

TRE-PR E FÓRUM ELEITORAL DE CURITIBA
Relatório Técnico para segurança do trabalho

ASSUNTO

RELATÓRIO TÉCNICO COM FINALIDADE DE ESPECIFICAR OS SERVIÇOS NECESSÁRIOS PARA A ADEQUAÇÃO DA SEGURANÇA DE TRABALHOS EM ALTURA NO PRÉDIO SEDE DO TRE-PR E NO FÓRUM ELEITORAL DE CURITIBA

EMPRESA RESPONSÁVEL

CONSTRUTORA DREON

REVISÕES

Nº	DESCRIÇÃO	PROFISSIONAL	RESPONSÁVEL	CREA-PR	DATA

OBJETIVO

APRESENTAR DE FORMA CLARA E OBJETIVA OS SERVIÇOS A SEREM SOLUCIONADOS / CORRIGIDOS DO FÓRUM ELEITORAL.

ENGENHEIRO SOP

BRUNO GUSTAVO DE OLIVEIRA

REPRESENTANTE SOP

REPRESENTANTE LAJ

FÓRUM ELEITORAL

SEDE TRE-PR E FÓRUM CURITIBA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

CONTRATANTE

BRUNO GUSTAVO DE OLIVEIRA
CREA-PR 153086

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ
CNPJ: 03.985.113/0007-81

1 SITUAÇÃO

O Prédio Sede do TRE-PR e o Fórum Eleitoral de Curitiba necessitam adequações para que as atividades que exijam trabalho em altura possam ser executados com o risco de queda controlado.

2 OBJETO DO TRABALHO

Elaborar relatório técnico para apontar as medidas necessárias para adequação das edificações em conformidade com Normas vigentes para atividades em altura.

3 ITENS ANALISADOS

3.1 Acesso às Coberturas

Atualmente, no Fórum Eleitoral de Curitiba o acesso à cobertura se dá através de escadas internas, junto à Sala de Máquinas dos elevadores, configurando assim um acesso com segurança, sem dificuldades.

O Prédio Sede possui também acesso às coberturas internamente à edificação, sem problemas de segurança. Na área da cobertura são identificadas duas escadas marinheiros, para acesso às coberturas da sala de máquina e para acesso à cobertura sobre a escada

Imagem 1 – Acesso Cobertura Sala de Máquinas



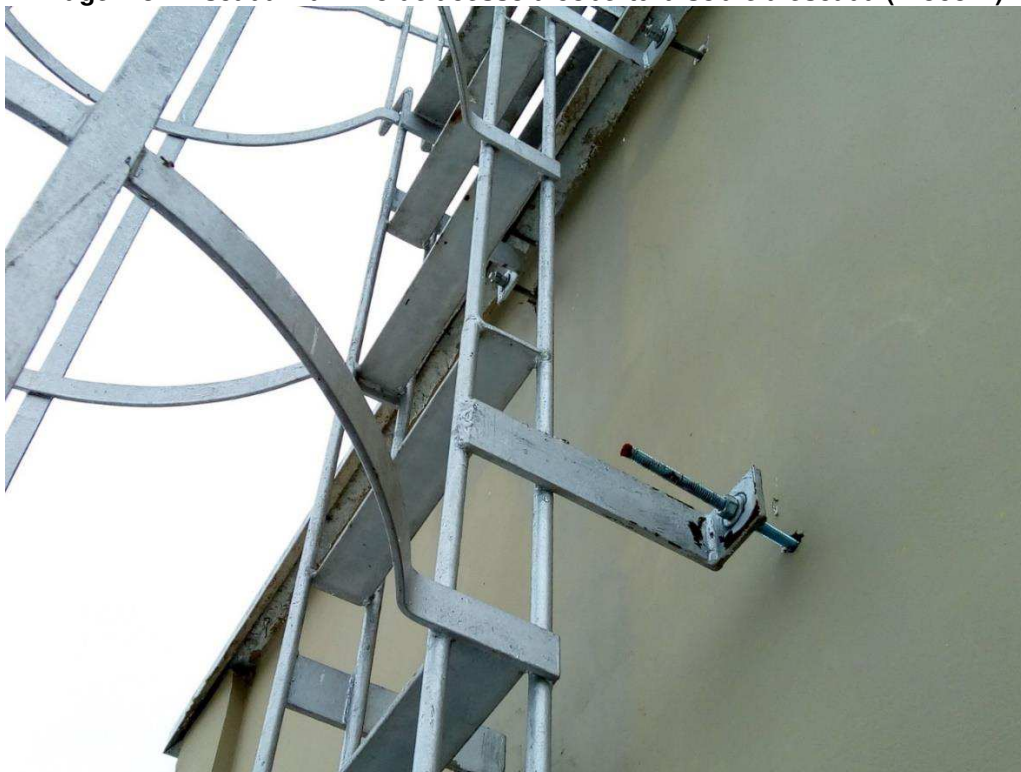
Autor: TRE-PR

Imagem 2 – Acesso Cobertura sobre a escada (Bloco B)



Autor: TRE-PR

Imagem 3 – Escada Marinheiro de acesso à cobertura sobre a escada (Bloco B)



Autor: TRE-PR

No anexo do prédio Sede do TRE-PR, onde se localizam o restaurante e as salas da SESEG, foram instaladas recentemente escadas tipo marinheiro que permitem o acesso seguro às coberturas no local.

Imagem 4 – Telhado em nível inferior – Anexo Restaurante



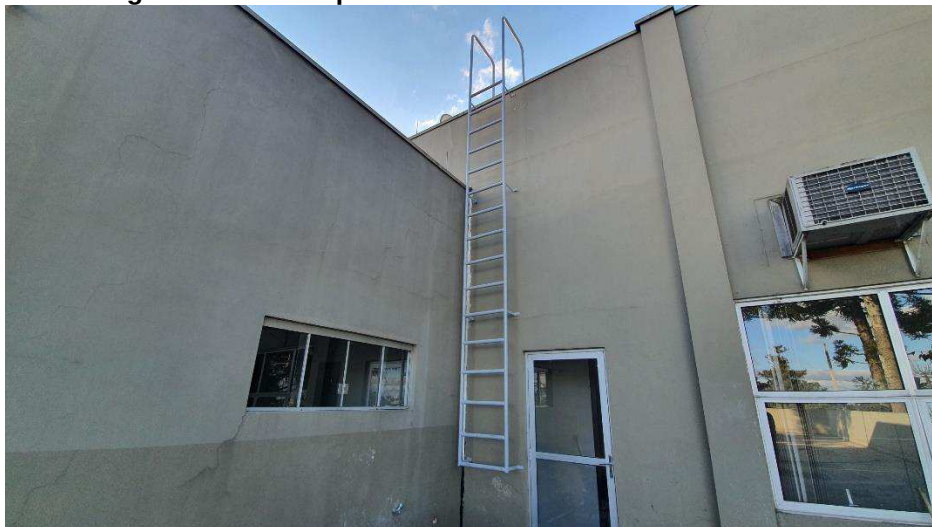
Autor: TRE-PR

Imagem 5 – Acesso para o telhado em nível inferior – Anexo Restaurante



Autor: TRE-PR

Imagem 6 – Acesso para as coberturas do Anexo Restaurante



Autor: TRE-PR

O portal sobre a Guarita G1 do prédio Sede também já possui escada tipo marinheiro para acesso, sem guarda-corpo ou linha de vida vertical.

Imagem 7 – Acesso para o portal da guarita G1



Autor: TRE-PR

No Fórum Eleitoral de Curitiba, o acesso à caixa d'água vertical é feito através de escada marinheiro, porém esta não possui linha de vida vertical, devido à elevada altura da escada de acesso à caixa d'água, é recomendável que seja instalada uma linha de vida vertical para o acesso seguro.

Imagem 8 – Escada marinheiro - Fórum



Autor: TRE-PR

3.2 Sistema de Segurança em altura nas Coberturas

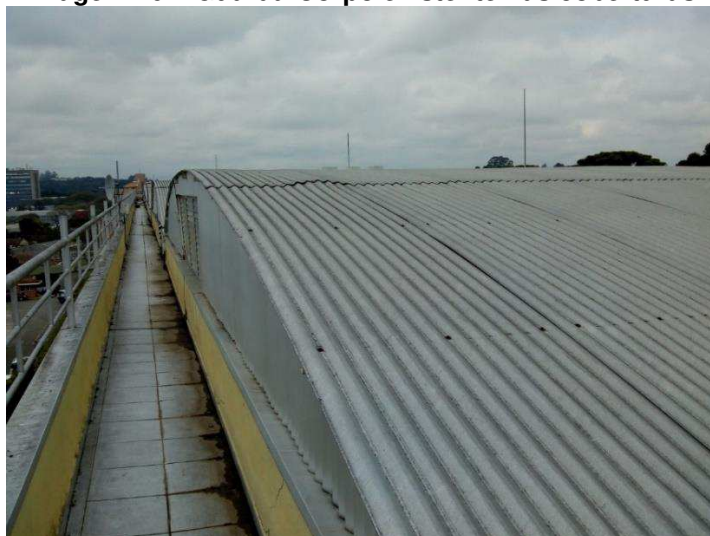
Em todas as coberturas, o único sistema de segurança que se faz presente é o guarda-corpo, porém em altura inferior ao mínimo estipulado na norma regulamentadora número 18 (NR 18) e sem o fechamento dos vãos com tela. Devido ao pouco volume de serviços executados nestes locais, e também ao baixo trânsito de pessoas das coberturas, recomenda-se que quando forem contratados serviços à serem executados nestes locais os guarda-corpos próximos sejam provisoriamente adequados com tela removível pela empresa responsável pelos serviços, visando impedir a queda de trabalhadores ou a projeção de materiais, **a adequação de todos os guarda-corpos nas cobertura é um serviço extremamente caro.**

Imagem 9 – Guarda-Corpo existente nas coberturas



Autor: TRE-PR

Imagem 10 – Guarda-Corpo existente nas coberturas



Autor: TRE-PR

Nenhum ponto de ancoragem foi identificado nos telhados e lajes existentes, apresentando uma situação insegura para qualquer tipo de atividade realizada sobre as coberturas, e em desacordo com o apresentado na NR 18, que obriga a instalação de cabo guia ou cabo de segurança para fixação de mecanismo de ligação por talabarte acoplado ao cinturão de segurança tipo paraquedista. As lajes sobre a Sala de Máquinas e sobre a caixa d'água também não apresentam pontos de ancoragem ou guarda-corpo.

Todo trabalho em altura deve ser executado com o devido Sistema de Proteção Contra Quedas sempre que não for possível evitar o trabalho em altura. O sistema é constituído do sistema de ancoragem, elemento de ligação (Talabarte) e de equipamento de proteção individual (Cinturão tipo paraquedista).

Imagem 11 - Cobertura Bloco A - Telhado



Autor: TRE-PR

Imagem 12 - Cobertura Bloco A – Telhado e Guarda-Corpo



Autor: TRE-PR

Imagem 13 - Cobertura Bloco B - Laje e Telhado



Autor: TRE-PR

Imagem 14 - Cobertura Bloco A – Telhado inferior



Autor: TRE-PR

Imagem 15 - Cobertura Bloco A – Sala de Máquinas e Caixa D'água



Autor: TRE-PR

Imagem 16 - Cobertura Bloco A – Laje sobre Caixa D'água



Autor: TRE-PR

As coberturas das guaritas do prédio Sede e do Fórum Eleitoral de Curitiba não possuem qualquer tipo de ancoragem que permita a realização dos serviços no local de forma segura.

Imagem 17 - Cobertura Guarita G2



Autor: TRE-PR

Também são inexistentes pontos de ancoragem para a realização de trabalhos nas claraboias de policarbonatos existentes na Cobertura do Bloco C.

Imagem 18 – Claraboias de policarbonato



Autor: TRE-PR

Imagem 19 – Claraboias de policarbonato



Autor: TRE-PR

3.3 Sistema de Segurança nas Lajes Técnicas

A grande maioria das lajes técnicas no perímetro da edificação Sede do TRE-PR possui linhas de vida, porém as mesmas encontram-se desgastadas e frouxas, em inspeção realizada recentemente foi constatado que os dispositivos

de ancoragem existentes nas lajes técnicas apresentam bom estado de conservação e atendem aos requisitos das normas vigentes, assim, os dispositivos existentes podem continuar a ser utilizados no sistema de ancoragem da edificação.

Para melhor utilização dos pontos existentes, estes podem compor linhas de vida de restrição de movimento, evitando gastos extras com os dispositivos utilizados nas linhas de restrição de quedas (Absorvedor de queda, e indicador de tensão). Na linha de restrição de movimento, o colaborador deve utilizar talabarte ou dispositivo de conexão que impossibilite a queda de ocorrer, restringindo a movimentação do colaborador até o limite da laje técnica, para uso em conjunto com a linha de restrição.

Imagem 20 – Lajes Técnicas



Autor: TRE-PR

Imagem 21 – Lajes Técnicas



Autor: TRE-PR

Imagem 22 – Lajes Técnicas



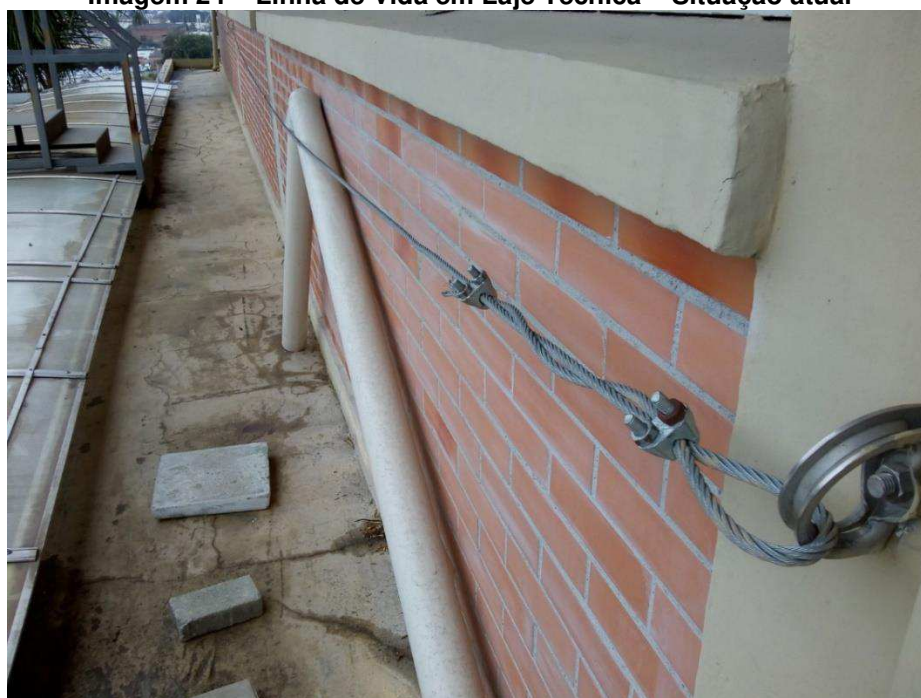
Autor: TRE-PR

Imagem 23 – Linha de Vida em Laje Técnica – Situação atual



Autor: TRE-PR

Imagem 24 – Linha de Vida em Laje Técnica – Situação atual



Autor: TRE-PR

Trilhos de segurança existem nas lajes técnicas dos blocos B e C da edificação, porém nenhuma manutenção foi realizada nestes dispositivos recentemente, também é inexistente o memorial de cálculo do trilho, que indique qual o peso máximo permitido em sua utilização por exemplo. Com as linhas de restrições nas lajes técnicas não é preciso que os colaboradores utilizem o trilho com trava-quedas, ao invés dos serviços de limpeza serem executados

pendurados no trilho seriam realizados com extensores nos equipamentos de limpeza, diminuindo o risco de queda.

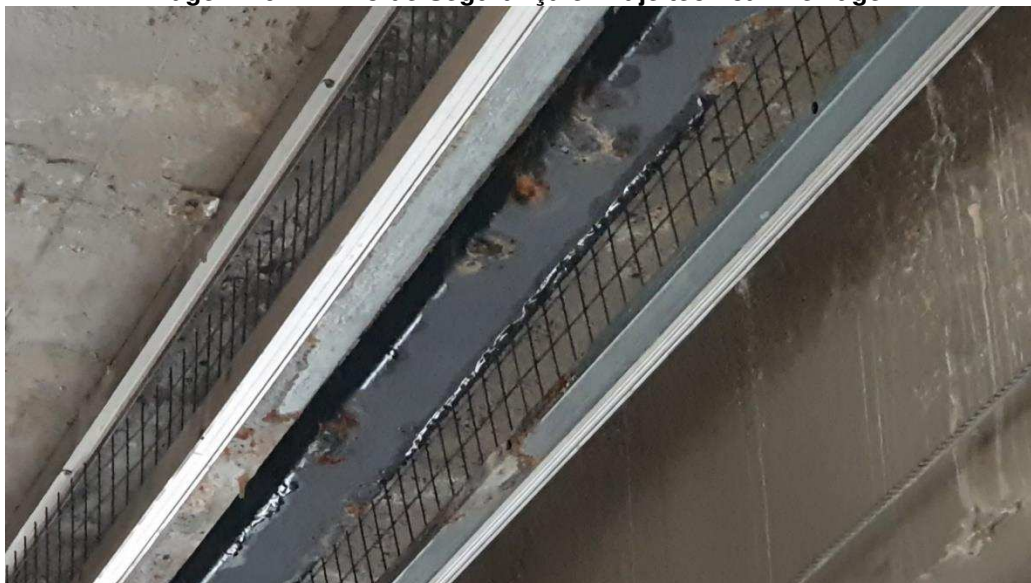
Durante as inspeções realizadas nos pontos de ancoragem, a empresa relatou situações onde o trilho apresentou falhas na fixação dos parafusos, com risco de queda dos colaboradores que fazem uso o dispositivo. Em inspeção visual dos trilhos é possível observar pontos com ferrugem acumulada que também indica problemas nos trilhos.

Imagem 25 – Trilho de Segurança em laje técnica



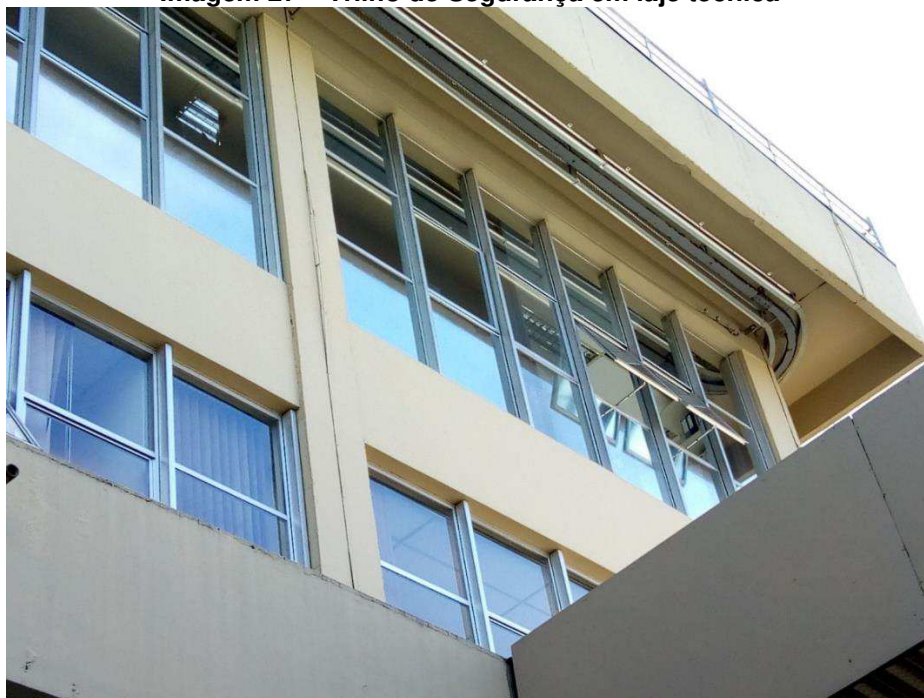
Autor: TRE-PR

Imagem 26 – Trilho de Segurança em laje técnica - Ferrugem



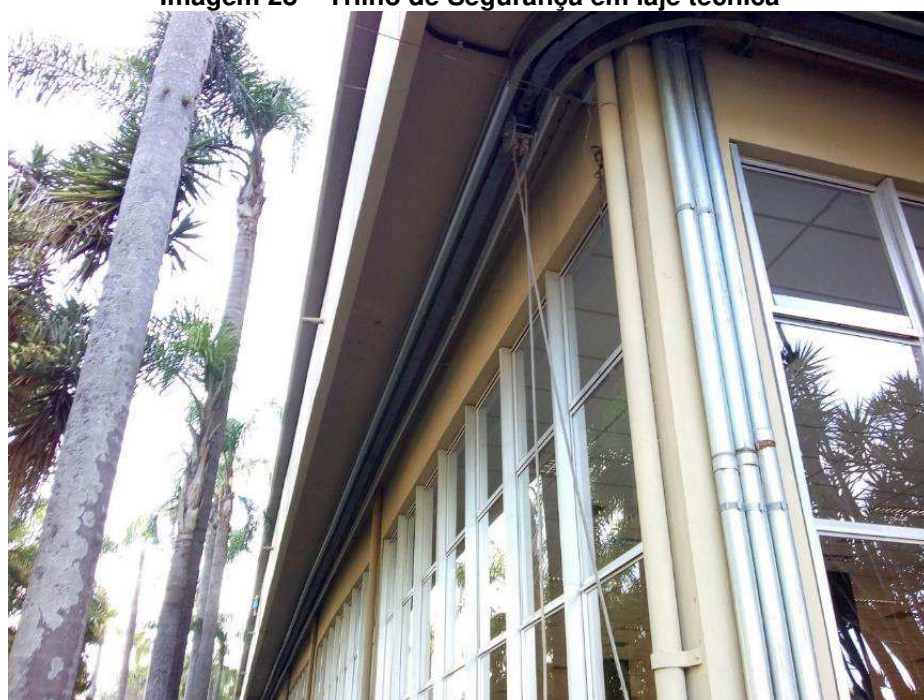
Autor: TRE-PR

Imagem 27 – Trilho de Segurança em laje técnica



Autor: TRE-PR

Imagem 28 – Trilho de Segurança em laje técnica



Autor: TRE-PR

Na laje técnica localizada junto ao deck aos fundos da Sala de Sessões encontra-se instalado um guarda-corpo, em situação irregular, tanto pela baixa altura quanto pela inexistência de barras verticais, como este local é muito utilizado durante as Sessões o guarda-corpo deve ser adequado para as normas vigentes.

Imagem 29 – Sala de Sessões (Guarda-Corpo)

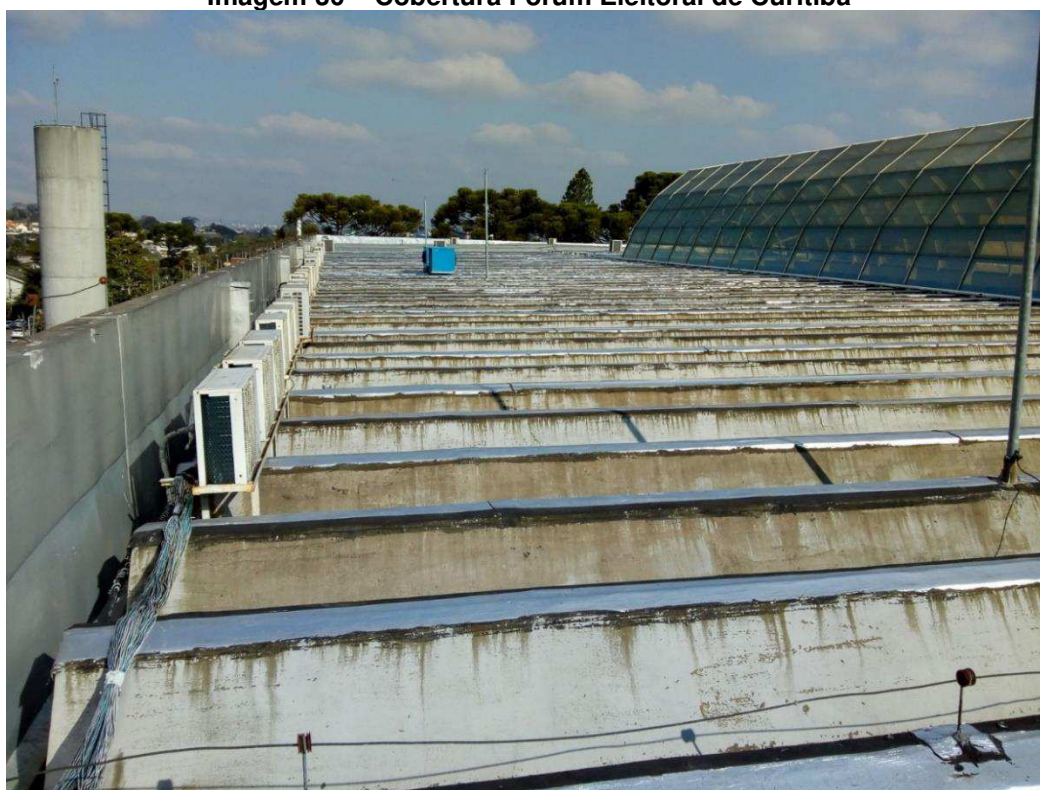


Autor: TRE-PR

3.4 Cobertura do Fórum Eleitoral de Curitiba

O Fórum Eleitoral de Curitiba possui uma única cobertura, com telhas W protendida, que permitem o caminhamento com segurança, sem necessidade de se estar conectado à um ponto de ancoragem ou linha de vida.

Imagem 30 – Cobertura Fórum Eleitoral de Curitiba



Autor: TRE-PR

A cúpula central do Fórum já recebeu adequações para o trabalho em altura, com a instalação de uma escada móvel sobre a mesma, que facilita a troca de vidros e a limpeza da cúpula.

Imagem 31 – Escada Móvel sobre a Cúpula de vidro



Autor: TRE-PR

Para trabalhos na fachada do Fórum, deveriam existir no perímetro pontos de ancoragem, tanto para a ancoragem da plataforma ou cadeirinha, como da ancoragem individual e separada do trabalhador, como exigem as normas vigentes. Atualmente algumas esperas de ancoragem se fazem presentes na cobertura, porém sem o dispositivo A1, sem um espaçamento regular entre os pontos, e sem a identificação do ponto, apresentando assim uma situação insegura, pois o ideal é que o ponto esteja pronto para utilização, e não que seja preciso instalar o dispositivo A1 para a utilização, pois assim não seriam realizados os testes periódicos no ponto e sua correta manutenção.

Nas áreas centrais da cobertura do Fórum Eleitoral é possível realizar os serviços na fachada com ancoragem na barra de fixação da escada móvel da cúpula.

Imagem 32 – Ponto de Ancoragem Fórum Eleitoral de Curitiba – Situação Atual



Autor: TRE-PR

Imagem 33 – Ponto de Ancoragem Fórum Eleitoral de Curitiba – Situação Atual



Autor: TRE-PR

4 CONCLUSÃO

Com tudo apresentado, pode-se concluir que as edificações do Prédio Sede do TRE-PR e do Fórum Eleitoral de Curitiba necessitam adequações para apresentar um ambiente ideal para que sejam realizados todos os trabalhos em coberturas, fachadas e lajes técnicas de maneira segura e em conformidade com as normas vigentes.