

CADERNO DE ATIVIDADES

51ª CIRETRAN DE CAMPO LARGO

OBRA: REPAROS – 51ª CIRETRAN DE CAMPO LARGO

ENDEREÇO: R. JOANIM STROPARO, S/N - CENTRO, CAMPO
LARGO

PROPRIETÁRIO: DETRAN/PR

O presente Caderno de Atividades é produto da etapa de Projeto Básico de Reparos e Manutenção do telhado e patologias localizadas na unidade de Campo Largo, desenvolvido por esta DEEN (Departamento Executivo de Engenharia).

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.

Todo material empregado na obra deverá obedecer rigorosamente ao especificado neste Caderno de Atividades e na planilha orçamentária. No caso de a empresa necessitar 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.....	4
2	COBERTURAS	6
3	CALHAS E SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL	8
4	PINTURA	12
4.1	PAREDES INTERNAS	12
4.2	PAREDES EXTERNAS	12
4.3	ESQUADRIAS DE MADEIRA.....	13
5	PATOLOGIAS.....	13
6	COMUNICAÇÃO VISUAL - TOTEM	20
7	LIMPEZA FINAL	21

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 ou motorizada, cuidadosa e progressivamente, utilizando-se de ferramentas adequadas. Cuidados especiais deverão ser tomados para evitar a queda de materiais no momento das demolições. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo de demolição.

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.

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.

A contratada deve instalar o depósito de materiais em local a ser definido com a chefia local, com todas as instalações básicas necessárias atendendo as normas NR 18 e NBR 1367, 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 ser mantidas em ordem e limpas.

É 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.

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.

Todo e qualquer serviço realizado dentro do canteiro de obra deverá obedecer às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, 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 (Edificações), NR-11 (Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais), NR-12 (Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos), NR-35 (Trabalho em altura) 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

A cobertura da edificação apresenta condições estruturais e funcionais comprometidas, caracterizadas por telhas quebradas que ocasionam infiltrações, bem como madeiramento deteriorado, com presença de cupins e apodrecimentos, sendo necessária a substituição integral do sistema.

Inicialmente, deverá ser realizada a retirada manual e segura das telhas existentes, com posterior destinação dos resíduos em conformidade com as normas ambientais vigentes.

A nova cobertura será composta por telhas metálicas termo acústicas, com núcleo isolante de espessura $E = 30 \text{ mm}$, devidamente fixadas conforme recomendações normativas e instruções do fabricante, assegurando estabilidade, estanqueidade e desempenho adequado.



Imagem 1: Esquema da telha termo acústica.

Toda a estrutura de madeira existente deverá ser removida, sendo substituída por estrutura metálica composta por tesouras e terças. As tesouras metálicas deverão ser dispostas com espaçamento máximo de 4,00 m entre eixos, incluindo peças adicionais junto aos encontros com os eitoes. As terças metálicas deverão ser instaladas com espaçamento máximo de 1,25 m.

No topo das platibandas será executada a instalação de rufo capa (chapim) tipo pingadeira, confeccionado em aço galvanizado nº 24, com desenvolvimento de 33 cm.

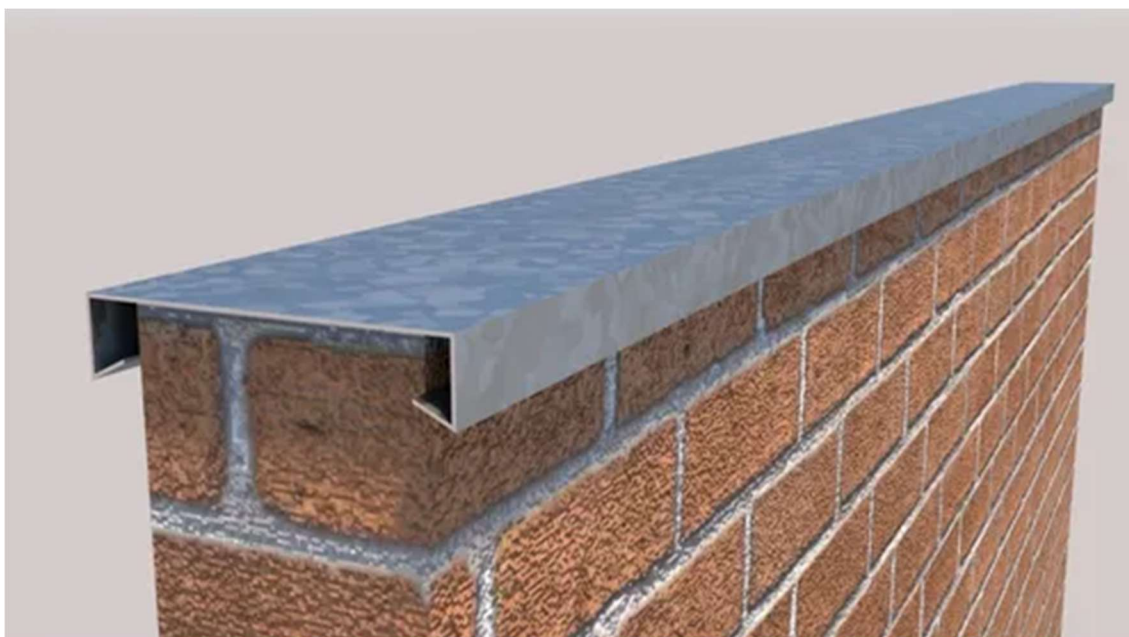


Imagem 2: Exemplo de rufo pingadeira.

Em todos os encontros da cobertura com eixões ou demais elementos construtivos, será realizada a vedação por meio de rufo externo em aço galvanizado nº 24, com desenvolvimento de 25 cm, devidamente embutido na alvenaria. Para o embutimento, deverá ser executado corte controlado na parede, seguido de vedação com selante de poliuretano (PU), garantindo estanqueidade e durabilidade.



Imagem 3: Rufo de encontro.

Caso necessário, deverá ser realizada revisão das instalações elétricas para viabilizar a execução da nova cobertura. Os circuitos existentes deverão ser mantidos em pleno funcionamento, sem prejuízo à sua integridade.

Na hipótese de necessidade de cortes ou adaptações na fiação, as emendas deverão ser executadas em conformidade com as normas técnicas aplicáveis (ABNT NBR 5410 e correlatas), garantindo isolamento, segurança operacional e continuidade do sistema elétrico.

3 CALHAS E SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL

Deverá ser realizada a limpeza completa das calhas de concreto, abrangendo a remoção de resíduos sólidos, incrustações e materiais soltos;

Quando necessário, proceder à raspagem mecânica das superfícies internas para garantir plena aderência dos sistemas de impermeabilização;

A superfície deverá estar seca, limpa e isenta de contaminantes antes da aplicação do sistema impermeabilizante.

Aplicação de membrana de poliuretano em duas demãos cruzadas, respeitando o consumo mínimo recomendado pelo fabricante;

O sistema deverá garantir impermeabilização total e alta resistência à ação da água pluvial e à movimentação térmica das calhas;

A aplicação deve atender às normas da ABNT NBR 9575 (Impermeabilização – Seleção e Projeto) e NBR 9952 (Impermeabilização – Execução de Sistemas).

As juntas de dilatação localizadas nas calhas deverão ser tratadas com a instalação de tarugo de polietileno (fundo de junta), dimensionado adequadamente;

Sobre o tarugo deverá ser aplicada camada de selante elástico de poliuretano (PU), garantindo estanqueidade, elasticidade e durabilidade;

Este procedimento assegura o adequado desempenho da junta frente às movimentações estruturais.

Na face interna das calhas, no alinhamento das juntas de dilatação, deverá ser executada a construção de muretas de proteção em alvenaria estrutural ou concreto;

Estas muretas terão a função de impedir que a água da chuva incida diretamente sobre a junta;

Sobre as muretas deverá ser instalado rufo tipo chapim em aço galvanizado nº 24, devidamente fixado e vedado, reforçando a proteção contra infiltrações.

Os atuais tubos de queda, hoje instalados nas laterais das calhas, deverão ser removidos;



Imagem 4: Junta de dilatação localizada na calha.

Os furos remanescentes deverão ser vedados com argamassa de reparo estrutural polimérica, garantindo a estanqueidade e integridade do concreto e excelente acabamento;

Serão instalados novos tubos de queda em PVC rígido com diâmetro de 100 mm, dispostos na face inferior das calhas, assegurando melhor escoamento das águas pluviais;

A instalação deverá contemplar suportes metálicos galvanizados e ancoragens adequadas, em conformidade com a ABNT NBR 10844 (Instalações Prediais de Águas Pluviais).



Imagem 5: Tubos a serem removidos e furos vedados.

4 PINTURA

4.1 PAREDES INTERNAS

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

Deve haver o deslocamento de móveis e acessórios, com posterior posicionamento no local de origem e a proteção por meio de lona plástica e fita crepe de equipamentos, mobiliários, elementos construtivos que não possam ser removidos.

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.

O tempo de aplicação entre as demãos deve ser respeitado conforme orientação do fabricante do selador e da tinta. Utilizar tinta Premium para ambiente interno na cor branco gelo.

4.2 PAREDES EXTERNAS

Todas as superfícies a pintar deverão ser feita a remoção da pintura existente 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.

O tempo de aplicação entre as demãos deve ser respeitado conforme orientação do fabricante do selador e da tinta.

As paredes externas deverão receber tratamento anterior à pintura definitiva que compreende o emassamento com massa acrílica para paredes exteriores e lixamento.

As paredes externas deverão ser pintadas com tinta acrílica Premium para ambientes externos **na cor telha** sobre os tijoletes, onde houverem estruturas aparentes tais como pilares, vigas e platibandas e as paredes externas do banheiro PCD e almoxarifado, deverá ser aplicado textura acrílica e posteriormente pintura na **cor concreto**.

4.3 ESQUADRIAS DE MADEIRA

As portas, batentes e guarnições deverão ser lixadas e receber duas demãos de esmalte sintético, cor cinza médio.

5 PATOLOGIAS

Na junta de encontro das edificações deverá ser executado uma junta de desolidarização com o objetivo de controlar movimentações diferenciais entre estruturas, evitar reaparecimento de fissuras e prevenir infiltrações.



Imagem 6: Junta de encontro na área interna.

O processo contempla abertura, limpeza, selagem e acabamento interno e externo.

Etapa 1 – Abertura e preparo da fissura:

Utilizar esmerilhadeira com disco diamantado ou ferramenta manual para regularizar e alargar a fissura, criando vão contínuo de largura mínima entre 1 cm e 2 cm. Remover poeira, partículas soltas e reboco deteriorado com escova de aço e aspiração mecânica.

Etapa 2 – Tratamento como junta de desolidarização:

Instalar fundo de junta (cordão de polietileno compressível) para limitar a profundidade do selante.

Aplicar primer quando exigido pelo fabricante. Proceder com aplicação de selante flexível (PU, MS polímero ou silicone neutro), preenchendo uniformemente o vão, com acabamento liso e côncavo.

Etapa 3 – Acabamento interno

Após cura do selante, executar acabamento com massa acrílica e pintura nas superfícies adjacentes, sem recobrir a junta. Quando houver maior exigência estética, pode-se utilizar perfis de alumínio ou PVC próprios para juntas.

Etapa 4 – Tratamento externo (obrigatório)

Executar junta equivalente no lado externo da parede, no mesmo alinhamento, aplicando fundo de junta e selante. Esse tratamento é essencial para evitar entrada de água e recorrência de infiltrações internas.

Deve-se recuperar o reboco junto a junta de desolidarização, garantindo perfeito acabamento.

Etapa 5 – Reforço adicional em áreas com infiltração existente

Após a selagem externa, remover reboco solto ou danificado no interior. Recompôr com argamassa de reparo e finalizar com pintura acrílica impermeável ou antimoho.

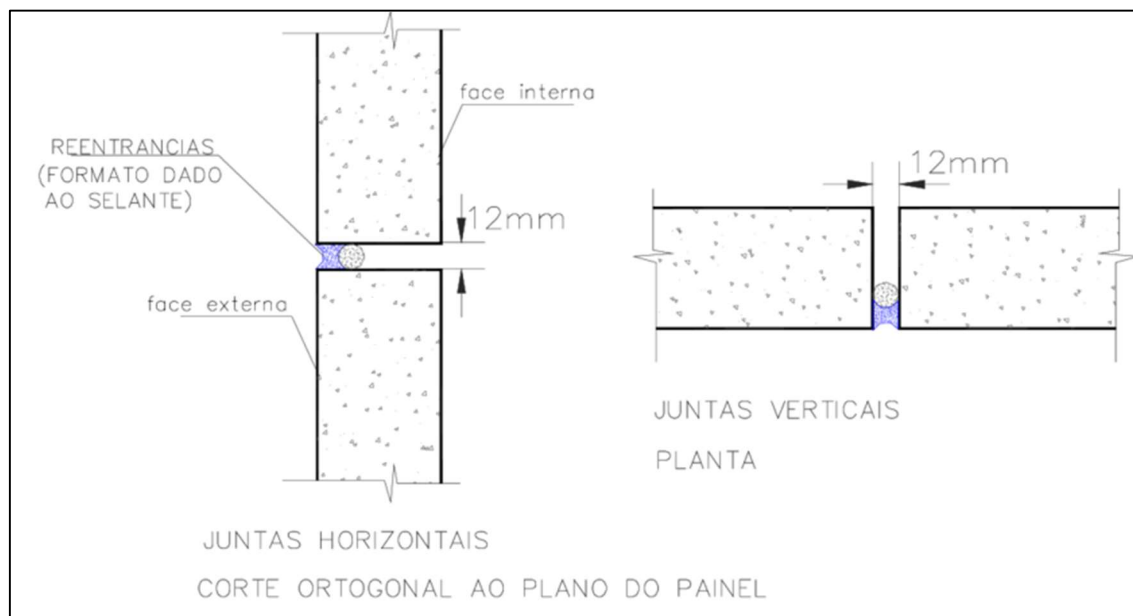


Imagem 7: Exemplo de execução.



Imagem 8: Execução de junta de desolidarização na área externa.

Nos pontos com descolamento de reboco, fissuras e manchas de umidade localizados junto as janelas, para correção deve-se seguir os seguintes passos:

1. Remoção do reboco comprometido;

Retirar todo o reboco solto ou degradado até alcançar alvenaria firme.

Garantir que não haja partes soltas que possam comprometer a nova aplicação.

2. Verificação e vedação do caixilho;

Inspecionar a instalação do caixilho da janela, verificando esquadros e fixação.

Aplicar vedação em toda a junção entre esquadria e alvenaria com silicone neutro ou poliuretano (PU), garantindo estanqueidade.

3. Preparação da superfície da parede;

Escarificar (raspar) toda a área afetada, promovendo aderência para a nova argamassa.

Realizar limpeza mecânica com escova de aço para remoção de sujeira, poeira, resíduos soltos e manchas de mofo.

Aplicar fungicida/bactericida conforme instruções do fabricante para eliminar mofo e prevenir proliferação futura.

4. Regularização e impermeabilização;

Aplicar argamassa de regularização impermeável, composta por cimento e aditivo impermeabilizante, garantindo uniformidade e proteção contra umidade.

Esperar o tempo de cura recomendado pelo fabricante antes de prosseguir.

5. Reaplicação de reboco e acabamento;

Reaplicar o reboco com espessura adequada à parede.

Após o reboco, aplicar massa fina para acabamento, lixando quando necessário para nivelamento.

6. Pintura e proteção final;

Pintar a parede com tinta acrílica antimofa, garantindo resistência a fungos e manchas de umidade.

Aplicar hidrofugante externo na fachada para proteção adicional contra penetração de água e intempéries.

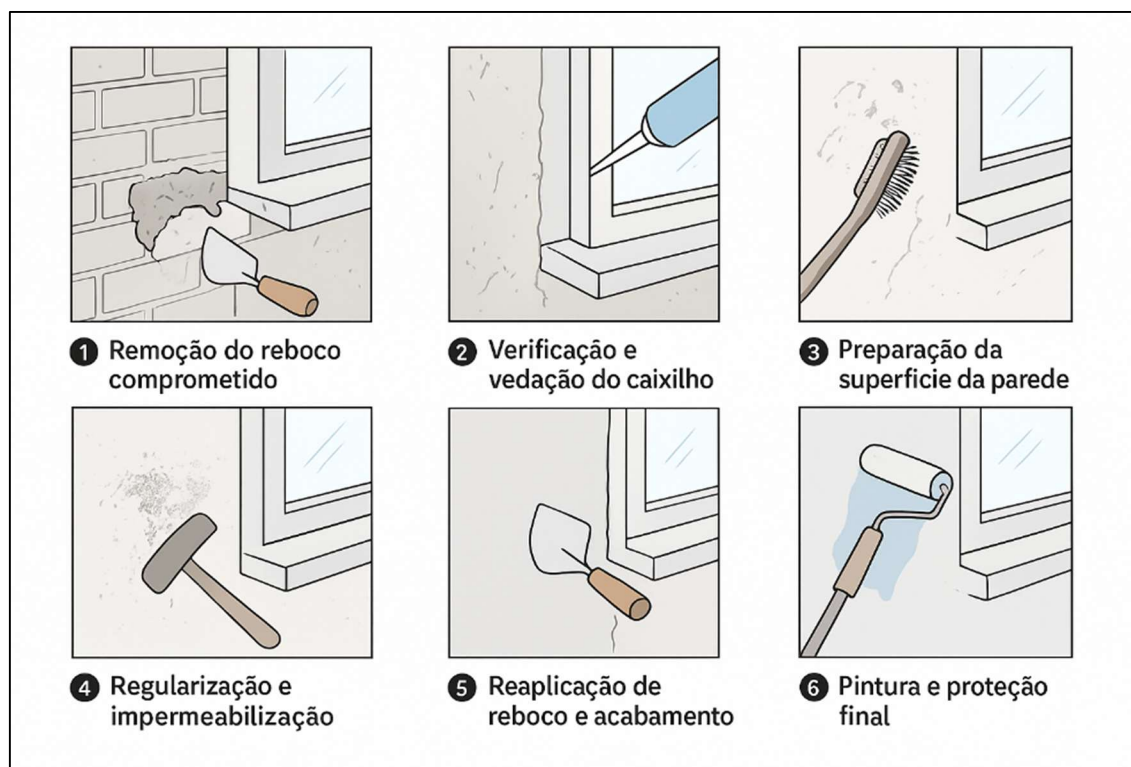


Imagem 9: Diagrama ilustrativo.



Imagem 10: Ponto a ser executado tratamento.

Tem-se a presença de um pilar comprometido na área externa, aparentemente constituído como pilar de preenchimento. Deve-se ser realizada a demolição do pilar

existente e a execução de um novo pilar, mantendo-se as mesmas dimensões e características estruturais do original.



Imagem 11: Pilar danificado.

6 COMUNICAÇÃO VISUAL - TOTEM

No totem de comunicação visual, imagem nº 27, deverá ser feita a substituição dos adesivos vinis, seguindo detalhamento disponível em projeto.



Imagem 12: Modelo de grelha a ser usada

Na área externa deveram ser instaladas placas de comunicação visual no formato A3 em alumínio com impressão digital.

7 LIMPEZA FINAL

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

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.

Curitiba, 05 de setembro de 2025.

Autor

Eng. Everton Nairnei

COENG - Coordenadoria de Engenharia

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

Tel.: (41) 3361-1061

everton.narnei@detran.pr.gov.br

Documento: **10_CADERNO_DE_ATIVIDADES.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Everton Nairnei (XXX.304.949-XX)** em 17/09/2025 11:04 Local: DETRAN/COENG.

Inserido ao protocolo **24.675.623-6** por: **Vera Maria Ventura de Pina** em: 17/09/2025 10:10.



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:
5df3a5d076710c63eb576a4839f1e347.