

# CADERNO DE ATIVIDADES

45ª CIRETRAN DE NOVA LONDRINA

**OBRA:** REPAROS E MANUTENÇÃO – 45ª CIRETRAN DE NOVA LONDRINA

**ENDEREÇO:** AV. Silvestre Dresch, Nº 424 - Nova Londrina/PR

**PROPRIETÁRIO:** DETRAN/PR

O presente Caderno de Atividades é produto da etapa de Projeto Básico de Reparos e Manutenção da 45ª Ciretran de Nova Londrina, desenvolvido por esta COENG (Coordenadoria de Engenharia), para o município de Nova Londrina.

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 do imóvel que abriga a 45ª Ciretran de Nova Londrina, a partir de Projeto Básico de Arquitetura e Complementares, localizada na Av. Silvestre Dresch, 424 no município de Nova Londrina. As propostas apresentadas resumem-se a intervenções pontuais para atendimento de exigências legais, principalmente de acessibilidade, e para atualização total das instalações prediais. Este conjunto edificado é composto por um bloco principal e uma cobertura em estrutura metálica para vistoria 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 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 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. COBERTURAS.....	6
2.1 Cobertura vistoria.....	6
2.2 Cobertura do bloco.....	7
3. SERVIÇOS INTERNOS.....	8
3.1 Layout interno .....	8
3.2 Banheiro Masculino/Feminino .....	10
3.3 Banheiro PCD .....	11
3.4 Copa .....	13
4. ELETRICA .....	13
5. TANQUE/CAS DE GÁS.....	15
6. MUROS .....	16
7. PINTURA.....	16
7.1 Ambiente interno .....	16
7.2 Ambiente Externo.....	17
8. CALÇADAS .....	19
9. AR-CONDICIONADO .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
10. PISTAS DE EXAMES PRÁTICOS .....	20
11. DRENAGEM.....	23
12. LIMPEZA FINAL.....	24

## 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.

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. COBERTURAS

### 2.1 Cobertura vistoria

As telhas encontram-se em bom estado, por isso não será realizada a troca da cobertura.

Deverá ser instalada calhas na cobertura de ligação entre o bloco e a cobertura de vistoria.

Nas telhas que fazem o fechamento do entorno da cobertura deverá ser feita limpeza superficial com jato de ar e água, deverão ser lixadas e pintadas com esmalte fosco na cor “azul del rey”, em duas demãos sobre fundo anticorrosivo, remoção de todo material ferruginoso.

O piso de concreto existente deverá ser totalmente refeito. Para isso, será feito o apicoamento e posteriormente a execução do radier com espessura de 10 cm, FCK = 30 MPA. Ainda, deverá ser respeitada a caída para evitar empossamento de água de acordo com a drenagem do local.

Serão executadas juntas plásticas de dilatação nos dois sentidos em quadros de 2,00 m, na cor cinza. Estas serão executadas com cortadora de piso com motor de 4 tempos a gasolina, com uso de disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350mm furo de 1” (14” x1”).

Deverá ser feita a troca das roldanas do portão de acesso a Ciretran.



Imagem 1: Portão de acesso a Ciretran



## 2.2 Cobertura do bloco

Na cobertura do bloco, face a observância destas estruturas em levantamento prévio elaborado por esta COENG, deverá ser realizada a substituição de toda a estrutura da cobertura, retirando toda a cobertura de fibrocimento, calhas, cumeeiras e toda a trama de madeira da estrutura.

Deverá ser executado novo telhamento com telhas fibrocimento 6 mm, inclusive colocação de novas cumeeiras.

Para a execução destes serviços, o primeiro procedimento é a verificação das condições de segurança e a proteção com instalação de lonas plásticas, na medida em que se possa fazer a remoção do telhado e evitar os riscos de infiltração de águas pluviais.

O tipo de madeira a ser utilizado para a substituição das peças deve ser a Itaúba, que apresenta características físicas e mecânicas semelhantes à peroba rosa, material com o qual a estrutura originariamente foi utilizada.

Todas as calhas de concreto, deverão ser limpas com jato de alta pressão de ar e água, para retirada de resíduos, para posterior impermeabilização com manta líquida de base asfáltica modificada com adição de elastômeros diluídos em solventes orgânicos, aplicados a frio (membrana impermeabilizante asfáltica) em duas demãos. Os condutores existentes deverão ser substituídos por novos em tubo de PVC diâmetro de 100mm e correspondentes conexões.

As telhas de fibrocimento serão totalmente substituídas por telhas de mesma especificação e espessura, ou seja, fibrocimento ondulada de espessura 6mm de 2,44 x 1,10m sem amianto. A fixação delas, deverá ser com conjuntos de arruelas de vedação 5/16 e parafusos zincados de rosca soberba e cabeça sextavada de 5/16" x 250mm. As cumeeiras serão do tipo universal para telha ondulada de fibrocimento, e=6mm, aba 210mm e comprimento 1100mm sem amianto, fixadas com conjuntos de arruelas de vedação 5/16" e parafusos zincados de rosca soberba, cabeça sextavada de 5/16" x 250mm.

Os rufos deverão ser em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, fixados com pregos de aço polido com cabeça 18x27, e rebites de alumínio vazado de repuxo, 3,2x8mm. As soldas serão em barra de estanho-chumbo 50/50.



Imagem 2: Cobertura do bloco

## 3. SERVIÇOS INTERNOS

### 3.1 Layout interno

Todas as divisórias deverão ser substituídas, mesmo as que não sofrerão mudança de posicionamento. Deverão ser fornecidas e montadas divisórias moduladas desmontáveis, painéis cegos (P/P) ou painéis com vidro (P/V/P) com espessura 35 mm, perfis em aço galvanizado pintados com pintura epóxi poliéster, modulação de 1204 mm com miolo celular em kraft, revestido com Eucaplac ou similar, ambos, padrão areia Jundiá.

Todos os serviços referentes a este item (montagem, ferragens) deverão ser executados conforme indicação em Projeto.

Deverão ser removidos os revestimentos cerâmicos em 100%, os quais serão substituídos por piso cerâmico com placas tipo porcelanato de dimensões 45x45cm, assentados sobre novo contrapiso executado com espessura de 4cm;



colados com argamassa colante. Se faz necessária a instalação de soleiras onde houver variações de pisos e/ou desníveis.



Imagem 3: Piso cerâmico danificado

Deve ser previsto também a comunicação visual padrão, com a identificação da Ciretran, conforme ilustrado na imagem nº 4.

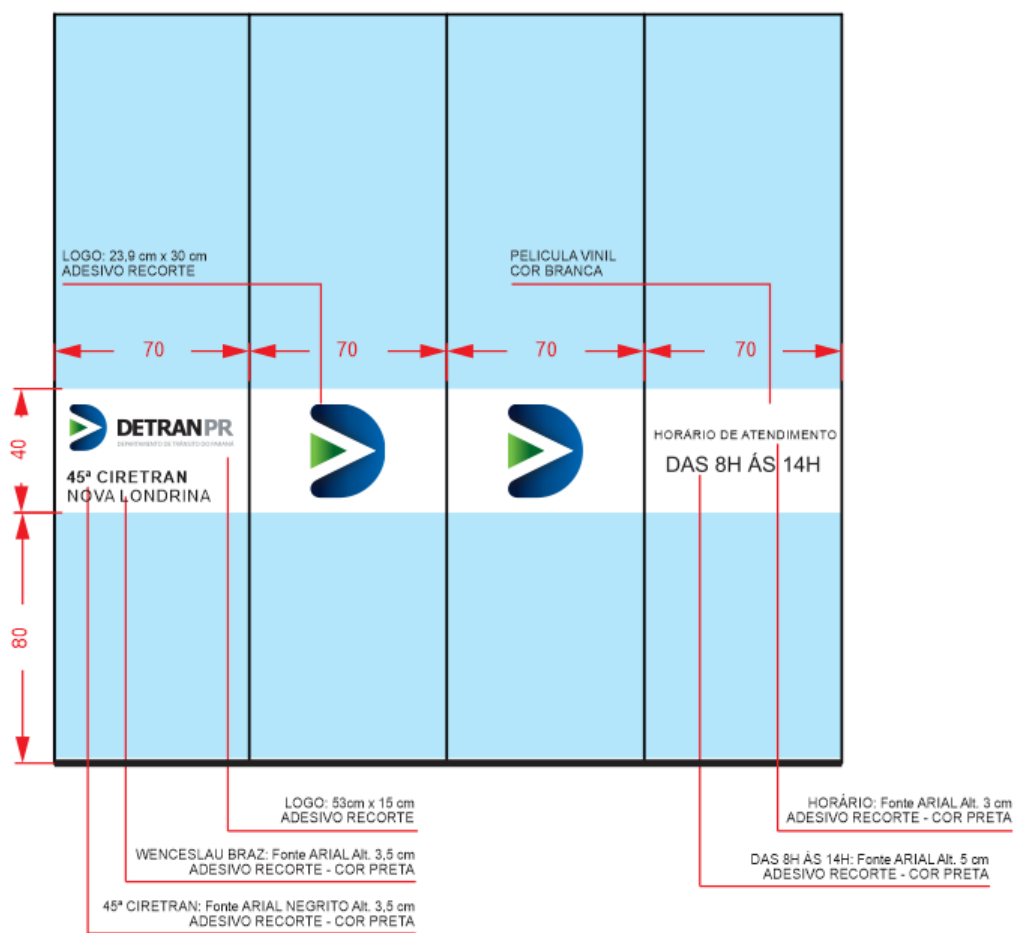


Imagem 4: Modelo de comunicação visual para a porta de entrada

### 3.2 Banheiro Masculino/Feminino

Os banheiros masculino e feminino deverão passar por uma reforma pontual, com substituição de louças, metais, acessórios tubulações, ralos e vidros quebrados. As torneiras serão cromadas de mesa, bica alta padrão médio, os registros e válvulas também deverão ser substituídos. O acessórios, tais como engates, sifões e outros deverão ser igualmente substituídos. Deverão ser substituídos os acessórios tais como, papeladeiras, toalheiros e saboneteiras.

Os espelhos também serão substituídos em ambos os banheiros, com dimensões de 50 x 90cm e com espessura de 4mm, fixados com parafusos sem moldura.



Imagem 5: Banheiro masculino

### 3.3 Banheiro PCD

O banheiro que atende à pessoas com deficiência necessita passar por serviços de forma a adequá-lo visto que a norma que o regulamenta sofreu atualizações importantes que o deixaram inadequado.

A torneira será substituída por outra do tipo cromada. Todas as barras de apoio deverão ser fixadas rigorosamente de acordo com o projeto específico que compõe o processo licitatório, sob pena de não ser aceito pela fiscalização.

Alguns itens deverão ser acrescentados de forma a se adequar as atualizações da norma tais como, alarme audiovisual, porta objetos e cabideiro.

O espelho também deverá ser substituído, também com dimensões de 50 x 90cm e com espessura de 4mm, fixados com parafusos sem moldura.

Também deverão ser instaladas barras de apoio para portadores de necessidades especiais e alarme, respeitando todos os itens pertinentes à banheiros de acordo com a NBR 9050/2020.



Imagem 6: Irregularidades no banheiro

### 3.4 Copa

Prever uma lâmpada de LED e corrigir o requadro da porta de ferro.



Imagem 7: Copa

## 4. ELETRICA

A fiação elétrica possui alguns pontos o qual estão danificados e deverão ser substituídos caso não seja possível recuperar. Serão instalados novos eletrodutos para organização da fiação, novo quadro de distribuição de energia para 32 disjuntores e novos disjuntores termomagnéticos, de acordo com especificado em planilha, caso necessário.

As luminárias internas deverão ser substituídas por luminárias do tipo calha, e as lâmpadas substituídas por LED. As luminárias externas das platibandas, da vistoria e da pista serão substituídas por refletores retangulares fechados com lâmpadas de LED.



Imagem 8: Fiação Existente

## 5. TANQUE/CAS DE GÁS

Deve ser instalada uma luminária com lâmpada de LED, luz branca de no mínimo 50 W.

Executar a substituição do tanque e da torneira existentes.



Imagem 9: Casa de gás e tanque existentes

## 6. MUROS

O muro para o lado da rua, deverá ter sua altura aumentada em 1,00m. Serão executados os pilares de amarração que darão continuidade aos existente.



Imagem 10: Muro Existente

## 7. PINTURA

### 7.1 Ambiente interno

Todas as superfícies a pintar deverão ser limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinem, posteriormente emassadas com massa látex e lixadas. Será eliminada toda poeira depositada nas superfícies a pintar, tomando-se precauções contra o levantamento de pó durante os trabalhos de pintura, até que as tintas sequem totalmente.

Cada demão de tinta deverá ser aplicada sobre o fundo selador acrílico em uma demão, e somente quando a demão precedente estiver completamente seca. Convém observar um intervalo mínimo de 24 horas entre as aplicações. A cor usada para a pintura de paredes internas deverá ser o branco gelo.





Imagem 11: Parede com infiltração

## 7.2 Ambiente Externo

Todas as superfícies a pintar deverão ser limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinem, posteriormente emassadas com massa latex e lixadas.

Será eliminada toda poeira depositada nas superfícies a pintar, tomando-se precauções contra o levantamento de pó durante os trabalhos de pintura, até que as tintas sequem totalmente.

Cada demão de tinta deverá ser aplicada sobre o fundo selador acrílico em uma demão, e somente quando a demão precedente estiver completamente seca. Convém observar um intervalo mínimo de 24 horas entre as aplicações.

Além das paredes do bloco, deverá ser executada a pintura dos muros também.

Nas estruturas metálicas, a remoção da pintura existente deve ser feita através de lixamento ou raspagem se necessário. A pintura de elementos metálicos

existentes; será executada após limpeza e lixamento de todas as peças existentes e novas. Antes da aplicação da tinta específica e após remoção dos pontos de oxidação através de ação mecânica e química por produtos específicos, deverá ser aplicado uma demão de fundo preparador primer a base de epóxi, para estruturas metálicas. A pintura final das estruturas metálicas deverá ser feita com tinta esmalte sintética premium fosco em duas demãos na cor preto fosco.



Imagem 12: Paredes Externas

## 8. CALÇADAS

Nas calçadas de entorno do bloco deverá ser previsto um lastro de concreto. 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



Imagem 13: Calçadas externas.

média/brita1), moldado in loco com espessura de 8cm.

O portão de acesso a pista de exames práticos apresenta uma declividade o qual não é possível utilizar. Deverá ser feita a remoção do portão, a correção da declividade, deixando nivelado com a calçada e a recolocação posterior do portão.



Imagem 14: Declividade a ser corrigida.

## 9. 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 803,6 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. 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). 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 composto pela execução de base para regularização, com brita graduada, número 01 e 02 com espessura total de 7 cm, sobre o qual faremos a compactação com rolo compactador vibratório, pá carregadeira sobre rodas, rolo compactador de pneus estático e rolo compactador de pneus.

Sobre esta base, será executado piso em concreto de alta resistência; 30MPa, usinado bombeável e armação em tela de aço soldada e nervurada Q92, aço

CA-60 4,2mm em malha de 15 x 15cm, com espessura de 10cm, com objetivo de combater a fissuração do piso. As barras de transferência serão em aço CA-25 com diâmetro de 8,00mm. O pavimento da pista executado em concreto armado deverá obedecer às inclinações discriminadas em projeto

Serão executadas juntas plásticas de dilatação nos dois sentidos em quadros de 2,00 m, na cor cinza. Estas serão executadas com cortadora de piso com motor de 4 tempos a gasolina, com uso de disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350mm furo de 1" (14" x1").

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. 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 15: Exemplo de local para pintura de piso demarcado



Imagem 16: Pista existente

A rampa existente deverá ser demolida e reconstruído de acordo com projeto em anexo ao processo. Poderá ser reutilizado o material da antiga rampa como aterro para execução da nova.

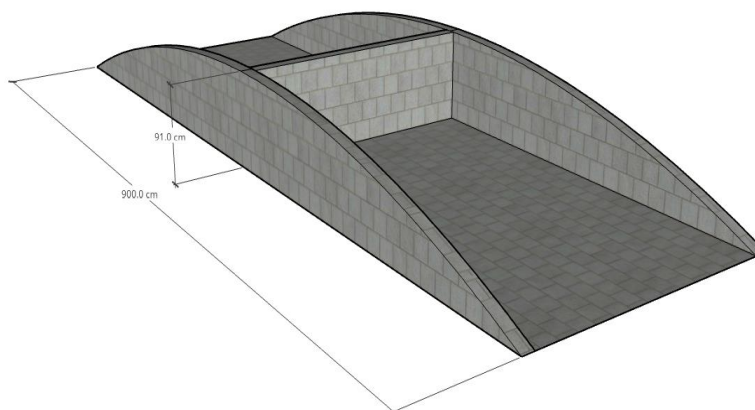


Imagem 17: Modelo para execução da rampa a ser adotado.



Imagem 18: Execução da estrutura da rampa a ser adotado.

## 10. DRENAGEM

A captações das águas pluviais serão feitas através de canaletas de concreto simples, em meia cana de diâmetro 200mm. Essas calhas deverão obedecer à inclinação indicada pelo fabricante de 1% de modo a prover melhor eficiência possível. Sobre estas calhas deverão ser instaladas as grelhas de ferro fundido com largura de 200mm na cor preto fosco (imagem 16), objetivando o nivelamento destas e o piso de concreto.



Imagem 19: Modelo de grelha a ser usada

## 11. 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, 15 de fevereiro de 2023.



**Vera Maria Ventura de Pina**

COENG - Coordenadoria de Engenharia  
Av. Victor Ferreira do Amaral, 2940. Curitiba - Paraná  
Tel: (41) 3361-2357  
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  
eseverton.nairnei@detran.pr.gov.br

## ROL DE IMAGENS

IMAGEM 1: PORTÃO DE ACESSO A CIRETRAN.....	6
IMAGEM 2: COBERTURA DO BLOCO .....	8
IMAGEM 3: PISO CERÂMICO DANIFICADO .....	9
IMAGEM 4: MODELO DE COMUNICAÇÃO VISUAL PARA A PORTA DE ENTRADA.....	10
IMAGEM 5: BANHEIRO MASCULINO .....	11
IMAGEM 6: IRREGULARIDADES NO BANHEIRO .....	12
IMAGEM 7: COPA .....	13
IMAGEM 8: FIAÇÃO EXISTENTE .....	14
IMAGEM 9: CASA DE GÁS E TANQUE EXISTENTES.....	15
IMAGEM 10: MURO EXISTENTE.....	16
IMAGEM 11: PAREDE COM INFILTRAÇÃO .....	17
IMAGEM 12: PAREDES EXTERNAS .....	18
IMAGEM 13: CALÇADAS EXTERNAS. ....	19
IMAGEM 14: DECLIVIDADE A SER CORRIGIDA.....	20
IMAGEM 15: EXEMPLO DE LOCAL PARA PINTURA DE PISO DEMARCADO .....	21
IMAGEM 16: PISTA EXISTENTE .....	22
IMAGEM 17: MODELO PARA EXECUÇÃO DA RAMPA A SER ADOTADO. ....	22
IMAGEM 18: EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DA RAMPA A SER ADOTADO. ....	23
IMAGEM 19: MODELO DE GRELHA A SER USADA .....	24