	Norma Técnica	NT-008
		Versão 1
	ENTREGA DE "AS BUILT" DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO	Data de emissão: 30/01/2023
	Aplicação: Empresas contratadas e empreendedores	Página 1 de 6

1. Objetivo

Esta norma técnica tem como objetivo, orientar as entregas dos arquivos de *as built* das redes de água e esgoto construídas no município.

2. Aplicação

Para as empresas contratadas de obra e empreendimentos.

3. Autoridades e Responsabilidades

Cabe ao Secretário de Água e Esgoto a Aprovação desta Norma Técnica.

Cabe ao Departamento de Planejamento e Projetos a responsabilidade de manter esta instrução atualizada.

Cabe à SAE a responsabilidade pela aplicação desta instrução.

4. Definições

As built: É uma expressão inglesa, a qual pode ser traduzida para a língua portuguesa por "como construído".


Rede de água: Sistema de conduz a água aos pontos de consumo de forma adequada, nas quantidades desejadas, sob as pressões estabelecidas e preservando a qualidade do líquido.

Ligação de água: É a interligação da rede pública de abastecimento de água com o ponto de entrega de água na unidade consumidora.

Reservatório: Estrutura destinada ao armazenamento de água tratada.

Conexões: curvas, TEs e CAPs das redes de adução e distribuição de água.

Bloco de ancoragem: estrutura em concreto (simples, armado ou estaqueado) a ser executada junto a conexões de redes de água, destinada a absorver o empuxo da pressão da água, garantindo a estabilidade do sistema adutor.

 SAE-LÓUVEIRA	Norma Técnica	NT-008
		Versão 1
	ENTREGA DE "AS BUILT" DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO	Data de emissão: 30/01/2023
	Aplicação: Empresas contratadas e empreendedores	Página 2 de 6

Condutores primários: rede de maior diâmetro que alimentam os condutos secundários.

Condutos secundários: rede de menor diâmetro, destinada ao abastecimento de água tratada a unidades residenciais e comerciais e mistas.

Adutora: rede que alimenta o reservatório

Rede coletora de esgoto: Conjunto constituído por ligações prediais, tubos coletores de esgoto e seus órgãos acessórios.

Coletor-tronco: Canalização de maior diâmetro, que recebe apenas contribuição de redes coletoras, conduzindo a um interceptor ou emissário.

Ramal predial: Trecho do coletor predial compreendido entre o limite do terreno e o coletor de esgoto.

Poço de Visita (PV): Câmara visitável através de abertura existente em sua parte superior, destinada à execução de trabalhos de operação/manutenção.

Poço de Inspeção (PI): Dispositivo não visitável que permite inspeção visual e introdução de equipamentos de limpeza.


Tubo de queda: Dispositivo para conduzir os efluentes de esgoto em poços de visita de esgoto, quando houver desnível superior a 0,50 m entre a tubulação de chegada e de saída.

5. Normas Técnicas e Legislações Aplicáveis

Os projetos arquitetônicos deverão ser dotados de representação gráfica em implantação e planta, em escala compatível para a perfeita visualização dos sistemas de água servida, esgotamento sanitário e águas pluviais.

Para apresentação dos projetos o empreendedor deverá obedecer às disposições das seguintes normas:

- NBR 13142 Desenho técnico - Dobramento de cópia;

 SAE-LÓUVEIRA	Norma Técnica	NT-008
		Versão 1
	ENTREGA DE "AS BUILT" DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO	Data de emissão: 30/01/2023
	Aplicação: Empresas contratadas e empreendedores	Página 3 de 6

6. *As built*

Para todas as obras de água e esgoto as empresas contratadas deverão entregar o *as built* georreferenciado em coordenadas UTM.

7. Apresentação do *As built* – Rede de Água

As plantas deverão ser apresentadas em escala conveniente, como por exemplo 1:2.000, devem indicar o arruamento do local, os nomes das ruas, as curvas de nível de metro em metro (do greide projetado), a projeção dos lotes e da rede de distribuição de água e/ou adutora.

Cada trecho (entre uma interligação e outra) deverá conter as seguintes informações:

- material
- diâmetro (mm)
- método de construção
- extensão (m)
- Profundidade média (m)


MATERIAL (DIÂMETRO)

 MÉTODO DE CONSTRUÇÃO - EXTENSÃO - PROF. MÉDIA

Figura 1 - Informações por trecho - rede de água



PEAD (63mm)

 V.C.A - 80,00 m - 1,20 m

Figura 2 - Exemplo - informações por trecho

 SAE-LÓUVEIRA	Norma Técnica	NT-008
	ENTREGA DE "AS BUILT" DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO	Versão 1
	Aplicação: Empresas contratadas e empreendedores	Data de emissão: 30/01/2023
		Página 4 de 6

Além das informações por trecho as plantas devem conter o sentido do fluxo da água, a indicação das peças especiais (ventosas, registros, hidrantes, derivações, booster's e etc.).

Planta com detalhes de todos os pontos de interesse, interferências, peças especiais, travessias e acessórios com indicação e legenda. Conforme simbologia abaixo:







-  REGISTRO DE MANOBRA/DESCARGA (FOFO - DN XX MM)
-  COLARINHO PEAD (DE XX MM)
-  TÊ (MATERIAL - DN XX MM)
-  VÁLVULA VENTOSA (FOFO - DN XX MM)
-  CURVA 90° (MATERIAL - DN XX MM)
-  CURVA 45° (MATERIAL - DN XX MM)

Figura 3 - Simbologia a ser utilizada.

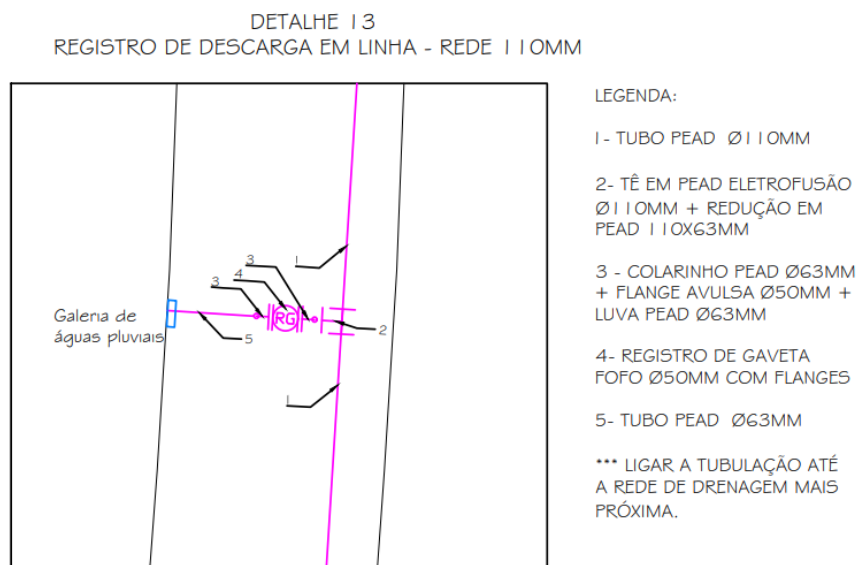



Figura 4 - Exemplo de detalhe das interferências.

 SAE-LÓUVEIRA	Norma Técnica	NT-008
		Versão 1
	ENTREGA DE "AS BUILT" DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO	Data de emissão: 30/01/2023
	Aplicação: Empresas contratadas e empreendedores	Página 5 de 6

Além das representações gráficas do projeto em planta deverá ser apresentado o perfil longitudinal da rede de distribuição em escala conveniente, como por exemplo, escala horizontal em 1:2.000 e a vertical 1:200.

Assim que a SAE se manifestar favoravelmente quanto ao produto entregue, deverá ser entregues 1 (uma) via assinada pelo responsável técnico, inclusive mídia digital (plantas em extensão DWG).

8. Apresentação do *As built* – Rede de Esgoto

As plantas deverão ser apresentas em escala conveniente, como por exemplo 1:2.000, devem indicar o arruamento do empreendimento, as curvas de nível de metro em metro, cursos d'água, a projeção dos lotes e da rede coletora esgoto.

Os trechos entre as singularidades deverão conter as seguintes informações:

- material
- diâmetro (mm)
- método de construção
- extensão (m)
- inclinação (m/m)



MATERIAL (DIÂMETRO)

MÉTODO DE CONSTRUÇÃO - EXTENSÃO - INCLINAÇÃO

Figura 5 - Informações por trecho - rede de esgoto

 SAE-LÓUVEIRA	Norma Técnica	NT-008
		Versão 1
	ENTREGA DE "AS BUILT" DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO	Data de emissão: 30/01/2023
	Aplicação: Empresas contratadas e empreendedores	Página 6 de 6


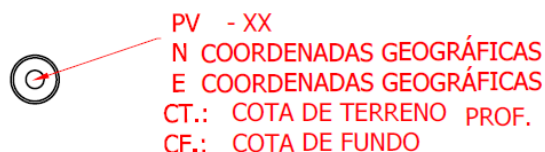
PVC Ocre (150mm)

V.C.A - 80,00 m - 0,0500 m/m

Figura 6 - Exemplo - informações por trecho

Todas as singularidades deverão conter as seguintes informações:

- coordenadas geográficas (X e Y)
- cota de terreno
- cota de fundo
- profundidade (m)



Além das representações gráficas do projeto em planta deverá ser apresentado o perfil longitudinal da rede coletora em escala conveniente, como por exemplo, escala horizontal em 1:2000 e a vertical 1:200. E os detalhes de construção de órgãos acessórios.

Assim que a SAE se manifestar favoravelmente quanto ao produto entregue, deverá ser entregues 1 (uma) via assinada pelo responsável técnico, inclusive mídia digital (plantas em extensão DWG).

9. Disposições finais

As informações deverão ser reais, conforme construído. Por se tratar de sistema enterrado, as informações seguras transmitidas pelo cadastro (*as built*) fazem diferença na operação do sistema.