
ASSESSORIA E CONSULTORIA EM ENGENHARIA

IMÓVEL

**CONTRATOS Nº
039/2017 E 048/2017**

2º PARECER

RESERVATÓRIOS DE
CONTENÇÃO DE CHEIAS E
REDE DE DRENAGEM
PLUVIAL



Curitiba, 21 de Agosto de 2020

Ao

CRM/PR

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DO PARANÁ

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

Curitiba/Pr

Ref.: 2ª Análise de Engenharia

Contratos nº 039/2017 e nº 048/2017

Reservatórios de Contenção de Cheias e Rede de Drenagem Pluvial

1) OBJETIVO

De acordo com o acordado no Contrato nº 012/201 entre o CRM/PR e Toptec Análises Técnicas, iniciamos assessoria e consultoria técnica de engenharia para analisar os projetos e demais documentos referentes aos Contratos nº 039/2018 e 048/2017 referente aos **Projetos de Drenagem Pluvial e dos Reservatórios de Contenção de Cheias na Sede do CRM/PR.**

Portanto, o escopo do trabalho compreendeu os seguintes documentos elaborados pela BBC Engenharia e Arquitetura Ltda EPP e Miqueletto & Trevizan Engenharia Ltda ME (Contratadas) e na sequência encaminhados pelo CRM/PR (Contratantes), enviados tanto no início das atividades como após a emissão de nosso 1º parecer técnico em 24 de fevereiro de 2020:

- Projeto de Drenagem Pluvial aprovado pela Prefeitura Municipal de Curitiba – 1 prancha DRE 01 (BBC);
- Relação de Materiais do Projeto de Contenção de Cheias (BBC);
- Projeto Estrutural das Caixas de Contenção – 11 pranchas (Miqueletto)
- Folha Resumo do Projeto Estrutural (Miqueletto);
- ART emitida pela Miqueletto;
- RRT emitida pela BBC;
- 02 Sondagens à Percussão elaboradas pela Geoazimute Sondagem e Topografia.

2) PARECER

Com base nos documentos analisados, temos a expor:

PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL (BBC Engenharia)

- A documentação fornecida pela BBC Engenharia atendeu às solicitações contratuais.

Mesmo com o projeto aprovado na Prefeitura Municipal de Curitiba, cremos que:

- Em virtude dos empoçamentos em dias chuvosos, tanto no estacionamento com acesso pela Rua Solimões quanto no da Rua dos Capuchinhos, continuamos sugerindo a inclusão no projeto de mais bocas de lobo para a coleta de águas pluviais. Há grandes áreas sem nenhuma coleta as quais, não obstante as irregularidades atuais dos revestimentos de pavers, provavelmente permanecerão com os empoçamentos após as obras;
- É fundamental a elaboração de memorial descritivo para a execução das obras;
- Com o quantitativo em mãos o orçamento final da obra deve ser executado (adotando como base a Planilha SINAPI, cotações de mercado, etc), bem como a planilha de composição do BDI e o respectivo cronograma físico-financeiro. Lembrando que estes documentos devem ser elaborados contendo todos os itens dos projetos de drenagem pluvial, projeto estrutural dos reservatórios e a reforma do estacionamento conforme indicaremos na sequência.

PROJETO ESTRUTURAL (Miqueletto & Trevizan)

- A documentação fornecida pela Miqueletto e Trevizan atendeu às solicitações contratuais.

Sugerimos como complemento ao projeto a fim de prolongar a vida útil da estrutura:

- Elaboração de especificação da impermeabilização interna das cisternas A e B, bem como da laje superior das mesmas;
- Elaboração do memorial descritivo dos serviços a fim de descrever os procedimentos executivos da estrutura (fundação, formas, concreto, aço, dentre outros aspectos), a metodologia da impermeabilização e eventuais outros itens que se julgarem necessários.

DEMAIS DOCUMENTOS

- O estacionamento descoberto como um todo apresenta deficiências no revestimento final de pavers. Há empoçamentos generalizados devido aos afundamentos, além de peças de concreto trincadas ou quebradas e falta de travamento (rejunte) entre os pavers.

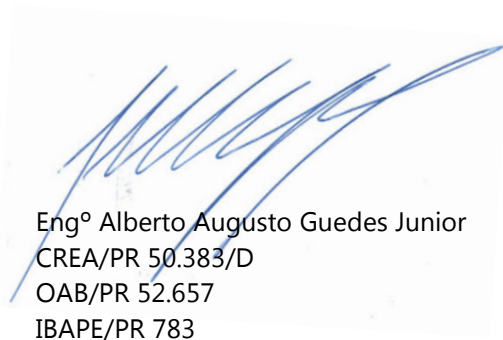
Assim, em conjunto com a obra do novo projeto de drenagem pluvial e construção dos reservatórios de contenção de cheias, deve ser projetada uma reforma completa do estacionamento, contemplando:

- ✓ Retirada das peças deslocadas das áreas dos pisos afetados pelos acúmulos de água/afundamentos até atingir o terreno;
- ✓ Regularização da base respeitando-se as inclinações e nivelamentos;
- ✓ Recompactação da base com utilização de "sapo mecânico";
- ✓ Recolocação dos pavers, travando-os novamente com areia. Peças trincadas ou quebradas devem ser substituídas.

3) CONCLUSÃO

Permanecemos à disposição para o esclarecimento de eventuais dúvidas.

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

