

## **LISTA DE VERIFICAÇÕES PROJETO DE REDES DE ESGOTO SANITÁRIO**

Quanto a Aprovação de Projeto de Rede de Esgoto Sanitário (loteamento, desmembramento ou via), deverão ser apresentados os seguintes documentos:

- Requerimento da solicitação;
- Projeto urbanístico aprovado pela Prefeitura Municipal;
- Comunicação de despacho da Prefeitura Municipal, deferindo viabilidade de diretrizes para loteamento, com número do projeto urbanístico aprovado;
- Diretriz de sistema de esgotamento sanitário fornecida pelo SAMAE (validade de dois anos);
- Licença prévia emitida pela SEMMA, em vigor;
- ART de projeto de redes de esgoto com comprovante de pagamento, contendo todas as informações pertinentes ao loteamento (endereço, nome, quadra, etc) e assinada pelo responsável técnico;
- Memorial descritivo;
- Planilha de dimensionamento;
- Planta de situação e localização;
- Planta baixa da rede de esgotamento sanitário;
- Perfis topográficos da rede coletora, constando o perfil das ruas projetadas;
- Perfil transversal, indicando seção das vias, detalhes das tubulações e suas interferências com outras redes (pluvial, abastecimento de água, gás, etc), observando NBR 12266/96;
- Detalhamentos da vala com assentamento da tubulação (indicando o tubo, pó de brita e reaterro);
- Planta baixa e cortes esquemáticos da área do SLTE;
- Para aprovação definitiva, o SAMAE ficará com duas vias impressas e uma digitalizada (em dxf ou dwg).

Quanto à Regularização de Loteamento, deve ser apresentado:

- Manifestação da SMU, informando que o parcelamento está apto à etapa de aprovação de projetos (esgotamento sanitário e abastecimento de água);

- Não é necessário a apresentação do projeto urbanístico e da comunicação de despacho da Prefeitura nestes casos.

**Memorial descritivo deverá conter:**

- Informações do projeto e do loteamento: População, endereço, número de lotes;
- Normativa utilizada: Normas e critérios de cálculo e projeto, materiais, parâmetros adotados, órgãos acessórios, compactação das valas, recobrimento, envoltória de pó de brita, etc.
- Apresentação dos cálculos de vazões de infiltração, vazões de início e fim de plano, vazões de projeto de início e fim de plano, declividade mínima, declividade da rede, fator hidráulico, raio hidráulico, tensão trativa, velocidade inicial, velocidade final, velocidade crítica, Y/D e verificações;
- Dimensionamento do Sistema local de tratamento de esgoto (SLTE), pavimentação interna e no passeio, portão de acesso, gradil de concreto, cortinamento vegetal, impermeabilização dos tanques, cálculo de dimensionamento dos tanques, tanques adotados, drenos, etc (ver item 2.3.1 das Normas para elaboração de projeto e execução de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário);
- Caso haja bombeamento, é necessário a apresentação do memorial de dimensionamento do mesmo;

**Planta baixa da rede de esgotamento sanitário deverá conter:**

- Projeto da rede de esgotamento sanitário;
- Indicação de lotes e ANVUP, com população e área para cada um deles, quadras e ruas;
- Curvas de nível a cada metro;
- Informações da rede como direção, comprimento, diâmetro, declividade e material, discriminado por trecho;
- Informações dos órgãos acessórios numerados (Til radial, Til de passagem, PV, ponta seca, etc), cota do terreno e cota de fundo para cada um deles;
- Emissário, ponto de lançamento do efluente após SLTE;

- Selo com endereço, nome do loteamento, dados do responsável técnico e sua assinatura;
- Comprimento total da rede por diâmetro;
- Legenda, norte.

**Planilha de dimensionamento da rede de esgotamento sanitário deverá conter:**

- Nomenclatura dos PVs à montante e à jusante;
- Comprimento da rede (m);
- Nº de contribuintes para início de plano e para final de plano;
- Cota do terreno à montante e à jusante;
- Cota da rede à montante e à jusante;
- Profundidade de assentamento (m) à montante e à jusante;
- Declividade mínima e declividade da rede;
- Coeficiente de manning, utilizar 0,013;
- Diâmetro da rede (mm);
- Vazão de infiltração (l/s);
- Para início de plano: vazão inicial (l/s), vazão de projeto inicial (l/s), FH, RH/D; RH, velocidade inicial (m/s) e tensão trativa (Pa);
- Para fim de plano: vazão final (l/s), vazão de projeto final (l/s), FH, RH/D, RH, velocidade final (m/s), velocidade crítica (m/s) e Y/D;

**Para dimensionamento da rede:**

Início de plano: utilizar 5 hab. por lote de, até 360 m<sup>2</sup> e acima de 360 m<sup>2</sup> deverá ser calculada a proporcionalidade, arredondando sempre para cima;

Fim de plano: utilizar 10 hab. por lote de, até 360 m<sup>2</sup> e acima de 360 m<sup>2</sup> deverá ser calculada a proporcionalidade, arredondando sempre para cima;

Área institucional (destinada a equipamentos públicos) tanto para início como para final de plano utilizar 12 hab. a cada 2.000 m<sup>2</sup>.

**Para dimensionamento do SLTE:**

Quando I.A. < 1,5: utilizar 5 hab. por lote de, até 360 m<sup>2</sup> e acima de 360 m<sup>2</sup> deverá ser calculada a proporcionalidade, arredondando sempre para cima. Área institucional (destinada a equipamentos públicos) utilizar 12 hab. a cada 2.000 m<sup>2</sup>.

Quando I.A.  $\geq 1,5$ : utilizar 10 hab. por lote de, até 360 m<sup>2</sup> e acima de 360 m<sup>2</sup> deverá ser calculada a proporcionalidade, arredondando sempre para cima. Área institucional (destinada a equipamentos públicos) utilizar 12 hab. a cada 2.000 m<sup>2</sup>.

Caso a área do lote esteja localizada em zonas com IA distintos, deverá ser considerado o de maior IA.



**Superintendência de Planejamento e Obras**

Caxias do Sul, agosto de 2023.