



# Secretaria do Meio Ambiente

Memorando nº. 0356/2017/UCA

Joinville, 22 de Setembro de 2017.

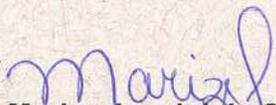
Para: Secretária de Planejamento Urbano e Desenvolvimento Sustentável

Assunto: Resposta ao Memorando nº 575/2017 – Protocolo SEMA nº 7272

Com os nossos cumprimentos, informamos que o referido projeto já foi analisado pela SEINFRA – Unidade Banco de Projetos, sendo emitido o memorando SEI nº 1003446/2017 (em anexo) no qual afirma que “*nada temos a opor à proposta de medida compensatório apresentada pelo empreendedor*”. Processo SEI nº 16.0.012094-3.

Sendo o que tínhamos para o momento, nos colocamos a disposição para demais esclarecimentos.

Atenciosamente,

  
**Marize Joanini de Oliveira**  
Coordenadora da Unidade de Controle  
e Qualidade Ambiental

cdb

RECEBEMOS EM:  
25/09/17 11:59  
SEPUD *Robiane*

**Protocolo SEPUD**  
**P 3 6 5 6 3**

Encaminhamento
Data: 25/9/17
Para: <i>Robiane</i>
Ação:
SE acompanhar <input type="checkbox"/>
Prazo Interno: / /
SEPUD



## Prefeitura de Joinville

---

### MEMORANDO SEI N° 1003446/2017 - SEINFRA.UBP

Joinville, 11 de agosto de 2017.

**Para: Secretaria do Meio Ambiente**

**A/C: Unidade de Controle e Qualidade Ambiental**

**Assunto: Referente à solicitação de manifestação em relação ao atendimento ao Memorando SEINFRA.UBP - LIC 10526 - Processo SEI 16.0.012094-3**

Em atenção ao memorando SEI N° 0965619/2017 - SEMA.UCA , esta gerência tem a informar:

Considerando que esta Gerência analisa e desenvolve projetos complementares de engenharia;

Considerando que a análise que é de competência se resume a verificação da capacidade hidráulica apresentada em projeto pelo empreendedor, levando em consideração aspectos da micro e quando houver macrodrenagem da região;

Considerando que as redes de drenagem pluviais das vias urbanas do município de Joinville são calculadas para um período de retorno de 5 anos, e 25 anos para as redes macrodrenagem quando não há estudo de viabilidade econômica, aceitáveis pela literatura técnica para bacias urbanas;

Considerando que os projetos apresentados no processo possuem um profissional habilitado para o devido fim com a Anotação de Responsabilidade Técnica;

Considerando ainda que a base de análise desta Unidade em relação aos reservatórios é de que o volume gerado pela impermeabilização do novo empreendimento seja retido e não venha acarretar danos aos imóveis lindeiros.

Quanto aos critérios para dimensionamento das bacias de retenção, TUCCI e GENS (1995, p.307) abordam que o objetivo das bacias ou reservatórios de detenção é minimizar o impacto hidrológico da redução da capacidade de armazenamento natural da bacia hidrográfica.

Em relação ainda á macrodrenagem, esta Unidade baseia sua análise na literatura técnica do assunto, aonde a recomendação é de se adotar o tempo de retorno de no mínimo de 25 anos para obras de macrodrenagem (Canholi 2005, p.182). Cabe ressaltar que para a determinação da precipitação de projeto, em obras de macrodrenagem, a Prefeitura Municipal de Joinville utiliza a equação de Back (2002) para obras de macrodrenagem e para a determinação dos tempos de concentração utiliza as fórmulas de Schaake , Desbordes e de Kirpich conforme as características das subbacias descritas por SILVEIRA (2005) onde analisou as fórmulas empíricas para cálculo do tempo de concentração aplicando-as conforme as características da bacia em estudo;

TUCCI e GENS (1995, p.307) citam ainda, que o critério normalmente utilizado para o dimensionamento de reservatório de retenção é que a vazão máxima da área com desenvolvimento urbano deve ser menor ou igual a vazão máxima das condições preexistente para um tempo de retorno escolhido. Essa abordagem de controle de vazão máxima é comumente utilizada para controle dos efeitos de inundações em áreas urbanas, reduzindo a seção hidráulica dos condutos à jusante e mantendo as condições de vazão preexistentes na área desenvolvida.

Segundo BAPTISTA (2005, p.89), para o controle da vazão máxima são utilizados comumente os reservatórios de retenção onde o esvaziamento acontece em até 24 hs após o evento de chuva de projeto,

Desta forma, e considerando a fundamentação descrita acima, temos as seguintes considerações referente aos projetos apresentados do empreendimento em nome de Imobiliária Zattar Ltda, empreendimento localizado na Avenida Rolf Wiest, s/n, bairro Bom Retiro, inscrição imobiliária 12-0-23-17-1846, **LIC 10526 - Processo SEI 16.0.012094-3** (Licenciamento e Serviços).

- O empreendedor apresenta os dimensionamentos hidrológicos através do método racional para determinação das vazões pico tradicionalmente utilizado para o cálculo em pequenas bacias urbanas;
- A determinação da precipitação de projeto foi feita através da equação de Back (2002), amplamente utilizada no município de Joinville e que se baseia em uma série histórica entre os anos de 1938 e 1998 da estação 2648014 (RVPSC);
- O período de retorno de projeto de 25 anos adotado pelo empreendedor para o dimensionamento das medidas mitigadoras esta em consonância com o período de retorno recomendado pela literatura e é o período de retorno mínimo para obras de macrodrenagem adotado no município de Joinville;
- A determinação dos demais parâmetros, tais como tempo de concentração da bacia, coeficientes de escoamento superficial estão de acordo com as recomendações da literatura técnica conceituada amplamente utilizados na área;
- A determinação do volume de retenção utiliza o método do hidrograma triangular amplamente utilizado para determinação de volumes de retenção;
- A vazão de lançamento na rede de drenagem apresentado em projeto pelo empreendedor após a implantação do mesmo através de bombeamento (Bomba Modelo BCS-220 1/2cv, Marca Schneider), apresenta valores inferiores a vazão calculada para o terreno primitivo sem ocupação/impermeabilização;
- O empreendedor informa que a bacia de retenção não esta suscetível à infiltrações provenientes do lençol freático;
- O projeto apresenta os detalhes técnicos da bacia de retenção de forma que é possível a compreensão da proposta;
- É apresentada Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) número 6094142-0 em vigor nesta data referente à medida compensatória de drenagem urbana proposta.

**Desta forma, nada temos a opor à proposta de medida compensatório apresentada pelo empreendedor.**

#### OBSERVAÇÕES:

O projeto foi analisado com base nas informações contidas no mesmo, tanto nas questões de topografia e altimetria como nas cotas indicadas nas tubulações;

Na análise foram verificados apenas as questões técnicas que se referem as características geométricas dos dispositivos de drenagem apresentado;

Não consta dessa análise questões relacionadas a eficiência dos dispositivos de retenção

adotados no âmbito da bacia hidrográfica.

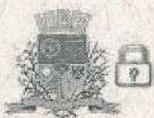
Não são verificadas aplicabilidades de leis referente a parcelamentos, usos de solo, ou qualquer outra no âmbito municipal, estadual ou federal;

Não estão sendo verificadas questões de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004;

As análises são elaboradas com base nos fundamentos da literatura técnica e artigos técnicos reconhecidos na área de macrodrenagem.



Documento assinado eletronicamente por **Graciele Zanella Teixeira Martins, Servidor (a) Público (a)**, em 14/08/2017, às 09:24, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Silvia Reolon, Gerente**, em 14/08/2017, às 09:47, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **1003446** e o código CRC **9C2C24CA**.

Rua Saguçu, 265 - Bairro Saguçu - CEP 89221-010 - Joinville - SC - [www.joinville.sc.gov.br](http://www.joinville.sc.gov.br)