
ASSESSORIA E CONSULTORIA EM ENGENHARIA

IMÓVEL

PARECER TÉCNICO

**PAREDES DE DIVISA DO
ARQUIVO INATIVO E
INFILTRAÇÕES SOB
RAMPA DE VEÍCULOS**



Curitiba, 29 de Março de 2021

Ao

CRM/PR

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DO PARANÁ

Rua Victório Viezzer, 84 – Vista Alegre – CEP 80810-340

Curitiba/Pr

Ref.: Parecer Técnico

Paredes de Divisa do Arquivo Inativo e Área sob Rampa de Veículos

1) OBJETIVO

De acordo com o acordado no Contrato nº 012/201 entre o CRM/PR e Toptec Análises Técnicas, efetuamos vistoria na ambiente denominado Arquivo Inativo localizado no Segundo Subsolo do Edifício Sede do CRM/PR, bem como nas Áreas Subjacentes e Sobrejacentes à Rampa de Veículos com acesso pela Rua Victório Viezzer.

O escopo do trabalho compreendeu a análise das patologias existentes nas paredes de divisa dos fundos e regiões sob e sobre a rampa, além da entrada principal da edificação, para enfim elaborar parecer técnico contemplando as soluções técnicas para o tratamento dos problemas.

Os projetos arquitetônicos, estruturais, hidráulico/sanitários e de combate à incêndio serviram de subsídio para nossos trabalhos.

2) VISTORIA

Na data de 17 de fevereiro de 2021 e 23 de março de 2021 estivemos no local a fim de cadastrar as patologias. Detectamos:

Arquivo Inativo

- Presença de umidade excessiva na parede de fundos (fotos 01 a 04), principalmente junto à tomada elétrica direita (foto 05);
- A infiltração segue até a parede de divisa com a rampa (fotos 06 a 08);
- Na parede com a rampa a umidade também está presente no trecho mais próximo dos fundos (fotos 09 a 12);
- Observamos que as paredes de divisa são duplas (foto 13) e apresentam pouca distância dos taludes remanescentes da construção no subsolo (fotos 14 e 15).

Área Sob a Rampa de Veículos

- Parede de divisa frontal com o subsolo, local de antiga porta de acesso. Atualmente o acesso é por janela lateral (fotos 16, 17 e 30);
- Chegada da tubulação de águas pluviais com fixação insuficiente (foto 18);
- Erosão no talude junto à divisa direita, gerando espaço para a entrada de água no arquivo inativo (fotos 19 e 21);
- Visão geral da região erodida do talude junto à divisa com o edifício no seguimento da rampa em sentido à Rua Victorio Viezzer (fotos 22 e 23);
- Detalhes das tubulações de águas pluviais e de combate à incêndio ao lado da divisa, com alguns pontos falhos nas respectivas sustentações (fotos 24 e 25);
- Parte do trecho erodido expondo fundação da parede de divisa (fotos 26 a 29);
- Vista geral da divisa oposta (divisa do terreno – fotos 31 e 32);
- Visão geral do terreno no início da rampa (foto 33).

Entrada Principal da Edificação (ao lado da rampa de veículos)

- Vista geral da escadaria e pátio de entrada principal do edifício. O piso em questão sofreu possível recalque, permitindo abertura junto aos jardins laterais (fotos 34 a 39);
- Por esta abertura testes com água demonstraram que esta falha permite a passagem de água sob a rampa de veículos, gerando a erosão verificada e descrita anteriormente (fotos 40 e 41);
- Fissura de descolamento na junta de encontro entre a mureta do jardimete e o corpo do edifício (fotos 42 e 43).

3) PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO

a) Abertura de Portas Sob a Rampa (Divisa com Subsolo 02)

- Na parede de divisa entre a área sob a rampa e a divisa com o subsolo 2 promover a abertura para acesso ao local com materiais e equipamentos;
- Ao final de todos os serviços, instalar porta tipo veneziana de alumínio anodizado na cor branca (80 x 210 cm), com acabamento do requadro e respectiva pintura.

b) Substituição do Piso no Acesso Principal

- Retirar todo o piso de granito da escadaria de acesso pela Rua Victorio Viezzer, bem como do pátio entre a escada e porta de vidro da entrada principal, incluindo os rodapés (área estimada de 85 m²);
- Demolir todo contrapiso e a base de concreto (se existente) até atingir o terreno natural;
- Verificar posicionamento dos canos existentes e efetuar eventuais ajustes, se necessários;
- Recompatar com sapo mecânico de todo o terreno, ajustando os níveis para receber o novo revestimento;
- Colocar lona plástica e brita graduada, também devidamente compactada, a fim de receber a nova base de concreto;
- Remover o revestimento no encontro entre a mureta do jardimete e o corpo do edifício até atingir os substratos (área de 1,5 m²);
- Delimitar esta junta executando novos emboços, se necessário (junta 1,5 metros);
- Instalar novo revestimento do piso (especificação a definir), incluindo rodapés;
- Recompor o revestimento do edifício e da mureta do jardimete, efetuando o tratamento da junta de dilatação com mástique elástico de poliuretano tipo Sikaflex ou similar (utilizando delimitador de profundidade – Tarucel ou similar – e primer – Sikaprimer ou similar);
- Efetuar os rejuntamentos necessários;
- Realizar a pintura final das muretas ao redor da área trabalhada (área de 30 m²).

c) Verificação das Tubulações Sob a Rampa

- Todas as tubulações de águas pluviais, de combate à incêndio e de água potável devem ser checadas em suas ligações, ajustando-as quando necessário;
- Especificamente com relação aos tubos de condução de águas pluviais, verificar e atestar se não possuem vazamentos e/ou rompimentos, pois pode haver divergências entre o que foi projetado e o executado à época da obra;
- Após estes testes e verificações, revisar as fixações de todos os tubos existentes sob a rampa, aumentando os pontos de ancoramento a fim de evitar desnivelamentos da rede, bem como para aprimorar travamentos nas prumadas verticais;
- Utilizar fitas metálicas e/ ou cantoneiras, também metálicas, para efetuar este trabalho de melhoria (estimamos até 50 metros de extensão de tubos para revisão das respectivas fixações).

d) Fechamento de Vazios na Divisa com o Corpo da Edificação

- Nos pontos demonstrados no parecer, efetuar a recomposição dos vazios causados pela erosão do terreno principalmente junto ao arquivo inativo e no trecho que descalçou a fundação da alvenaria de divisa (área estimada de 10 m²);
- Os pontos do solo devem ser recompostos e/ou alvenarias serão erguidas para melhorar a sustentação do talude e evitar novas erosões.

e) Recomposição do Terreno

- Uma vez garantida a estanqueidade das tubulações, evitadas as infiltrações/merejamentos sob a rampa e recompostos os embasamentos de fundações da divisa, sugerimos efetuar a recomposição do talude originalmente existente (volume estimado para recomposição de 40 m³);
- Para tanto utilizar o solo do próprio terreno no local, garantindo o nível atualmente existente junto à divisa esquerda (fotos 31 e 32), bem como o nível frontal. Com isso pretende-se empregar o excesso de solo sob a rampa e dispô-lo no buraco formado junto à divisa direita;
- Recompactar manualmente este terreno, deixando as tubulações hidráulicas expostas como estão atualmente.

f) Recuperação das Infiltrações nas Paredes do Arquivo Inativo

- Remover o revestimento de pintura e emboço das paredes até atingir o substrato (blocos cerâmicos), pelo menos 2,0 m a contar do piso, tanto na parede de fundos quanto na de divisa com a rampa (área estimada de 60,95 m²). Inclui a remoção dos rodapés (16,0 metros lineares);
- Uma vez atingido o substrato, efetuar a remoção das sujidades e poeiras impregnadas;
- Umedecer levemente a base para receber a aplicação dos novos produtos;
- Aplicar duas demãos cruzadas de argamassa polimérica tipo Viaplus 1000 ou similar e aguardar cura de 24 horas para o próximo passo;
- Aplicar duas demãos cruzadas de argamassa polimérica tipo Viaplus 5000 ou similar e aguardar cura de 24 horas para o próximo passo;
- Aguardar período de chuvas para que seja possível identificar pontos de reincidência de umidade na divisa. Caso ocorram, promover nova aplicação dos dois passos anteriores (Viaplus 1000 + Viaplus 5000) nos locais em que forem identificadas as novas infiltrações (estimar até 10,00 m²);
- Efetuar chapisco de areia e cimento;
- Recompôr o revestimento de emboço com argamassa de areia, cal e cimento aditivada com Vedacit, Sika 1 ou produto similar (proporção de acordo com o fabricante);
- Instalar veneziana de alumínio anodizado na cor branca no buraco existente na parede de fundos (60 x 60 cm);
- Finalmente aplicar nova pintura, respeitando-se a cura da argamassa de emboço, instalando antes os rodapés removidos.

4) CONCLUSÃO

Diante do quadro diagnosticado concluímos que a causa das infiltrações sob a rampa, e que ocasionaram as erosões no respectivo terreno, e posteriormente a umidade nas paredes do arquivo inativo, reside em falhas e/ou insuficiência do sistema de vedação do piso do terraço junto ao encontro com os jardins e rampa de veículos.

Testes com água foram executados tanto na entrada pela Rua Victorio Viezzer, assim como nos jardins e pavimentos, mas infiltrações ocorrem apenas pela entrada e não pelos pontos.

A falta de compactação adequada do piso de entrada fez com que o adensamento do terreno fosse inevitável ao longo dos anos, gerando as aberturas que identificamos sob os rodapés de granito, junto aos jardins.

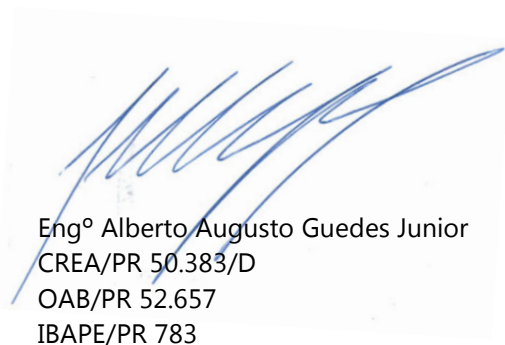
As águas pluviais que penetram pela entrada do edifício (pátio e escadaria) passam sob a laje da rampa de veículos, permeando o talude junto à divisa com o corpo do edifício, causando a erosão do terreno que verificamos "in loco".

Estas infiltrações, depois de anos, encontraram pontos frágeis nas paredes do arquivo inativo, deteriorando os revestimentos, pinturas de acabamento e, em certos casos, emergindo e causando pequenas inundações.

Desta forma, propomos uma metodologia de reparo que tende a solucionar significativamente os problemas com base nas magnitudes das patologias observadas em nossa inspeção visual.

Os reparos são de caráter emergencial em virtude do estágio em que se encontra a erosão do terreno, expondo, inclusive, elementos de fundação da obra.

Sendo o que tínhamos a relatar e à disposição para o esclarecimento de quaisquer dúvidas,



Engº Alberto Augusto Guedes Junior
CREA/PR 50.383/D
OAB/PR 52.657
IBAPE/PR 783



ANEXO FOTOGRÁFICO



FOTO 01



FOTO 02



FOTO 03



FOTO 04



FOTO 05



FOTO 06



FOTO 07



FOTO 08



FOTO 09

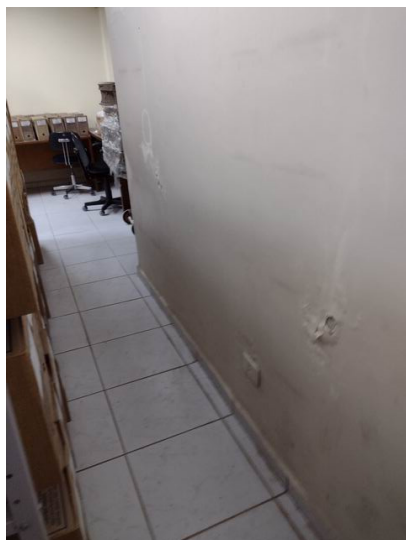


FOTO 10



FOTO 11



FOTO 12



FOTO 13

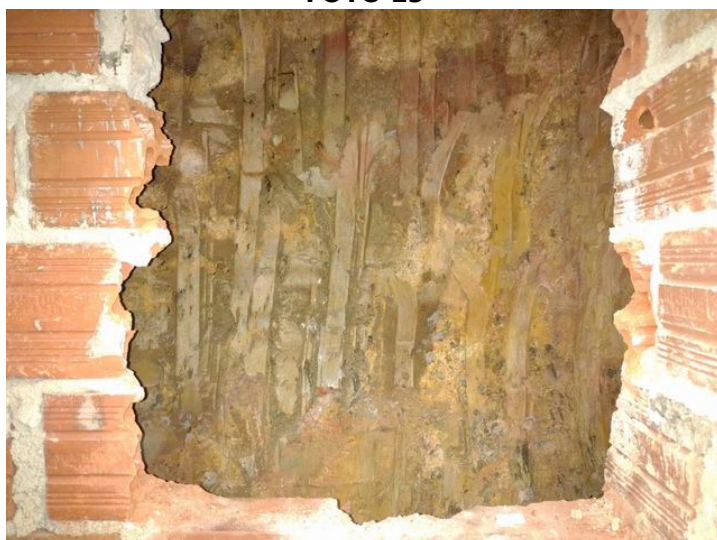


FOTO 14



FOTO 15



FOTO 16



FOTO 17



FOTO 18



FOTO 19



FOTO 20



FOTO 21



FOTO 22



FOTO 23



FOTO 24



FOTO 25



FOTO 26



FOTO 27



FOTO 28



FOTO 29



FOTO 30



FOTO 31



FOTO 32



FOTO 33



FOTO 34



FOTO 35



FOTO 36

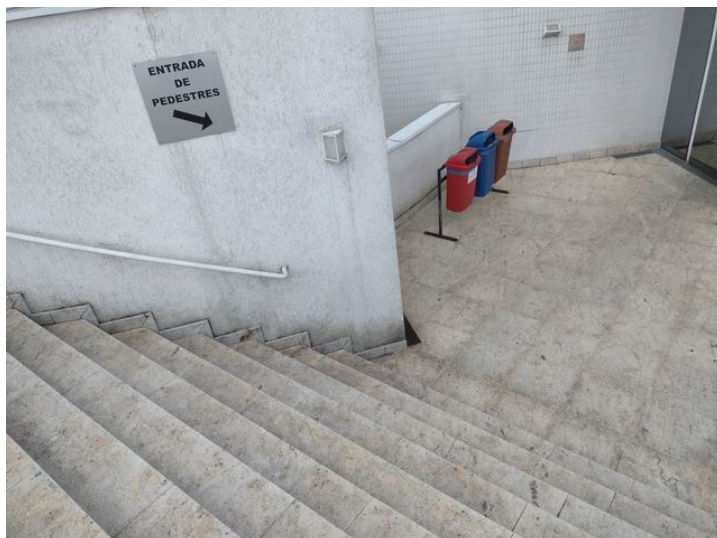


FOTO 37



FOTO 38



FOTO 39



FOTO 40



FOTO 41



FOTO 42



FOTO 43