificação de possíveis necessidades de alterações nos serviços licitados, deve ser comunicada previamente à Prefeitura Municipal de Pedralva e ao profissional fiscal da obra, somente devendo ser executada após aprovação por escrito de ambos.
- Os responsáveis técnicos pela autoria do projeto reservam-se o direito de realizar revisões e alterações a qualquer tempo, visando à melhoria e adequação das estruturas ao uso previsto.
- Todos os procedimentos construtivos deverão seguir as normas técnicas pertinentes a cada serviço, independentemente de terem ou não sido citadas neste memorial, no projeto, na planilha orçamentária ou em qualquer outro documento contratual. A obediência às normas técnicas é prioridade para qualquer tarefa a ser executada ou material a ser empregado, por mais simples que seja.
- Durante toda a execução da obra, o canteiro deverá manter-se limpo, organizado e seguro para trabalhadores, visitantes e para a circulação de pessoas e veículos nos arredores.

- Ao final dos serviços, a obra deverá ser entregue limpa, livre de restos de material e ferramentas.

1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 SINAPI 90778 – ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H – 90,00)

A obra será administrada localmente por Engenheiro Civil pleno, responsável técnico pelo acompanhamento e fiscalização da execução dos serviços, orientação técnica das equipes e controle de qualidade dos materiais e da conformidade com os projetos e especificações. Estão previstas 90 (noventa) horas de engenheiro ao longo de toda a obra, distribuídas em média de 30 (trinta) horas mensais durante os 3 (três) meses de prazo de execução.

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 SINAPI 103689 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2 – 2,00)

Será fornecida e instalada 1 (uma) placa de obra em chapa galvanizada, com estrutura de madeira, com dimensão de 2,00 x 1,00m (2,00m²), afixada em local visível e de fácil acesso na obra, contendo as informações da Prefeitura Municipal de Pedralva, do contrato, do objeto licitado e dos responsáveis técnicos, conforme padrão exigido pelo contratante.

2.2 SEINFRA ED-50276 – LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO (un – 60,00)

O perímetro dos meios-fios dos 3 (três) trechos será locado topograficamente por meio de seus vértices, totalizando 60 (sessenta) pontos referenciais: 25 no Trecho 01, 12 no Trecho 02 e 23 no Trecho 03, conforme poligonais indicadas nas respectivas plantas de calçamento.

Execução:

- A partir de ponto topográfico conhecido e georreferenciado (coordenadas UTM, Datum SIRGAS 2000, indicadas em cada prancha), com auxílio de estação total ou equipamento similar, são materializados os vértices da poligonal de contorno dos meios-fios;
- Em cada vértice é fixado piquete/estaca de marcação, cuja porção acima do solo recebe pintura para facilitar a visualização pela equipe de execução;
- A marcação materializada serve de referência planialtimétrica para as demais etapas de locação e execução da obra (meios-fios, sarjetas e calçamento).

2.3 SINAPI 100576 – REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 (m² – 1.333,66)

Compreende a regularização geométrica, transversal e longitudinal, e a compactação do subleito nas áreas destinadas à via pavimentada, correspondente à "Área Total da Via" indicada em cada trecho: 482,45m² no Trecho 01, 187,68m² no Trecho 02 e 663,53m² no Trecho 03, totalizando 1.333,66m². O serviço prepara a plataforma para o recebimento do colchão de assentamento do calçamento, dos meios-fios e das sarjetas, devendo a superfície resultante ser firme, bem desempenada e conforme a geometria (perfis longitudinal e transversal) de projeto.

3.0 CANTEIRO DE OBRAS - MENSAL

3.1 SEINFRA ED-50155 – LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO (UN – 3,00)

Será locado 1 (um) banheiro químico padrão, com pia/higienizador de mãos integrado, para uso dos funcionários durante toda a execução da obra, pelo período de 3 (três) meses correspondente ao prazo de execução previsto no cronograma físico-financeiro, incluindo manutenção periódica e os serviços de mobilização e desmobilização do equipamento.

4.0 MEIO-FIO

4.1 SINAPI 94273 – 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). AF_01/2024 (M – 597,27)

As guias (meios-fios) têm a função de separar e conter a faixa de pavimentação, orientar o tráfego, conduzir a drenagem superficial e aumentar a segurança dos usuários da via. Serão empregadas peças pré-fabricadas em concreto, dimensões 100x15x13x30cm, totalizando 597,27m, assim distribuídos:

- Trecho 01 – 208,75m, sendo os meios-fios de travamento nas extremidades (1A = 3,60m e 1B = 5,00m), o meio-fio integrado à sarjeta de 45cm ao longo de todo o trecho (1C = 101,19m) e o meio-fio do lado oposto (1D = 98,96m);
- Trecho 02 – 72,62m, sendo os meios-fios de travamento (2A = 3,57m e 2B = 4,34m) e os meios-fios integrados às sarjetas de 30cm dos dois lados da via (2C = 29,59m e 2D = 35,12m);
- Trecho 03 – 315,90m, sendo os meios-fios de travamento (3A = 3,60m e 3B = 4,49m), o meio-fio integrado à sarjeta de 45cm ao longo de todo o trecho (3C = 154,47m) e o meio-fio do lado oposto (3D = 153,34m).

Etapas de execução:

- Executar o alinhamento e a marcação das cotas com uso de estacas e linha, a partir da locação topográfica (item 2.2);
- Regularizar o solo natural e executar a base de assentamento em areia;
- Assentar as peças pré-fabricadas (100x15x13x30cm), rejuntando com argamassa de cimento e areia, traço 1:4;
- Apiloar o fundo da cava de assentamento e examinar se a forma e as dimensões das peças fornecidas atendem às especificações de norma;
- Verificar que as faces externas do meio-fio (topo e espelho) estejam isentas de cavidades e bolhas;
- Evitar, no transporte e manuseio das peças dentro da obra, danos aos bordos por pancadas e entrechoques; peças acidentalmente trincadas não podem ser empregadas na execução dos serviços;
- Não utilizar pedras ou pedaços de alvenaria sob a base da peça para ajuste do assentamento, por causar esforços concentrados, recalque, desalinhamento e retrabalho;
- Observar o alinhamento transversal e longitudinal da execução, concordando eventuais mudanças de direção e curvaturas, evitando quinas e saliências; nas curvaturas de raio mínimo, empregar peças de comprimento reduzido para melhor concordância e simetria;
- Não empregar pedaços de tijolos embutidos na junção do meio-fio com a cantoneira de boca de lobo;
- Rejuntar os vãos entre peças com argamassa de areia fina, filetando o acabamento com ferramenta apropriada;
- Limpar o espelho do meio-fio de eventuais resíduos de concreto provenientes da execução da sarjeta.

5.0 DRENAGEM SUPERFICIAL

A drenagem superficial das vias será realizada por meio de sarjetas moldadas in loco, associadas aos meios-fios, que coletam e conduzem as águas pluviais da faixa pavimentada até os dispositivos de deságue (entradas para descida d'água e descidas d'água tipo rápido). No Trecho 02, as sarjetas serão executadas dos dois lados da via, com 30cm de largura; nos Trechos 01 e 03, apenas de um lado, com 45cm de largura, conforme sentido de escoamento definido em projeto.

Entre os Trechos 02 e 03 existe uma rede enterrada à margem da estrada já calçada. Essa rede receberá o deságue do Trecho 03 e conduzirá até o Trecho 02 onde continuará lançando a água em valeta na lateral da estrada. Essa valeta é em terra e será mantida, sendo que a prefeitura fará manutenção e/ou melhoria na mesma.

5.1 COMPOSIÇÃO CPU 001 – EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO VIRADO EM OBRA, EM BETONEIRA 400L, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA (m – 64,71)

Sarjeta com 30cm de largura e 10cm de altura, prevista exclusivamente no Trecho 02, dos dois lados da via (2C = 29,59m e 2D = 35,12m, totalizando 64,71m), executada em concreto confeccionado em obra, com betoneira de 400L, conforme composição própria (CPU 001), com consumo de 0,0376m³ de concreto por metro linear (fck = 25MPa, traço 1:2,3:2,7 em massa seca de cimento/areia média/brita 1).

5.2 COMPOSIÇÃO CPU 002 – EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO VIRADO EM OBRA, EM BETONEIRA 400L, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 10 CM ALTURA (m – 255,66)

Sarjeta com 45cm de largura e 10cm de altura, prevista no Trecho 01 (101,19m) e no Trecho 03 (154,47m), totalizando 255,66m, executada apenas de um lado da via, em concreto confeccionado em obra com betoneira de 400L, conforme composição própria (CPU 002), com consumo de 0,0563m³ de concreto por metro linear (fck = 25MPa, traço 1:2,3:2,7 em massa seca de cimento/areia média/brita 1).

Etapas de execução comuns aos itens 5.1 e 5.2:

- A sarjeta deve ser iniciada após a conclusão do meio-fio e antes da execução do calçamento;
- Deverá ser moldada in loco, com 10cm de espessura;
- O preparo e a regularização da superfície de assentamento são executados manualmente, envolvendo cortes, aterros ou acertos, até atingir a geometria projetada para o dispositivo;
- A superfície de assentamento deve ser firme e bem desempenada;
- Para marcação das sarjetas, utilizar gabaritos de guias de madeira como referência para a concretagem, espaçados em no máximo 2m, garantindo espessura uniforme do revestimento em qualquer seção;
- A concretagem deverá respeitar o plano executivo, com lançamento em panos alternados;
- O espalhamento e o acabamento do concreto serão feitos com régua de desempeno apoiada no concreto dos panos adjacentes;
- Executar junta de dilatação a cada 12m de extensão.

5.3 SICRO 2003105 – ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA – EDA 02 A – AREIA E BRITA COMERCIAIS (un – 5,00)

Serão executadas 5 (cinco) entradas para descida d'água tipo EDA 02 A: 2 no Trecho 01, 2 no Trecho 02 e 1 no Trecho 03, localizadas nos pontos baixos indicados nas plantas de drenagem e perfis longitudinais de cada trecho, conforme detalhe "Entrada para Descida d'Água – EDA 02 A" (planta, corte A-A' e vista em perspectiva) constante em cada prancha. A execução compreende a confecção e instalação de fôrmas, o lançamento do concreto e a retirada das fôrmas após a consolidação do dispositivo, com geometria conforme detalhado em projeto.

5.4 SICRO 5914389 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA (tkm – 676,35) — transporte de areia para as sarjetas

5.5 SICRO 5914389 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA (tkm – 750,71) — transporte de brita para as sarjetas

Referem-se, respectivamente, ao transporte de areia (item 5.4) e de brita (item 5.5) empregados na confecção do concreto das sarjetas moldadas in loco (itens 5.1 e 5.2), desde as jazidas comerciais indicadas nos croquis de distância de transporte até o início de cada trecho, em caminhão basculante de 10m³, por rodovia pavimentada:

- Jazida de areia: 27,1km (Trecho 01), 27,0km (Trecho 02) e 27,2km (Trecho 03);
- Jazida de brita: 50,1km (Trecho 01), 50,0km (Trecho 02) e 50,2km (Trecho 03).

As quantidades de transporte (em tkm) são calculadas a partir do volume de areia e brita definido nas composições próprias CPU 001 e CPU 002 (itens 5.1 e 5.2), de sua massa específica solta (1,500 t/m³) e das distâncias médias de transporte (DMT) acima indicadas.

5.6 SICRO 2003389 – DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO – DAR 40-20 – AREIA E BRITA COMERCIAIS (m – 12,00)

Serão executados 12,00m de descida d'água tipo rápido (DAR 40-20), em módulos de 3,00m cada, totalizando 4 (quatro) unidades: 2 no Trecho 01, 1 no Trecho 02 e 1 no Trecho 03, destinadas a conduzir as águas captadas pelas entradas EDA 02 A até o deságue nos terrenos laterais às vias, conforme detalhe "Descida d'Água Tipo Rápido" constante em cada prancha.

6.0 CALÇAMENTO EM BLOQUETES

6.1 SICRO 5914389 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA (tkm – 3.873,08) — transporte de areia e pó de pedra para o calçamento

Refere-se ao transporte de areia (para o colchão de assentamento) e de pó de pedra (para o rejuntamento) do calçamento em bloquetes, desde as jazidas comerciais indicadas nos croquis de distância de transporte até cada trecho, em caminhão basculante de 10m³, por rodovia pavimentada, nas mesmas distâncias médias de transporte indicadas no item 5.4/5.5. O consumo de areia é de 0,0568m³ por m² de calçamento e o de pó de pedra é de 0,0066m³ por m² de calçamento, ambos com massa específica compactada de 1,725 t/m³.

6.2 SINAPI 92394 – EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022 (M2 – 1.199,27)

O pavimento intertravado é um pavimento flexível composto por camada de revestimento em peças de concreto (blocos sextavados de 25x25cm, espessura 8cm, fck=35MPa), assentadas sobre colchão de areia e travadas entre si por contenção lateral (meio-fio), com juntas preenchidas por pó de pedra. A área total de calçamento é de 1.199,27m², sendo 436,96m² no Trecho 01, 168,27m² no Trecho 02 e 594,04m² no Trecho 03, retirada do arquivo de projeto (.dwg), conforme "Área de Calçamento" indicada em cada planta.

Etapas de execução:

- Após aprovação da regularização do subleito (item 2.3), executar a camada de assentamento: lançamento e espalhamento de areia (colchão de 5cm de espessura), execução de mestras paralelas à contenção principal e nivelamento com régua metálica;
- Executar a camada de revestimento: marcação por linhas-guia ao longo da frente de serviço, assentamento dos blocos sextavados conforme padrão de projeto, e ajustes e arremates de canto com blocos cortados;
- Rejuntar as peças com pó de pedra;
- Compactar com placa vibratória, promovendo o acomodamento das peças na camada de assentamento e o travamento final do pavimento.

ANA PAULA MOTA ALVES:01395447632

Assinado de forma digital por ANA PAULA MOTA ALVES:01395447632
Dados: 2026.09.24 18:00:47 -03'00'

_____

Ana Paula Mota Alves
Engenheira Civil
CREA-SP 5062224000 – visto CREA-MG 22220