Termos de saneamento em projetos e licenças

Definições curtas, unidades e onde cada termo aparece

Propostas, memoriais, licenças e laudos de estações de tratamento usam um vocabulário próprio. Este glossário reúne os termos mais frequentes em projetos de ETE, ETA e ETEI, com a unidade usual e o documento em que costumam aparecer, para apoiar a leitura por empreendedores, síndicos, gestores públicos e equipes de obra.

1. Parâmetros de qualidade

Termo · unidade	Definição	Onde aparece
DBO mg/L	Demanda bioquímica de oxigênio (usualmente DBO de 5 dias a 20 °C): oxigênio consumido por microrganismos para degradar a matéria orgânica biodegradável. Esgoto doméstico típico: da ordem de 300 mg/L.	Laudos, memorial de cálculo, licença
DQO mg/L	Demanda química de oxigênio: oxigênio necessário para oxidar quimicamente a matéria orgânica. É sempre maior que a DBO; a relação DQO/DBO indica a biodegradabilidade.	Laudos, efluentes industriais
SST mg/L	Sólidos suspensos totais: partículas retidas em filtro padronizado.	Laudos, monitoramento
Sólidos sedimentáveis mL/L	Volume de sólidos que sedimenta em 1 hora no cone Imhoff. Ensaio simples de controle operacional.	Rotina de operação, licença
Nitrogênio amoniacal mg/L N	Amônia e íon amônio presentes no esgoto. Tóxico para a vida aquática; em ETEs biológicas, é removido principalmente por nitrificação em etapa aeróbia.	Padrão de lançamento, monitoramento
Fósforo total mg/L P	Soma das formas de fósforo. Nutriente que provoca eutrofização; sua remoção exige etapa específica, em geral química.	Padrão de lançamento, corpo receptor
Coliformes NMP/100 mL	Bactérias indicadoras de contaminação. Coliformes termotolerantes e *E. coli* indicam origem fecal. Também expressos em UFC/100 mL.	Laudos de água e efluente, Portaria GM/MS nº 888/2021
Oxigênio dissolvido (OD) mg/L	Oxigênio presente na água; controla o processo aeróbio e indica a qualidade do corpo receptor.	Operação, estudos de autodepuração
Turbidez uT	Grau de interferência à passagem da luz causado por partículas em suspensão.	Laudo de água bruta, Portaria GM/MS nº 888/2021
Cor aparente uH	Cor medida na amostra sem filtrar, incluindo o efeito da turbidez. A cor verdadeira é medida após remover as partículas.	Laudo de água bruta, Portaria GM/MS nº 888/2021
Cloro residual livre mg/L	Cloro ativo que permanece na água após a desinfecção, garantindo proteção na rede. Mínimo de 0,2 mg/L no sistema de distribuição.	ETA, desinfecção de efluentes

2. Projeto e dimensionamento

Termo · unidade	Definição	Onde aparece
Consumo per capita L/pessoa·dia	Volume de água consumido por pessoa por dia. Referências: condomínio 200, rural 150, escola 75, hospital 250, hotel 200, indústria e canteiro 100.	Memorial de cálculo, proposta
Coeficiente de retorno adimensional	Fração da água consumida que retorna como esgoto; usualmente 0,80.	Memorial de cálculo
Vazão média m³/dia ou L/s	Pessoas × per capita × 0,80 ÷ 1.000, somada à infiltração. Base para as unidades biológicas.	Memorial de cálculo, licença

Termo · unidade	Definição	Onde aparece
Vazão máxima m³/h ou L/s	Parcela doméstica da vazão média multiplicada por K1 e K2, somada à infiltração. Base para as unidades hidráulicas e elevatórias.	Memorial de cálculo
K1 e K2 adimensional	Coeficientes do dia e da hora de maior contribuição; usualmente 1,2 e 1,5.	Memorial de cálculo
Infiltração L/s·km	Água do subsolo que entra na rede coletora por juntas e poços de visita.	Memorial de cálculo
Carga orgânica kg DBO/dia	Vazão × concentração de DBO. Define o tamanho das unidades biológicas.	Memorial de cálculo
TDH h	Tempo de detenção hidráulica: volume da unidade dividido pela vazão. No UASB tratando esgoto doméstico, da ordem de 6 a 10 h na vazão média, conforme a temperatura.	Memorial de cálculo
Eficiência de remoção %	(concentração de entrada - saída) ÷ entrada × 100.	Memorial, proposta, licença
Idade do lodo dias	Tempo médio de permanência dos sólidos biológicos no sistema. Controla a estabilização do lodo e a nitrificação.	Memorial de cálculo, operação

3. Unidades e processos

Termo	Definição	Onde aparece
ETE · ETA · ETEI	Estação de tratamento de esgoto sanitário, de água para abastecimento e de efluente industrial.	Todos os documentos
Gradeamento	Barras ou cesto que retêm sólidos grosseiros na entrada da estação.	Tratamento preliminar
Caixa de areia	Unidade que sedimenta areia e partículas pesadas para proteger bombas e reatores.	Tratamento preliminar
Caixa de gordura	Retém óleos e gorduras de cozinhas antes da rede ou da ETE.	Projeto hidrossanitário, operação
SAO	Separador de água e óleo: retém óleos e sólidos de áreas de lavagem, oficinas e postos.	Efluentes industriais, licença
Calha Parshall	Medidor de vazão em canal aberto por estrangulamento padronizado.	Tratamento preliminar, ETA
Elevatória (EEE)	Estação elevatória de esgoto: poço com bombas que recalcam o esgoto quando não há escoamento por gravidade.	Projeto de rede, proposta
UASB	Reator anaeróbio de fluxo ascendente e manta de lodo (também RAFA ou DAFA). Remove a maior parte da matéria orgânica sem aeração e gera biogás.	Memorial, proposta
Filtro de biogás	Vaso com meio adsorvente (por exemplo, óxido de ferro e carvão ativado) que retém o gás sulfídrico do biogás antes da saída para a atmosfera.	Memorial, operação
Filtro anaeróbio	Tanque com material de enchimento onde cresce biofilme anaeróbio; pós-tratamento do UASB ou do tanque séptico.	Memorial, ABNT NBR 17076:2024
FBAS	Filtro biológico aerado submerso: leito com biofilme e aeração por sopradores; pós-tratamento aeróbio, com possibilidade de nitrificação.	Memorial, proposta
Decantador secundário	Sedimenta o lodo biológico que sai da etapa aeróbia.	Memorial, operação
Lodo	Sólidos biológicos e inertes acumulados no tratamento. O lodo excedente é retirado periodicamente; no padrão YBA, por caminhão limpa-fossa, para destinação licenciada.	Operação, licença
Leito de secagem	Unidade com camada drenante onde o lodo perde água por drenagem e evaporação. Não faz parte do padrão YBA, que não trata o lodo no local.	Projeto, operação

Termo	Definição	Onde aparece
Desinfecção	Inativação de microrganismos, em geral por cloro ou radiação ultravioleta.	ETE, ETA, licença
Coagulação e floculação	Adição de coagulante e agitação para agregar partículas em flocos removíveis.	ETA, ABNT NBR 12216
Filtração direta	Coagulação seguida de filtração, sem decantação; para água bruta de boa qualidade e estável.	ETA

4. Normas, licenças e documentos

Termo	Definição	Onde aparece
Padrão de lançamento	Limites que o efluente tratado deve atender, fixados na licença com base na nova resolução CONAMA de lançamento de efluentes (aprovada em setembro de 2026, revoga a CONAMA 430/2011, com vigência a partir da publicação no Diário Oficial), conforme o porte do sistema e o corpo receptor.	Licença, memorial
Corpo receptor	Rio, igarapé, lago ou solo que recebe o efluente tratado.	Licença, outorga
Enquadramento	Classe de qualidade atribuída a um corpo d'água (por exemplo, classe 2), que orienta os limites de lançamento.	Licença, estudo do corpo receptor
Outorga	Autorização do órgão gestor de recursos hídricos para captar água ou lançar efluente.	ETA (captação), ETE (lançamento)
LP · LI · LO	Licença prévia (viabilidade), de instalação (obra) e de operação (funcionamento, com condicionantes).	Licenciamento ambiental
Condicionante	Obrigação fixada na licença, como monitoramento, relatórios e prazos.	Licença de operação
ART	Anotação de responsabilidade técnica registrada no CREA para projeto, execução ou operação.	Proposta, contrato, licença
Normas de projeto	ABNT NBR 12209 (ETE), ABNT NBR 17076:2024 (sistemas de menor porte; substitui a NBR 7229 e a NBR 13969), ABNT NBR 12216 (ETA).	Memorial, termo de referência
Portaria GM/MS nº 888/2021	Padrão de potabilidade e procedimentos de controle e vigilância da água para consumo humano.	ETA, laudos de água tratada

5. Materiais

Termo	Definição	Onde aparece
PRFV	Plástico reforçado com fibra de vidro: resina termofixa com reforço de fibra de vidro. Resistente à corrosão, leve e fabricado em módulos.	Proposta, especificação
Gelcoat	Camada externa de resina pigmentada que protege o laminado da radiação UV e da intempérie.	Especificação de tanques
Barreira química	Camada interna rica em resina, reforçada com véu de superfície, em contato com o líquido. Garante a resistência química do tanque.	Especificação de tanques
Laminado estrutural	Camadas de fibra e resina dimensionadas para os esforços de pressão hidrostática, empuxo e transporte.	Especificação, memorial estrutural

Como a YBA pode ajudar. Se um termo do seu projeto, proposta ou licença não estiver aqui, ou se precisar interpretar uma condicionante, a equipe técnica da YBA esclarece.

WhatsApp **(91) 99316-4975** E-mail **yba@ybaengenharia.com.br** Site **ybaengenharia.com.br**

Material de orientação técnica. Não substitui projeto elaborado por profissional habilitado com responsabilidade técnica registrada. YBA Consultoria e Engenharia Ltda. · CNPJ 61.236.235/0001-71 · Av. Joaquim Pereira de Queiroz, 3255, Cajueiro, Benevides/PA, CEP 68795-000.