

CADERNO DE ATIVIDADES

6ª CIRETRAN DE GUARAPUAVA

OBRA: REPAROS E MANUTENÇÃO – 6ª CIRETRAN DE GUARAPUAVA

ENDEREÇO: AV. SEBASTIÃO DE CAMARGO RIBAS, 131 - SÃO
CRISTÓVÃO, GUARAPUAVA - PR, 85060-340

PROPRIETÁRIO: DETRAN/PR

O presente Caderno de Atividades é produto da etapa de Projeto Básico de Reparos e Manutenção da 6ª Ciretran de Guarapuava, desenvolvido por esta DEEN (Departamento Executivo de Engenharia), para o município de Guarapuava.

Compreende um conjunto de prescrições normativas que definem e caracterizam os materiais, equipamentos, instalações e técnicas para execução dos serviços e está composta por encargos, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação e execução dos serviços.

Tem por finalidade complementar as informações contidas no Projeto Básico de Arquitetura e Complementares, compondo uma das peças técnicas que servirão de base para o processo de contratação.

O objeto deste, consiste na recuperação dos pavimentos de circulação de veículos na área interna junto com a calçada localizada na frete do portão de acesso de veículos.

Os projetos foram desenvolvidos em nível de Projeto Básico que, conforme a NBR 13.531, consta de um conjunto de informações que apresenta nível suficiente de detalhes construtivos, que asseguram a perfeita execução dos respectivos serviços e suficientes para embasar o processo licitatório.

Todo material empregado na obra deverá obedecer rigorosamente ao especificado neste Caderno de Atividades e na planilha orçamentária. No caso de a empresa querer substituir materiais ou serviços que constam nesta especificação, deverá apresentar memorial descritivo, memorial justificativo para sua utilização e a composição orçamentária completa, que permita comparação com materiais e/ou serviços semelhantes, como condição prévia ao recebimento dos serviços respectivos. Os serviços e materiais deverão ser executados em conformidade com as Normas Brasileiras.

Todo e qualquer material depositado sobre as ruas, logradouros entre outros deverá ser removido e as mesmas deverão ser mantidas limpas sob responsabilidade da contratada.

A Contratada deverá fornecer o Diário de Obra, também conhecido com o Livro de Ordem ou Relatório de Obras (RDO), contendo registros de todas as atividades realizadas durante a execução do serviço, de acordo com o disposto na Resolução CONFEA nº1094.

Também deverá ser apresentado pela contratada, no momento das medições programadas conforme cronograma do projeto, planilha de pré-medição detalhando todos os itens e serviços realizados e suas respectivas quantidades.

ÍNDICE

1. SERVIÇOS PRELIMINARES	5
2. DEMOLIÇÃO E RETIRADA DE ENTULHOS	5
3. PAVIMENTOS DE CIRCULAÇÃO DE VAÍCULOS.....	6
4. DRENAGEM DE ÁGUA PLUVIAL	12
5. CALÇADA EXTERNA E ACESSO DE VEÍCULOS	13
6. TOTEM DE COMUNICAÇÃO VISUAL E PINTURAS DE FAIXAS E BALIZAS	15
7. LIMPEZA FINAL	15

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

A empresa deverá afixar em local visível, placa de obra com especificações relativas aos serviços contratados, em chapa de aço galvanizado n.22, executada de acordo com o Manual de Placas Técnicas de Obras de Edificações disponibilizadas no site oficial da Secretaria das Cidades – SECID.

O **isolamento da área de serviço** é imprescindível para a execução da obra, a sinalização indicará o espaço seguro para os usuários e funcionários atuantes no local, sendo de responsabilidade da Contratada, viabilizar modos de acesso e meios de entrega de materiais, pensando no **fluxo do trânsito e sem interferir na rotina da Ciretran**.

Recomenda-se uma gestão responsável dos materiais no canteiro de obras, destacando-se que sejam avaliados os fornecedores e a procedência dos materiais, bem como o manuseio e fluxos dos mesmos nas diferentes etapas da obra; considerando; materiais recicláveis que possam ser reutilizados, materiais disponíveis nas proximidades do canteiro.

2. DEMOLIÇÃO E RETIRADA DE ENTULHOS

Os serviços de demolição e remoções, deverão ser executados com todos os cuidados normativos, estando cada funcionário provido de equipamentos individuais de segurança, com observância da Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, sob os aspectos da medicina e da segurança do trabalho e pela NBR 5682, sob o aspecto técnico.

Deverão ser executados de forma manual, cuidadosa e progressivamente, utilizando-se de ferramentas adequadas. Cuidados especiais deverão ser tomados para evitar a queda de materiais no momento das demolições.

Antes do início dos serviços, a Contratada deverá proceder a um detalhado exame e levantamento das estruturas a serem demolidas. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como, a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das estruturas vizinhas e outros.

Antes de ser iniciada qualquer demolição, as linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás e as tubulações de esgoto e escoamento de água, deverão ser desligadas ou protegidas. Deverão ser tomadas as medidas adequadas contra danos aos operários, aos transeuntes e às edificações vizinhas.

O material resultante das demolições deverá ser retirado com equipamentos apropriados e depositados em caçambas para sua definitiva destinação e deverá atender ao plano de gestão ambiental de resíduos de obras, consoantes com a LEI Nº 12.305/2010 e com a Resolução CONAMA nº 307/2002. Caso seja necessário acumular material por determinado tempo, a Contratada deverá providenciar local adequado e seguro. Deve-se evitar o acúmulo de entulho em quantidade tal que sobrecarregue excessivamente elementos estruturais e paredes. Serão de responsabilidade da Contratada todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços discriminados. As áreas usadas pela Contratada, devem ser mantidas em ordem e limpas.

Quanto aos resíduos, a gestão deverá seguir as respectivas legislações e princípios de boas práticas sustentáveis, bem como o processo seletivo de materiais e componentes.

3. PAVIMENTOS DE CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS

O pavimento destinado a circulação de veículos, estacionamento e balizas localizados nas faces da cobertura de vistoria encontram-se danificados e gerando acúmulo de água, devendo ser realizada a demolição dos mesmos junto com a substituição do sistema de drenagem de água pluvial.

A demolição poderá ser realizada por meios manuais ou mecanizados, conforme condições de segurança e entorno da área de intervenção.

Todo o entulho e material proveniente da demolição deverá ser removido e descartado em área de bota-fora devidamente licenciada por órgão ambiental competente, com apresentação dos comprovantes de destinação.



Imagem 1: Pavimento a ser substituído (balizas e estacionamento)



Imagem 2: Pavimento a ser substituído (entrada da cobertura de vistoria)

Após a demolição, será realizada a escavação da área, respeitando o novo nível de altura do trilho do portão, de forma a manter a continuidade do piso existente.

O material escavado será transportado para descarte adequado.

O subleito será compactado com equipamento do tipo compactador de solo a percussão, garantindo a densidade especificada para suportar a estrutura do novo pavimento.

Será executada uma base de brita graduada composta por brita 01 e brita 02, com espessura total de 10 cm, devidamente compactada com equipamento percussivo.

Esta camada tem função de regularização e suporte da laje de concreto armado.

Sobre a base compactada será aplicada lona plástica de polietileno com espessura de 200 micras, atuando como barreira contra a umidade do solo.

Serão posicionados espaçadores plásticos tipo “cavelete”, nº 20, para correta elevação das armaduras.

A estrutura será armada com duas camadas de tela soldada nervurada Q-196, dispostas nas faces superior e inferior do pavimento.

As camadas serão separadas por treliças metálicas com altura de 8 cm, garantindo a estabilidade e o cobrimento adequado do concreto.

O pavimento será executado com concreto usinado $fck = 30$ MPa, fornecido por central dosadora, devendo ser vibrado mecanicamente no momento da aplicação, garantindo o adensamento e evitando bolhas de ar e falhas de preenchimento.

O acabamento superficial será desempenado manualmente, garantindo regularidade, nivelamento e segurança para o tráfego de pedestres e veículos.

Será executada cura úmida por aspersão de água a cada uma hora, durante os três dias subsequentes à concretagem, no horário comercial.

Para garantir a continuidade estrutural entre placas e minimizar a ocorrência de fissuras por retração, serão utilizadas barras de transferência de aço CA-25 com 20 mm de diâmetro, dispostas transversalmente às juntas a cada 50 cm.

As barras devem ser previamente alinhadas, apoiadas e posicionadas de forma a permitir livre movimentação longitudinal do concreto.

Serão instaladas juntas plásticas de dilatação nos dois sentidos da malha do pavimento, respeitando as dimensões de placas de 6x6 metros.

A execução das juntas de contração será feita com cortadora de piso com motor a combustão (4 tempos) e disco diamantado segmentado para concreto com 350 mm de diâmetro (14" x 1"), logo após o início do endurecimento do concreto, dentro do prazo técnico recomendado.

A profundidade mínima do corte será de $1/4$ a $1/3$ da espessura total da placa.

Nos pontos onde houver necessidade de corte nas malhas metálicas, como nas áreas de tampas de caixas de passagem ou interferências de infraestrutura, será executado o reforço da armadura com barras adicionais, conforme os detalhes construtivos indicados no projeto.

Estes reforços visam garantir a integridade estrutural em regiões de concentração de tensões.

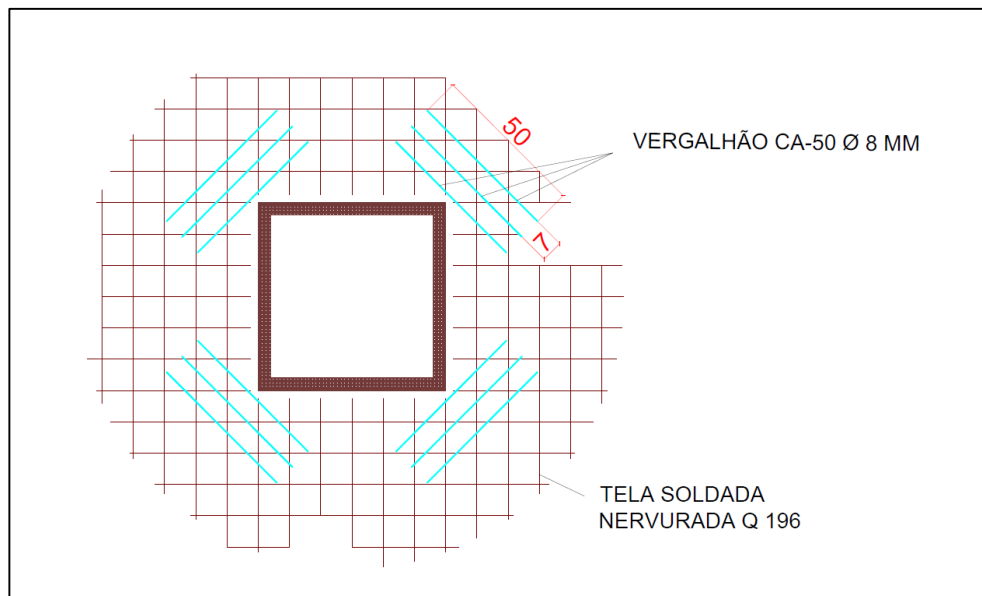


Imagem 3: Reforço de armaduras.

Onde não houver necessidade de substituição, o meio-fio existente será mantido e reaproveitado, desde que em bom estado e com estabilidade garantida.

Será realizada a reposição ou reparo das calçadas nas áreas afetadas pela substituição do meio-fio ou por danos constatados durante a vistoria técnica.

As calçadas serão reconstruídas com piso de concreto desempenado conforme padrão existente.

A mureta existente será parcialmente demolida, nas áreas onde houver degradação, trincas estruturais ou perda de integridade da alvenaria.

A nova alvenaria será executada com blocos cerâmicos ou de concreto, conforme padrão original, assentados com argamassa mista (cimento, cal e areia) e revestidos com chapisco, emboço e reboco.

Será garantida a continuidade estética e estrutural da mureta, com reaproveitamento de elementos estruturais em boas condições sempre que possível.



Imagem 4: Mureta a ser corrigida

O pavimento ao redor do padrão de entrada de energia elétrica deverá ser preservado e mantido em seu estado original, salvo em casos de necessidade de intervenção técnica previamente autorizada.

Será garantida a estabilidade e integridade da área, evitando quaisquer ações que possam comprometer a estrutura do pavimento e da base.

Toda a intervenção no entorno do padrão será executada com barreiras físicas, sinalização provisória e isolamento da área, de forma a garantir a segurança de pedestres, operários e da rede elétrica.

O acesso e trabalho nas proximidades da entrada de energia somente poderão ser realizados mediante análise de risco e uso de EPIs adequados, conforme normas de segurança do trabalho (NR-10, NR-18).

Antes de qualquer escavação ou demolição próxima ao padrão, deverá ser feita a localização precisa das infraestruturas subterrâneas, incluindo:

Rede de energia elétrica (alimentação do padrão e ramais secundários);

Rede de telefonia e/ou dados;

Outras tubulações eventualmente presentes (ex: dutos de lógica, interfone, etc.)



Imagem 5: Área a ser mantida.

Deverá ser instalada tampa de concreto na caixa existente para telefonia.



Imagem 6: Caixa de telefonia, substituir por tampa de concreto

4. DRENAGEM DE ÁGUA PLUVIAL

O sistema de drenagem deverá ser substituído, sendo realizada a substituição das caixas de captação e a tubulação.

As novas estruturas (caixas e tubulações) serão implantadas nos mesmos locais do sistema existente, respeitando os alinhamentos, cotas e níveis, a fim de evitar alterações significativas no sistema de drenagem e no ambiente construído.

Caixas de Captação: Construídas em alvenaria revestida ou concreto moldado in loco, com fundo e paredes impermeabilizadas. Dimensões internas: 80 cm x 80 cm, com tampa metálica ou grelha conforme especificado.

Tubulação: Tubos de concreto simples ou armado, DN 300 mm, com juntas tipo macho-fêmea e anel de vedação, assentados sobre colchão de areia compactada e com declividade mínima de 0,5%.

Grelhas Metálicas: Fabricadas em barras de aço 25 mm, espaçamento entre barras de 2 a 3 cm, galvanizadas ou com pintura anticorrosiva, fixadas com sistema removível para manutenção e execução de barras de apoio para o centro da grelha, sendo apoiada no fundo da caixa.

Durante a execução dos serviços deverão ser observadas as seguintes precauções:

Verificação prévia das interferências existentes, como redes de esgoto e elétrica, por meio de sondagens manuais, consulta a projetos existentes e uso de ferramentas de detecção (detector de cabos e tubulações).

Execução das escavações de forma manual ou mecanizada com cautela, respeitando o entorno e estruturas adjacentes.

Garantia de estanqueidade das caixas e conexões, com testes hidrostáticos se necessário.

Manutenção do escoamento durante as obras por meio de desvios temporários, quando necessário.

A tubulação de ligação das calhas as caixas deve ser mantida.

5. CALÇADA EXTERNA E ACESSO DE VEÍCULOS

Será realizada a demolição total da calçada existente no trecho destinado ao acesso de veículos, utilizando ferramentas manuais e/ou equipamentos mecânicos, conforme as condições locais.

Os resíduos provenientes da demolição deverão ser destinados adequadamente, conforme as normas ambientais e de limpeza urbana.

A nova calçada será executada conforme padrão arquitetônico e construtivo em anexo, com as seguintes características técnicas:

Tipo de pavimento: Concreto armado;

Espessura total: 8 cm;

Fck do concreto: ≥ 25 MPa;

Armadura: Tela soldada do tipo Q-133 ou similar, posicionada no terço inferior da seção;

Sub-base: Regularização com brita graduada ou bica corrida, devidamente compactada, com espessura mínima de 10 cm;

Juntas de dilatação: Executadas a cada 1,50 m a 2,00 m, com corte superficial de 1/3 da espessura do concreto;

Acabamento: Superfície desempenada ou escovada, conforme exigência estética e funcional do projeto.

O concreto será lançado em faixas alternadas ou panos contínuos, dependendo da extensão da calçada, com cura úmida por no mínimo 3 dias, ou aplicação de agente de cura química.

Deverá ser garantido o escoamento superficial adequado, com declividade transversal de 1 a 2%, evitando acúmulo de águas pluviais.

O acesso de veículos será temporariamente interrompido até a cura do concreto atingir resistência mínima de 20 MPa.

O novo pavimento deverá resistir à carga de veículos leves e ocasionais de pequeno porte, como definido na especificação do projeto.



Imagem 7: Calçada a ser reconstruída

6. TOTEM DE COMUNICAÇÃO VISUAL E PINTURAS DE FAIXAS E BALIZAS

No totem localizado em frente a unidade, deverá ser realizada a substituição da comunicação visual, seguindo o padrão descrito em projeto anexo.



Imagem 8: Totem de comunicação visual

Deverão ser realizadas a pintura das vagas de estacionamento, seguindo o projeto base em anexo ao processo licitatório, as faixas de demarcação se darão da seguinte forma, faixa branca com espessura de 10 cm como demarcação principal e em suas bordas faixas na cor preta com espessura de 5 cm para dar contraste.

Deverá ser realizada a pintura das demarcações de balizas conforme projetos.

7. LIMPEZA FINAL

As áreas deverão ser entregues em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão apresentar funcionamento perfeito em todas as suas instalações.

Curitiba, 16 de junho de 2025.

Eng.º Everton Nairnei

DEEN – Departamento Executivo de Engenharia

Av. Victor Ferreira do Amaral, 2940. Curitiba - Paraná

Tel: (41) 3361-1061

everton.nairnei@detran.pr.gov.br