

# CADERNO DE ATIVIDADES

25ª CIRETRAN DE GOIOERÊ

**OBRA:** REPAROS E MANUTENÇÃO – 25ª CIRETRAN DE GOIOERÊ

**ENDEREÇO:** R. MÁRIO RIBEIRO, 131 - JARDIM LINDÓIA, GOIOERÊ - PR,  
87360-000

**PROPRIETÁRIO:** DETRAN/PR

O presente Caderno de Atividades é produto da etapa de Projeto Básico de Reparos e Manutenção da 25ª Ciretran de Goioerê, desenvolvido por esta DEEN (Departamento Executivo de Engenharia), para o município de Goioerê.

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 das rampas de acesso ao imóvel e rampa de acesso a pista de exames práticos, junto com abertura de porta para acesso a pista e reparos nos obstáculos da pista.

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 detalhamentos 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

|                                                               |            |
|---------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. SERVIÇOS PRELIMINARES .....</b>                         | <b>5</b>   |
| <b>2. DEMOLIÇÃO E RETIRADA DE ENTULHOS .....</b>              | <b>5</b>   |
| <b>3. RAMPA DE ACESSO PRINCIPAL E CALÇADA .....</b>           | <b>6</b>   |
| 3.1. Demolição da Viga Baldrame Existente.....                | 6          |
| 3.2. Demolição da Rampa Existente.....                        | 7          |
| 3.3. Escavação e Preparação do Subleito .....                 | 8          |
| 3.4. Base Granular de Regularização .....                     | 8          |
| 3.5. Camadas de Proteção e Armadura .....                     | 8          |
| 3.6. Concretagem .....                                        | 9          |
| 3.7. Barras de Transferência .....                            | 9          |
| 3.8. Juntas de Contração e Dilatação .....                    | 9          |
| 3.9. Reforço em Regiões Especiais.....                        | 9          |
| <b>4. RAMPA DE ACESSO A PISTA DE EXAMES PRÁTICOS .....</b>    | <b>11</b>  |
| <b>5. PISTA DE EXAMES PRÁTICOS.....</b>                       | <b>12</b>  |
| <b>6. ABERTURA DE PORTA DE ACESSO DE EXAMES PRÁTICOS.....</b> | <b>15</b>  |
| <b>7. LIMPEZA FINAL .....</b>                                 | <b>18.</b> |

## 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. RAMPA DE ACESSO PRINCIPAL E CALÇADA

#### 3.1. Demolição da Viga Baldrame Existente

A viga baldrame atual, que serve de base para o trilho do portão de correr, será completamente demolida utilizando equipamentos manuais ou mecanizados, conforme a viabilidade técnica e segurança do local.

Todo o entulho e material proveniente da demolição deverá ser removido do canteiro e descartado em área devidamente licenciada, com apresentação dos comprovantes de transporte e destinação final.

Após a remoção da estrutura existente, será executada nova escavação para implantação da nova viga, respeitando o rebaixamento mínimo de 10 cm em relação ao nível atual da viga anterior.

O fundo da escavação será compactado manualmente e, se necessário, receberá camada de brita nº 1 como regularização.

A nova viga será executada em concreto armado, com  $f_{ck} = 25$  MPa, dimensões conforme projeto executivo.

A armadura longitudinal e transversal será confeccionada com aço CA-50, conforme detalhamento estrutural, e posicionada com espaçadores plásticos para garantir o cobrimento mínimo normativo.

O trilho do portão de correr será substituído por nova peça metálica compatível com o sistema existente e o novo nível da viga baldrame.

Será realizada a adaptação ou substituição parcial do portão metálico, rebaixando sua altura ou ajustando o sistema de rodízios, de forma a mantê-lo funcional, seguro e alinhado ao novo trilho.

O funcionamento do portão será testado e validado após as adequações, devendo manter condições adequadas de abertura e fechamento sem interferência com o novo pavimento.

Concluído o rebaixamento da viga e trilho, e com o portão reposicionado e testado, será dado início à demolição do pavimento existente da rampa e da calçada, conforme memorial específico.

Esta etapa será executada somente após a completa estabilização da nova estrutura do portão, evitando danos ou desalinhamentos futuros.

### 3.2. Demolição da Rampa Existente

A estrutura da rampa atualmente existente, composta por pavimento e fundações superficiais e da calçada externa, será integralmente demolida.

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: Rampa de acesso principal.**



**Imagem 2: Calçada externa.**

### 3.3. Escavação e Preparação do Subleito

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.

### 3.4. Base Granular de Regularização

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.

### 3.5. Camadas de Proteção e Armadura

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.

### 3.6. Concretagem

O pavimento será executado com concreto usinado  $f_{ck} = 30$  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.

### 3.7. Barras de Transferência

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.

### 3.8. Juntas de Contração e Dilatação

Serão instaladas juntas plásticas de dilatação nos dois sentidos da malha do pavimento, respeitando as dimensões de placas estabelecidas no projeto executivo.

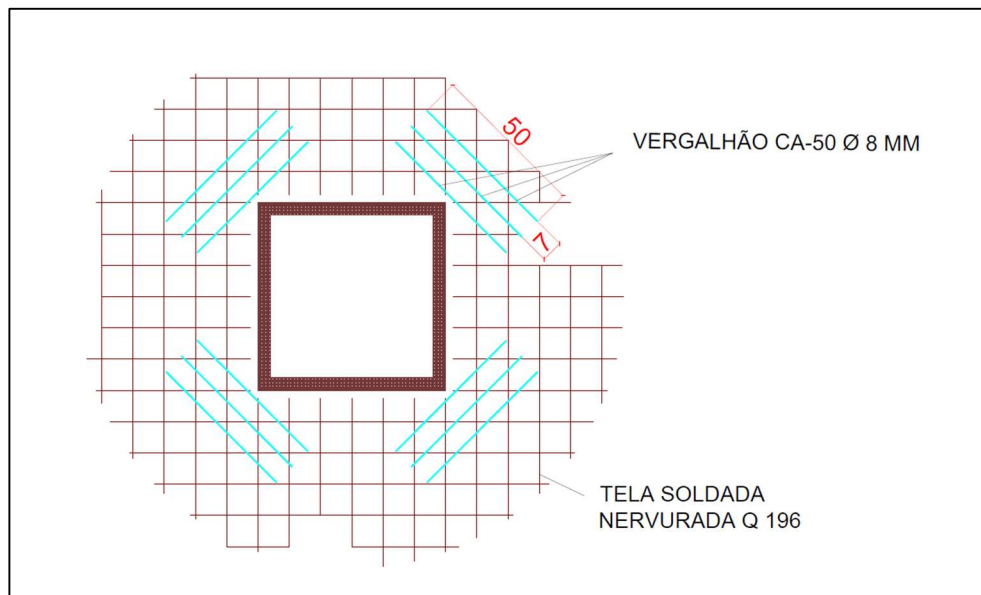
A execução das juntas de contração será feita com cortadora de piso com motor a combustão (4 tempos) e disco diamantado segmentado para concreto com 350 mm de diâmetro (14" x 1"), logo após o início do endurecimento do concreto, dentro do prazo técnico recomendado.

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

### 3.9. Reforço em Regiões Especiais

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.**

As grelhas em concreto localizadas na base da rampa deverão ser substituídas, mantendo o mesmo padrão existente.



Imagem 4: Grelhas danificadas.

#### 4. RAMPA DE ACESSO A PISTA DE EXAMES PRÁTICOS

A estrutura da rampa atualmente existente, composta por pavimento e fundações superficiais, será integralmente demolida.

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.

Todos os serviços de escavação, compactação, armação, concretagem e acabamentos deverão ser executados conforme serviços descritos no **item 3**.

## 5. PISTA DE EXAMES PRÁTICOS

Na pista de exames práticos constatou-se que os obstáculos da prancha e sonorizador estão se soltando.

Será realizada a remoção total dos obstáculos (prancha e sonorizador) que atualmente se encontram danificados e com perda de aderência ao pavimento.

A retirada deverá ser feita com ferramentas adequadas, de forma controlada, visando preservar a integridade da superfície da pista.

Os materiais removidos e resíduos gerados deverão ser transportados e descartados em área devidamente licenciada, mediante comprovação documental.

Os novos obstáculos serão executados com as mesmas dimensões, formatos e posições dos elementos anteriores, garantindo a manutenção dos critérios estabelecidos para os exames práticos veiculares.

A confecção deverá ser feita com materiais resistentes, que suportem tráfego contínuo de veículos leves e pesados, conforme os padrões exigidos para pistas de treinamento e exames.

Para garantir a aderência permanente ao pavimento da pista, será adotado um sistema de ancoragem mecânica utilizando ganchos confeccionados com barras de aço CA-50 de Ø 8,0 mm.

Os ganchos deverão ser devidamente dobrados em formato de "J" ou "U", com comprimento e angulação adequados para garantir fixação eficiente sem gerar pontos de tensão no concreto.

A fixação será feita por meio de perfuração do pavimento existente, seguida de chumbamento com adesivo epóxi bicomponente de alta resistência (tipo epóxi estrutural), próprio para ancoragens em concreto.

Todos os ganchos metálicos deverão ser instalados de modo que nenhuma ponta fique aparente ou exposta, prevenindo riscos aos veículos, condutores e pedestres.

Após a instalação dos obstáculos e cura dos materiais de fixação, será realizada inspeção técnica para verificação da estabilidade dos elementos, integridade do pavimento e alinhamento das peças.



**Imagem 5: Obstáculo solto.**

Na canaleta de água pluvial junto a pista deverá ser instalada grelha metálica, para instalação da mesma, deve-se executar cortes nas bordas garantindo o encaixe correto das grelhas.

Com o uso de cortadora de piso com disco diamantado, será realizado o corte linear das bordas da canaleta, adequando o vão para encaixe preciso das grelhas metálicas.

Os cortes deverão garantir o alinhamento, nivelamento e largura compatível com as grelhas a serem instaladas, conforme especificações do fabricante.

A borda cortada será regularizada com argamassa de alta resistência ou concreto, formando um leito de apoio contínuo para assentamento das grelhas.

As grelhas serão metálicas galvanizadas ou em aço fundido, com resistência adequada ao tráfego de veículos leves e pesados, conforme classe de carga especificada (mínimo classe C – 250 kN).

O encaixe das grelhas será realizado de forma precisa, garantindo estabilidade, sem folgas ou ressalto, e permitindo sua remoção para fins de manutenção.

Caso o modelo possua articulações ou travas de segurança, estas deverão ser devidamente fixadas conforme o manual do fabricante.



Imagem 6: Instalação de grelha em canaleta existente.

## 6. ABERTURA DE PORTA DE ACESSO DE EXAMES PRÁTICOS

Para ter acesso direto a pista, será realizada a demolição controlada da parede em alvenaria de vedação localizada no final do corredor lateral à copa, conforme definido em projeto.

A demolição será feita com ferramentas adequadas, preservando elementos estruturais adjacentes (pilares, vigas e laje).

Simultaneamente, será realizada a remoção da janela existente, com descarte ambientalmente correto dos materiais em área licenciada, conforme normas ambientais.

Após a demolição, será feita a limpeza e regularização das superfícies dos pilares e vigas laterais e superiores do novo vão.

Eventuais imperfeições serão corrigidas com argamassa de cimento e areia (traço 1:3), e os cantos e superfícies receberão acabamento desempenado e alinhado, prontos para receber esquadrias.

A base inferior do vão será nivelada para receber soleira de granito, fixada com argamassa colante ou cimentícia de alta aderência.

Será instalada uma porta em vidro temperado incolor de 10 mm de espessura, composta por uma folha fixa e uma folha de correr, conforme medidas especificadas em projeto.

A estrutura de fixação da porta será em perfil de alumínio anodizado ou aço inox, conforme acabamento definido no projeto.

O sistema deslizante da folha móvel será dotado de rolamentos de alta resistência, fixados superiormente em trilho embutido ou aparente, com sistema de freio suave.

A instalação será realizada garantindo vedação, nivelamento, funcionamento correto e segurança do conjunto.

Todos os rejuntas e vedações serão executados com produtos adequados (selante PU ou silicone neutro, conforme o caso).

A área do entorno receberá limpeza final, remoção de resíduos e ajuste fino para perfeito acabamento visual e funcional.

Após instalação da porta, a mesma receberá adesivo de identificação visual conforme modelo em anexo.



Imagem 7: Local para execução de porta de correr.

## 7. TOTEM DE COMUNICAÇÃO VISUAL

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.

## 8. LIMPEZA FINAL

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

Curitiba, 11 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**

Documento: **17\_CADERNODEATIVIDADES.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Everton Nairnei (XXX.304.949-XX)** em 16/06/2025 15:04 Local: DETRAN/COENG.

Inserido ao protocolo **20.592.110-9** por: **Vera Maria Ventura de Pina** em: 16/06/2025 12:46.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:  
**<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento>** com o código:  
**6ce2e029cde7f79da7babcb340e891b4.**