

CADERNO DE ATIVIDADES

22ª CIRETRAN DE BANDEIRANTES

OBRA: REPAROS E MANUTENÇÃO – 22ª CIRETRAN DE BANDEIRANTES

ENDEREÇO: R. GERALDO BERNADELE - BANDEIRANTES, PR, 86360-000

PROPRIETÁRIO: DETRAN/PR

O presente Caderno de Atividades é produto da etapa de Projeto Básico de Reparos e Manutenção da 22ª Ciretran de Bandeirantes, desenvolvido por esta DEEN (Departamento Executivo de Engenharia), para o município de Bandeirantes.

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 do muro de divisa e na contenção da margem do córrego localizado aos fundos do imóvel.

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

1. SERVIÇOS PRELIMINARES	3
2. DEMOLIÇÃO E RETIRADA DE ENTULHOS	3
3. EXECUÇÃO DE MURO	4
4. TALUDE E PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES PERMEÁVEIS E DRENAGEM.....	10
5. PISO SOB A COBERTURA DE VISTORIA	12
6. LIMPEZA FINAL	14

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

O muro de divisa da ciretran encontra-se parcialmente demolido, devendo ser feita a demolição do restante parcial danificado junto com a viga baldrame existente e a retirada de todo o entulho gerado.

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 das 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.

Deve-se ser feita a retirada da árvore localizado junto ao muro.

3. EXECUÇÃO DE MURO

A fundação será composta por estacas tipo broca moldadas in loco, com as seguintes características:

Diâmetro: 25 cm.

Profundidade: 2,5 metros.

Distanciamento entre eixos: 2,42 metros.

Armadura de arranque: em aço CA-50, diâmetro 10 mm, ancorada nas estacas, conforme projeto estrutural.

Concreto: $f_{ck} \geq 25$ Mpa.

As estacas deverão ser executadas alinhadas com os eixos dos pilares, conforme locação definida no projeto básico.topo.

Será executada uma viga baldrame de concreto armado, apoiada diretamente sobre as estacas:

Dimensões: 20 x 40 cm.

Concreto: f_{ck} 25 Mpa.

Armadura longitudinal: 4 barras em aço CA-50 Ø12,5 mm (2 superiores e 2 inferiores).

Estribos: aço CA-60 Ø6,3 mm com espaçamento de 15 cm.

Enterro: entre 30 e 40 cm abaixo do nível do terreno.

Função: distribuição de cargas da alvenaria e pilares para as estacas e amarração da base do muro.

Os pilares deverão ser executados sobre as estacas broca, com as seguintes especificações:

Seção transversal: 20 x 30 cm (20 cm voltados para a espessura do muro).

Altura total: 3,8 m (sendo 3,5 m em altura livre + 0,3 m de engastamento na fundação).

Armadura longitudinal: 4 barras de aço CA-50 Ø16 mm.

Estribos: aço CA-60 Ø5 mm, espaçamento de 15 cm.

Os pilares devem ser rigidamente conectados à viga baldrame e à viga de amarração superior.

A viga de amarração central (intermediária):

Posição: aproximadamente no meio da altura da parede.

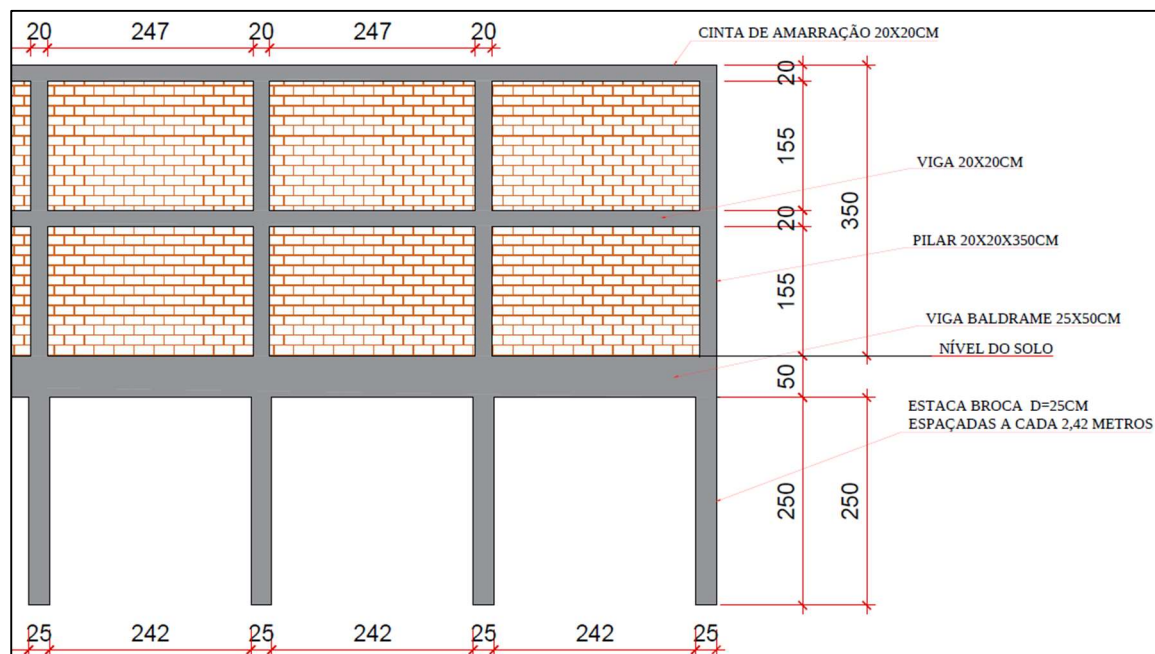
Dimensões: 15 x 20 cm.

Armadura: 4 barras em aço CA-50 Ø10 mm.

Estribos: aço CA-60 Ø5 mm a cada 20 cm.

Função: aumentar a rigidez estrutural do painel de alvenaria e limitar deformações.

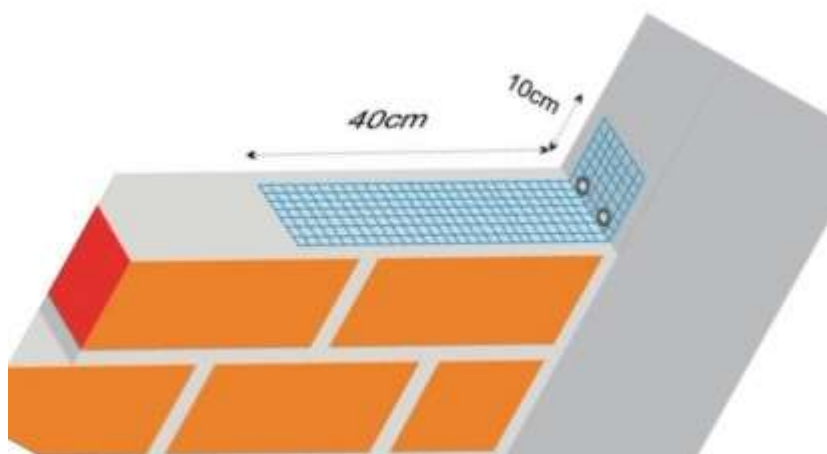
Deve ser executada no topo do muro uma cinta de amarração, com especificações similares à viga intermediária, garantindo o travamento final da estrutura e o correto apoio da alvenaria.



A alvenaria será executada com blocos de concreto ou cerâmicos estruturais, espessura 14 cm, com as seguintes recomendações:

Utilizar tela de amarração metálica zincada (soldada galvanizada, malha 15x15 mm, fios Ø1,20 a 1,70 mm, formato 50x10,5 mm), inserida entre fiadas e conectada aos pilares e vigas.

Finalidade: garantir união entre elementos verticais/horizontais e evitar fissuras por movimentações diferenciais.

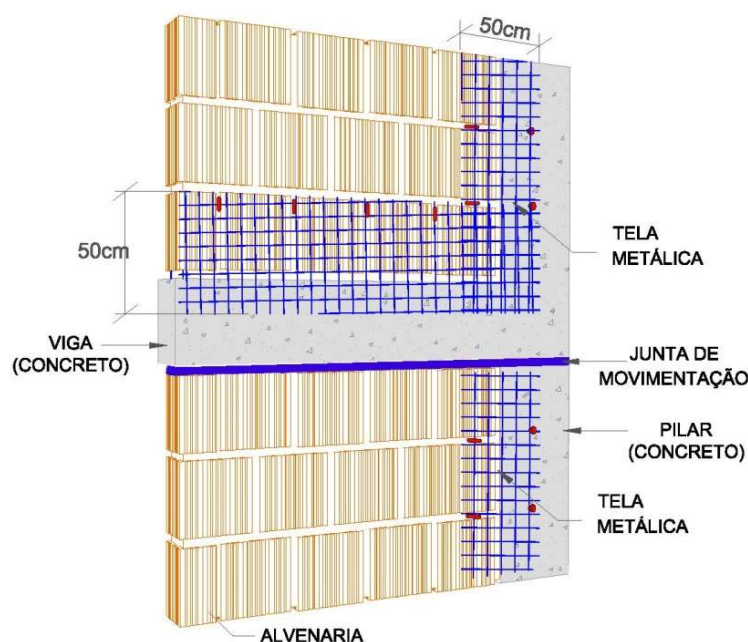


Na aplicação do emboço, será utilizada tela metálica galvanizada de amarração em toda a superfície externa do muro, com as mesmas características da tela de alvenaria (malha 15x15 mm, fios de Ø1,20 a 1,70 mm).

Objetivo: prevenir o surgimento de fissuras e rachaduras decorrentes da retração do revestimento. execução do emboço, deve-se usar tela de aço amarração (tela de aço soldada galvanizada/zincada para alvenaria, fio D=*1,20 a 1,70* mm, malha 15 x

15 mm, (CxL) *50x10,5* mm) em toda sua área para evitar rachaduras e trincas que podem ocorrer devido à contração da massa do emboço.

DETALHE_8



Após finalizada a construção do muro:

Aplicar textura lisa na face voltada para a CIRETRAN.

Pintura com tinta acrílica para exteriores, em duas demãos, na cor concreto.

Todos os acabamentos deverão respeitar os alinhamentos, prumos e esquadros do projeto.

A execução deve ocorrer contígua ao muro do terreno vizinho, respeitando os limites legais e construtivos da propriedade.



Deverá ser executada a limpeza completa das superfícies dos muros remanescentes, utilizando-se jato de água sob alta pressão, de forma a remover toda e qualquer sujeira, incrustações, resíduos de poeira, fungos, fuligem, eflorescências, restos de pintura ou materiais que possam comprometer a aderência dos revestimentos e acabamentos subsequentes.

Concluída a limpeza e após a secagem completa da superfície, será realizada a aplicação de textura acrílica com acabamento liso, seguida de pintura com tinta acrílica para fachadas, na cor concreto, em duas demãos, garantindo uniformidade, resistência e durabilidade ao acabamento.

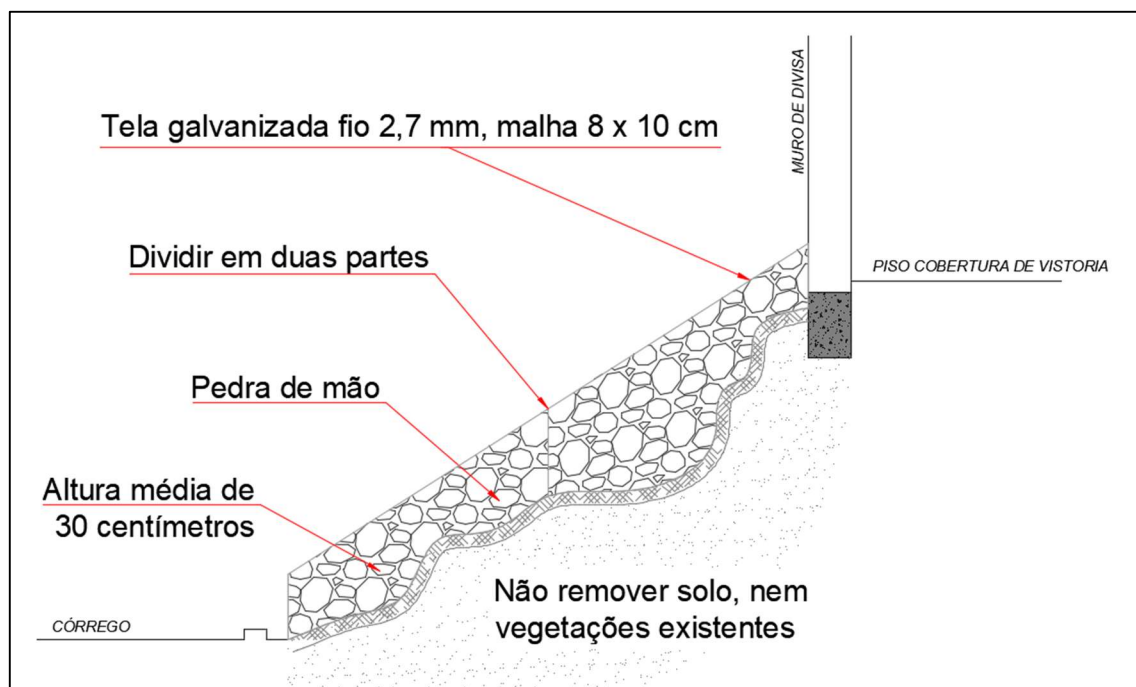
O procedimento deverá respeitar as boas práticas de execução, normas técnicas aplicáveis (ABNT) e as especificações dos fabricantes dos produtos utilizados, visando assegurar a perfeita aderência, estética e longevidade do revestimento.



4. TALUDE E PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES PERMEÁVEIS E DRENAGEM

Na área dos fundos do imóvel tem-se a presença de um córrego, o qual está havendo erosão do solo junto ao imóvel. Para corrigir esta erosão, com inclinação acentuada, será aplicado a proteção do talude por meio de uma estrutura semelhante ao muro de gabião tipo colchão, com malha zincada e pedra de mão. Como não será possível remover as raízes das árvores do local, essa estrutura terá que ser adaptada às condições de contorno.



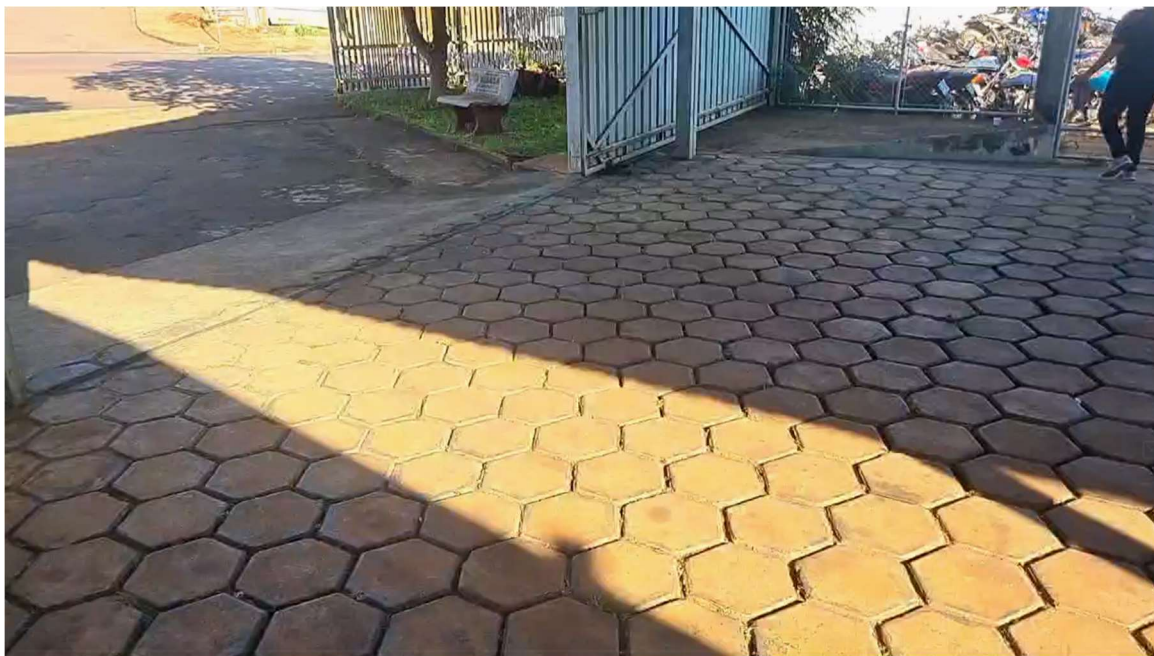


Tem-se a presença de tubos de saída de água, deverá ser executado uma escada hidráulica direcionando as águas até o córrego.



5. PISO SOB A COBERTURA DE VISTORIA

O piso em bloco sextavado localizado sob a cobertura de vistoria deverá ser retirado e executado uma pavimento em concreto espessura 10cm no local.



Posteriormente, será executada a escavação do local, garantindo a manutenção do nível existente da pista. Todo o material e entulho gerados deverão ser descartados em área licenciada.

Após a escavação, será realizada a compactação do solo com uso de compactador de solo a percussão.

As etapas descritas anteriormente são muito importantes, não apenas pela questão estrutural, mas também para manter o nível do piso existente.

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 compactador de solo a percussão.

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

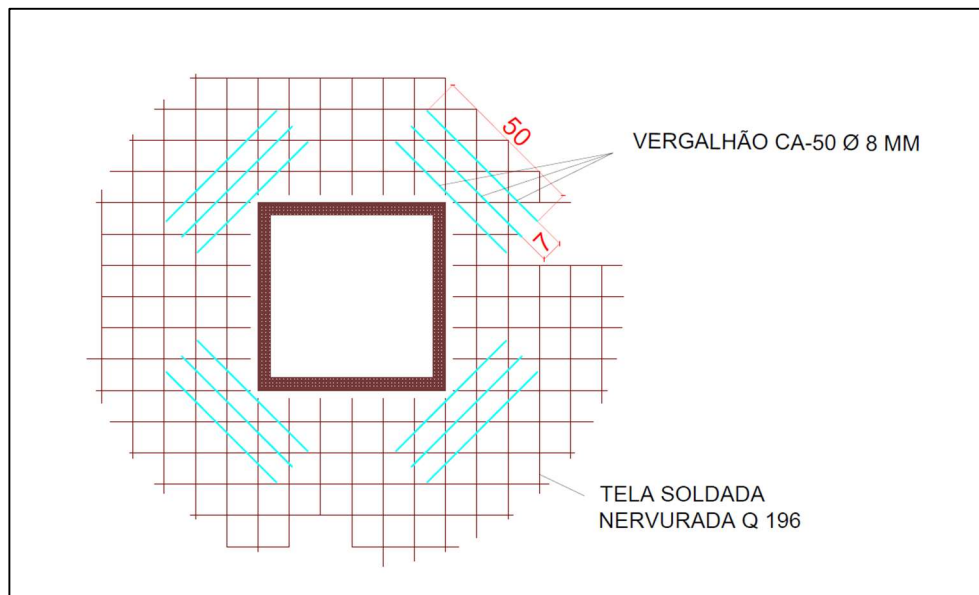
A colocação da malhas, treliças e execução das juntas de contração deverão seguir os projetos que compõem a licitação.

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 20mm, espaçadas a com uma distância de 50cm entre elas.

Serão instaladas juntas plásticas de dilatação nos dois sentidos, formando placas seguindo projetos que compõem o processo de licitação. 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 abaixo.



6. LIMPEZA FINAL

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

Curitiba, 21 de maio 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: **11_CADERNODEATIVIDADES.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Everton Nairnei (XXX.304.949-XX)** em 23/05/2025 13:38 Local: DETRAN/COENG.

Inserido ao protocolo **21.684.912-4** por: **Vera Maria Ventura de Pina** em: 23/05/2025 10:45.



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:
ec475915933a99acdd5740565ddf2ca3.