

MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA

EMPREENHIMENTO: RECAPE ASFÁLTICO SOBRE PAVIMENTO POLIÉDRICO EM DIVERSAS RUAS, CHOPINZINHO-PR.

1. DESCRIÇÃO DA OBRA

Esta obra de pavimentação asfáltica será implantada dentro da Sede Urbana de Chopinzinho e nos Distritos de São Luiz e São Francisco e contemplará a execução de calçadas e rampas de acessibilidade (salvo onde não houver viabilidade ou já for existente), bem como a implementação ou execução de sistema de drenagem pluvial e da sinalização viária horizontal e/ou vertical onde houver necessidade.

As obras serão implementadas nas seguintes localidades:

- **Sede Urbana**

- ✓ ***Tva. dos Cedros (R1)*** na extensão de 88,8m., entre a R. das Palmeiras e R. Augusto Sguissardi.
- ✓ ***R. Santa Catarina*** na extensão de 18,30m., entre R. das Palmeiras até final.
- ✓ ***Rua Rio Grande do Sul*** na extensão de 77,10m., entre a R. Rio de Janeiro até final.
- ✓ ***Rua das Palmeiras*** na extensão de 46,80 m., entre a R. Rio de Janeiro até final.
- ✓ ***Rua Fiorello Busatta*** na extensão de 50,5 m., entre a R. Rio de Janeiro até final.
- ✓ ***Rua Bahia - Trecho 01*** na extensão de 41,6 m., entre a R. Mato Grosso até final.
- ✓ ***Rua Bahia - Trecho 02*** na extensão de 63,3 m., entre a R. Sergipe até final.
- ✓ ***R. Mato Grosso*** na extensão de 37,20 m., entre a R. Bahia até final.
- ✓ ***R. Orlando Romildo Ghidin*** na extensão de 119,6 m., na continuidade da via até Tva. Aquiles Montemezzo
- ✓ ***R. Lucia Adriani Rissardi*** na extensão de 53,9 m., entre a R. São Pedro até final.
- ✓ ***R. Santo Antônio*** na extensão de 44,0 m., entre a Av. XV de Novembro até final.
- ✓ ***Rua Modesto Mafioletti no Lot. Novo Horizonte***, na extensão de 42,5 m., transversal a R. Joaquim Fávero.



- ✓ **Rua Simão Zuconelli no Lot. Novo Horizonte**, na extensão de 42,5 m., transversal a R. Joaquim Fávero.
- ✓ **Rua Orestes Secco no Lot. Novo Horizonte**, na extensão de 42,5 m., transversal a R. Joaquim Fávero.
- ✓ **Rua Francisco Kalinoski no Lot. Novo Horizonte**, na extensão de 42,5 m., transversal a R. Joaquim Fávero.
- ✓ **Rua Luiz Piran no Lot. Novo Horizonte**, na extensão de 141,6 m., entre a R. Joaquim Fávero e R. Expedicionário João Maria de Souza.
- ✓ **Rua Nébito Simões de Oliveira no Lot. Novo Horizonte**, na extensão de 120,0m., entre a R. Luiz Piran e R. Domingos Baldissera. 122,5 m.
- ✓ **Rua Prof. Maria Fca. Chichorro no Lot. Novo Horizonte**, na extensão de 120,0 m., entre a R. Luiz Piran e R. Domingos Baldissera. 122,5 m.
- ✓ **R. Expedicionário João Maria de Souza no Lot. Novo Horizonte** na extensão de 122,4 m., entre a R. Luiz Piran e R. Domingos Baldissera.
- ✓ **R. Domingos Baldissera no Lot. Novo Horizonte** na extensão de 93,7 m., entre a R. Nébito Simões e R. Expedicionário João Maria de Souza.
- ✓ **R. Mato Grosso** na extensão de 54,56 m.
- ✓ **R. Cestilho Scabeni**; entre a Rua Diogo A. Feijó + 94,54m.
- ✓ **R. Santos Dumont**, entre a Rua Dos Cedros + 275,81m.
- ✓ **. R. Tapajós**, entre a Rua David Kurpel + 84,19m.
- **Distrito de São Luiz**
 - ✓ **Rua Capanema** na extensão de 189,0 m.
 - ✓ **Rua Coronel Vivida** na extensão de 25,4 m.
 - ✓ **Rua Poços de Caldas** na extensão de 199,70 m.
- **Distrito de São Francisco**
 - ✓ **Tva. Valentina dos Santos Kurpel Trecho 02** na extensão de 112,06 m.
 - ✓ **Tva. Ângelo Ferrarini Trecho 02** na extensão de 97,7 m.
 - ✓ **Tva. Geraldo Kurpel** na extensão de 43,11m.
 - ✓ **Tva. Valentina dos Santos Kurpel Trecho 01** na extensão de 123,27 m.
 - ✓ **Tva. Ângelo Ferrarini** na extensão de 120,00 m.
- **ÁREA TOTAL RECAPAR (CBUQ): 26.995,26 m²**

2. OBJETIVO



O presente memorial descritivo tem o objetivo de descrever os principais serviços a serem executados na obra de recape asfáltico sobre pavimento poliédrico existente nos locais acima especificados, sendo estes os serviços de limpeza e lavagem de pista, pintura de ligação para CBUQ, capa de CBUQ, arrancamento e execução de meio-fio e sarjeta, sinalização viária, execução ou adequação de sistema drenagem pluvial, execução ou adequação de passeio público (calçadas).

Qualquer omissão neste documento, bem nas peças técnicas vinculadas (projetos, orçamentos, composições...), prevalecerá o uso das especificações feitas por normas brasileiras correspondentes a cada tipo de tarefa ou serviço.

4. DISPOSIÇÕES GERAIS

Deverão ser observadas rigorosamente as disposições deste memorial descritivo, valendo estas como transcritas fossem no contrato da obra.

A condição de “CONTRATADA”, refere-se à empresa vencedora de processo licitatório. A condição de “CONTRATANTE”, refere-se ao Município de Chopinzinho. A condição de “FISCALIZAÇÃO”, refere-se ao profissional técnico da Divisão de Planejamento e Projetos da Prefeitura Municipal de Chopinzinho.

O responsável técnico da CONTRATADA deverá acompanhar no local das obras a execução dos serviços e somente com ele o CONTRATANTE manterá entendimentos. Deverá haver na obra, em caráter permanente, pelo menos um mestre de obra capaz.

Qualquer substituição dos profissionais acima deverá ser comunicada antecipadamente à FISCALIZAÇÃO.

Problemas técnicos que porventura aparecerem durante a execução da obra, deverão ser solucionados pelo Responsável Técnico da CONTRATADA, e submetidos à aprovação do CONTRATANTE, sempre por escrito.

Os trabalhos que não satisfizerem as condições contratuais serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO, devendo a CONTRATADA providenciar a demolição e reconstrução necessárias, imediatamente após solicitado.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não o encarecimento da obra, deverá ser executada sem autorização da FISCALIZAÇÃO, para tanto é necessário que a CONTRATADA peça permissão por escrito via sistema 1 DOC.



O consumo de água e energia elétrica, assim como disposição dos resíduos líquidos e sólidos são de responsabilidade da CONTRATADA, que deverá providenciar todas as ligações provisórias, assumindo seus custos durante todo o período de realização da obra.

Todos os transportes de pessoal e material correrão por conta da CONTRATADA.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a retirada do entulho da região onde se executar a obra. A obra deverá ser conservada limpa e entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.

A CONTRATADA fica ciente que todas as responsabilidades oriundas dos serviços de bota-fora, como por exemplo, a escolha do local de bota-fora e possíveis danos causados ao local, serão exclusivamente da CONTRATADA, não cabendo a FISCALIZAÇÃO, qualquer responsabilidade ou correção do valor de contrato para suprir eventuais prejuízos causados por este serviço, dificuldades de transporte ou acréscimo de distâncias.

5. PROCEDIMENTOS E ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS PRELIMINARES

Serão de responsabilidade da CONTRATADA a limpeza e lavagem da pista antes de iniciar o recapeamento em si. Primeiramente, deve-se proceder a remoção da vegetação com ferramentas manuais para, posteriormente, fazer a retirada dos materiais soltos com a utilização de vassouras mecânicas e compressores de ar, “soprando” a pista de rolamento. Na sequência, a pista deverá ser lavada com água pressurizada com o auxílio de caminhão pipa.

Também ficará sobre a responsabilidade da CONTRATADA a instalação da Placa de Obra, que será em chapa galvanizada e deverá seguir o modelo disponibilizado pela FISCALIZAÇÃO. A placa deverá ser instalada logo que os serviços forem iniciados e em local indicado pela FISCALIZAÇÃO.

6. PROCEDIMENTOS E ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS DE RECAPE ASFÁLTICO

6.1 Reperfilagem

A reperfilagem consiste na aplicação de uma camada de regularização com concreto asfáltico a fim de corrigir as irregularidades e deformações existentes no

pavimento existente, para obter-se uma superfície plana e em condições de receber a camada de rolamento.

Sendo assim, os locais onde houver pavimentação poliédrica (calçamento), deverá ser executada camada de reperfilagem de 3,0cm, Faixa C, com taxa de aplicação de CAP de 0,050, conforme especificada em projeto.

A execução constará da descarga de CBUQ, sobre o calçamento existente previamente limpo e com pintura de ligação, o seu espalhamento será feito com motoniveladora e sua compactação com rolo de pneus e rolo liso. A taxa de asfalto será de 5,0%.

Para este projeto, o peso específico calculado da reperfilagem é $\rho=2,50\text{tn/m}^3$.

6.2 Pintura de Ligação

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície de base, para promover aderência entre um revestimento betuminoso e a camada subjacente. O material utilizado será emulsão asfáltica tipo RR-1C, diluído em água na proporção 1:1, e **aplicado na taxa de 0,50 a 0,80 litros/m²**. Para este projeto, o consumo calculado deve ser no mínimo 0,50 litros/m². **A película de asfalto residual deve ficar em torno de 0,3mm**. O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DER/PR.

A execução da pintura de ligação será medida em metros quadrados.

6.3 Capa de CBUQ

Deverá ser executada pintura de ligação sobre toda a largura da pista e logo após efetuar uma camada com espessura final compactada de 3cm de CBUQ (conforme especificado por rua) com vibro-acabadora sobre toda a largura da rua.

A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto da faixa "C" DER-PR ES-P 21/17. Para este projeto, o peso específico calculado é $\rho=2,50\text{tn/m}^3$

As quantidades a serem medidas estarão de acordo com o executado conforme ensaios.

a) Condições Gerais



Não será permitida a execução dos serviços quando a temperatura ambiente for igual ou inferior a 10°C e/ou em dias chuvosos.

Todo carregamento de ligante betuminoso que chegar à obra deve apresentar o certificado de resultados de análise correspondente a data de fabricação ou ao dia de carregamento e transporte para o canteiro de serviço. Deve trazer também indicação clara da procedência, do tipo, da quantidade do seu conteúdo e da distância de transporte entre a fonte de produção e o canteiro de serviço.

A temperatura da mistura para todas as cargas no momento da distribuição na pista de rolagem não deve ser inferior a 120°C.

O material asfáltico deve satisfazer as especificações aprovadas pelo DER/PR.

O agregado graúdo deve ser constituído por pedra britada, apresentando partículas sãs, limpas e duráveis, livres de torrões de argila e outras substâncias nocivas.

O agregado miúdo deve ser constituído por areia, pó-de-pedra ou mistura de ambos, apresentando partículas individuais resistentes, livres de torrões de argila e outras substâncias nocivas.

b) Distribuição do CBUQ

Caso ocorram buracos na superfície da pista, estes serão corrigidos preliminarmente pelo MUNICÍPIO através de operação tapa buraco.

c) Compactação

A compactação da mistura asfáltica será efetuada primeiramente por rolo de pneumáticos. Na camada final deverá ser utilizado rolo liso tandem, a fim de dar acabamento e corrigir irregularidades.

O rolo de pneumáticos deve ser dotado de dispositivos que permitam a mudança automática da pressão interna dos pneus, na faixa de 2,5 a 8,4 Kgf/cm². É obrigatória a utilização de pneus uniformes, de modo a evitar marcas indesejáveis na mistura comprimida.

A compactação deve sempre ser realizada dos bordos para o eixo da pista. Os rolos compactadores devem cobrir uniformemente, em cada passada, pelo menos a metade da largura da passagem anterior.

A operação de rolagem perdura até o momento que se atinja a compactação especificada.

Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento dos equipamentos sobre o revestimento recém-rolados.

Os revestimentos recém-acabados deverão ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento.

6.4 Controle Tecnológico

Durante a obra deverão ser executados em conformidade com as exigências normativas do Controle Tecnológico do CBUQ, os seguintes ensaios:

- Percentual de Betume;
- Controle do Grau de Compactação;
- Densidade do Material Betuminoso;
- Ensaio de Tração por compressão diametral;
- Extração de Corpo de Prova do Pavimento Asfáltico com sonda rotativa.

O resultado dos ensaios deverá ser apresentado juntamente com Laudo Técnico e respectiva ART.

Também poderão ser solicitados outros testes caso julgue-se necessário para avaliação do material e/ou serviço.

O controle tecnológico do CBUQ será feito na produção e aplicação do mesmo através de análises e ensaios laboratoriais conforme ES-P21/17 DER/PR.

A quantidade de ensaios será na proporção de 1 para cada 700,0m², sendo no mínimo 01 por trecho de rua.

A extração dos corpos de prova deverá, obrigatoriamente, ser acompanhada pela fiscalização, em data previamente agendada. O descumprimento desta observação implicará em não aceitação dos ensaios, com necessidade de refazimento dos mesmos para fins de aceitação e pagamento dos trechos executados.

7.0 PROCEDIMENTOS E ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA

7.1 Sinalização Horizontal e Vertical

A sinalização horizontal das vias será executada com resina acrílica a base de solvente e deverá ser retro refletiva contendo microesferas de vidro.

As especificações de material, dimensões e local de implantação das placas de sinalização vertical encontram-se indicadas em projeto.

As placas de sinalização em boas condições que forem mantidas deverão ter seu posicionamento revisado em relação a via ao passeio readequado.

8.0 PROCEDIMENTOS E ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS DE PASSEIOS PÚBLICOS EM CONCRETO E EM PISO INTERTRAVADO

Nos locais onde houver a execução de calçadas deverá ser feita a limpeza prévia do local, removendo a vegetação existente (grama, arbusto, árvores de pequeno porte, camadas de materiais diversos como areia, brita e outros) e executando-se as demolições que se fizerem necessárias (pisos cerâmicos, pisos de concreto).

Nos locais indicados deverá ser feito o realinhamento dos meios-fios existentes ou a sua remoção com aplicação de peças novas.

Após a implantação ou realinhamento dos meios-fios é devido a regularização do terreno da calçada de modo a obter-se nivelamento compatível com a norma de acessibilidade, qual seja, inclinação transversal menor que 3%, continuidade do trajeto sem desníveis, implantação de rampas de acessibilidade e de acesso a veículos nos locais indicados e com inclinação adequada.

Em alguns pontos de calçada foi previsto o plantio (ou a manutenção) de grama, tendo como objetivo principal a proteção do solo (visando evitar a erosão).

As calçadas serão executadas em concreto e/ou piso intertravado de concreto.

As calçadas de concreto deverão ser executadas sobre lastro de brita graduada 1 e 2, tendo espessura mínima de 6,0cm., com concreto de no mínimo 20Mpa; devendo-se ser executada juntas de dilatação no mínimo a cada 2,0 metros.

Nos acessos de veículos/entradas de garagem deverá ser aplicado malha de ferro na proporção de 1,48 Kg/m², com fio CA-60 bitola de 4,2mm (tela Q-92) e nos pontos indicados em projetos esse acesso deverá ser executado com massa asfáltica devido ao tráfego que recebem (caminhões e cargas pesadas).

As calçadas em concreto deverão, ao longo de 48 horas subsequentes a aplicação, ser molhadas para obter a cura adequada da massa cimentícia. Assim como, a junta de dilatação deverá ser executada logo após a obtenção da resistência mínima do concreto, sendo no máximo 48hrs.

Nos panos de concretagem em que for verificado a presença de trincas que possam ser atribuídas a inadequada cura do concreto ou execução errônea da junta de dilatação estão passíveis de demolição e refazimento.

Os proprietários dos imóveis que estiverem fazendo o despejo das águas pluviais diretamente na calçada deverão tubular a mesma até a sarjeta, sob suas expensas. Caberá a contratada pontuar a fiscalização sobre tais situações para que sejam feitas as devidas notificações.

Se, por ventura, no momento da execução das calçadas verificar-se a necessidade de maiores intervenções e/ou adaptações para atendimento da acessibilidade, a Administração Pública deverá ser acionada para maiores direcionamentos e orientações.

8.1 Meios-fios e sarjetas

Nos locais indicados em projetos os meios-fios deverão ser arrancados e realinhados ou substituídos por peças novas. Nos locais onde o pavimento existente for asfáltico e a remoção do meio-fio puder causar dano ao entorno do pavimento, poderá ser utilizada a capa de meio-fio, a qual irá aumentar e regular a altura entre a sarjeta e a calçada.

Os serviços de retirada e colocação de meio-fio devem ser executados e finalizados antes dos serviços de pintura de ligação e pavimentação com CBUQ.

Devem ser tomadas medidas para evitar a pintura com material asfáltico sobre os meios-fios e calçadas, sob pena de substituição das peças ou pintura com tinta adequada dos que estiverem sujos.

A substituição dos meios-fios consiste na retirada do meio-fio danificado e na instalação da peça nova, rejuntando-se com argamassa 1:4 (cimento:areia), incluindo escavação e reaterro. O modelo do meio-fio a ser aplicado deve seguir as características e daqueles do entorno sempre que possível.

Os meios-fios desalinhados ou tombados devem ser realinhados com os demais, mantendo-se constância no alinhamento e no nível das peças.

9.0 PROCEDIMENTOS E ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS DE DRENAGEM PLUVIAL

No projeto de recapeamento das vias encontram-se indicadas os locais em que deverão ser instalados novos pontos de captação das águas pluviais (boca de lobo), e pontos existentes que deverão sofrer readequação (a readequação ocorrerá através da reconstrução da boca de lobo, melhorando seu posicionamento e modo de captação). Ou seja, bocas de lobo com captação no pavimento serão readequadas para o modelo combinado, o qual capta as águas pluviais através de abertura na guia e na sarjeta, o que aumenta sua eficiência.

A interligação dos pontos de captação será feita através de tubos simples de concreto com diâmetro de 0,40m e 0,60m.. Os tubos deverão ser implantados a uma profundidade mínima de 0,80m. da face superior do tubo. No caso de comprovada inviabilidade técnica a profundidade poderá ser menor. As valas deverão ser fechadas utilizando-se material argiloso livre da presença de pedras ou pedregulhos para evitar a ocorrência de danos a tubulação quando da compactação deste solo com equipamento mecânico, bem como, durante seu uso/operação.

10.0. ENTREGA DE OBRA

Os entulhos gerados em decorrência da obra deverão ser removidos conforme os serviços são finalizados naquela rua.

Devem ser tomadas medidas para evitar a pintura com material asfáltico sobre os meios fios e calçadas, sob pena de substituição ou pintura com tinta adequada dos que estiverem sujos.

Enquanto a sinalização horizontal não for devidamente aplicada, a CONTRATADA deverá manter sinalização alertando o usuário de que o trecho está em obras e também deverá sinalizar de forma provisória quando da existência de obstáculos e interseções na pista.

11.0. NORMAS GERAIS

Os projetos, orçamentos e memorial descritivo são complementares entre si.

O procedimento de execução da obra seguirá os projetos e especificações, sob a orientação da FISCALIZAÇÃO, sendo que os serviços não executados corretamente deverão ser demolidos e reconstruídos e para todos os materiais especificados somente serão aceitos produtos rigorosamente similares.

As obras deverão ser entregues limpas e sem entulhos sendo que as vias deverão ter total condição de tráfego.



Detalhes não previstos deverão ser consultados previamente com a FISCALIZAÇÃO.

O laudo do controle tecnológico do CBUQ deverá ser entregue antes das medições.

Os serviços executados devem atender às especificações do DER-PR:

- DER/PR ES-P 17/17 – PINTURAS ASFÁLTICAS
- DER/PR ES-P 21/17 – CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE
- DER/PR ES-OC 02/05 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA, RETRORREFLETIVA
- DER/PR ES-OC 03/05 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, RETRORREFLETIVA
- MANUAL BRASILEIRO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DO CONTRAN

Chopinzinho, datado e assinado digitalmente.

Lucas Kiyoshi Yamazaki
Engº Civil CREA-PR PR-81408/D
Departamento de Engenharia

Documento assinado eletronicamente por:
Lucas Kiyoshi Yamazaki (06/11/2025 09:46:00)

Nome/controle do arquivo:
2025110609460077.pdf

Aponte a sua câmera e verifique a autenticidade:



<https://dss.paranacidade.org.br/validaAssinatura.htm?controle=2025110609460077>