

# **Relatório Técnico**

## **Contenção de Cheias – Fórum Eleitoral de Curitiba**



**Engenheiro Civil Bruno Gustavo de Oliveira**

**17/04/2020**

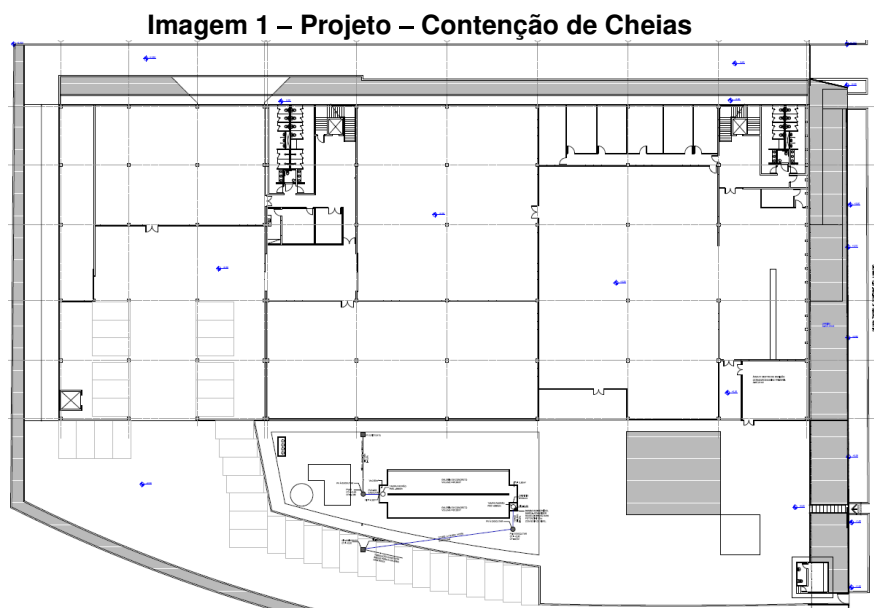
**Objetivo:** Apresentar a situação da necessidade de instalação de contenção de cheias no Fórum Eleitoral de Curitiba.

## 1. Contenção de Cheias

Com o objetivo de pleitear o Certificado de Vistoria de Conclusão de Obras – CVCO, da edificação do Fórum Eleitoral de Curitiba foi elaborado estudo técnico preliminar, contido no PAD 4237/2014, que gerou a emissão do contrato 03/2015, celebrado com a empresa Adolfo Sakaguti Arquitetura E Consultoria Ltda – EPP. Durante os levantamentos se constatou por exigência do Decreto 176/2007, da Prefeitura Municipal de Curitiba/PR, a necessidade da contenção de cheias para o prédio que abriga o Fórum Eleitoral de Curitiba.

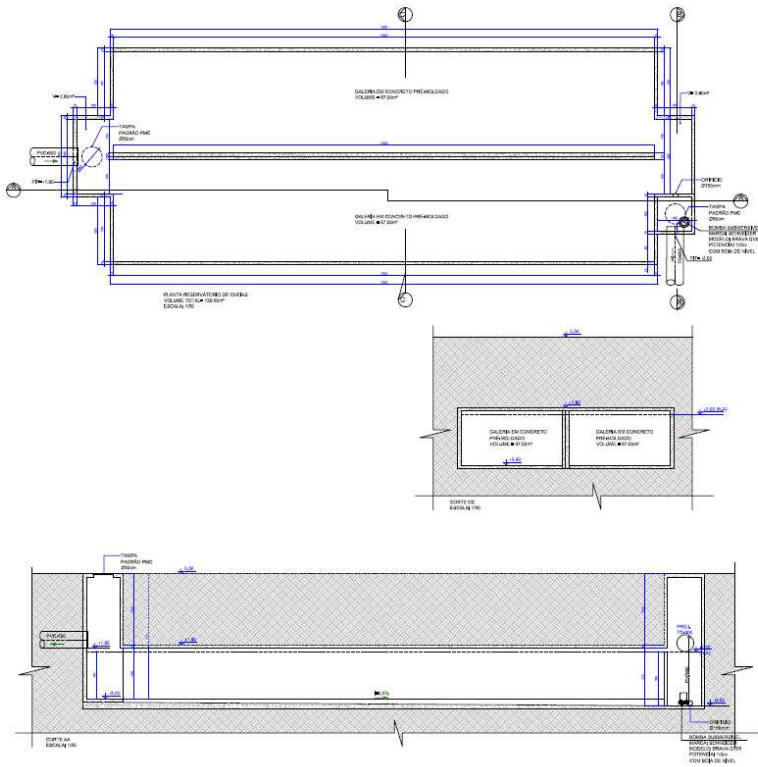
O Decreto 176/2007, da Prefeitura Municipal de Curitiba/PR, traz em seu art.5º, inciso I, que novos empreendimentos, ampliações e/ou reformas, independente do uso e localização, que impermeabilizarem área igual ou superior a 3.000 m² (três mil metros quadrados) deverão possuir contenção de cheias.

A empresa contratada realizou as análises necessárias e a elaboração e aprovação junto aos órgãos competentes do projeto de contenção de cheias, então a SOP (Seção de obras e projetos), junto à empresa terceirizada de engenharia de presta serviços à seção, deu início aos estudos e à elaboração dos demais documentos necessários à execução, inclusive do projeto estrutural da contenção de cheias.



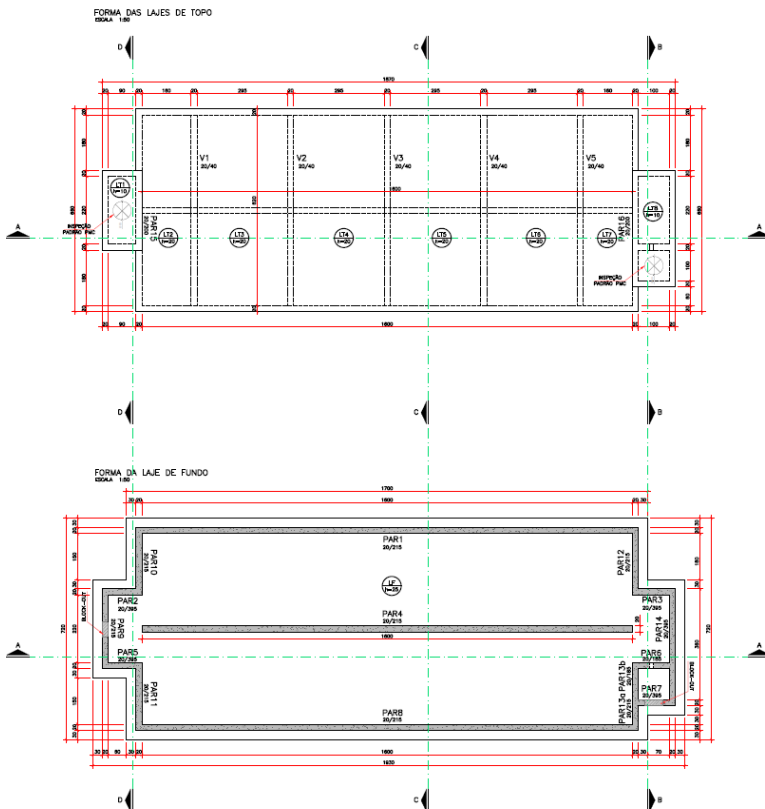
**Autor: VECTRA Engenharia**

## Imagem 2 – Projeto – Contenção de Cheias



**Autor: VECTRA Engenharia**

### Imagem 3 – Projeto Estrutural – Contenção de Cheias



**Autor: TRE-PR**



Para início dos serviços, será preciso executar uma limpeza geral das tubulações e caixas de passagem existentes no prédio, com hidrojateamento de alta pressão.

**Imagem 4 – Sistema de Águas Pluviais – Fórum Eleitoral de Curitiba**



**Autor: TRE-PR**

**Imagem 5 – Sistema de Águas Pluviais – Fórum Eleitoral de Curitiba**



**Autor: TRE-PR**



**Imagem 6 – Sistema de Águas Pluviais – Fórum Eleitoral de Curitiba**



**Autor: TRE-PR**

**Imagem 7 – Sistema de Águas Pluviais – Fórum Eleitoral de Curitiba**



**Autor: TRE-PR**

A contenção de cheias deverá ser executada na área do jardim à frente do Fórum Eleitoral de Curitiba, como ilustrado no projeto elaborado a contenção de cheias deverá ser executada com duas tampas de 60cm em ferro fundido para a vistoria.

A contenção de cheias será executada em concreto armado de acordo com o projeto aprovado no SMOP e do estrutural.

Como o volume de terra que será tirado é muito grande, deverá ser levado para o terreno vizinho toda o solo que será reaproveitado e o restante deverá ser encaminhada para algum local autorizado, que forneça MTR (Manifesto de Transporte de Resíduos), é preciso exigir da empresa contratada que após finalizado os serviços o terreno vizinho seja completamente limpo. O terreno vizinho é atualmente utilizado como depósito de materiais pelo TRE-PR.

Após as análises da SOP, definiu-se que a escavação deverá ser realizada em forma de talude, para aumentar a segurança contra desmoronamentos devido à altura a ser escavada para o reservatório.

Para a colocação da tubulação, deverá ser retirado o piso de bloco intertravado, escavado a terra e após a conclusão da colocação da tubulação com inclinação indicada em projeto, deverá ser refeito o piso de bloco intertravado, meio-fio e grama.

**Imagem 8 – Área destinada à contenção de cheias**



**Autor: TRE-PR**



**Imagem 9 – Trajeto para armazenar o solo que será reaproveitado**

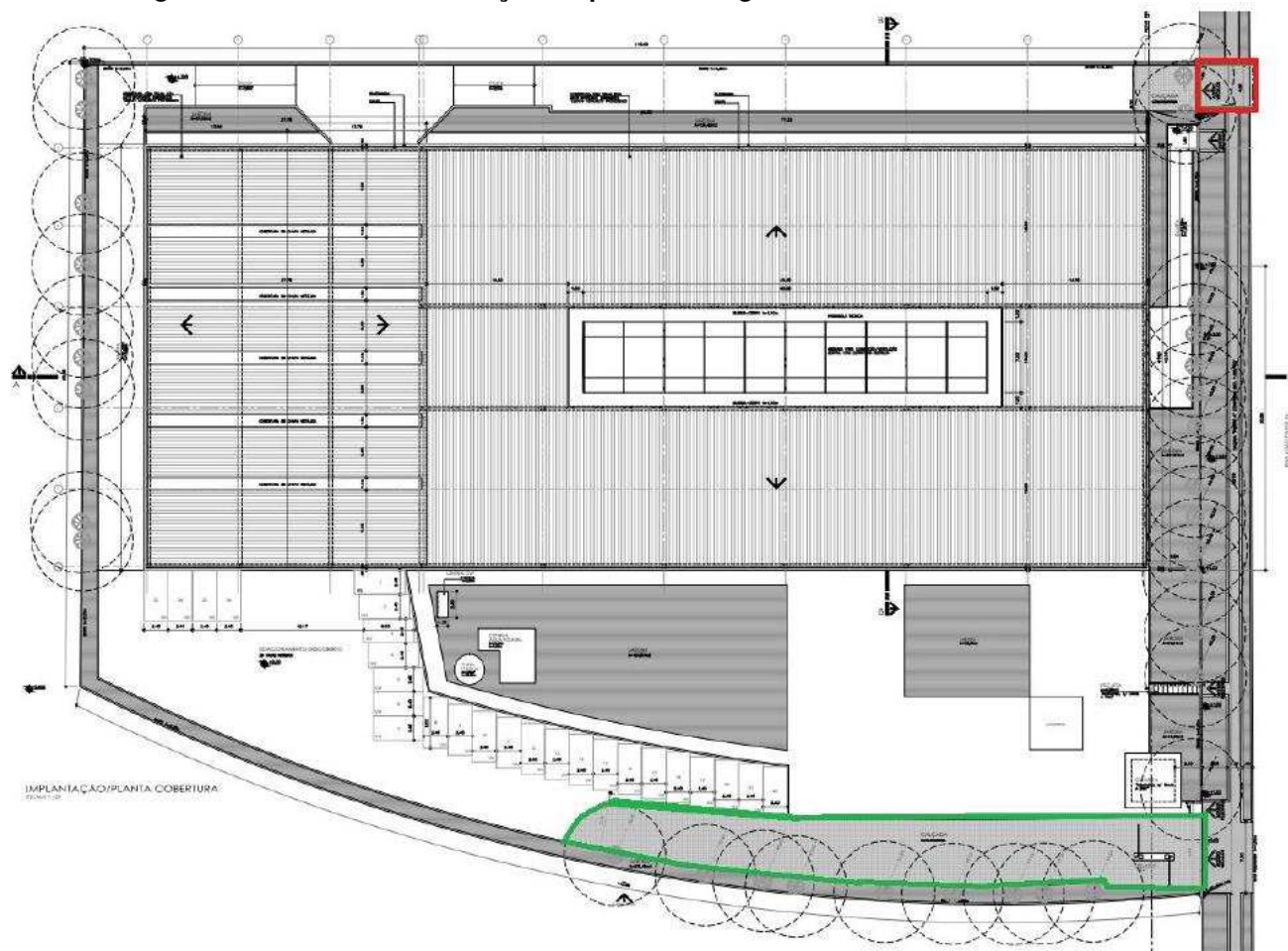


**Autor: TRE-PR**

O projeto também prevê que 45m<sup>2</sup> de piso concregrama (Destacado na cor vermelha na imagem abaixo) sejam substituídos por piso de bloco intertravado com 6cm de altura, na área à direita da frente do Fórum Eleitoral.

A área da guarida, na entrada de carros o projeto prevê que 364,65m<sup>2</sup> de piso com bloco intertravado seja substituído por concregrama, reutilizando àqueles 45m<sup>2</sup> removidos anteriormente, além de adicionar mais 319,65m<sup>2</sup>.

**Imagem 10 – Locais com alteração no piso concregrama e bloco intertravado**



■ Retirada de concregrama e colocação de piso de bloco intertravado 6cm;

■ Retirada de piso de bloco intertravado e colocação de concregrama;

**Autor: TRE-PR**