

# CADERNO DE ATIVIDADES

10ª CIRETRAN DE JACAREZINHO

**OBRA:** REPAROS E MANUTENÇÃO – 10ª CIRETRAN DE JACAREZINHO

**ENDEREÇO:** Alameda Padre Magno, Jacarezinho - PR, 86400-000

**PROPRIETÁRIO:** DETRAN/PR

O presente Caderno de Atividades é produto da etapa de Projeto Básico de Reparos e Manutenção da 10ª Ciretran de Jacarezinho, desenvolvido por esta COENG (Coordenadoria de Engenharia), para o município de Altônia.

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 licitatório.

O objeto deste, consiste na recuperação da pista de exames práticos localizada no imóvel que abriga a 10ª Ciretran de Jacarezinho, a partir de Projeto Básico de Arquitetura e Complementares, localizada na Alameda Padre Magno, no município de Jacarezinho. As propostas apresentadas resumem-se a intervenções pontuais para atendimento de exigências legais, principalmente de acessibilidade, e para atualização total das instalações prediais.

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.

## ÍNDICE

1. SERVIÇOS PRELIMINARES .....	4
2. PISTAS DE EXAMES PRÁTICOS .....	6
3. DRENAGEM.....	9
4. ACESSO A PISTA .....	10
5. SUBSTITUIÇÃO DO PORTÃO .....	12
6. CALÇADA EXTERNA.....	14
7. COBERTURA DO BLOCO.....	15
8. LIMPEZA FINAL .....	17

## 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

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. 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.

A contratada deve instalar o depósito de materiais em local a ser definido com a chefia local, ficando responsável pela mobilização, manutenção, operação e desmobilização de todas as suas instalações durante o período de vigência do contrato. As áreas usadas pela Contratada, devem seguir as normas especificadas na NR-18 e devem ser mantidas em ordem e limpas.

É de responsabilidade da Contratada, viabilizar modos de acesso e meios de entrega de materiais.

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, matérias disponíveis nas proximidades do canteiro.

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, dando destinação correta aos mesmos.

Do fornecimento e uso de qualquer máquina ou ferramenta pela contratada, não advirá qualquer acréscimo ao valor contratado, deverá haver especial atenção para o cumprimento das exigências no que diz respeito a proteção de partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma corrente.

A Contratada deverá manter guarda no local dos serviços sempre que julgar necessário, sendo inteiramente responsável pela manutenção da ordem nas áreas sob sua responsabilidade até a entrega definitiva. O Contratante, em hipótese alguma, se responsabilizará por eventuais danos, furtos ou roubos de materiais e equipamentos da Contratada.

Por ocasião da execução de serviços relativos à substituição de portas e/ou janelas, estes devem ser programados para quando os respectivos materiais já estiverem no local para não expor o imóvel a situação de vulnerabilidade. Nestes casos, a guarda do imóvel é de total responsabilidade da Contratada que deverá providenciar a vigilância às suas expensas. Todo e qualquer serviço realizado dentro do canteiro de obra deverá obedecer às Normas Regulamentadoras do Ministério, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, NR-18 (Condições Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), NR-6 (Equipamentos de Proteção Individual), NR-8 (recomendações com relação à segurança do trabalho) e NR-10 (Instalações e Serviços em Eletricidade). O fiscal do contrato poderá paralisar os serviços se a contratada não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei.

## 2. PISTAS DE EXAMES PRÁTICOS

A pista existente (pista categorias “A” (motocicletas) e categoria “B” (baliza) deverá ser totalmente reformuladas de maneira a atender aos novos padrões de segurança.

O antigo pavimento da pista com área aproximada de 614,00 m<sup>2</sup> foi executada com revestimento asfáltico em CBUQ; mas devido ao longo tempo de uso as camadas superficiais apresentam desagregação, com aparente desgaste de material de enchimento e ligante, colocando à mostra os agregados minerais graduados.

O asfalto será removido sem reaproveitamento, os obstáculos serão removidos e haverá também o corte e remoção do solo local, após será feita sua compactação, afim de manter o nível da pista existente. O entulho proveniente deverá ser descartado em local autorizado.

A nova pista terá um aumento na lateral ao muro totalizando uma área aproximada de 656,4 m<sup>2</sup>, nesta mesma área, com aproveitamento desta base, executaremos novo pavimento composto por concreto armado, com o fim específico de restituir à Ciretran o espaço destinado a exames práticos de categorias “A” (motocicletas) e categoria “B” (carros).

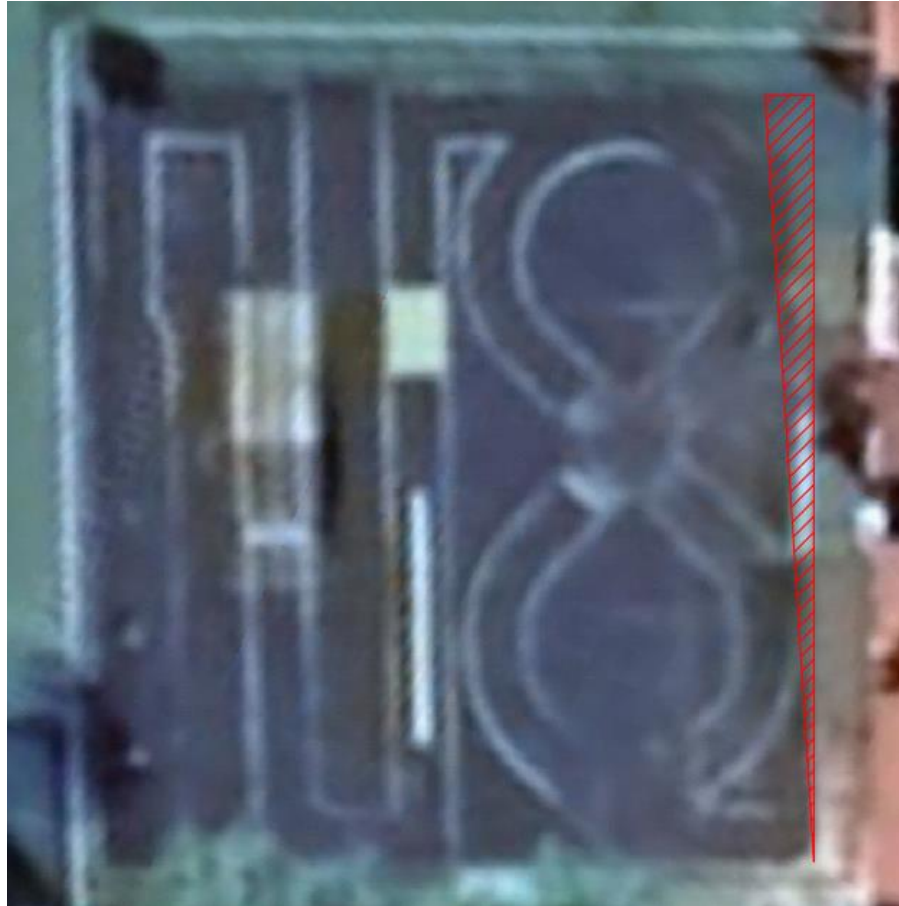


Imagem 1: Área a ser aumentada da pista.

Todos os obstáculos existentes deverão ser demolidos **inclusive** a rampa, composta por estruturas de concreto. Os obstáculos deverão ser executados de acordo com o projeto específico anexado ao processo licitatório.

O pavimento será construído com uma base de regularização composta por brita graduada 01 e 02, com uma espessura total de 10 cm. A compactação será realizada utilizando um rolo compactador vibratório, uma pá carregadeira sobre rodas e rolos compactadores de pneus estáticos e dinâmicos.

Sobre essa base, será aplicado lona plástica 200 micras, espaçador de fundo n 20, armação de tela de aço soldada e nervurada Q-196 para as camadas superior e inferior, espaçadas por treliças H=8cm com distanciamento de no máximo 2,4m entre elas.

O concreto usinado deverá ser vibrado quando aplicado e terá resistência à compressão de 30 MPa após 28 dias. Haverá cura úmida do concreto por aspersão de água em intervalos de uma hora, durante 3 dias, no horário comercial, o acabamento do concreto será desempenado.



Visando evitar fissuras, para a transferência de cargas, serão utilizadas barras de transferência de aço CA-25 com diâmetro de 16mm, espaçadas a com uma distância de 50cm entre elas.

A inclinação do pavimento de concreto armado será de acordo com as especificações do projeto.

Serão instaladas juntas plásticas de dilatação nos dois sentidos, formando placas de medida máxima igual a 36 m<sup>2</sup>, sendo que o lado maior poderá ter no máximo 6 metros de comprimento. Essas juntas serão realizadas utilizando uma cortadora de piso equipada com um motor de 4 tempos a gasolina e um disco de corte diamantado segmentado para concreto, com um diâmetro de 350 mm e um furo de 1" (14" x 1").

Nos pontos onde for necessário executar cortes nas malhas, como em locais onde há tampas de caixa de passagem, entre outros, deverá ser executado o reforço das armaduras nos pontos onde há concentração de tensão, conforme exemplificado na imagem (01).

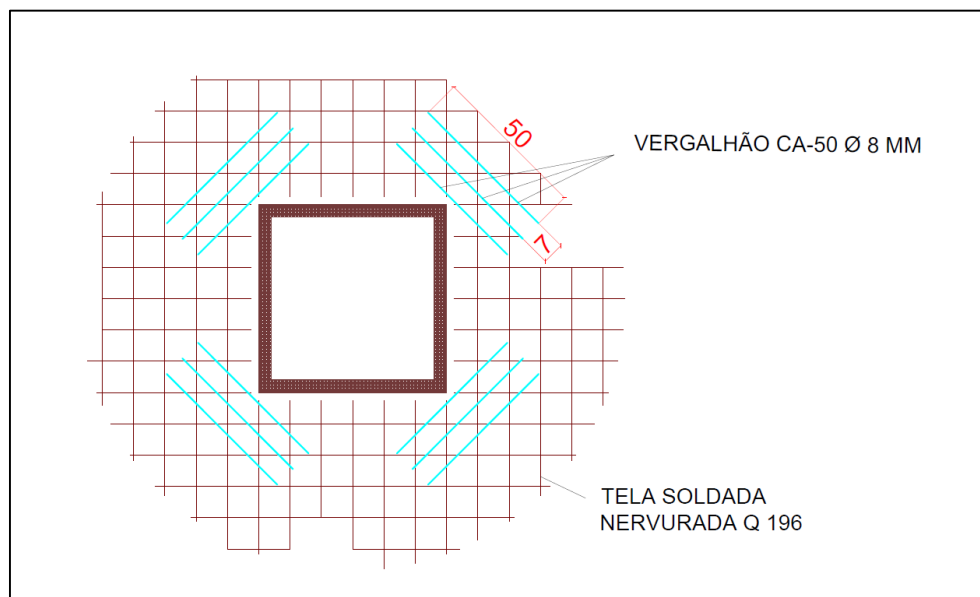


Imagem 2: Reforço de armaduras em concentração de tensões.

As faixas delimitadoras do novo circuito de testes, deverão ser executadas com tinta acrílica em duas demãos com fundo selador para demarcação do circuito, conforme determina a NBR 11862 nas cores e layout determinadas em projeto específico, com faixas de 10 cm seguindo o exemplo demonstrado na imagem (03).

A superfície a ser sinalizada deve estar seca, livre de sujeira, óleos, graxas ou qualquer outro material que possa prejudicar a aderência da sinalização ao pavimento.





Imagem 3: Exemplo de pintura a ser adotada.

A rampa existente deverá ser demolida e reconstruído de acordo com projetos em anexo ao processo e seguindo o exemplo disposto na imagem (04).



Imagem 4: Execução da estrutura da rampa a ser adotado.

### 3. DRENAGEM

A captações das águas pluviais serão feitas através de canaletas de concreto simples, em meia cana de diâmetro 300mm. Essas calhas deverão obedecer à inclinação indicada pelo fabricante de 2% de modo a prover melhor eficiência possível.

Sobre estas calhas deverão ser instaladas as grelhas de ferro fundido com largura de 300mm na cor preto fosco, objetivando o nivelamento destas e o piso de concreto.

Nas calhas existentes deverão ser instaladas as grelhas de ferro fundido com largura de 250mm na cor preto fosco.



Imagem 5: Modelo de grelha a ser usada.

#### 4. ACESSO A PISTA

O caminho de acesso a pista não possui pavimentação, sendo coberto por grama e resíduo de asfalto, deverá ser executado um piso em concreto seguindo as mesmas especificações da pista de exames práticos.





Imagem 6: Acesso a pista.

O depósito externo localizado próximo a rampa de acesso a pista de exames práticos encontra-se com a porta danificada em sua base, devendo ser efetuada sua substituição.



Imagem 7: Depósito externo.

## 5. SUBSTITUIÇÃO DO PORTÃO

O portão que dá acesso a pista de exames práticos deverá ser substituído por um portão de correr.



Imagem 8: Portão a ser substituído.

O portão atual possui um tamanho de 2,5m, para instalação do novo portão que terá um tamanho de 4m, deverá ser efetuado o aumento no vão, para isso, deverá ser retirada cerca de 1,5m da grade próxima ao muro e a mureta demolida proporcionalmente, para instalação dos trilhos, deverá ser executada a escavação de uma vala e aplicação de concreto fck = 15mpa na sua base, deixando nivelado. Para contenção do solo da vala, será executada muretas de contenção.





Imagem 9: Execução de vala para trilho.

## 6. CALÇADA EXTERNA

Os passeios externos apresentam deterioração do pavimento e deverão ser substituídos.

Deverão ser removidos e substituídos por piso em concreto usinado com tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-196 (3,11 kg/m<sup>2</sup>), diâmetro do fio de 5,0mm, largura de 2,45m e espaçamento de malha de 10x10cm. As juntas de dilatação será de poliestireno expandido/EPS (isopor), tipo 2F, placa, isolamento termo acústico, e= 10mm, 1000x500mm. O concreto a ser utilizado é de fck=20MPA (cimento/areia média/brita1), moldado in loco, usinado com espessura de 6 cm.

A área da calçada que dá acesso a cobertura de vistoria (Imagem 09), deverá ser mantida.



Imagem 10: Acesso a cobertura de vistoria.

É possível observar pelo destaque no piso que há tubulação da concessionária de saneamento enterrada no local (Imagem 10), o executante deve atentar para não danificar tubos e acessórios existentes.



Imagem 11: Ponto de tubulação.

## 7. COBERTURA DO BLOCO

Na cobertura do bloco, face a observância das estruturas, em levantamento prévio elaborado por esta COENG, constatou-se que deverá ser feita a substituição total do madeiramento do telhado que compõe o bloco lateral ao acesso a pista de exames práticos, demonstrado na imagem (11).





Imagem 12: Área a ser feita substituição total do telhado.

O tipo de madeira a ser utilizado para a substituição das peças deve ser a Macaranduba, Angelin ou equivalente da região. Toda estrutura de madeira deverá ser imunizada com cupinicida incolor.

Âs terças deverão instaladas com um espaçamento de 1 m entre elas.

No telhado que compõe o bloco lateral a cobertura de vistoria, demonstrado na imagem (12), deverá ser instalados terças novas entre as atuais, diminuindo o espaçamento entre elas.



Imagem 13: Área a ser feito reforço do telhado.

Além da instalação de novas terças, deverá ser instalado também pontaletes de madeira para reforço da estrutura.

As telhas deverão ser totalmente substituídas em toda a cobertura do bloco, sendo substituídas por telhas de fibrocimento ondulada de espessura 6mm e dimensões 2,44x1,10m sem amianto, fixadas com conjuntos de arruelas de vedação 5/16" (cônicas; uma metálica e outra de PVC).

Os parafusos usados deverão ser zincados com rosca soberba, cabeças sextavadas, 5/16" x 250mm para fixação das telhas na madeira. Da mesma forma as cumeeiras onduladas de 6mm também serão fixadas com estes mesmos acessórios.

Com intuito de melhorar o sistema de escoamento das águas pluviais deverão ser substituídos os condutores em tubo de PVC.

As calhas de concreto deverão ser impermeabilizadas em toda sua extensão (base e laterais) com membrana à base poliuretano, após serem submetidas ao processo de limpeza com jato de alta pressão. As estruturas de madeira deverão ser imunizadas para proteção das mesmas aos ataques de cupins com uma demão.

Os rufos existentes nos oitões deverão ser substituídos e nos topos da platibandas deverão ser instalados novos. Serão em chapa de aço galvanizado nº 24, corte de 25 cm devidamente fixados com pregos de aço polido com cabeça 18x27 e rebites de alumínio vazado de repuxo, 3,2 x 8mm. Para as juntas deverão ser utilizados selante elástico monocomponente a base de poliuretano (PU).

Para a execução de todos estes serviços, faz-se necessário o procedimento de verificação de todas as condições de segurança.

## 8. LIMPEZA FINAL

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

Serão lavados convenientemente e de acordo com as especificações, todos os pisos, bem como os azulejos, aparelhos sanitários, vidro, ferragens, e metais divisórios devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.

A limpeza de todas as superfícies revestidas ou pavimentadas com material cerâmico deverá ser feita com água e sabão, ou com o emprego de outros materiais de remoção, recomendados pelos fabricantes dos materiais de revestimento e pavimentação.

A limpeza nos vidros para remoção de manchas e respingos de tintas deverá ser feita com removedor adequado e palha de aço fina, tomando-se as precauções necessárias, a fim de não danificar as esquadrias e caixilhos.

Curitiba, 18 de agosto de 2023.

**Vera Maria Ventura de Pina**

COENG - Coordenadoria de Engenharia  
Av. Victor Ferreira do Amaral, 2940. Curitiba - Paraná  
Tel: (41) 3361-1331  
**vera.pina@detran.pr.gov.br**

Coautor

**Everton Nairnei**

COENG - Coordenadoria de Engenharia  
Av. Victor Ferreira do Amaral, 2940. Curitiba - Paraná  
Tel: (41) 3361-1061  
**everton.nairnei@detran.pr.gov.br**

## ROLO DE IMAGENS

IMAGEM 1: ÁREA A SER AUMENTADA DA PISTA. ....	7
IMAGEM 2: REFORÇO DE ARMADURAS EM CONCENTRAÇÃO DE TENSÕES. ....	8
IMAGEM 3: EXEMPLO DE PINTURA A SER ADOTADA. ....	9
IMAGEM 4: EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DA RAMP A SER ADOTADO. ....	9
IMAGEM 5: MODELO DE GRELHA A SER USADA. ....	10
IMAGEM 6: ACESSO A PISTA. ....	11
IMAGEM 7: DEPÓSITO EXTERNO. ....	12
IMAGEM 8: PORTÃO A SER SUBSTITUÍDO.....	13
IMAGEM 9: EXECUÇÃO DE VALA PARA TRILHO. ....	14
IMAGEM 10: ACESSO A COBERTURA DE VISTORIA.....	15
IMAGEM 11: PONTO DE TUBULAÇÃO.....	15
IMAGEM 12: ÁREA A SER FEITA SUBSTITUIÇÃO TOTAL DO TELHADO. ....	16
IMAGEM 13: ÁREA A SER FEITO REFORÇO DO TELHADO. ....	16



ePROTOCOLO



Documento: **22.CADERNOATIVIDADESJACAREZINHO.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Vera Maria Ventura de Pina (XXX.339.059-XX)** em 22/08/2023 11:43 Local: DETRAN/DIPO.

Assinatura Simples realizada por: **Everton Nairnei (XXX.304.949-XX)** em 22/08/2023 14:11 Local: DETRAN/COENG.

Inserido ao protocolo **19.212.442-5** por: **Vera Maria Ventura de Pina** em: 22/08/2023 11:21.



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:  
**4ee4cda0177ff23f6982f784c3fefbe4**.