

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 1 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

1. OBJETIVO

Estabelecer as diretrizes básicas para a apresentação de desenhos e relatórios de projetos de engenharia de sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e bens de uso geral desenvolvidos pela Gerência de Projetos (E-GPJ) ou por empresas contratadas por esta Gerência.

Este Procedimento poderá ser adotado por qualquer outra unidade da Companhia Espírito Santense de Saneamento – CESAN.

2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- NBR 16752/2020 – DESENHO TÉCNICO: REQUISITOS PARA APRESENTAÇÃO EM FOLHA DE DESENHO
- NBR 16861/2020 – DESENHO TÉCNICO: REQUISITOS PARA REPRESENTAÇÃO DE LINHA E ESCRITA NBR 10126/1987 – COTAGEM EM DESENHO TÉCNICO
- NBR 6492/2021 – DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA PARA PROJETOS ARQUITETÔNICOS E URBANÍSTICOS: REQUISITOS
- CADERNO DE PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇO
- CADERNO DE PROJETOS PADRÕES
- GUIA PRÁTICO DO ARQUIVO TÉCNICO
- DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E OBRAS – E-GPJ/E-DOC
- ENG.002.06.2021 – RECEBIMENTO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA E EMISSÃO DE ATESTADO TÉCNICO
- ENG.049.02.2021 – CADASTRO TÉCNICO DE SISTEMAS DE ABAST. DE ÁGUA
- ENG.050.02.2021 – CADASTRO TÉCNICO DE SISTEMAS DE ESGOT. SANITÁRIO
- PLANO DIRETOR DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL (PDAI) – PRESCRIÇÕES PARA PROJETOS DE AUTOMAÇÃO
- PO-EGPJ-001 – GERENCIAMENTO DE PROJETOS E OBRAS DE ENGENHARIA
- PO-EGPJ-002 – GERENCIAMENTO DE PROJETOS E OBRAS BLINDADOS A PERDAS
- PO-EGPJ-003 – DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO ESTRUTURAL PARA SAA E SES

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 2 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

3. CONDIÇÕES NORMATIVAS

A apresentação dos projetos deverá ser dividida em VOLUMES e dentro dos VOLUMES poderá ser subdividida em TOMOS, conforme a necessidade de cada projeto.

3.1. VOLUME I – ESTUDO DE CONCEPÇÃO / DIAGNÓSTICO DO SISTEMA

O volume do Estudo de Concepção e/ou Diagnóstico de Sistema é classificado como Relatório Técnico – RT e deve conter o escopo geral do projeto, estudos de alternativas, estudo de viabilidade técnica e econômica e análise das unidades existentes no caso do Diagnóstico.

3.2. VOLUME II – PROJETO HIDRÁULICO

Segue exemplificação da apresentação dos TOMOS no caso de um projeto completo.

• **SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

- TOMO A – Memorial Descritivo, Cálculo e Especificações Técnicas.
- TOMO B – Desenhos (Captação, AAB, EEAB).
- TOMO C – Desenhos (ETA).
- TOMO D – Desenhos (EEAT e AAT).

Organização: uma pasta para cada EEAT e uma pasta para AAT.

- TOMO E – Desenhos (Reservatório).
- TOMO F – Desenhos (Rede de Distribuição e Booster).

• **Obs.:**

- O Memorial descritivo deverá ser entregue desde a primeira entrega das peças gráficas, sob pena de glosa na medição.
- Os estudos de transientes hidráulicos devem compor o Memorial Descritivo.
 1. As redes e estruturas que necessitam de intervenção em faixa de domínio de rodovias e ferrovias como DNIT, DER, ECO 101, FCA e outros, necessitam ser identificadas e é necessário elaborar prancha específica para o trecho seguindo o manual de intervenção de faixa de domínio de cada órgão / empresa.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 3 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

• **SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

- TOMO A – Memorial Descritivo, Cálculo e Especificações Técnicas.
- TOMO B – Desenhos (Rede coletora).
- TOMO C – Desenhos (Travessias).
- TOMO D – Desenhos (EEEB e TR – Tubulação de Recalque).

Organização: uma subpasta para cada EEEB e uma subpasta para cada TR.

- TOMO E – Desenhos (ETE e emissário tratado).

• **Obs.:**

- O Memorial descritivo deverá ser entregue desde a primeira entrega das peças gráficas, sob pena de glosa na medição.
- Os estudos de transientes hidráulicos devem compor o Memorial Descritivo.
 1. As redes e estruturas que necessitam de intervenção em faixa de domínio de rodovias e ferrovias como DNIT, DER, ECO 101, FCA e outros, necessitam ser identificadas e é necessário elaborar prancha específica para o trecho seguindo o manual de intervenção de faixa de domínio de cada órgão / empresa.

3.3. VOLUME III – PROJETO ESTRUTURAL

- TOMO A – Memorial Descritivo, Cálculo e Especificações Técnicas.
- TOMO B – Desenhos (seguir a sequência dos TOMOS conforme orientação do Volume II – PROJETO HIDRÁULICO).

3.4. VOLUME IV – PROJETO ELÉTRICO

- TOMO A – Memorial Descritivo, Cálculo e Especificações Técnicas.
- TOMO B – Desenhos (seguir a sequência dos TOMOS conforme orientação do Volume II – PROJETO HIDRÁULICO).

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 4 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

3.5. VOLUME V – SONDAAGEM

- Relatório de Sondagem (quando for contratado): As diretrizes para apresentação do relatório de sondagem geotécnica encontram-se no (ANEXO II).

Obs.: Em caso de necessidade de solicitação de sondagem à outra contratada, a empresa responsável pelo projeto hidráulico deverá apresentar as plantas de Urbanização, com Situação, em DWG e PDF de cada unidade. As plantas deverão conter: representação dos locais dos furos com pares de coordenadas, amarração, profundidade e tipo de sondagem.

3.6. VOLUME VI – TOPOGRAFIA

- TOMO A – Caderneta Topográfica.
- TOMO B – Desenhos do Levantamento Topográfico.
- TOMO C – Memorial Descritivo.
- TOMO D – Plantas de Desapropriação / Cessão de Área / Servidão (quando houver).

Os serviços de topografia deverão seguir as seguintes orientações:

- A Caderneta Topográfica e o Memorial Descritivo deverão conter uma lista com as plantas produzidas;
- As plantas deverão indicar a numeração da Caderneta Topográfica e do Memorial Descrito a qual pertencem.

3.7. VOLUME VII – SÍNTESE E PLANTA GERAL

A SÍNTESE é o documento que deve conter as informações principais do projeto, deve ser elaborada conforme modelo apresentado no ANEXO I e ser entregue após entrega completa “parcial” dos projetos hidráulicos.

A Planta Geral deve ser enviada em formato DWG e georreferenciado.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 5 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

3.8. VOLUME VIII – ORÇAMENTO

O orçamento deverá ser elaborado no padrão de formatação adotado pela CESAN e obedecerá ao documento: DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E OBRAS – EGPJ/E-DOC.

A seguir encontra-se o exemplo da disposição das pastas de uma entrega completa:

- 000 - ART
- 001 - Cartas e GRDs
- 002 - Volume I - Estudo de Concepção
- 003 - Volume II - Projeto Hidráulico
 - TOMO A - Memorial Descritivo
 - TOMO B - Estudo de Transiente
 - TOMO C - Desenhos unidade 1
 - TOMO D - Desenhos unidade 2
- 004 - Volume III - Projeto Estrutural
 - TOMO A - Memorial Descritivo e Cálculo
 - TOMO B - Desenhos unidade 1
 - TOMO C - Desenhos unidade 2
- 005 - Volume IV - Projeto Elétrico
 - TOMO A - Memorial Descritivo e Cálculo
 - TOMO B - Desenhos unidade 1
 - TOMO C - Desenhos unidade 2
- 006 - Volume V - Sondagem
- 007 - Volume VI - Topografia e regularização fundiária
 - TOMO A
 - 01_Poligonal
 - 02_Relatório_Irradiações
 - 03_Fotos
 - 04_Croqui
 - 05_Nivelamento
 - 06_GPS
 - 07_Monografia
 - 08_Caderneta Topográfica
 - TOMO B - Desenhos
 - TOMO C - Regularização fundiária
 - TOMO D - Desenhos regularização fundiária
- 008 - Volume VII - Síntese e Planta Geral

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 6 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

3.9. PROJETO DE BENS DE USO GERAL

- TOMO A – Memorial Descritivo e Especificações Técnicas.
- TOMO B – Desenhos Gerais.

3.10. CAPA PADRÃO

A capa padrão para os documentos listados de 3.1 a 3.8, encontra-se no ANEXO III.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 7 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

4. REQUISITOS DE QUALIDADE – PADRÃO DE FORMATAÇÃO – PARA TODAS AS DISCIPLINAS

4.1. FORMATOS

- Todos os desenhos deverão ser apresentados em formato A1. Não poderão ser emitidos desenhos em formato maior que A1 ou fora do padrão ABNT;
- Todos os desenhos deverão ser elaborados no modo “MODEL SPACE”, em escala natural (1:1);
- Para projetos de tubulações em geral (rede de distribuição, adutoras, recalques, rede coletora de esgoto etc.) é obrigatória a apresentação da planta geral com o projeto completo do sistema no “MODEL SPACE”. É obrigatória a apresentação de apenas uma prancha por arquivo.
- Não será aceito produto com edição no Lay-Out: cotas, textos, tabelas e detalhes, com exceção de viewports que necessitam ser rotacionadas (somente para plantas de rede) – desde que a planta esteja também no MODEL SPACE, na escala 1:1
- Todos os desenhos que contenham localização geográfica deverão ser georreferenciados com base no sistema SIRGAS 2000. É proibido deslocar ou escalar os produtos topográficos;
- A CESAN fornecerá todos os formatos padrões em arquivo digital;
- Todos os desenhos e documentos devem ser elaborados em língua portuguesa;
- Todos os desenhos deverão ser elaborados em sistema de computação gráfica AUTOCAD e salvos na extensão DWG;
- Os desenhos não poderão ser apresentados em bloco;
- O preenchimento da legenda é padronizado conforme orientações no ANEXO IV deste documento;
- Os Projetos Padrões da CESAN que forem utilizados deverão constar na lista de projetos contida do Memorial Descritivo e serem referenciados por meio de NOTAS nos desenhos.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 8 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

4.2. COTAGEM

As cotas limitam-se em suas extremidades por um “*tick*” (traço), recomendando-se que não sejam “explodidas” a fim de permitir o seu manuseio.

4.3. CODIFICAÇÃO DE DOCUMENTOS DE ENGENHARIA

A CESAN utiliza um sistema Gerenciador Eletrônico de Documentos (GED) para gerar, controlar, armazenar, compartilhar e recuperar informações documentais, sendo o **Onbase** o sistema *digital* atualmente adotado.

O código é individual por documento, visando seu armazenamento e organização no acervo técnico da CESAN.

Cada código, denominado “número de engenharia” ou “Código CESAN”, é gerado a partir da comunicação do projetista, seja empregado ou empresa contratada, com a unidade responsável pelo Arquivo Técnico da CESAN.

Sequência do processo de codificação de documentos:

1º: Solicitação da codificação pelo projetista e/ou contratada, via e-mail arquivo.tecnico@cesan.com.br, ao Arquivo Técnico;

2º: Envio da LRD (Lista de reserva de Documentos), pelo Arquivo Técnico, para o(a) projetista e/ou contratada, para preenchimento das informações do projeto e/ou documento, de acordo com orientações contidas na própria lista;

3º: Devolução da LRD preenchida, ao Arquivo Técnico para que o código seja gerado pela CESAN;

4º: Retorno do Arquivo Técnico, ao projetista e/ou Contratada, da planilha denominada Guia de Remessa de Documentos – GRD e os arquivos *templates* correspondentes, finalizando, assim, a reserva dos números de engenharia;

Nota: Cada número de GRD recebido do Arquivo técnico, deve ser renomeado, seguindo numeração sequencial, conforme controle interno da CONTRATADA, com no máximo 10 caracteres.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 9 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

Exemplo: EGRD155-01, onde:

- E -> Indica uma GRD de entrada;
- 155 -> Autorização de Serviço (AS) emitida para a contratada;
- 001 -> Corresponde à primeira GRD emitida para a AS 155.

O procedimento detalhado, modelos de LRD e GRD, indicações para preenchimento, encontra-se no GUIA PRÁTICO DO ARQUIVO TÉCNICO.

4.4. PADRONIZAÇÃO DE LAYERS

Os projetos de abastecimento de água, esgotamento sanitário e topografia, deverão seguir a padronização de desenhos (*LAYERS*, *CORES*, *SIMBOLOGIA*, etc), conforme ANEXO V.

4.5. ESCALAS

Todos os projetos deverão ser apresentados seguindo as normas técnicas atualizadas da ABNT, conforme Quadro a seguir:

PADRONIZAÇÃO DE ESCALAS		
	ITENS	ESCALA
Projetos Hidráulicos e Projetos de Drenagem e Terraplenagem	PLANTA BAIXA, CORTES e VISTAS	1/50 ou 1/100
	URBANIZAÇÃO/ LOCAÇÃO	1/100 ou 1/200
	SITUAÇÃO	1/500, 1/1000 ou 1/2000
	TERRAPLENAGEM	1/500, 1/1000 ou 1/2000
	PLANTA E PERFIL DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO	horizontal: 1/2000 vertical: 1/200
	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO	SEM ESCALA
	TAMANHO DO TEXTO IMPRESSO	2,0 mm (TEXTOS E COTAS) 2,5 mm, 3,5 mm ou 4,5 mm (TÍTULOS)
Projeto Estrutural	PLANTA BAIXA, CORTES e VISTAS	1/50 ou 1/100
	PLANTA DE FORMA	1/50 ou 1/100
	PLANTA DE ARMAÇÃO OU FERRAGEM	1/50

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 10 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

PADRONIZAÇÃO DE ESCALAS		
Projetos de Arquitetura	PLANTA BAIXA, CORTES e VISTAS	1/50 ou 1/75
	IMPLANTAÇÃO	1/100 ou 1/200
	SITUAÇÃO	1/500, 1/1000 ou 1/2000
	PLANTA DE COBERTURA	1/50, 1/75 ou 1/100
	DETALHES	1/20 ou 1/25
Projeto Hidrossanitário	PLANTA BAIXA	1/50 ou 1/75
	ISOMETRIA	1/25
	DETALHES	1/10 ou 1/20
	ESQUEMA VERTICAL	SEM ESCALA
Projetos Elétricos	PLANTA BAIXA, CORTES e VISTAS	1/50 ou 1/100
	URBANIZAÇÃO/ LOCAÇÃO	1/100 ou 1/200
	SITUAÇÃO	1/500, 1/1000 ou 1/2000
	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO	SEM ESCALA
	TAMANHO DO TEXTO IMPRESSO	2,0 mm (TEXTOS E COTAS) 2,5 mm, 3,5 mm ou 4,5 mm (TÍTULOS)
Todos os Projetos	DETALHES ESPECÍFICOS, PEÇAS MENORES	1/10 ou 1/25

Notas:

- As escalas indicadas deverão ser usadas preferencialmente à primeira opção; para unidades maiores "projetadas" poderá ser usada a segunda e/ou terceira opção;
- As escalas diferentes das apresentadas no Quadro acima deverão ser justificadas e aprovadas pela fiscalização;
- Quando as escalas estiverem em desacordo com a prescrição técnica, devido às constantes atualizações das normas técnicas, a fiscalização deve ser alertada e deve ser agendada uma reunião para definição das diretrizes.

4.6. DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS ELEMENTOS NAS PRANCHAS

- A planta de localização no município (sem escala), quando necessário, deverá estar localizada na folha de rosto, lado direito/superior da prancha;
- As notas/listas de materiais deverão estar localizadas na folha de rosto, lado direito/inferior da prancha, no limite da legenda (A4);

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 11 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

- O tamanho do texto (letras e números), impresso, deverão ter: 2,0 mm (textos e cotas) e de 2,5mm, 3,5 mm ou 4,5 mm (títulos);
- Detalhes semelhantes no projeto deverão ser apresentados somente uma vez. Exemplo: detalhe de um bloco apresentado em uma prancha deverá ser apenas referenciado em outras pranchas, quando necessário.
- Deverá ser observado o aproveitamento físico máximo dos formatos e a compatibilização entre todos os dados dos sistemas existentes e projetados e as outras partes constituintes do projeto (memória de cálculo, desenhos, especificações, manual de operação, dados topográficos e geotécnicos, os projetos hidráulicos, elétrico e estrutural);

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 12 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

5. REQUISITOS DE ORGANIZAÇÃO - PADRÃO DE ENTREGA DE PRODUTOS

5.1. ORGANIZAÇÃO DOS ARQUIVOS

O padrão de entrega de produtos, seja de elaboração interna ou fornecidos por empresa projetista contratada, deverá atender aos itens de apresentação visual já listados e obedecer aos itens de organização abaixo:

- Os projetos e demais documentos produzidos em softwares compatíveis com os utilizados pela Cesan, devem ser fornecidos na extensão de arquivo editável (DWG, XLS, DOC, PPT e etc) e em PDF;
- Os documentos em todas suas extensões digitais deverão ser entregues assinados, exclusivamente pelo responsável técnico e projetista, por meio de certificado digital;
- As assinaturas dos arquivos em formato PDF deverão ser de longa data, LTV, para o caso de a licitação ultrapassar a data de validade da assinatura. O prazo mínimo de validade da assinatura deverá ser de 2 anos após a aprovação final do projeto;
- A assinatura digital deve ser realizada com uma chave privada, obtida por meio de uma Autoridade Certificadora devidamente autorizada pelo Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (<http://www.iti.gov.br/icp-brasil>);
- Para fins fiscalização, uma entrega completa é composta dos documentos técnicos:
 - a) Projetos
 - b) Memoriais
 - c) Orçamento
 - d) Relatórios e outros;
 - e) ART do responsável técnico pelo projeto de cada disciplina (hidráulico, estrutural, elétrico) e do orçamento;
- Quando solicitado pela fiscalização, poderá ser realizada a plotagem em papel sulfite.

Antes da entrega final dos produtos, deve ser realizada a entrega parcial completa para que a equipe de fiscalização faça uma revisão final e, após aprovação, seja realizada a entrega final pela empresa projetista. A entrega deve vir acompanhada de memorial descritivo.

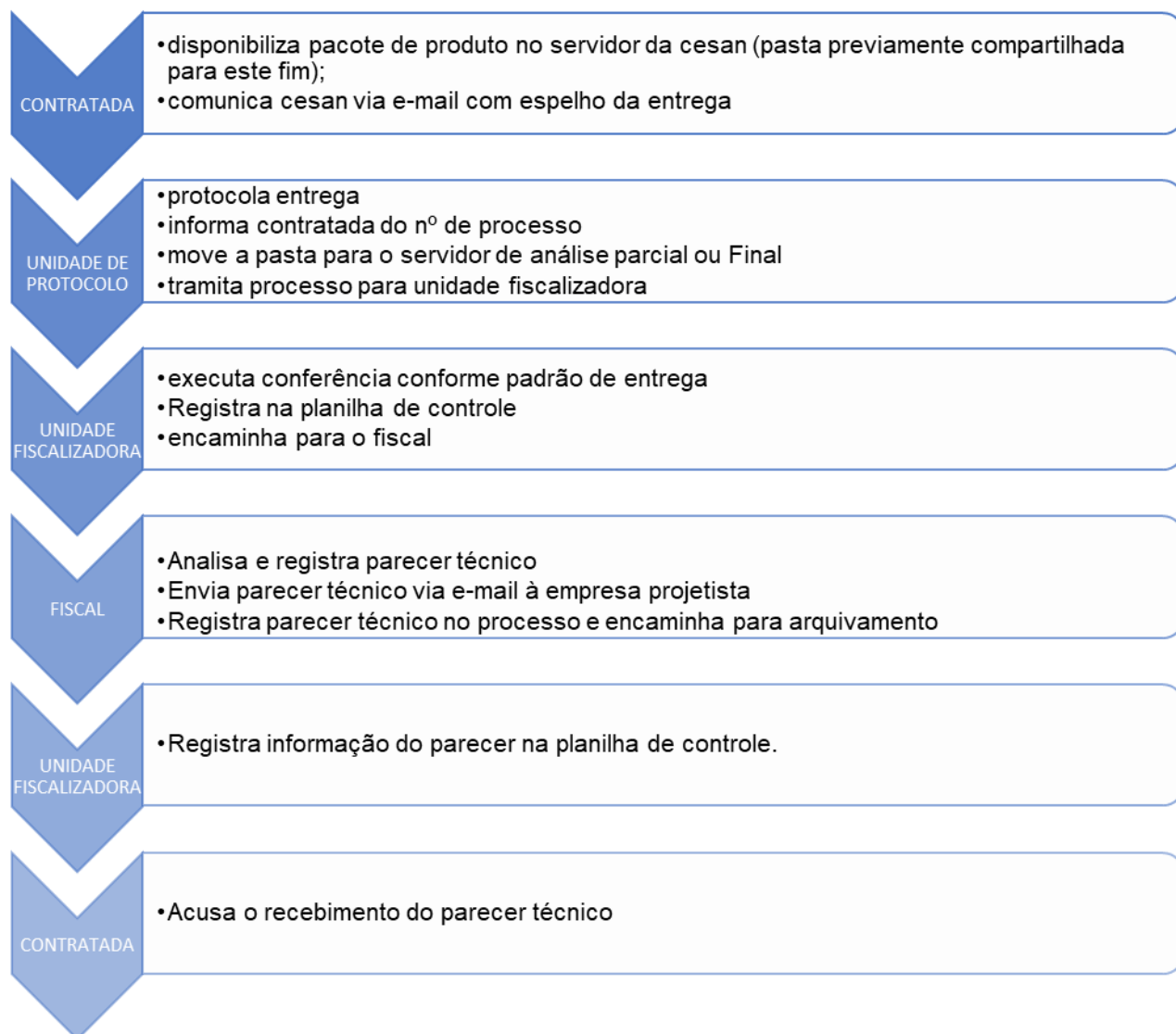
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 13 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

A seguir, encontra-se o exemplo da disposição das pastas de uma entrega completa:

- 📁 000 - ART
- 📁 001 - Cartas e GRDs
- 📁 002 - Volume I - Estudo de Concepção
- 📁 003 - Volume II - Projeto Hidráulico
 - 📁 TOMO A - Memorial Descritivo
 - 📁 TOMO B - Estudo de Transiente
 - 📁 TOMO C - Desenhos unidade 1
 - 📁 TOMO D - Desenhos unidade 2
- 📁 004 - Volume III - Projeto Estrutural
 - 📁 TOMO A - Memorial Descritivo e Cálculo
 - 📁 TOMO B - Desenhos unidade 1
 - 📁 TOMO C - Desenhos unidade 2
- 📁 005 - Volume IV - Projeto Elétrico
 - 📁 TOMO A - Memorial Descritivo e Cálculo
 - 📁 TOMO B - Desenhos unidade 1
 - 📁 TOMO C - Desenhos unidade 2
- 📁 006 - Volume V - Sondagem
- 📁 007 - Volume VI - Topografia e regularização fundiária
 - 📁 TOMO A
 - 📁 01_Poligonal
 - 📁 02_Relatório_Irradiações
 - 📁 03_Fotos
 - 📁 04_Croqui
 - 📁 05_Nivelamento
 - 📁 06_GPS
 - 📁 07_Monografia
 - 📁 08_Caderneta Topográfica
 - 📁 TOMO B - Desenhos
 - 📁 TOMO C - Regularização fundiária
 - 📁 TOMO D - Desenhos regularização fundiária
- 📁 008 - Volume VII - Síntese e Planta Geral

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 14 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

5.2. RECEPÇÃO DO PRODUTO DE EMPRESA CONTRATADA



Obs.: As instruções específicas desta etapa estão detalhadas em PO específico.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 15 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

6. FORMA DE CONTROLE

Os projetos contratados serão fiscalizados pelas unidades gestoras dos contratos.

Após a entrega final do produto e conferência, os produtos serão disponibilizados para o setor de arquivo técnico para arquivamento no Gerenciador Eletrônico de Documentos – GED da Cesan.

Obs.: Projetos elaborados internamente seguem a mesma diretriz e são arquivados no GED.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 16 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

ANEXOS:

ANEXO I - MODELO DE SÍNTESE

ANEXO II - DIRETRIZES – RELATÓRIO DE SONDAÇÃO GEOTÉCNICA

ANEXO III - MODELO DE CAPA PARA RELATÓRIOS

ANEXO IV – PREENCHIMENTO DA LEGENDA DOS PROJETOS

ANEXO V - PADRONIZAÇÃO DE *LAYERS*

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 17 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

ANEXO I - MODELO DE SÍNTESE

SÍNTESE DO PROJETO

*Diretoria de Engenharia e Meio Ambiente – D-EM
Gerência de Projetos– E-GPJ
Divisão de Projetos de Expansão – E-DPE*

SANEAMENTO BÁSICO NO ESPÍRITO SANTO

NUMERAÇÃO CESAN (B-XX-000-00-0-RT-0000)

EMPREENDIMENTO (OBJETO): AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO / ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE _____.

MUNICÍPIO: _____ (ES)

LOCALIDADE: SEDE DO MUNICÍPIO DE _____ ou DISTRITO DE _____

1) POPULAÇÃO BENEFICIADA

Início de Plano (20XX): **XX.XXX** habitantes.

Fim de Plano (20XX): **XX.XXX** habitantes.

2) BAIRROS CONTEMPLADOS

Os bairros contemplados da(o) _____ (sede/distrito/localidade) do município de _____ são: _____, _____, ... e _____.

3) ESCOPO DO PROJETO

O projeto será implantado em uma única etapa. A vazão média de início de plano é de XX,XX l/s (20XX) e a de final de plano XX,XX l/s (20XX).

Obs.: Outras informações relevantes podem ser adicionadas, de forma resumida.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 18 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

Escopo Resumido:

EXEMPLO:

DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
Ligações prediais	UN	xxxx
Ligações prediais Intradomiciliares	UN	xxxxx
Rede Coletora a executar (considerando travessias)	m	xxxxxxx
Rede Coletora existente	m	xxx
Implantação - Elevatória de Esgoto Bruto	UN	xxxx
Recalque de Esgoto Bruto – FoFo	m	xxx
ETE (XXX l/s)	UN	xxxx
Projeto Hidráulico Executivo (A1)	UN	xx
Projeto Elétrico Executivo (A1)	UN	xx
Projeto Estrutural Executivo (A1)	UN	xx

Escopo Detalhado:

EXEMPLO:

REDE – 25.000 M

- DN 150 mm em PVC – 20.000m
- DN 200 mm em PVC – 1.000m
- DN 300 mm em PVC - 500m
- DN 150 mm em F°F° – 3.000m
- DN 200 mm em F°F° – 500m

REDE BEIRA RIO – 25.000 M (IDENTIFICAR NOME DO MANANCIAL)

- DN 150 mm em F°F° – 3.000m
- DN 200 mm em F°F° – 500m

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 19 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

UNIDADES DO SISTEMA LOCALIZADAS EM ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL – IDENTIFICAR TIPO DE APP

- Tubulações – DN, material, extensão, vazão;
- Estações Elevatórias
- Estação de Tratamento – Área e vazão.
-

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO

EEEB	VAZÃO (L/S)	Área (m²)	ENDEREÇO	COORDENADAS DOS VÉRTICES DO TERRENO	
EEEB A	2,00	150	Av. Capitão Jovino Alves Pedra, S/N, Centro, CEP.: 29490-000	271287.6311 m E 271287.6311 m E 271287.6311 m E 271287.6311 m E	7685575.5232m S 7685575.5232 m S 7685575.5232 m S 7685575.5232 m S

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO A

- Elevatória do tipo poço úmido com bombas submersíveis;
- Conjunto moto bomba com vazão 18,91 l/s e Hman 6,83 m.c.a., funcionamento 1+1, com potência 3,04 cv;
- Quadro de comando 5 cv (informar caso exista o projeto elétrico);
- Recalque com extensão de 100 m, DN 150 mm em F°F°;

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO B

- Elevatória do tipo poço úmido com bombas submersíveis;
- Conjunto moto bomba com vazão 29,00 l/s e Hman 10,50 m.c.a., funcionamento 1+1, com potência 7,61 cv;
- Quadro de comando 10 cv (informar caso exista o projeto elétrico);
- Recalque com extensão de 700 m, DN 200 mm em F°F°;

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 20 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE – 32,5 l/s)

VAZÃO MÉDIA DE FINAL DE PLANO (L/S)	Área (m²)	ENDEREÇO	COORDENADAS DOS VÉRTICES DO TERRENO	
2,00	150	Av. Capitão Jovino Alves Pedra, S/N, Centro, CEP.: 29490-000	271287.6311 m E 271287.6311 m E 271287.6311 m E 271287.6311 m E	7685575.5232 m S 7685575.5232 m S 7685575.5232 m S 7685575.5232 m S

- O sistema de tratamento é um processo biológico composto pelas unidades UASB (Reator Anaeróbio de Fluxo Ascendente e Manta de Lodo) + BF (Biofiltro Aerado Submerso) + DS (Decantador Secundário) e apresentará a eficiência abaixo:

Quadro – Qualidade esperada do efluente final tratado.

Parâmetro	Unidade	Esgoto Bruto Afluente	Efluente Tratado	Eficiência Global (%)
DBO	mg O ² /L	458,0	15,2	96,7%
DQO	mg O ² /L	857,0	55,4	93,5%
SST	mg O ² /L	479,0	16,8	96,5%
Colif. Termotolerantes	NMP/100 mL	7,92E+07	7,92E+05	99,0%

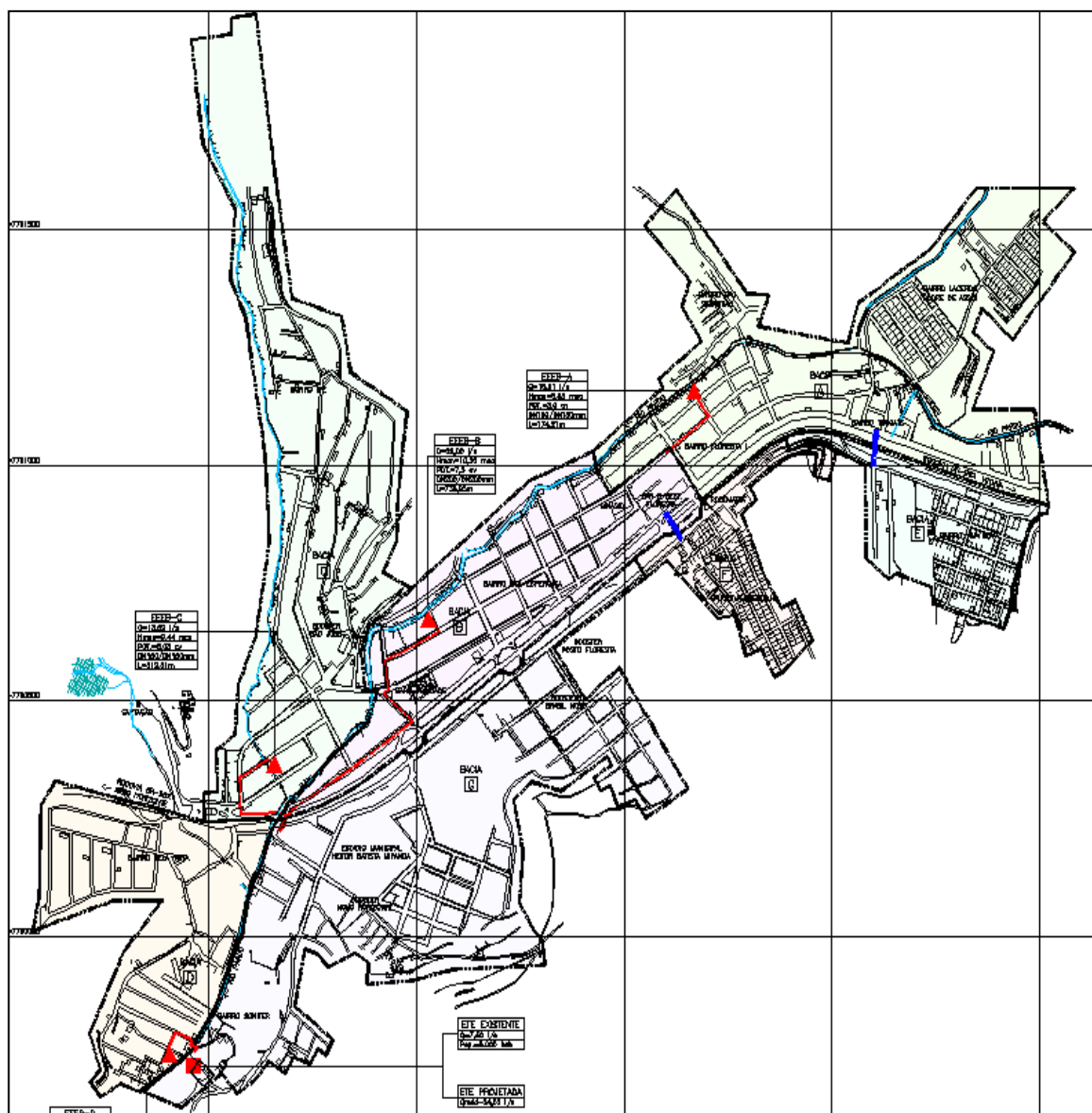
- O corpo receptor do efluente tratado será o Rio Pardo. O ponto de lançamento da tubulação de esgoto tratado está localizado nas coordenadas geográficas UTM 24k 236.109m E e 7.760.032m S, o emissário possui 25 metros de comprimento com diâmetro DN 250 mm.
- Aquisição e instalação do conjunto moto bomba com vazão 64 l/s e Hman 9,32 m.c.a, funcionamento 1+1, com potência 15,23 cv.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 21 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

4) PLANTA GERAL DO SISTEMA E IMAGENS DE LOCALIZAÇÃO (Ex.: Google Earth)

(Localizar Unidades Principais a Implantar + Divisão de Bacias ou Setores)

EXEMPLO:



	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 22 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

Divisão de Bacias

EXEMPLO:



Divisão de bairros da Sede de Ibatiba. Fonte: GEOBASES – ES.

EXEMPLO:

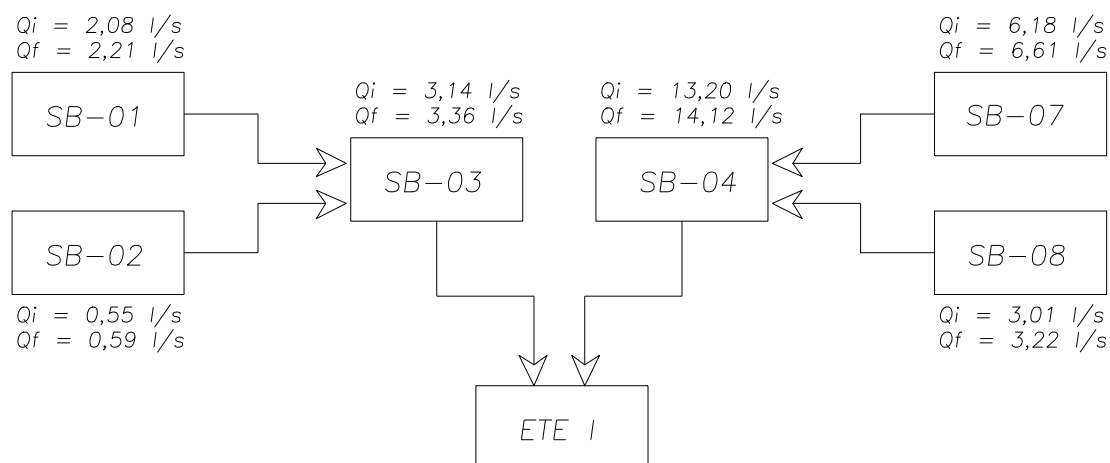


ÁREA DA ETE (Imagem: GEOBASES – ES)

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 23 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

5) FLUXOGRAMA DO SISTEMA

EXEMPLO:



CONTROLE DE LICENÇAS E AUTORIZAÇÕES – CHECK LIST FINAL

EXEMPLO:

UNIDADE	QUANTIDADE	UN	ENDEREÇO DA DESAPROPRIAÇÃO / SERVIÇÃO	TIPO DE LICENÇA AMBIENTAL / OUTORGA	OCUPAÇÃO AMBIENTAL / APP?	HAVERÁ SUPRESSÃO VEGETAL?	NOME/DISTÂNCIA DO MANANCIAL MAIS PRÓXIMO (m)	LICENCIAMENTO / DNIT	PROJETO HIDRÁULICO	PROJETO ESTRUTURAL	PROJETO ELÉTRICO
Rede	200	m	Não se aplica.	Dispensa de Licença	NÃO	Não	Rio Muqui/ 0	N/A	Sim	Sim	Não
Rede Beira Rio	100	m	Não se aplica.	Dispensas com compensação	SIM	Não	Rio Muqui/ 0	N/A	Sim	Sim	Não
EEEB A e RECALQUE	1	un	Desapropriação na Rua Sicrano nº xx.	Dispensa de Licença	SIM	Não	Rio Muqui/20	N/A	Sim	Sim	Não

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL			Código: PO-GPJPE-001	Página: 24 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS			Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

EEEB B e RECALQUE	1	un	Cessão de uso junto a prefeitura, na Rua Beltrano, nº XX.	Dispensa de Licença	SIM	Não	Rio Muqui Braço Norte/ 30	Não	Sim	Sim	Não
ETE UASB/ BIOFILTRO	1	un	Terreno da Cesan na Rua João da Silva, nº. XX.	Licenciamento Simplificado e Outorga de Lançamento para 25 L/s	NÃO	Não	Rio Muqui/500	Sim	Sim	Sim	Não
Tubulação de esgoto tratado	1000	m	Servidão na Rua Fulano de Tal, nº. XX, em frente à escola municipal.	N/A	SIM	Não	Rio Muqui	SIM	Sim	Sim	Não

N/A = Não se aplica

NOTAS IMPORTANTES:

Todas as informações que constam no presente modelo deverão ser adaptadas para projeto de SAA. Nesse caso, se a captação contar com barragem de nível e/ou de acumulação, as informações abaixo deverão fazer parte da Síntese:

- Vazão de Enchente;
- Q90;
- Área alagada (m²); e
- Volume armazenado (m³).

Em caso de necessidade de movimentação de terra (corte, aterro, terraplanagem) na área do empreendimento, o volume de terra e altura do corte deverá ser informado.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 25 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

ANEXO II

DIRETRIZES – RELATÓRIO DE SONDAGEM GEOTÉCNICA

1 - FOLHA DE ROSTO

- Nome do cliente, as codificações do fornecedor e do cliente, revisão da folha e data de emissão do documento;
- Descrição sumaria do contrato;
- Número da Autorização de Serviço – A.S, descrição do objeto e local de referência;
- Título do relatório;
- Ofício de apresentação do produto solicitado na A.S.

2 - SUMÁRIO

- Apresentação;
- Métodos Utilizados;
- Apresentação dos Métodos utilizados e indicação das normas pertinentes, o número, descrição do contrato e A.S.

3 - SONDAGEM

3.1. Indicação dos equipamentos utilizados;

3.2. Execução do Ensaio:

3.2.1. Processo de perfuração;

3.2.2. Amostragem;

3.2.3. Ensaio de penetração dinâmica.

3.3. Observação do Nível do Lençol Freático;

3.4. Profundidade das Perfurações;

3.5. Apresentação dos Trabalhos (Laudos):

3.5.1. Período dos Trabalhos;

3.5.2. Locação das Sondagens (Planta/Croqui com amarração de todos os furos);

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 26 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

3.5.3. Estados de Compacidade e Consistência dos Solos, conforme NBR 6484 (apresentar em forma de tabela);

3.5.4. Perfis Individuais e a totalidade das profundidades dos furos, apresentar Quadro Resumo dos Furos.

4 - ANEXOS

4.1. Laudo individual de cada furo de sondagem, contendo a cota de boca do furo;

4.2. Locação dos Furos de sondagem (Planta ou Croqui);

4.3. Relatório Fotográfico por furo com fotos panorâmicas que identifique e o local onde ele está inserido, no momento da realização da sondagem durante a lavagem e com a bomba funcionando.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 27 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

ANEXO III - MODELO DE CAPA PARA RELATÓRIOS



 (Foto referência do município)	(Número do Contrato) CONTRATO XXX/ANO (Número da OS) OS Nº 0XXX (Município) MUNICÍPIO DE XXXXXXXX (Nome do Distrito, quando for o caso) (Tipo de Empreendimento) SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE XXXXXXXX (Volume/ Tipo de Projeto/ Tomo) Volume II – PROJETO HIDRÁULICO TOMO A (Assunto) MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO C-059-000-94-1-MD-0001 (Código Cesan)
(Logomarca da empresa contratada)	(Mês/Ano) Março/2016

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 29 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

• **DESCRIÇÃO DOS TÍTULOS DA LEGENDA PRINCIPAL**

			
MUNICÍPIO:	DISTRITO:	BAIRRO:	
NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE XXXXXXXXXXXXXXXX			
TÍTULO: A - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO - EEEB-A B - PROJETO HIDRÁULICO C - URBANIZAÇÃO, LOCALIZAÇÃO, DETALHE DA SARGETA, EXTRAVASOR			
ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN X-XXX-000-XXX-XX-000X	REV: D - 0A

- A.** Nome da unidade operacional projetada;
- B.** Identificação da natureza do projeto;
- C.** Informações detalhadas sobre a unidade projetada. (Ex.: Planta baixa, cortes, etc.).
- D.** Informação de revisão (Ex: 01,02, 03) e das revisões de entregas parciais (Ex.: 0A, 0B, 0C, etc.)

Notas:

- 1:** No “título **A**” também poderá ser identificada a informação do bairro ou bacia, caso exista a necessidade
- 2:** No “título **B**” além do conteúdo estabelecido poderá ser informado algo específico relacionado ao projeto, exemplo: “projeto hidráulico – casa de química”.
- 3:** O campo “**D**” será preenchido com o número “0” e letras (A, B, C) apenas quando o projeto ainda não foi aprovado. Após sua aprovação o campo será preenchido apenas com números, devendo partir do número “00” quando da entrega final.
- 4:** As informações inseridas na legenda principal serão as mesmas fornecidas na LRD para solicitação de numeração do arquivo técnico.

A - Lista de unidades operacionais 10 – CAPTAÇÃO 20 – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA 30 – ADUTORA DE ÁGUA BRUTA 40 – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	B - Lista natureza do projeto 0 – GERAL 1 – PROJETO TOPOGRÁFICO 2 – PROJETO ARQUITETÔNICO 3 – PROJETO SONDAGEM
--	--

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 30 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

50 – ADUTORA DE ÁGUA TRATADA 60 – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA 70 – RESERVATÓRIO 80 – REDE DE DISTRIBUIÇÃO ÁGUA 82 – CADASTRO COMERCIAL 91 – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO 92 – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO 94 – REDE COLETORA DE ESGOTO 96 – EMISSÁRIO / RECALQUE 99 – IMÓVEIS / DESAPROPRIAÇÕES / ESCRITÓRIOS	4 – PROJETO ESTRUTURAL 5 – PROJETO HIDRÁULICO 6 – PROJETO ELÉTRICO 7 – PROJETO MECÂNICO 8 – PROJETO DE PESQUISA 9 – LAUDO DE AVALIAÇÃO
---	---

• **DESCRIÇÃO DOS TÍTULOS DO CARIMBO DE EMISSÃO**

PROJETO ELABORADO INTERNAMENTE PELA CESAN:

EMISSÃO CESAN		DATAS					
PROJETADO: 1		FEV/2025					
CREA: 2		FEV/2025		MUNICÍPIO: _____ DISTRITO: _____ BAIRRO: _____ NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE XXXXXXXXXXXXXXXX			
DESENHADO: 3		FEV/2025		TÍTULO: A – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO – EEEB–A			
VERIFICADO: 4		FEV/2025		B – PROJETO HIDRÁULICO			
DIVISÃO: 5 GESTOR DA DIVISÃO DE PROJETOS		FEV/2025		C – URBANIZAÇÃO, LOCALIZAÇÃO, DETALHE DA SARGETA, EXTRAVASOR			
GERÊNCIA: 6 GERENTE DA GERÊNCIA DE PROJETOS		FEV/2025		ESCALA: _____	FOLHA: _____ / _____	Nº CESAN X-XXX-000-XXX-XX-000X	REV: D-0A

- 1.** Nome do Engenheiro/Técnico responsável pelo projeto.
- 2.** Número do CREA do Projetista responsável.
- 3.** Nome do Engenheiro/Técnico do desenho.
- 4.** Nome do Engenheiro analista responsável pela verificação do projeto.
- 5.** Nome do gestor da Unidade fiscalizadora.
- 6.** Nome do gestor da Gerência responsável pelo contrato.

❖ Nota: Para os campos 4, 5, e 6 devem ser inseridos a sigla da unidade de atuação dos profissionais indicados.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 31 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

• **DESCRIÇÃO DOS TÍTULOS DA LEGENDA CONTRATADA**
PROJETO ELABORADO POR EMPRESA PROJETISTA CONTRATADA:

EMITENTE:		EMIÇÃO CESAN		DATAS
LOGOMARCA DA EMPRESA PROJETISTA		PROJETADO: _____		
PROJETADO: 4		CREA: _____		SET/2019
COORDENADOR: 5		DESENHADO: _____		SET/2019
NOME DO ENGENHEIRO PROJETISTA		VERIFICADO: 1		SET/2019
CREA: _____ REGIÃO: _____		NOME DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO		
DESENHO: NOME DO DESENHISTA		DIVISÃO: 2		SET/2019
DATA: xx / xx /xxxx 6		GESTOR DA DIVISÃO DE PROJETOS		
N° DES. PROJETISTA: 7		GERÊNCIA: 3		SET/2019
CÓDIGO DA EMPRESA PROJETISTA		GERENTE DA GERÊNCIA DE PROJETOS		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: 8				
NOME COMPLETO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO				
CREA: _____ REGIÃO: _____ ART N°: _____ DATA: xx/xx/xxxx				

1. Nome do analista/técnico responsável pela verificação do projeto;
 2. Nome do gestor da unidade fiscalizadora;
 3. Nome do gestor da gerência responsável pelo contrato.
- ❖ Nota 1: Para os campos 1, 2, e 3 devem ser inseridas a sigla da unidade de atuação dos profissionais indicados;
- ❖ Nota 2: Caso a unidade fiscalizadora seja contratada, inserir no lugar da sigla da unidade a abreviação do nome da empresa contratada.
4. Nome e CREA do engenheiro/arquiteto projetista;
 5. Nome e CREA do coordenador do contrato;
 6. Nome do desenhista/técnico projetista/projetista;
 7. Inserir o n° do contrato de elaboração de projetos;
 8. Nome, CREA e ART do responsável técnico pela autoria do projeto.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 32 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

- **DESCRIÇÃO DOS TÍTULOS DA LEGENDA CONTROLE DE REVISÕES**

				-	-	
Nº	EMPRESA	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
REVISÃO						

Nº - número sequencial da revisão;

Empresa – Empresa onde o projeto foi alterado.

Discriminação – descrever o motivo da revisão. Ex.: alteração de diâmetro do barrilete.

DES – nome do desenhista responsável pela revisão;

DIV e GER – sigla das unidades responsáveis pela revisão.

• **LEGENDA PARA DESCRIÇÃO DOS DESENHOS DE REFERÊNCIA**

D		
	NÚMEROS	TÍTULOS
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA		

1

- ❖ Campos destinados para compatibilização dos projetos das diversas disciplinas.
Número: CÓDIGO CESAN;
Título: Título Principal

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 33 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

REGRAS PARA REVISAO

Ao revisar o projeto no processo de análise e aprovação, as informações de revisão devem ser anotadas na legenda de controle de revisões. Ao efetuar a entrega final, o projeto deverá voltar a revisão 0 – com a discriminação “Emissão Inicial”.

Após a entrega final e, uma vez revisado por outra empresa / profissional que não emissora da ART vigente, as informações de emissão e responsável técnico devem ser alteradas (no quadro abaixo) e uma nova ART deverá ser emitida para o projeto.

EMITENTE:	
PROJETADO:	COORDENADOR:
_____ CREA: _____ REGIÃO: ____	_____ CREA: _____ REGIÃO: ____
DESENHO: _____ DATA: _____	Nº DES. PROJETISTA: _____
RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____ CREA: _____ REGIÃO: ____ ART Nº: _____ DATA: _____	

Caso a revisão seja feita internamente pelos colaboradores da CESAN, as informações devem ser inseridas apenas no quadro de emissão CESAN, e uma nova ART deverá ser emitida para o projeto.

EMIÇÃO CESAN	DATAS
PROJETADO: _____ CREA: _____	
DESENHADO: _____	
VERIFICADO: _____	
DIVISÃO: _____	
GERÊNCIA: _____	

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 34 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

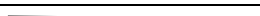
ANEXO V PADRONIZAÇÃO DE LAYERS

1. LAYERS

1.1 Tabela básica

TABELA BÁSICA			
COR	ESPESSURA	COR DO VÍDEO	COR DE IMPRESSÃO
1	0,1	1	7
2	0,2	2	7
3	0,3	3	7
4	0,4	4	7
5	0,5	5	7
6	0,6	6	7
7	0,25	7	7
8	0,05	8	7
9	0,15	9	7
10 a 254	0,10	Utilizar cor do objeto	Utilizar cor do objeto

1.2 Quadro de cores

QUADRO DE CORES		
DIÂMETRO	COR VIDEO / IMPRESSÃO	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA
50	20	
75	75	
100	100	
150	150	
200	200	
250	250	
300	30	
350	35	
400	40	
450	45	
500	50	
600	60	
700	70	
800	80	
1000	10	
1200	12	
1500	15	
1800	18	

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 35 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

1.3 Layers em projetos de abastecimento de água

REDE DE DISTRIBUIÇÃO					
NOMENCLATURA DO LAYER	ENTIDADE	FORMA TRAÇO	ESP. PENA (PLOTTER)	COR (VÍDEO)	COR (IMPRESSÃO)
A-RED-DN50-EXIST	REDE DN 50	_____	0,25	20	20
A-RED-DN50-PROJ	REDE DN 50	_____	0,25	20	20
A-RED-DN75-EXIST	REDE DN 75	_____	0,25	75	75
A-RED-DN75-PROJ	REDE DN 75	_____	0,25	75	75
A-RED-DN100-EXIST	REDE DN 100	_____	0,25	100	100
A-RED-DN100-PROJ	REDE DN 100	_____	0,25	100	100
A-RED-DN150-EXIST	REDE DN 150	_____	0,25	150	150
A-RED-DN150-PROJ	REDE DN 150	_____	0,25	150	150
A-RED-DN200-EXIST	REDE DN 200	_____	0,25	200	200
A-RED-DN200-PROJ	REDE DN 200	_____	0,25	200	200
A-RED-DN250-EXIST	REDE DN 250	_____	0,25	250	250
A-RED-DN250-PROJ	REDE DN 250	_____	0,25	250	250
A-RED-DN300-EXIST	REDE DN 300	_____	0,25	30	30
A-RED-DN300-PROJ	REDE DN 300	_____	0,25	30	30
A-RED-DN350-EXIST	REDE DN 350	_____	0,25	35	35
A-RED-DN350-PROJ	REDE DN 350	_____	0,25	35	35
A-RED-DN400-EXIT	REDE DN 400	_____	0,25	40	40
A-RED-DN400-PROJ	REDE DN 400	_____	0,25	40	40
A-RED-DN450-EXIST	REDE DN 450	_____	0,25	45	45
A-RED-DN450-PROJ	REDE DN 450	_____	0,25	45	45
A-RED-DN500-EXIST	REDE DN 500	_____	0,25	50	50
A-RED-DN500- PROJ	REDE DN 500	_____	0,25	50	50
A-RED-DN600-EXIST	REDE DN 600	_____	0,25	60	60
A-RED-DN600- PROJ	REDE DN 600	_____	0,25	60	60
A-RED-DN700-EXIST	REDE DN 700	_____	0,25	70	70
A-RED-DN700- PROJ	REDE DN 700	_____	0,25	70	70
A-RED-DN800-EXIST	REDE DN 800	_____	0,25	80	80
A-RED-DN800- PROJ	REDE DN 800	_____	0,25	80	80

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 36 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

ADUTORA DE ÁGUA BRUTA					
NOMENCLATURA DO LAYER	ENTIDADE	FORMA TRAÇO	ESP. PENA (PLOTTER)	COR (VÍDEO)	COR (IMPRESSÃO)
A-AAB-DN100-EXIST	ADUT. AGUA BRUTA DN 100	—————	0,25	100	100
A-AAB-DN100-PROJ	ADUT. AGUA BRUTA DN 100	-----	0,25	100	100
A-AAB-DN150-EXIST	ADUT. AGUA BRUTA DN 150	—————	0,25	150	150
A-AAB-DN150-PROJ	ADUT. AGUA BRUTA DN 150	-----	0,25	150	150
A-AAB-DN200-EXIST	ADUT. AGUA BRUTA DN 200	—————	0,25	200	200
A-AAB-DN200-PROJ	ADUT. AGUA BRUTA DN 200	-----	0,25	200	200
A-AAB-DN250-EXIST	ADUT. AGUA BRUTA DN 250	—————	0,25	250	250
A-AAB-DN250-PROJ	ADUT. AGUA BRUTA DN 250	-----	0,25	250	250
A-AAB-DN300-EXIST	ADUT. AGUA BRUTA DN 300	—————	0,25	30	30
A-AAB-DN300-PROJ	ADUT. AGUA BRUTA DN 300	-----	0,25	30	30
A-AAB-DN350-EXIST	ADUT. AGUA BRUTA DN 350	—————	0,25	35	35
A-AAB-DN350-PROJ	ADUT. AGUA BRUTA DN 350	-----	0,25	35	35
A-AAB-DN400-EXIST	ADUT. AGUA BRUTA DN 400	—————	0,25	40	40
A-AAB-DN400-PROJ	ADUT. AGUA BRUTA DN 400	-----	0,25	40	40
A-AAB-DN450-EXIST	ADUT. AGUA BRUTA DN 450	—————	0,25	45	45
A-AAB-DN450-PROJ	ADUT. AGUA BRUTA DN 450	-----	0,25	45	45
A-AAB-DN500-EXIST	ADUT. AGUA BRUTA DN 500	—————	0,25	50	50
A-AAB-DN500-PROJ	ADUT. AGUA BRUTA DN 500	-----	0,25	50	50
A-AAB-DN600-EXIST	ADUT. AGUA BRUTA DN 600	—————	0,25	60	60
A-AAB-DN600-PROJ	ADUT. AGUA BRUTA DN 600	-----	0,25	60	60
A-AAB-DN700-EXIST	ADUT. AGUA BRUTA DN 700	—————	0,25	70	70
A-AAB-DN700-PROJ	ADUT. AGUA BRUTA DN 700	-----	0,25	70	70
A-AAB-DN800-EXIST	ADUT. AGUA BRUTA DN 800	—————	0,25	80	80
A-AAB-DN800-PROJ	ADUT. AGUA BRUTA DN 800	-----	0,25	80	80

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 37 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

A-AAB-DN1000-EXIST	ADUT. AGUA BRUTA DN 1000	_____	0,25	10	10
A-AAB-DN1000-PROJ	ADUT. AGUA BRUTA DN 1000	-----	0,25	10	10
A-AAB-DN1200-EXIST	ADUT. AGUA BRUTA DN 1200	_____	0,25	12	12
A-AAB-DN1200-PROJ	ADUT. AGUA BRUTA DN 1200	-----	0,25	12	12
A-AAB-DN1500-EXIST	ADUT. AGUA BRUTA DN 1500	_____	0,25	15	15
A-AAB-DN1500-PROJ	ADUT. AGUA BRUTA DN 1500	-----	0,25	15	15
A-AAB-DN1800-EXIST	ADUT. AGUA BRUTA DN 1800	_____	0,25	18	18
A-AAB-DN1800-PROJ	ADUT. AGUA BRUTA DN 1800	-----	0,25	18	18

ADUTORA DE ÁGUA TRATADA					
NOMENCLATURA DO LAYER	ENTIDADE	FORMA TRAÇO	ESP. PENA (PLOTTER)	COR (VÍDEO)	COR (IMPRESSÃO)
A-AAT-DN100-EXIST	ADUT. AGUA TRAT. DN 100	_____	0,25	100	100
A-AAT-DN100-PROJ	ADUT. AGUA TRAT. DN 100	-----	0,25	100	100
A-AAT-DN150-EXIST	ADUT. AGUA TRAT. DN 150	_____	0,25	150	150
A-AAT-DN150-PROJ	ADUT. AGUA TRAT. DN 150	-----	0,25	150	150
A-AAT-DN200-EXIST	ADUT. AGUA TRAT. DN 200	_____	0,25	200	200
A-AAT-DN200-PROJ	ADUT. AGUA TRAT. DN 200	-----	0,25	200	200
A-AAT-DN250-EXIST	ADUT. AGUA TRAT. DN 250	_____	0,25	250	250
A-AAT-DN250-PROJ	ADUT. AGUA TRAT. DN 250	-----	0,25	250	250
A-AAT-DN300-EXIST	ADUT. AGUA TRAT. DN 300	_____	0,25	30	30
A-AAT-DN300-PROJ	ADUT. AGUA TRAT. DN 300	-----	0,25	30	30
A-AAT-DN350-EXIST	ADUT. AGUA TRAT. DN 350	_____	0,25	35	35
A-AAT-DN350-PROJ	ADUT. AGUA TRAT. DN 350	-----	0,25	35	35
A-AAT-DN400-EXIST	ADUT. AGUA TRAT. DN 400	_____	0,25	40	40
A-AAT-DN400-PROJ	ADUT. AGUA TRAT. DN 400	-----	0,25	40	40
A-AAT-DN450-EXIST	ADUT. AGUA TRAT. DN 450	_____	0,25	45	45
A-AAT-DN450-PROJ	ADUT. AGUA TRAT. DN 450	-----	0,25	45	45

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 38 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

A-AAT-DN500-EXIST	ADUT. AGUA TRAT.DN 500	_____	0,25	50	50
A-AAT-DN500-PROJ	ADUT. AGUA TRAT. DN 500	-----	0,25	50	50
A-AAT-DN600-EXIST	ADUT. AGUA TRAT. DN 600	_____	0,25	60	60
A-AAT-DN600-PROJ	ADUT. AGUA TRAT. DN 600	-----	0,25	60	60
A-AAT-DN700-EXIST	ADUT. AGUA TRAT. DN 700	_____	0,25	70	70
A-AAT-DN700-PROJ	ADUT. AGUA TRAT. DN 700	-----	0,25	70	70
A-AAT-DN800-EXIST	ADUT. AGUA TRAT. DN 800	_____	0,25	80	80
A-AAT-DN800-PROJ	ADUT. AGUA TRAT. DN 800	-----	0,25	80	80
A-AAT-DN1000-EXIST	ADUT. AGUA TRAT. DN1000	_____	0,25	75	75
A-AAT-DN1000-PROJ	ADUT. AGUA TRAT. DN1000	-----	0,25	75	75
A-AAT-DN1200-EXIST	ADUT. AGUA TRAT.DN 1200	_____	0,25	12	12
A-AAT-DN1200-PROJ	ADUT. AGUA TRAT. DN 1200	-----	0,25	12	12
A-AAT-DN1500-EXIST	ADUT. AGUA TRAT.DN 1500	_____	0,25	15	15
A-AAT-DN1500-PROJ	ADUT. AGUA TRAT. DN 1500	-----	0,25	15	15
A-AAT-DN1800-EXIST	ADUT. AGUA TRAT.DN 1800	_____	0,25	18	18
A-AAT-DN1800-PROJ	ADUT. AGUA TRAT. DN 1800	-----	0,25	18	18

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 39 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

1.4 Layers em projetos de esgotamento sanitário

REDE COLETORA DE ESGOTO					
NOMENCLATURA DO LAYER	ENTIDADE	FORMA TRAÇO	ESP. PENA (PLOTTER)	COR (VÍDEO)	COR (IMPRESSÃO)
E-REDE-DN150-EXIST	REDE DN 150	—————	0,25	150	150
E-REDE-DN150-PROJ	REDE DN 150	-----	0,25	150	150
E-REDE-DN200-EXIST	REDE DN 200	—————	0,25	200	200
E-REDE-DN200-PROJ	REDE DN 200	-----	0,25	200	200
E-REDE-DN250-EXIST	REDE DN 250	—————	0,25	250	250
E-REDE-DN250-PROJ	REDE DN 250	-----	0,25	250	250
E-REDE-DN300-EXIST	REDE DN 300	—————	0,25	30	30
E-REDE-DN300-PROJ	REDE DN 300	-----	0,25	30	30
E-REDE-DN350-EXIST	REDE DN 350	—————	0,25	35	35
E-REDE-DN350-PROJ	REDE DN 350	-----	0,25	35	35
E-REDE-DN400-EXIT	REDE DN 400	—————	0,25	40	40
E-REDE-DN400-PROJ	REDE DN 400	-----	0,25	40	40
E-REDE-DN450-EXIST	REDE DN 450	—————	0,25	45	45
E-REDE-DN450-PROJ	REDE DN 450	-----	0,25	45	45
E-REDE-DN500-EXIST	REDE DN 500	—————	0,25	50	50
E-REDE-DN500- PROJ	REDE DN 500	-----	0,25	50	50
E-REDE-DN600-EXIST	REDE DN 600	—————	0,25	60	60
E-REDE-DN600- PROJ	REDE DN 600	-----	0,25	60	60

RECALQUE – CONDUTOS FORÇADOS					
NOMENCLATURA DO LAYER	ENTIDADE	FORMA TRAÇO	ESP. PENA (PLOTTER)	COR (VÍDEO)	COR (IMPRESSÃO)
E-REC-DN80-EXIST	RECALQUE DN 80	—————	0,25	80	80
E-REC-DN80-PROJ	RECALQUE DN 80	- - - -	0,25	80	80
E-REC-DN100-EXIST	RECALQUE DN 100	—————	0,25	100	100
E-REC-DN100-PROJ	RECALQUE DN 100	- - - -	0,25	100	100
E-REC-DN150-EXIST	RECALQUE DN 150	—————	0,25	150	150
E-REC-DN150-PROJ	RECALQUE DN 150	- - - -	0,25	150	150
E-REC-DN200-EXIST	RECALQUE DN 200	—————	0,25	200	200
E-REC-DN200-PROJ	RECALQUE DN 200	- - - -	0,25	200	200
E-REC-DN250-EXIST	RECALQUE DN 250	—————	0,25	250	250
E-REC-DN250-PROJ	RECALQUE DN 250	- - - -	0,25	250	250
E-REC-DN300-EXIST	RECALQUE DN 300	—————	0,25	30	30

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 40 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

E-REC-DN300-PROJ	RECALQUE DN 300	— — —	0,25	30	30
E-REC-DN350-EXIST	RECALQUE DN 350	=====	0,25	35	35
E-REC-DN350-PROJ	RECALQUE DN 350	— — —	0,25	35	35
E-REC-DN400-EXIST	RECALQUE DN 400	=====	0,25	40	40
E-REC-DN400-PROJ	RECALQUE DN 400	— — —	0,25	40	40
E-REC-DN450-EXIST	RECALQUE DN 450	=====	0,25	45	45
E-REC-DN450-PROJ	RECALQUE DN 450	— — —	0,25	45	45
E-REC-DN500-EXIST	RECALQUE DN 500	=====	0,25	50	50
E-REC-DN500-PROJ	RECALQUE DN 500	— — —	0,25	50	50
E-REC-DN600-EXIST	RECALQUE DN 600	=====	0,25	60	60
E-REC-DN600-PROJ	RECALQUE DN 600	— — —	0,25	60	60

EMISSÁRIO					
NOMENCLATURA DO LAYER	ENTIDADE	FORMA TRAÇO	ESP. PENA (PLOTTER)	COR (VÍDEO)	COR (IMPRESSÃO)
E-EMS-DN80-EXIST	EMISSÁRIO DN 80	=====	0,25	80	80
E-EMS-DN80-PROJ	EMISSÁRIO DN 80	-----	0,25	80	80
E-EMS-DN100-EXIST	EMISSÁRIO DN 100	=====	0,25	100	100
E-EMS-DN100-PROJ	EMISSÁRIO DN 100	-----	0,25	100	100
E-EMS-DN150-EXIST	EMISSÁRIO DN 150	=====	0,25	150	150
E-EMS-DN150-PROJ	EMISSÁRIO DN 150	-----	0,25	150	150
E-EMS-DN200-EXIST	EMISSÁRIO DN 200	=====	0,25	200	200
E-EMS-DN200-PROJ	EMISSÁRIO DN 200	-----	0,25	200	200
E-EMS-DN250-EXIST	EMISSÁRIO DN 250	=====	0,25	250	250
E-EMS-DN250-PROJ	EMISSÁRIO DN 250	-----	0,25	250	250
E-EMS-DN300-EXIST	EMISSÁRIO DN 300	=====	0,25	30	30
E-EMS-DN300-PROJ	EMISSÁRIO DN 300	-----	0,25	30	30
E-EMS-DN350-EXIST	EMISSÁRIO DN 350	=====	0,25	35	35
E-EMS-DN350-PROJ	EMISSÁRIO DN 350	-----	0,25	35	35
E-EMS-DN400-EXIST	EMISSÁRIO DN 400	=====	0,25	40	40
E-EMS-DN400-PROJ	EMISSÁRIO DN 400	-----	0,25	40	40
E-EMS-DN450-EXIST	EMISSÁRIO DN 450	=====	0,25	45	45
E-EMS-DN450-PROJ	EMISSÁRIO DN 450	-----	0,25	45	45
E-EMS-DN500-EXIST	EMISSÁRIO DN 500	=====	0,25	50	50
E-EMS-DN500-PROJ	EMISSÁRIO DN 500	-----	0,25	50	50
E-EMS-DN600-EXIST	EMISSÁRIO DN 600	=====	0,25	60	60
E-EMS-DN600-PROJ	EMISSÁRIO DN 600	-----	0,25	60	60

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 41 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

1.5 Layers em desenhos topográficos

DESENHOS TOPOGRÁFICOS					
NÍVEL	ENTIDADE	FORMA TRAÇO	TAMANHO TEXTO	ESP. PENA (PLOTTER)	COR (VÍDEO)
T001	MEIO FIO	----		0,2	6
T002	RODOVIA	=====		0,2	6
T003	MEIO FIO IMAGINÁRIO	-. - . - . -		0,2	6
T004	CAMINHO	-----		0,2	6
T005	FERROVIA	=====		0,2	6
T006	ESCADA, ESCADARIA, RAMPA	=====		0,2	7
	TOPONÍMIA		2mm	0,2	8
T007	PONTE, VIADUTO, PASSARELA	=====		0,2	7
	TOPONÍMIA		2mm	0,2	8
T008	TOPONÍMIA DE VIAS		2mm	0,2	8
T009	TOPONÍMIA DE RODOVIAS		2mm	0,2	8
T010	TOPONÍMIA DE FERROVIAS		2mm	0,2	8
T011	TOPONÍMIA DESLOCADA DE VIAS		2mm	0,2	8
T012	ACESSO, PINGUELA	=====		0,2	7
	TOPONÍMIA		2mm	0,2	8
T013	TOPONÍMIA ESPECIAL		2mm	0,2	8
T014	QUADRA	=====		0,2	7
	TOPONÍMIA		3mm	0,2	8
T015	LOTE	=====		0,2	4
	TOPONÍMIA		1,5mm	0,2	8
T016	CICLOVIA	=====		0,2	7
	TOPONÍMIA		1,5mm	0,2	8
T017	MATA-BURRO	=====		0,2	7
T018	PAVIMENTAÇÃO			0,1	253
	TOPONÍMIA		1,5mm	0,2	8
T020	LIMITE DE FAIXAS DE DOMÍNIO	—		0,2	7
	TOPONÍMIA		1,5mm	0,2	8
T021	LIMITE IMAGINÁRIO DE LOTE	-. - . - . -		0,2	4
T100	EDIFICAÇÃO PARTICULAR	=====		0,2	1
	FUNDAÇÃO, RUÍNA, CONSTRUÇÃO (F, Ru, C)	=====		0,2	1
T101	EDIFICAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL	=====		0,2	7
	FUNDAÇÃO, RUÍNA, CONSTRUÇÃO (F, Ru, C)	=====		0,2	7
T102	EDIFICAÇÃO PÚBLICA ESTADUAL	=====		0,2	7
	FUNDAÇÃO, RUÍNA, CONSTRUÇÃO (F, Ru, C)	=====		0,2	7

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 42 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

NÍVEL	ENTIDADE	FORMA TRAÇO	TAMANHO TEXTO	ESP. PENA (PLOTTER)	COR (VÍDEO)
T103	EDIFICAÇÃO PÚBLICA FEDERAL	_____		0,2	7
	FUNDAÇÃO, RUÍNA, CONSTRUÇÃO (F, Ru, C)	_____		0,2	7
T104	IGREJAS, TEMPLOS, CAPELAS	_____		0,2	7
	CEMITÉRIO	_____		0,2	7
T105	EDIFICAÇÃO INDUSTRIAL	_____		0,2	7
	FUNDAÇÃO, RUÍNA, CONSTRUÇÃO (F, Ru, C)	_____		0,2	7
	CHAMINÉ (Ch)	_____		0,2	7
T106	CENTRO COMUNITÁRIO	_____		0,2	7
T107	TEATRO, MUSEU, BIBLIOTECA, PATRIM. HISTÓRICO	_____		0,2	1
T108	PIER, CAIS, PORTO, ANCORADOURO	_____		0,2	1
	TOPONÍMIA		1,5mm	0,2	8
T109	TANQUE, POÇO	_____		0,2	4
	RESERVATÓRIO INDUSTRIAL/CESAN	_____		0,2	4
	ETE, ETA	_____		0,2	4
	PISCINA	_____		0,2	4
	TOPONÍMIA		1,5mm	0,2	8
T110	POSTE			0,2	9
T111	MONUMENTO	_____		0,2	9
	TOPONÍMIA		1,5mm	0,2	8
T112	CERCA DE ARAME			0,2	7
	CERCA DE MADEIRA			0,2	7
	CERCA MISTA OU VIVA			0,2	7
	MURO, GRADE	_____		0,2	7
	PORTÃO, PORTEIRA	_____		0,2	7
T113	PRAÇA, PARQUE	_____		0,2	24
	CANTEIRO, JARDIM	_____		0,2	24
	CAMPO DE FUTEBOL E QUADRA DE ESPORTES	_____		0,2	24
	TOPONÍMIA		1,5mm	0,2	8
T115	SUBESTAÇÃO DE ENERGIA	_____		0,2	7
	TORRE DE ENERGIA	_____		0,2	7
	TORRE OU ANTENA DE ESTAÇÃO DE RÁDIO, TV			0,2	7
	MICROONDAS C/ OU S/ BASE	_____			
	LINHA DE TRANSMISSÃO	_____		0,2	7
	TORRE (DIVERSAS)	_____		0,2	7
	TOPONÍMIA		1,5mm	0,2	8
T116	LINHA DE GUINDASTE, TRILHOS	_____		0,2	1

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 43 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

NÍVEL	ENTIDADE	FORMA TRAÇO	TAMANHO TEXTO	ESP. PENA (PLOTTER)	COR (VÍDEO)
T117	AEROPORTO	_____		0,2	1
	HELIPORTO	_____		0,2	1
	TOPONÍMIA		1,5mm	0,2	8
T118	BUEIRO, GALERIA	_____		0,2	24
	MANILHA	-----		0,2	24
	TOPONÍMIA		1,5mm	0,2	8
	CAIXA DISSIPADORA DE ENERGIA	_____		0,2	24
T119	FAROL	_____		0,2	24
	TOPONÍMIA		1,5mm	0,2	8
T120	TOPONÍMIA DE EDIFICAÇÃO PARTICULAR		1,5mm	0,2	8
T121	TOPONÍMIA DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL		1,5mm	0,2	8
T122	TOPONÍMIA DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA ESTADUAL		1,5mm	0,2	8
T123	TOPONÍMIA DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA FEDERAL		1,5mm	0,2	8
T124	TOPONÍMIA DE IGREJAS E CEMITÉRIOS		1,5mm	0,2	8
T125	TOPONÍMIA DE EDIFICAÇÃO INDUSTRIAL		1,5mm	0,2	8
T150	CANALETA	_____		0,2	24
T151	BOCA DE LOBO			0,2	24
T152	POÇO DE VISITA			0,2	24
T153	CAIXA RALA			0,2	24
T154	CAIXA	_____		0,2	24
T155	TOPONÍMIA DE DRENAGEM		1,5mm	0,2	8
T200	CÓRREGO/RIO/RIACHO PERENE	_____		0,2	132
	CÓRREGO/RIO/RIACHO INTERMITENTE	—		0,2	132
T201	VALA	≡		0,2	132
	CANAL	_____		0,2	132
	ENCANAMENTO	_____		0,2	132
T202	COROA EMERSA	_____		0,2	42
	COROA SUBMERSA	-----		0,2	42
	AREIA	—		0,2	42
T203	LAGO/AÇUDE PERENE	_____		0,2	132
	LAGO/AÇUDE INTERMITENTE	—		0,2	132
	ALAGADO	_____		0,2	132
	VEGETAÇÃO DE ALAGADO, BREJO			0,2	90
T204	MANGUE			0,2	90
T205	LINHA DE LITORAL	_____		0,2	132

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 44 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

NÍVEL	ENTIDADE	FORMA TRAÇO	TAMANHO TEXTO	ESP. PENA (PLOTTER)	COR (VÍDEO)
T206	TOPONÍMIA DE HIDROGRAFIA		2mm	0,2	132
T207	TOPONÍMIA DE OCEANO E BAÍA		3mm	0,2	132
T210	GASODUTO/TUBULAÇÃO APARENTE	————		0,2	7
	TOPONÍMIA		1,5mm	0,2	8
T211	FAIXA DE DOMÍNIO DE TUBULAÇÃO	—		0,2	7
	TOPONÍMIA		1,5mm	0,2	8
T300	ÁRVORE ISOLADA			0,2	3
T301	ORLA DE VEGETAÇÃO	————		0,2	3
	EUCALIPTO, MATA, COQUEIRAL, BOSQUE			0,2	3
	POMAR			0,2	3
	MACEGA, CULTURA, PASTO			0,2	3
T302	TOPONÍMIA DE VEGETAÇÃO		2mm	0,2	8
T303	CORTE, ATERRO, BARRANCO			0,2	2
	PÉ/CRISTA DE TALUDE	————		0,2	2
	MOVIMENTO DE TERRA, PEDRAS			0,2	2
	AFLORAMENTO ROCHOSO			0,2	2
	ENROCAMENTO			0,2	2
T304	TOPONÍMIA DE ACIDENTES TOPOGRÁFICOS		2mm	0,2	8
T400	CURVA MESTRA (5x5)	————	1,5mm	0,2	1
T401	CURVA INTERMEDIÁRIA (1x1)	————	1,5mm	0,2	42
T402	CURVA 25 (25x25)	————	1,5mm	0,2	246
T403	PONTO COTADO		1,5mm	0,2	9
	NÍVEL D'ÁGUA		1,5mm	0,2	9
T404	PONTO DE APOIO FUND. VERTICAL		1,5mm		2
T405	PONTO DE APOIO BÁS. HORIZONTAL		1,5mm		2
T406	PONTO DE APOIO BÁS. VERTICAL		1,5mm		2
T407	PONTO DE APOIO SUP. HORIZONTAL E VERTICAL		1,5mm		2
T408	PONTO DE APOIO SUP. VERTICAL		1,5mm		2
T409	PONTOS FOTOGRAMÉTRICOS		1,5mm		2
T410	LIMITE MUNICIPAL	————			5
	TOPONÍMIA		2,5mm	0,2	8
T411	LIMITE DE REGIÕES ADMINISTRATIVAS	————			5
	TOPONÍMIA		3mm	0,2	8
T412	LIMITE DE BAIRROS	————			5
	TOPONÍMIA		3,5mm	0,2	8

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 45 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

NÍVEL	ENTIDADE	FORMA TRAÇO	TAMANHO TEXTO	ESP. PENA (PLOTTER)	COR (VÍDEO)
T413	LIMITE DE ÁREAS DE INFLUÊNCIA	—			5
	TOPONÍMIA		4,4	0,2	8
T500	MALHA DE COORDENADAS	—		0,1	9
T501	TEXTO UTM		2mm	0,2	8
T502	TEXTO GEOGRÁFICO		2mm	0,2	8
T503	DADOS VARIÁVEIS		BYBLOCK	BYBLOCK	BYBLOCK
T504	DADOS FIXOS		BYBLOCK	BYBLOCK	BYBLOCK
T505	DADOS FIXOS		BYBLOCK	BYBLOCK	BYBLOCK
T506	DADOS FIXOS		BYBLOCK	BYBLOCK	BYBLOCK
T507	DADOS FIXOS		BYBLOCK	BYBLOCK	BYBLOCK
T508	DADOS FIXOS		BYBLOCK	BYBLOCK	BYBLOCK
T509	DADOS FIXOS		BYBLOCK	BYBLOCK	BYBLOCK
T510	PADRÃO		BYBLOCK	BYBLOCK	BYBLOCK
T511	SÍMBOLO DE NORTE		BYBLOCK	BYBLOCK	BYBLOCK
TG	PONTOS DE IRRADIAÇÃO		BYBLOCK	BYBLOCK	BYBLOCK

1.6 Layers em projetos em faixa de domínio de rodovias e ferrovias

FAIXA DE DOMÍNIO					
NOMENCLATURA DO LAYER	ENTIDADE	FORMA TRAÇO	ESP. PENA (PLOTTER)	COR (VÍDEO)	COR (IMPRESSÃO)
FAIXA DE DOMÍNIO	LINHA DELIMITATÓRIA DA FAIXA DE DOMÍNIO	— GLOBAL WIDTH 1,0	0,2	220	220
COORDENADAS E KM	COORDENADAS GEOGRÁFICAS E KM DA VIA ONDE HAVERÁ INTERVENÇÃO	—	0,2	2	7
EIXO DA VIA	EIXO DA VIA		0,2	2	7

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 46 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

2. SIMBOLOGIA

2.1 Simbologia em projetos de abastecimento de água

SIMBOLOGIA EM PROJETOS DE REDE DE ÁGUA					
NOMECLATURA DO LAYER	ENTIDADE	FORMA	ESP. PENA	COR	COR
		TRAÇO	(PLOTTER)	(VÍDEO)	(IMPRESSÃO)
BOOSTER EXIST.	BOOSTER EXISTENTE		0,2	2	7
BOOSTER PROJ.	BOOSTER PROJETADO		0,2	0,2	7
BOOSTER Á AMPLIAR	BOOSTER Á AMPLIAR		0,2	0,2	7
EEAB EXISTENTE	ESTAÇÃO ELEVAT. DE ÁGUA BRUTA EXIST.		0,2	2	7
EEAB PROJETADA	ESTAÇÃO ELEVAT. DE ÁGUA BRUTA PROJ.		0,2	2	7
EEAB Á AMPLIAR	ESTAÇÃO ELEVAT. DE ÁGUA BRUTA Á AMPLIAR		0,2	2	7
EEAT EXISTENTE	ESTAÇÃO ELEVAT. DE ÁGUA TRATADA EXIST.		0,2	2	7
EEAT PROJETADA	ESTAÇÃO ELEVAT. DE ÁGUA TRATADA PROJ.		0,2	2	7
EEAT Á AMPLIAR	ESTAÇÃO ELEVAT. DE ÁGUA TRATADA Á AMPLIAR		0,2	2	7
E.T.A EXISTENTE	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EXIST.		0,2	2	7
E.T.A PROJETADA	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA PROJ.		0,2	2	7
E.T.A Á AMPLIAR	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA Á AMPLIAR		0,2	2	7
FIBRA ÓTICA	FIBRA ÓTICA		0,2	2	7
GASODUTO	GASODUTO		0,2	2	7
HIDRANTE	HIDRANTE		0,2	2	7
LIMITE DE SETOR	LIMITE DE SETOR		0,2	2	7
LIMITE DE SUBSETOR	LIMITE DE SUBSETOR		0,2	2	7

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 47 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

SIMBOLOGIA EM PROJETOS DE REDE DE ÁGUA					
NOMECLATURA DO LAYER	ENTIDADE	FORMA	ESP. PENA	COR	COR
		TRAÇO	(PLOTTER)	(VÍDEO)	(IMPRESSÃO)
MACROMEDIDOR	MACROMEDIDOR		0,2	7	7
REGISTRO EXISTENTE	REGISTRO EXISTENTE		0,2	7	7
REGISTRO PROJETADO	REGISTRO PROJETADO		0,2	7	7
RESERVATÓRIO EXIST.	RESERVATÓRIO EXISTENTE		0,2	7	7
RESERVATÓRIO PROJET.	RESERVATÓRIO PROJETADO		0,2	7	7
RESERVATÓRIO Á AMPLIAR.	RESERVATÓRIO Á AMPLIAR		0,2	7	7
DESCARGA EXIST.	VALVULA DESCARGA EXISTENTE		0,2	7	7
DESCARGA PROJ.	VALVULA DESCARGA PROJETADA		0,2	7	7
VALVULA	VALVULA		0,2	7	7
VRP	VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO		0,2	7	7
VENTOSA EXIST.	VALVULA VENTOSA EXISTENTE		0,2	7	7
VENTOSA PROJ.	VALVULA VENTOSA PROJETADA		0,2	7	7

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Código: PO-GPJPE-001	Página: 48 de 41
	APRESENTAÇÃO DE PROJETOS	Aprovação: 14/04/2025	Revisão: 09

2.2 Simbologia em projetos de rede coletora de esgoto

SIMBOLOGIA EM PROJETOS DE REDE DE ESGOTO					
NOMECLATURA DO LAYER	ENTIDADE	FORMA	ESP. PENA	COR	COR
		TRAÇO	(PLOTTER)	(VÍDEO)	(IMPRESSÃO)
CAIXA DE LIGAÇÃO	CAIXA DE LIGAÇÃO		0,2	0,2	7
ETE EXISTENTE	ESTAÇÃO DE TRAT. DE ESGOTO EXISTENTE		0,2	0,2	7
ETE PROJETADA	ESTAÇÃO DE TRAT. DE ESGOTO PROJETADA		0,2	0,2	7
ETE Á AMPLIAR	ESTAÇÃO DE TRAT. DE ESGOTO Á AMPLIAR		0,2	0,2	7
EEEB EXISTENTE	ESTAÇÃO ELEV. DE ESGOTO BRUTO EXISTENTE		0,2	0,2	7
EEEB PROJETADA	ESTAÇÃO ELEV. DE ESGOTO BRUTO PROJETADA		0,2	0,2	7
EEEB Á AMPLIAR	ESTAÇÃO ELEV. DE ESGOTO TRATADO Á AMPLIAR		0,2	0,2	7
EEEB COMPACTA	ESTAÇÃO ELEV. DE ESGOTO BRUTO COMPACTA		0,2	0,2	7
EEET EXISTENTE	ESTAÇÃO ELEV. DE ESGOTO TRATADO EXISTENTE		0,2	0,2	7
EEET PROJETADA	ESTAÇÃO ELEV. DE ESGOTO TRATADO PROJETADA		0,2	0,2	7
EEET Á AMPLIAR	ESTAÇÃO ELEV. DE ESGOTO TRATADO PROJETADA		0,2	0,2	7
EEET COMPACTA	ESTAÇÃO ELEV. DE ESGOTO TRATADO COMPACTA		0,2	0,2	7
LIMITE DE BACIA	LIMITE DE BACIA		0,2	0,2	7
LIMITE DE SUB-BACIA	LIMITE DE SUB-BACIA		0,2	0,2	7
PV EXISTENTE	POÇO DE VISITA EXISTENTE		0,2	0,2	7
PV PROJETADO	POÇO DE VISITA PROJETADO		0,2	0,2	7
PV ESPECIAL COM INTERCEPTOR	PV ESPECIAL COM INTERCEPTOR		0,2	0,2	7
PV Á SER REEXECUTADO	PV Á SER REEXECUTADO		0,2	0,2	7
VÁLVULA	VÁLVULA		0,2	0,2	7
VALVULA DE DESCARGA PROJETADA	VALVULA DE DESCARGA PROJETADA		0,2	0,2	7
VALVULA DE DESCARGA EXISTENTE	VALVULA DE DESCARGA EXISTENTE		0,2	0,2	7
VALVULA DE VENTOSA PROJETADA	VALVULA DE VENTOSA PROJETADA		0,2	2	7
VALVULA DE VENTOSA EXISTENTE	VALVULA DE VENTOSA EXISTENTE		0,2	2	7

NOTA:

- ❖ Os PV's deverão ser nomeados fazendo menção à bacia/sub-bacia na qual se encontra. Ex.: PV A – 1, PV 1 localizado na Bacia/sub-bacia A.