

## NORMA

GT/FE/ Número / versão / ano  
ENG/PJ/011/02/05  
Data de aprovação  
22.12.2005  
Doc. de aprovação  
Resolução nº 4620/2005

# Elaboração, Aprovação e Recebimento de Documentos de Engenharia

## SUMÁRIO

|                                                                                                          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 – OBJETIVO.....</b>                                                                                 | <b>3</b>  |
| <b>2 – CAMPO DE APLICAÇÃO.....</b>                                                                       | <b>3</b>  |
| <b>3 – RESPONSABILIDADE.....</b>                                                                         | <b>3</b>  |
| <b>4 – DEFINIÇÕES.....</b>                                                                               | <b>3</b>  |
| 4.1 – DESENHO ORIGINAL .....                                                                             | 3         |
| 4.2 – DOCUMENTO TÉCNICO ORIGINAL.....                                                                    | 3         |
| 4.3 – FORMATO PADRÃO .....                                                                               | 4         |
| <b>5 – CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS .....</b>                                                             | <b>4</b>  |
| 5.1 – NORMAS COMPLEMENTARES.....                                                                         | 4         |
| 5.2 – CONDIÇÕES RELATIVAS À DOCUMENTAÇÃO.....                                                            | 5         |
| <b>6 – PROCEDIMENTOS .....</b>                                                                           | <b>6</b>  |
| 6.1 – PARA ELABORAÇÃO, REVISÃO, CANCELAMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOS<br>E/OU DOCUMENTOS TÉCNICOS..... | 6         |
| 6.1.2 - REVISÕES.....                                                                                    | 7         |
| 6.1.3 CANCELAMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE DOCUMENTOS.....                                                     | 7         |
| 6.2 PARA VIABILIDADES TÉCNICAS / APROVAÇÃO DE PROJETOS .....                                             | 8         |
| 6.3 - PARA APROVAÇÃO E RECEBIMENTO DE CADASTRO DE OBRAS (AS BUILT).....                                  | 8         |
| 6.4- PARA CRESCIMENTO VEGETATIVO E LIGAÇÃO DE ÁGUA .....                                                 | 9         |
| 6.5 – PARA SISTEMAS DE ÁGUA OU ESGOTO RECEBIDOS DE TERCEIROS POR DOAÇÃO.....                             | 9         |
| <b>7 - ANÁLISE, APROVAÇÃO E RECEBIMENTO DE DESENHOS E DOCUMENTOS<br/>TÉCNICOS.....</b>                   | <b>10</b> |
| <b>8 - ELABORAÇÃO E PREENCHIMENTO DOS PADRÕES DE DESENHOS – ANEXO IV<br/>E V.....</b>                    | <b>11</b> |
| 8.1 - UNIDADES DE MEDIDAS.....                                                                           | 11        |
| 8.2 - NOTAS E DESENHOS COMO CONSTRUÍDO .....                                                             | 12        |
| 8.3 - IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS .....                                                                   | 12        |
| 8.4 - PREENCHIMENTO DA LEGENDA DO DESENHO.....                                                           | 13        |
| 8.4.1 - MUNICÍPIO.....                                                                                   | 13        |
| 8.4.2 - DISTRITO.....                                                                                    | 13        |
| 8.4.3 - BAIRRO.....                                                                                      | 13        |
| 8.4.4 - NOME DO EMPREENDIMENTO.....                                                                      | 13        |
| 8.4.5 - TÍTULO .....                                                                                     | 13        |
| 8.4.6 - NÚMERO CESAN .....                                                                               | 13        |
| 8.4.7 - REVISÃO .....                                                                                    | 13        |
| 8.4.8 - FOLHA .....                                                                                      | 13        |
| 8.4.9 - ESCALA .....                                                                                     | 13        |
| 8.5 - EMISSÃO CESAN .....                                                                                | 14        |
| 8.5.1 - PROJETADO .....                                                                                  | 14        |
| 8.5.2 - DESENHADO .....                                                                                  | 14        |
| 8.5.3 - VERIFICADO.....                                                                                  | 14        |
| 8.5.4 - DIVISÃO .....                                                                                    | 14        |
| 8.5.5 - GERÊNCIA.....                                                                                    | 14        |
| 8.6 - EMISSÃO PROJETISTA.....                                                                            | 14        |
| 8.6.1 - EMITENTE.....                                                                                    | 14        |
| 8.6.2 - PROJETADO .....                                                                                  | 15        |

|                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| 8.6.3 - DESENHO .....                                          | 15        |
| 8.6.4 - COORDENADOR .....                                      | 15        |
| 8.6.5 - NUMERO PROJETISTA .....                                | 15        |
| 8.6.6 - RESPONSÁVEL TÉCNICO .....                              | 15        |
| <b>8.7 - APROVAÇÃO CESAN .....</b>                             | <b>15</b> |
| 8.7.1 - ARQUIVO TÉCNICO .....                                  | 15        |
| 8.7.2 - CANCELA E SUBSTITUI .....                              | 16        |
| 8.7.3 - CANCELADO E SUBSTITUÍDO .....                          | 16        |
| <b>8.8 - REVISÃO .....</b>                                     | <b>16</b> |
| 8.8.1 - DATA .....                                             | 16        |
| 8.8.2 - GERÊNCIA .....                                         | 16        |
| 8.8.3 - RUBRICA DO CHEFE DA DIVISÃO .....                      | 16        |
| 8.8.4 - DESENHADO .....                                        | 16        |
| 8.8.5 - DISCRIMINAÇÃO .....                                    | 16        |
| 8.8.6 - LOCAL .....                                            | 16        |
| 8.8.7 - NÚMERO .....                                           | 16        |
| <b>8.9 - PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA .....</b>           | <b>17</b> |
| <b>8.10 - CONSIDERAÇÕES .....</b>                              | <b>17</b> |
| <b>9 - EMBALAGEM PARA REMESSA DOS DOCUMENTOS .....</b>         | <b>17</b> |
| <b>10 – ANEXOS .....</b>                                       | <b>18</b> |
| FLUXOGRAMA I – SUBSISTEMA DE ELABORAÇÃO E CONTROLE DE .....    | 19        |
| DOCUMENTO (ARQUIVO TÉCNICO/CONTRATADA) .....                   | 19        |
| FLUXOGRAMA II – SUBSISTEMA DE ELABORAÇÃO E CONTROLE DE .....   | 20        |
| DOCUMENTO (ARQUIVO TÉCNICO/UNIDADES DA CESAN) .....            | 20        |
| FLUXOGRAMA DE VIABILIDADE TÉCNICA, APROVAÇÃO DE PROJETOS ..... | 21        |
| E CRESCIMENTO VEGETATIVO .....                                 | 21        |
| PREENCHIMENTO DO FORMATO PADRÃO A1 .....                       | 22        |
| TABELA DE LAYER'S .....                                        | 23        |
| CORRESPONDÊNCIA PADRÃO PARA CONCESSÃO .....                    | 24        |
| DE VIABILIDADE TÉCNICA .....                                   | 24        |
| CORRESPONDÊNCIA PADRÃO PARA APROVAÇÃO DE PROJETOS .....        | 25        |
| TERMO DE DOAÇÃO .....                                          | 26        |
| FORMULÁRIO DE EVOLUÇÃO DE DOCUMENTO .....                      | 27        |

**ESTA NORMA POSSUI 27 PÁGINAS, NÃO CONTANDO COM A INSERÇÃO DOS ANEXOS, POIS OS MESMOS NÃO ESTÃO COM PÁGINAS NUMERADAS**

## **1 – OBJETIVO**

Estabelecer todas as diretrizes básicas necessárias à apresentação gráfica, aprovação e recebimento de desenhos e documentos técnicos da Cesan e terceiros.

## **2 – CAMPO DE APLICAÇÃO**

Aplica-se na elaboração, aprovação e recebimento de todos Projetos e documentos técnicos da Cesan e terceiros.

## **3 – RESPONSABILIDADE**

3.1 - A atualização, manutenção desta Norma será de responsabilidade da Divisão de Suporte Operacional e Gestão de Perdas.

3.2 - A aplicação desta Norma será de responsabilidade de todas as Unidades que elaborarem ou forem responsáveis por pedidos de contratação e recebimento de Projetos, Viabilidade Técnica/Aprovação de projetos e sistemas de terceiros por doação, de Água ou Esgoto.

## **4 – DEFINIÇÕES**

### **4.1 – DESENHO ORIGINAL**

É o desenho elaborado em formato de arquivo digital confeccionado por software gráfico “*AUTOCAD*” (a versão deverá ser a utilizada pela Cesan), gravado em mídia digital do tipo CD-ROM não regravável. Deverá ser entregue uma cópia em papel vegetal (no mínimo 90 g/m<sup>2</sup>) ou poliéster, contendo assinaturas dos responsáveis da contratada e responsáveis da Unidade Contratante.

### **4.2 – DOCUMENTO TÉCNICO ORIGINAL**

É o documento elaborado em forma de arquivo digital, confeccionado por software para elaboração de textos, planilhas e fotografias respectivamente com extensões .doc, .xls e jpeg (a versão deverá ser a utilizada pela Cesan), gravado em mídia digital do tipo CD-ROM não regravável. Deverá ser entregue uma cópia em papel *sulfit*, contendo assinaturas dos responsáveis da contratada e responsáveis da Unidade contratante. Na capa deve constar a logomarca da Empresa fornecedora, Título, Numero da revisão, Data e Numero código Cesan.

### **4.3 – FORMATO PADRÃO**

Os desenhos deverão ser executados no formato A1 (841x594 mm), padrão Cesan, da série dimensional básica de NBR 5984, sendo permitidos os demais formatos, em casos excepcionais, de acordo com autorização prévia da Cesan. O Formato Padrão da Cesan e a tabela de níveis “*layer’s*” serão entregues às firmas contratadas em mídia digital conforme Anexos IV- (Preenchimento do Formato Padrão A1) e V – (Tabela de Layer’s).

4.3.1 - Sempre que um desenho necessitar de ser desdobrado em mais de uma folha, “linhas de referência” deverão ser acrescentadas, para que os desenhos consecutivos tenham correspondência correta.

4.3.2 - Documentos técnicos tais como: estudos, diagnósticos, especificações, relatórios, memórias de cálculo, orçamentos, etc, deverão ser em formato A4 (297x210 mm), e trazer uma relação dos desenhos (código Cesan) que foram utilizados para compô-lo. As páginas deverão ser devidamente numeradas (sem interrupções para planilhas ou fotos que pertençam ao documento) no campo próprio, localizado no lado inferior direito de acordo com a seguinte disposição:

| AA                                                                                                     | BB                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Número da página ou folha                                                                              | Total geral de páginas do documento ou<br>desenho, inclusive capa, índice e anexos |
| Os eventuais anexos deverão ser identificados com números romanos (Anexo I, Anexo II, Anexo III, etc). |                                                                                    |

## **5 – CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS**

### **5.1 – NORMAS COMPLEMENTARES**

5.1.1- A documentação deverá estar de acordo com as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, complementadas pelas Normas de Engenharia da Cesan.

5.1.2- Os Projetos de Implantação, Ampliação, Melhorias, Levantamentos topográficos/Desapropriação, Cadastros de Obras (as built), Crescimento Vegetativo e Viabilidade Técnica/Aprovação de projetos de Sistemas de água ou esgoto, (Desenhos e documentos técnicos), deverão ainda, atender às exigências da Lei 5.194 de 24/12/66 (Regula o Exercício das Profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo); Lei 6.496 de 07/12/77 (Institui a Anotação de Responsabilidade Técnica) e Resolução Nº 307 de 28/02/86 do CONFEA (Dispõe sobre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART).

5.1.3- Os levantamentos topográficos/desapropriação, cálculos, descritivos técnicos e desenhos serão normalizados pela NBR 13.133, Normas do IBGE referentes às resoluções nº29-de Setembro de 1988, nº23-Fevereiro de 1989, nº23-Julho de 1983, nº5-Março de 1993 e Instrução Técnica – GPS – 002/04 junho de 2004 e Instrução Técnica – GPS – 001/04 Junho 2004 e Normas de Engenharia da Cesan.

5.1.4- Todos os materiais relacionados à topografia, tais como marcos de apoio planimétricos e altimétricos, levantamentos topográficos e aerofotográficos e outros, serão disponibilizados pela área de topografia, para garantir as precisões necessárias às exigências das Normas.

5.1.5- As Viabilidades Técnicas e Aprovação de Projetos serão normalizadas por esta Norma. Os modelos das cartas de Concessão de Viabilidade Técnica, Aprovação de Projetos e Termo de doação devem seguir os modelos dos Anexos VI, VII e VIII.

5.1.6- Os Cadastros de Obras (as built) serão normalizados por esta Norma.

5.1.7- Para os Sistemas de Água ou Esgoto desenvolvidos sem o acompanhamento da Cesan e, posteriormente, doados, serão exigidos junto ao termo de doação os Projetos e Memórias, por serem casos excepcionais.

## **5.2 – CONDIÇÕES RELATIVAS À DOCUMENTAÇÃO**

5.2.1- A Cesan terá a obrigatoriedade de anexar esta Norma aos instrumentos convocatórios para contratação de Projetos de Água ou Esgoto.

5.2.2- Todo e qualquer arquivo solicitado por terceiros ou para processo licitatório só poderá ser disponibilizados através do Arquivo Técnico, nos seguintes formatos: .PDF, .TIF ou .WMF.

5.2.3 - As informações técnicas para terceiros só serão disponibilizadas em mídia ótica tipo CD-ROM, fornecidos pelo interessado, após o pedido ser protocolado na Cesan e autorizado pelo Diretor da Área.

5.2.4- Os clientes internos terão acesso aos arquivos através do sistema de gerenciamento de documentos de engenharia – Meridian; e os arquivos de imagens só serão disponibilizados com autorização da Gerência da Unidade requisitante.

**NORMA ENG/PJ/011/02/05 – ELABORAÇÃO, APROVAÇÃO DE RECEBIMENTO DE  
DOCUMENTOS DE ENGENHARIA**

5.2.5- Nos casos em que os pedidos envolverem investimentos em base geográfica e cadastral, as informações só serão disponibilizadas após a celebração de um instrumento jurídico, tipo convênio ou similar.

5.2.6- A Cesan terá a prerrogativa, sem necessidade de autorização especial da Contratada, de utilizar livremente, reproduzir e remeter a terceiros os desenhos e documentos técnicos, no que for considerado necessário ao desenvolvimento dos serviços dos mesmos.

5.2.7- Fica estabelecido que não poderá haver qualquer declaração, carimbo ou referência nos desenhos ou documentos técnicos, que possam restringir ou limitar os direitos da Cesan, com relação a esse item.

5.2.8- Os desenhos ou documentos técnicos devem ser específicos e distintos para cada projeto, equipamento ou material fornecido. Não serão aceitos desenhos ou documentos técnicos similares ou que contenham dados, tabelas, componentes, etc, não aplicáveis ao fornecimento em questão, com exceção dos padronizados pela Cesan.

## **6 – PROCEDIMENTOS**

### **6.1 – PARA ELABORAÇÃO, REVISÃO, CANCELAMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOS E/OU DOCUMENTOS TÉCNICOS.**

6.1.1- Após a contratação de projetos ou elaboração de documentos pela Cesan, as Unidades internas da Empresa, assim como as contratadas devem seguir as rotinas estabelecidas conforme fluxo documental – Anexos I – (Subsistema de elaboração e controle de documento – Arquivo Técnico/Contratada) e II – (Subsistema de elaboração e controle de documento – Arquivo Técnico/Unidades da Cesan).

O pedido de codificação de Projetos e/ou Documentos Técnicos, número Cesan, será feito via e-mail do Arquivo Técnico ou pessoalmente, através de formulário próprio da Cesan – Anexo IX – (Formulário de Evolução de Documento).

### 6.1.2 – REVISÕES

- )a Quando o desenho for atualizado caracterizar-se-à *uma revisão*.
- )b A revisão deverá ser indicada no desenho, traçando-se um círculo em torno das alterações feitas, colocando-se o número da revisão ao lado dentro de um pequeno triângulo, de modo que seja perfeitamente identificado.
- )c A revisão deverá ser descrita no local próprio, aprovada por técnico autorizado.
- )d Quando for efetuada nova revisão no desenho, os círculos existentes deverão ser apagados e as novas alterações indicadas, seguindo-se o mesmo processo. Entretanto, os números de revisão deverão ser mantidos nos triângulos.
- )e Quando a revisão abranger a maior parte do desenho ou conteúdo, deve ser considerada como *revisão geral*, dispensando a indicação do círculo.
- f) Um novo desenho será feito e receberá a mesma codificação (código Cesan e mesmo título). Uma nova cópia em vegetal deverá ser feita com todas as assinaturas necessárias. A primeira versão não será eliminada, apenas ficará escondida atrás da nova versão e sempre que necessário poderá ser vista pelo sistema GED/EDMS (Gerenciador de Documentos de Engenharia).

### 6.1.3 CANCELAMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE DOCUMENTOS

- a) No caso de cancelamento total, os documentos perdem a validade, podendo ser substituídos por outros. O desenho ou documento técnico, passa para o status cancelado, mas não é retirado do sistema.
- b) O cancelamento total deve ser feito, de acordo com o procedimento normal de revisões, aplicando-se em lugar visível, mesmo com o desenho dobrado, a palavra “*CANCELADO*”.
- c) Deverá ser preenchido o campo “*Substituído*”, na legenda. Não havendo substituição, riscar um traço horizontal no referido campo.
- d) O cancelamento parcial, seguirá o mesmo procedimento de revisões, não se devendo apagar os detalhes cancelados.
- e) As áreas canceladas devem ser circunscritas por uma linha de contorno, com a palavra “*CANCELADO*”, dentro da área em questão.

## 6.2 PARA VIABILIDADES TÉCNICAS / APROVAÇÃO DE PROJETOS

### 6.2

6.2.1- Todos os procedimentos de interferências nos sistemas de Água e Esgoto, tipo: projetos, expansões, implantações e redimensionamentos, deverão ser precedidos de análise operacional.

6.2.2- É de responsabilidade das Unidades que concedem as Viabilidades Técnicas informar, na correspondência que concede a viabilidade, todos os parâmetros necessários para elaboração do projeto, conforme modelo –

Anexo VI – (Correspondência Padrão para Concessão de Viabilidade Técnica), assim como anexar uma cópia desta Norma à Carta de Concessão. Portanto, a elaboração dos projetos e documentos técnicos deverá seguir as instruções e formatos padrões para elaboração dos mesmos.

6.2.3- Na elaboração dos projetos e documentos técnicos para aprovação junto a Cesan, os requerentes deverão encaminhar um pedido de codificação dos projetos e documentos técnicos ao Arquivo Técnico. Este pedido será feito via e-mail do Arquivo Técnico ou pessoalmente, através de formulário próprio da Cesan –

Anexo IX – (Formulário de Evolução de Documento).

6.2.4- A segunda etapa será encaminhar os projetos e documentos técnicos em mídia digital, duas cópias em papel *sulfit* dos projetos e duas em papel *sulfit* dos documentos técnicos (necessário para que sejam colocados os carimbos de aprovação) , devidamente codificados pelo Arquivo Técnico, que fará sua migração para o GED/EDMS (Gerenciador eletrônico de documentos de engenharia) que encaminhará para a Unidade responsável pela sua aprovação.

6.2.5- O procedimento para Viabilidade Técnica e Aprovação de Projetos deve seguir o fluxo do Anexo III.

## 6.3 - PARA APROVAÇÃO E RECEBIMENTO DE CADASTRO DE OBRAS (AS BUILT)

6.3.1- Todo cadastro deverá ser elaborado conforme padrão Cesan, entregue pela Unidade contratante.

6.3.2- A Unidade gerenciadora do contrato de obras de expansão, ampliação e melhorias, deverá condicionar o pagamento da medição à entrega do cadastro da rede, executada no mês.

6.3.3- Após liberação de cada medição, é de responsabilidade da Unidade Gerenciadora do contrato encaminhar o cadastro de obra (as *built*) para a Unidade de Cadastro Técnico.

6.3.4- Todo cadastro só será considerado aprovado, após validação pela análise operacional, que procederá a sua inserção no modelo matemático hidráulico. Será entregue uma cópia em mídia digital e uma cópia em vegetal, constando assinatura do fiscal da Cesan, que deverá ser encaminhado ao arquivo técnico. O procedimento para a elaboração e arquivamento deste cadastro deve seguir o fluxo do Anexo I – (Subsistema de Elaboração e Controle de Documento – Arquivo Técnico/Contratada).

#### **6.4- PARA CRESCIMENTO VEGETATIVO E LIGAÇÃO DE ÁGUA**

a) Em extensões de rede, é feita uma solicitação através de croqui e enviada para execução. O croqui com as informações cadastrais, conforme construído deverá ser encaminhado para a Unidade responsável pelo cadastro. Ver Anexo III – (Fluxograma de Viabilidade Técnica, Aprovação de Projetos e Crescimento Vegetativo).

b) Para ligação de água a Unidade responsável por sua execução fornecerá croqui do local. Após execução, o croqui deverá ser devolvido, contendo informações de diâmetro, material e amarração da rede até o limite do terreno.

#### **6.5 – PARA SISTEMAS DE ÁGUA OU ESGOTO RECEBIDOS DE TERCEIROS POR DOAÇÃO**

Nestes casos, será apenas exigido o acompanhamento dos projetos e memórias, por serem casos excepcionais. Portanto, é de responsabilidade da Unidade recebedora o envio destes documentos para o Arquivo Técnico, que por sua vez será responsável em fazer sua integração ao seu acervo.

## 7 - ANÁLISE, APROVAÇÃO E RECEBIMENTO DE DESENHOS E DOCUMENTOS TÉCNICOS

7.1- Deverá ser enviada uma cópia dos desenhos e documentos para cada análise.

7.2- Qualquer nova revisão e/ou acréscimo (de um mesmo contrato) feito em desenho ou documento já aprovado, é motivo suficiente para que seja novamente apresentado, na sua totalidade, do projeto constante do CD-ROM original.

7.3- Todo documento submetido à aprovação do coordenador, será analisado e a cópia comentada e assinada por técnico qualificado, será devolvido à Contratada.

7.4- A Cesan analisará todos os desenhos e documentos técnicos relativos aos serviços ou fornecimentos contratados.

7.5- Os documentos referentes a levantamentos topográficos, geodésicos, cartográficos e aerofotogramétricos devem ser encaminhados para a Área de Topografia para análise e posterior aprovação.

7.6- Caso detectada a necessidade de algum tipo de alteração, o coordenador enviará mensagem, informando ao Arquivo Técnico que através de seus procedimentos devolverá à Firma Contratada para as devidas correções. Após as correções, novas cópias acompanhadas das que foram revisadas e assinadas pelo Coordenador da Contratante, devem ser encaminhadas ao Arquivo Técnico, assim como novas cópias em mídia digital, que serão novamente migradas no GED/EDMS e encaminhadas ao coordenador do contrato.

7.7- Sendo aprovado o coordenador, encaminhará mensagem ao Arquivo Técnico, informando quais projetos e documentos estão liberados para receberem o *status de aprovado*.

7.8- Após a aprovação dos documentos, deve ser providenciada pela Contratada, a imediata remessa dos documentos e desenhos devidamente assinados e com nomes identificados pelas partes (*o qual não deve ultrapassar 20 dias úteis*) para os Coordenadores dos Projetos.

7.9- O Arquivo Técnico então fará a liberação após receber cópias dos projetos (em papel vegetal) e documentos (*em papel sulfite*), devidamente, assinados pelos responsáveis da Contratada e pelos coordenadores da Cesan. Este procedimento será exigido até que as assinaturas eletrônicas entrem legalmente em vigor.

7.10- O documento aprovado *não isenta* a Contratada quanto à sua responsabilidade por erros, omissões ou desempenho inadequado dos projetos contratados.

7.11- O ônus adicional conseqüente da fabricação/construção/montagem, ocorrida antes da aprovação dos respectivos documentos pela Cesan, correrá inteiramente por conta da Contratada.

7.12- A existência de pequenas pendências na documentação não deve ser motivo para a paralisação de providências, na medida que estas pendências não interfiram nas demais atividades.

7.13- A entrega do cadastro de obra será de obrigatoriedade da Firma Contratada como projeto final para recebimento e liberação dos sistemas de Implantação, Ampliação, Melhorias, Crescimento Vegetativo e Viabilidade Técnica/Aprovação de Projetos de Água ou Esgoto.

## **8 - ELABORAÇÃO E PREENCHIMENTO DOS PADRÕES DE DESENHOS – ANEXO IV E V**

### **8.1 - UNIDADES DE MEDIDAS**

8.1.1- O sistema de dimensionamento na elaboração dos desenhos, deverá ser o Sistema Internacional de Unidades (SI), de acordo com o Decreto N<sup>o</sup> 81.621, de 03/05/78 e com a Norma NB – 1.016.

8.1.2- Os desenhos deverão ser cotados conforme a descrição a seguir:

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| #Desenho Hidráulico -    | em milímetros (ver 8.1.3.) |
| #Desenho Mecânico -      | em milímetros (ver 8.1.3.) |
| #Desenho Elétrico -      | em milímetros (ver 8.1.3.) |
| #Desenho Arquitetônico - | em centímetros             |
| #Desenho Estrutural -    | em centímetros             |
| #Desenho Cadastral -     | em metros                  |
| #Desenho Topográfico -   | em metros                  |

8.1.3- Quando excepcionalmente o desenho utilizar componentes no Sistema Inglês, as unidades desse sistema deverão ser colocadas entre parênteses, após as unidades métricas equivalentes, desprezando-se as casas decimais.

*Exemplo DN 50 (2").*

Em casos excepcionais, com permissão da Cesan, poderá se alterar dentro do Sistema Internacional de Unidades, os itens descritos no *subitem 8.1.2*.

8.1.4- A escala do desenho deve ser indicada claramente, obedecendo às normas da ABNT.

8.1.5- Quando mais de uma escala for utilizada no mesmo desenho, indicar-se-á o termo *"INDICADAS"* na legenda. As escalas devem ser indicadas junto aos detalhes correspondentes.

8.1.6- É vedado o uso de barra (1/XX) na sua representação.

8.1.7- Os desenhos, as respectivas listas de material e as memórias de cálculo devem se referir um ao outro (referência cruzada), para facilitar o serviço de recuperação das informações, obedecendo às normas da ABNT.

8.1.8- Nos desenhos de estruturas metálicas e armações, as listas fazem parte do próprio documento.

## **8.2 - NOTAS E DESENHOS COMO CONSTRUÍDO**

8.2.1- As notas, sendo informações que complementam um desenho, deverão ser colocadas de forma a facilitar a interpretação daqueles que irão utilizá-los. Assim sendo, as notas de caráter geral deverão ser colocados nos desenhos principais de cada projeto, enquanto as de caráter específico, só deverão ser colocadas no desenho a que se referem.

8.2.2- Nos desenhos específicos, colocar-se-á a seguinte nota, conforme modelo abaixo:

NOTAS GERAIS, VER DESENHO N<sup>o</sup> A BBBBBB CC D XX EEEE.

## **8.3 - IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS**

As informações de identificação, aprovação, análise, emissão e controle dos desenhos estão localizados na parte inferior da folha, em dois campos distintos denominados Rodapé e Legenda, conforme anexo IV – Preenchimento do Formato Padrão A1.

## **8.4 - PREENCHIMENTO DA LEGENDA DO DESENHO**

### **8.4.1 - MUNICÍPIO**

Nome do município onde será implantado o projeto.

### **8.4.2 - DISTRITO**

Nome do respectivo distrito onde será implantado o projeto.

### **8.4.3 - BAIRRO**

Nome do respectivo bairro onde será implantado o projeto.

Se o projeto for localizado na própria sede municipal, indicar a palavra “SEDE” neste campo.

### **8.4.4 - NOME DO EMPREENDIMENTO**

Indicar o nome do empreendimento, a ser fornecido pela Cesan.

### **8.4.5 - TÍTULO**

Utilizar até 3 (três) linhas, do geral para o particular. Estes campos devem conter na ordem as seguintes informações:

- Título 1 - Nome do Sistema (ex.:S.A.A. de Vitória ou S.E.S.de Vitória) - Nome do Bairro - Tipo de Instalação;
- Informações Específicas;
- Detalhes.
- 

### **8.4.6 - NÚMERO CESAN**

Código alfa-numérico de identificação do desenho, a ser fornecido pela CESAN, no início do desenvolvimento do projeto.

### **8.4.7 - REVISÃO**

Número seqüencial, crescente e indicativo da atual revisão do desenho.

### **8.4.8 - FOLHA**

Se o desenho for dobrado em várias folhas, indicar o número da folha, conforme *subitem 4.3.1*.

### **8.4.9 - ESCALA**

Indicar os valores, conforme *subitens 8.1.4 e 8.1.5*.

## **8.5 - EMISSÃO CESAN**

### **8.5.1 - PROJETADO**

Assinatura e subscrição do nome do responsável pela concepção técnica do desenho, pela orientação à sua elaboração, bem como pela manutenção dos padrões internos de qualidade.

Este procedimento também será seguido quando o projeto for elaborado por terceiros (contratados), orientado por projetista da Cesan.

### **8.5.2 - DESENHADO**

Assinatura do responsável pela execução física do desenho.

### **8.5.3 - VERIFICADO**

Assinatura do responsável pela verificação/conferência do desenho e sua correção técnica.

### **8.5.4 - DIVISÃO**

Assinatura e subscrição do nome do chefe da divisão, responsável pela análise e aprovação do projeto.

### **8.5.5 - GERÊNCIA**

Deverá ser assinado pelo gerente da área responsável. É de sua responsabilidade que os desenhos formem um conjunto harmônico, tecnicamente exequível e se o mesmo está compatível com os demais projetos elaborados por outras divisões.

Ao serem elaborados pela Cesan, os desenhos somente serão considerados válidos, para todos os efeitos, quando possuírem assinatura neste campo e no anterior.

## **8.6 - EMISSÃO PROJETISTA**

### **8.6.1 - EMITENTE**

Nome ou logomarca da Firma Projetista.

#### **8.6.2 - PROJETADO**

Assinatura e subscrição do nome do técnico responsável pela concepção do projeto e pela orientação à sua elaboração.  
Indicar o número de registro no CREA e a região.

#### **8.6.3 - DESENHO**

Deverá ser indicado o nome do desenhista que elaborou o desenho.

#### **8.6.4 - COORDENADOR**

Assinatura e subscrição do nome do responsável pela coordenação do projeto.  
Indicar o número de registro no CREA e a região.

#### **8.6.5 - NUMERO PROJETISTA**

Campo reservado à firma projetista para indicar número do desenho de acordo com seu sistema de classificação.

#### **8.6.6 - RESPONSÁVEL TÉCNICO**

a) Na Cesan: Deverá ser assinado pelo autor do projeto.

b) Na Projetista: Deverá ser assinado pelo autor do projeto ou pelo responsável técnico pelo seu desenvolvimento geral. Indicar o respectivo número de registro no CREA e a região. Indicar necessariamente o número da ART e a data de seu registro no CREA.

### **8.7 - APROVAÇÃO CESAN**

Assinatura e subscrição do nome do técnico da Cesan, responsável pela análise técnica do desenho.  
Indicar a respectiva matrícula, Unidade e a data.

#### **8.7.1 - ARQUIVO TÉCNICO**

Não preencher.

#### **8.7.2 - CANCELA E SUBSTITUI**

Indicar o respectivo número do desenho conforme o caso, de acordo com o *subitem 6.1.3*.

### **8.7.3 - CANCELADO E SUBSTITUÍDO**

Indicar o respectivo número do desenho conforme o caso, de acordo com o *subitem 6.1.3*.

## **8.8 - REVISÃO**

### **8.8.1 - DATA**

Data efetiva da assinatura.

### **8.8.2 - GERÊNCIA**

Rubrica do gerente responsável pela revisão.

### **8.8.3 - RUBRICA DO CHEFE DA DIVISÃO**

Rubrica do chefe da divisão responsável pela revisão.

### **8.8.4 - DESENHADO**

Rubrica do desenhista que executou a revisão.

### **8.8.5 - DISCRIMINAÇÃO**

Descrição resumida e objetiva da revisão executada.

### **8.8.6 - LOCAL**

Indicar no desenho, onde foi efetuada a revisão.

### **8.8.7 – NÚMERO**

Número seqüencial, crescente da revisão.

## **8.9 - PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA**

São os documentos da Cesan, ou de terceiros, que deram origem ou foram consultados para a elaboração do desenho ou projeto.

**Atenção:** Os desenhos que compõem o projeto não são desenhos de referência.

## **8.10 - CONSIDERAÇÕES**

8.10.1- Os desenhos ou documentos técnicos, deverão ser devidamente aprovados e assinados por técnico da Contratada, previamente autorizado.

8.10.2- A Contratada ficará responsável por qualquer discrepância, erro ou omissão verificada nos desenhos ou documentos técnicos, não importando se tenham sido aprovados pela Cesan, a menos que tais discrepâncias, erros ou omissões sejam atribuídas a informações inexatas, fornecidas por escrito à Contratada.

8.10.3- Verificando a ocorrência de desvios ou informações conflitantes relativas a desenhos ou documentos técnicos, fornecidos pela Cesan, deverão ser, prontamente, identificadas e comunicadas à Cesan, que analisará e emitirá parecer especificamente para cada caso.

## **9 - EMBALAGEM PARA REMESSA DOS DOCUMENTOS**

9.1- Todos os documentos e mídias digitais encaminhados a Cesan devem ser devidamente embalados, identificados e acompanhados da respectiva carta ou guia de remessa.

9.2- O número do contrato ou ordem de compra, deve ser claramente indicado.

9.3- Os desenhos não devem ser dobrados para transporte, mas devem ser enrolados e acondicionados em tubos resistentes, com diâmetro mínimo de 60 mm, tendo suas pontas protegidas.

## **10 – ANEXOS**

Anexo I - Fluxograma I – Subsistema de elaboração e controle de documento (Arquivo Técnico/Contratada)

Anexo II - Fluxograma II – Subsistema de elaboração e controle de documento (Arquivo Técnico/Unidades da Cesan)

Anexo III - Fluxograma de Viabilidade Técnica, Aprovação de Projetos e Crescimento Vegetativo.

Anexo IV - Preenchimento do Formato Padrão A1.

Anexo V- Tabela de Layer's.

Anexo VI- Correspondência Padrão para Concessão de Viabilidade Técnica.

Anexo VII- Correspondência Padrão para Aprovação de Projetos.

**NORMA ENG/PJ/011/02/05 – ELABORAÇÃO, APROVAÇÃO DE RECEBIMENTO DE  
DOCUMENTOS DE ENGENHARIA**

Anexo VIII- Termo de Doação.

Anexo IX- Formulário de Evolução de Documento.

**ANEXO I**

**FLUXOGRAMA I – SUBSISTEMA DE ELABORAÇÃO E CONTROLE DE  
DOCUMENTO (ARQUIVO TÉCNICO/CONTRATADA)**

**ANEXO II**

**FLUXOGRAMA II – SUBSISTEMA DE ELABORAÇÃO E CONTROLE DE  
DOCUMENTO (ARQUIVO TÉCNICO/UNIDADES DA CESAN)**

**ANEXO III**

**FLUXOGRAMA DE VIABILIDADE TÉCNICA, APROVAÇÃO DE PROJETOS  
E CRESCIMENTO VEGETATIVO**

**ANEXO IV**

**PREENCHIMENTO DO FORMATO PADRÃO A1**

**ANEXO V**

**TABELA DE LAYER'S**

**ANEXO VI**

**CORRESPONDÊNCIA PADRÃO PARA CONCESSÃO  
DE VIABILIDADE TÉCNICA**

**ANEXO VII**

**CORRESPONDÊNCIA PADRÃO PARA APROVAÇÃO DE PROJETOS**

**ANEXO VIII**

**TERMO DE DOAÇÃO**

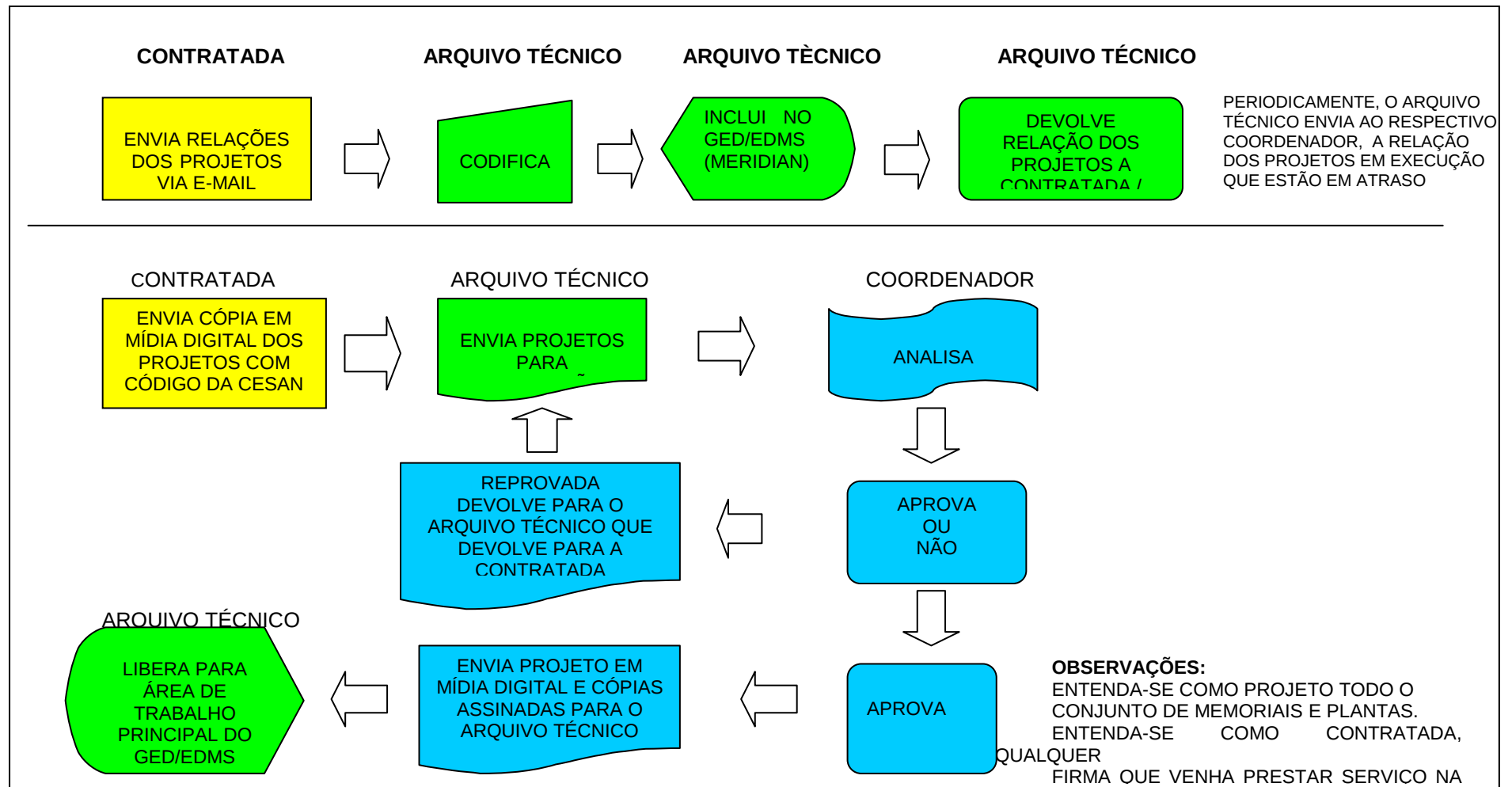
**ANEXO IX**

**FORMULÁRIO DE EVOLUÇÃO DE DOCUMENTO**

ANEXO I



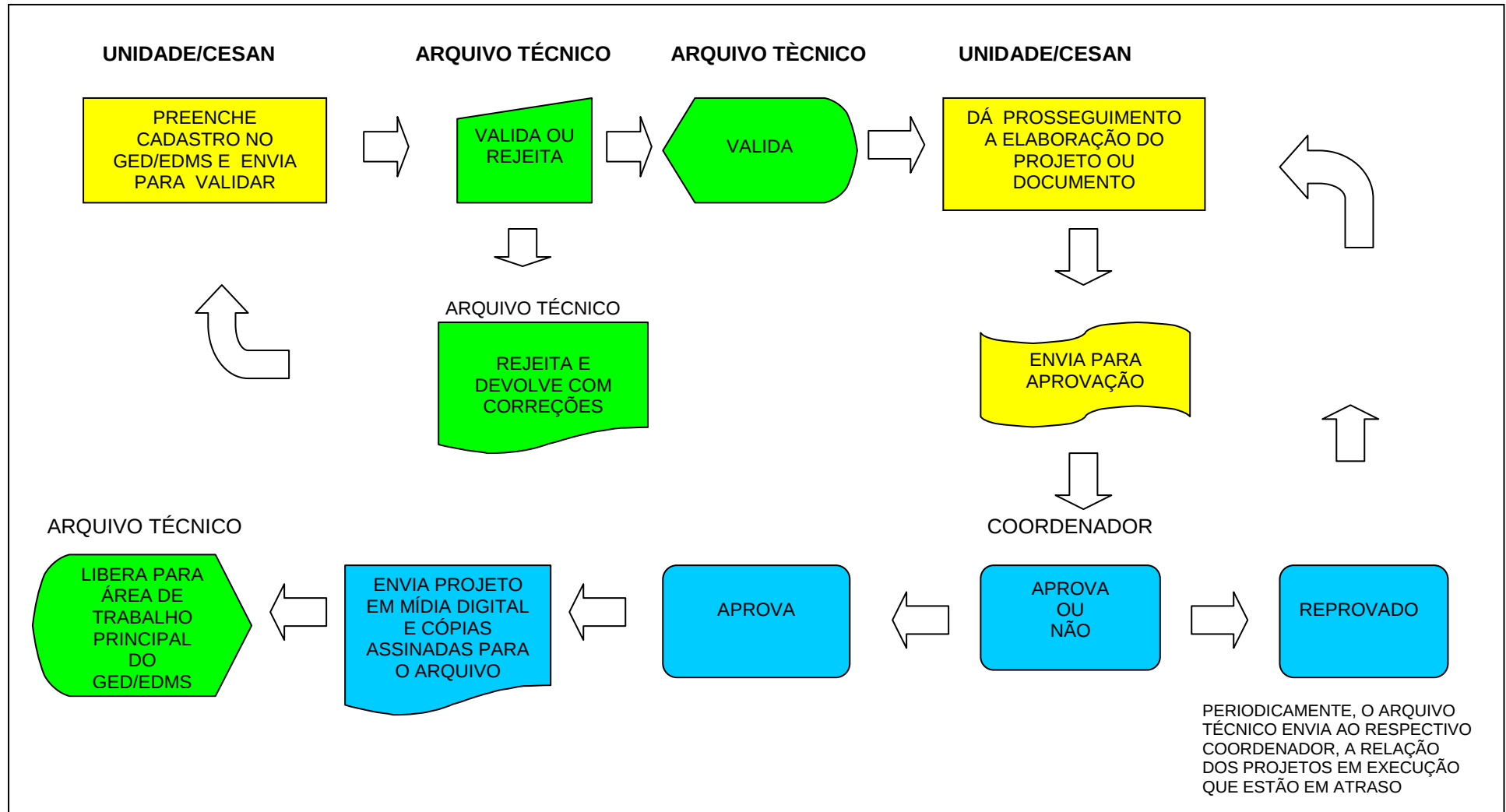
**ARQUIVO TÉCNICO/CONTRATADA**  
**SUBSISTEMA DE ELABORAÇÃO E CONTROLE DE DOCUMENTO**  
**FLUXOGRAMA BÁSICO**



ANEXO II



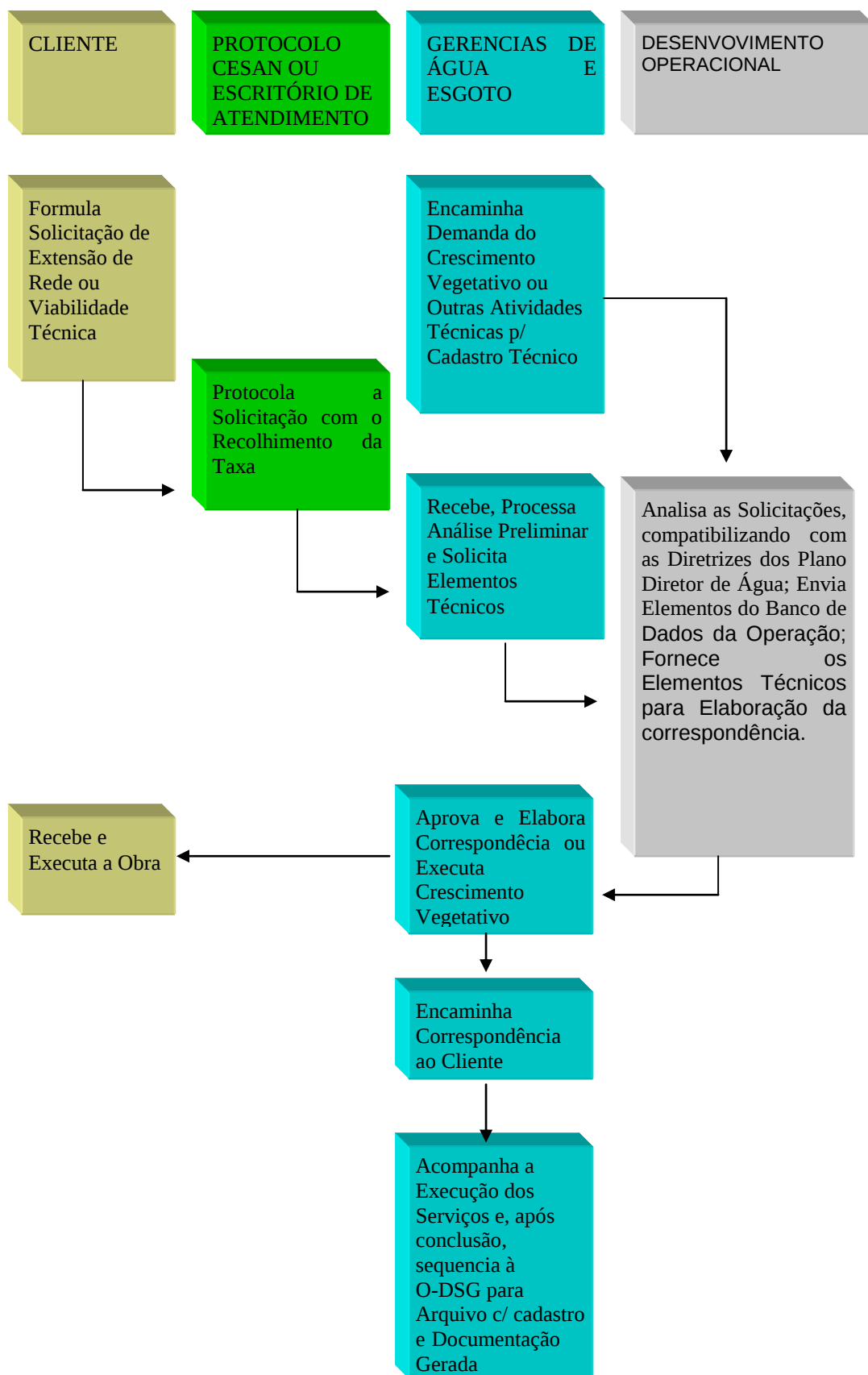
**ARQUIVO TÉCNICO/UNIDADES DA CESAN**  
**SUBSISTEMA DE ELABORAÇÃO E CONTROLE DE DOCUMENTO**  
**FLUXOGRAMA BÁSICO**





ANEXO III

FLUXOGRAMA DO PROCESSO DE CONCESSÃO DE VIABILIDADE TÉCNICA, APROVAÇÃO DE PROJETO E CRESCIMENTO VEGETATIVO



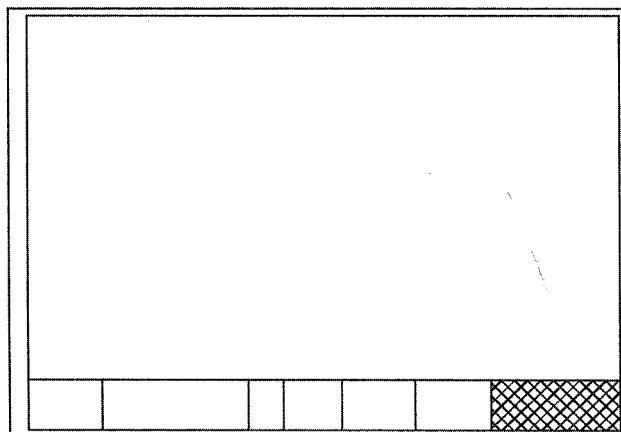
## ANEXO IV

[illegible]

**NORMA ENG/PJ/011/02/05 – ELABORAÇÃO, APROVAÇÃO DE RECEBIMENTO DE  
DOCUMENTOS DE ENGENHARIA**

|                                                                                                                   |                   |                                    |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------|------|
|                                 |                   |                                    |      |
| MUNICÍPIO: SERRA                                                                                                  | DISTRITO: SEDE    | BAIRRO: CARAPINA                   |      |
| NOME DO EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE SANEAMENTO BÁSICO-0000/00                                                      |                   |                                    |      |
| TÍTULO: S.A.A. DA SERRA – BAIRRO CARAPINA – REDE DE DISTRIBUIÇÃO<br>EXPANSÃO DE REDES<br>PLANTA E DETALHE DOS NÓS |                   |                                    |      |
| ESCALA:<br>INDICADA                                                                                               | FOLHA:<br>01 / 01 | Nº CESAN<br>A-035-000-80-5-XX-0624 | REV: |

**ITEM 7**



Localização do Desenho

**NORMA ENG/PJ/011/02/05 – ELABORAÇÃO, APROVAÇÃO DE RECEBIMENTO DE  
DOCUMENTOS DE ENGENHARIA**

| EMIÇÃO CESAN                | DATAS |
|-----------------------------|-------|
| PROJETADO: _____<br>CREA:   | DATA1 |
| DESENHADO: _____            | DATA2 |
| VERIFICADO: _____           | DATA3 |
| DIVISÃO: _____<br>DIVISÃO   | DATA4 |
| GERÊNCIA: _____<br>GERÊNCIA | DATA5 |

**ITEM 8**

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Localização do Desenho**

**NORMA ENG/PJ/011/02/05 – ELABORAÇÃO, APROVAÇÃO DE RECEBIMENTO DE  
DOCUMENTOS DE ENGENHARIA**

|                                                              |                              |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------|
| EMITENTE:                                                    |                              |
| PROJETADO:                                                   | COORDENADOR:                 |
| CREA: _____ REGIÃO: _____                                    | CREA: _____ REGIÃO: _____    |
| DESENHO: _____<br>DATA: ____/____/____                       | Nº DES. PROJETISTA:<br>_____ |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____                                   |                              |
| CREA: _____ REGIÃO: _____ ART Nº: _____ DATA: ____/____/____ |                              |

Item 9

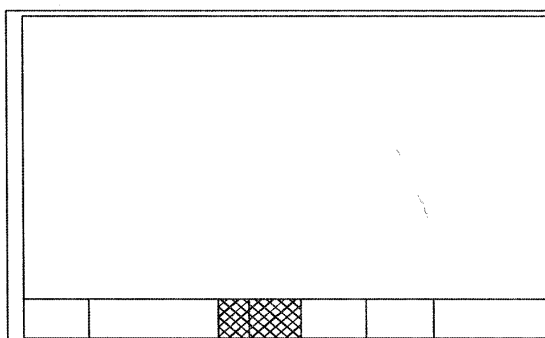
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Localização do desenho

**NORMA ENG/PJ/011/02/05 – ELABORAÇÃO, APROVAÇÃO DE RECEBIMENTO DE DOCUMENTOS DE ENGENHARIA**

|                                                                          |                                   |  |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--|
| CANCELA E SUBSTITUI<br>O DESENHO NÚMERO:<br><br>_____                    | CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO            |  |
|                                                                          | RECEBIDO: ____/____/____          |  |
| CANCELADO E SUBSTITUÍDO PELO DESENHO NÚMERO:<br><br>_____                | Nº DOC.: _____ ASS.: _____        |  |
|                                                                          | APROVAÇÃO CESAN:                  |  |
|                                                                          | ASS.: _____ MATR.: _____          |  |
|                                                                          | UNID.: _____ DATA: ____/____/____ |  |
| ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS. |                                   |  |

ITEM 10



LOCALIZAÇÃO NO DESENHO

**NORMA ENG/PJ/011/02/05 – ELABORAÇÃO, APROVAÇÃO DE RECEBIMENTO DE  
DOCUMENTOS DE ENGENHARIA**

| Nº      | LOCAL | DISCRIMINAÇÃO | DES. | DIV. | GER. | DATA |
|---------|-------|---------------|------|------|------|------|
| REVISÃO |       |               |      |      |      |      |

ITEM 11

Localização do Desenho

### PROJETO ARQUITETÔNICO

|                                                    |                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PLANTA<br>IMPLANTAÇÃO<br>COBERTURA<br>DETALHAMENTO | DETALHES<br>CONVENÇÃO<br>ESPECIFICAÇÃO<br>REL. DE ESQUADRIAS<br>NOTAS<br>RELAÇÃO<br>TABELA<br>OBSERVAÇÕES<br>SITUAÇÃO<br>LOCALIZAÇÃO<br>PLANTA CHAVE<br>REFERÊNCIAS |
|                                                    | ESPAÇO RESERVADO<br>PARA CARIMBOS DOS<br>ÓRGÃOS PÚBLICOS                                                                                                            |
| CESAN                                              |                                                                                                                                                                     |

### PROJETO ARQUITETÔNICO

|                  |                                                          |
|------------------|----------------------------------------------------------|
| CORTES<br>VISTAS | DETALHES<br>OBSERVAÇÕES<br>NOTAS<br>CONVENÇÕES           |
|                  | ESPAÇO RESERVADO<br>PARA CARIMBOS DOS<br>ÓRGÃOS PÚBLICOS |
| CESAN            |                                                          |

### PROJETO ARQUITETÔNICO

|                                          |                                                                 |                                                                                      |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| PLANTA                                   | CORTE TRANSVERSAL<br>VISTA TRANSVERSAL                          | CONVENÇÃO<br>ESPECIFICAÇÃO<br>REL. DE ESQUADRIAS<br>NOTAS<br>OBSERVAÇÕES<br>SITUAÇÃO |
| CORTE LONGITUDINAL<br>VISTA LONGITUDINAL | DETALHES<br>SITUAÇÃO<br>ESPECIFICAÇÕES<br>RELAÇÃO DE ESQUADRIAS | ESPAÇO RESERVADO<br>PARA CARIMBOS DOS<br>ÓRGÃOS PÚBLICOS                             |
| CESAN                                    |                                                                 |                                                                                      |

### PROJETO HIDRO-SANITÁRIO

|                                                                                       |  |                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------|
| PLANTA<br>DETALHES<br>CONVENÇÕES<br>ISOMÉTRICOS<br>ESQUEMAS VERTICAIS<br>DETALHAMENTO |  | PLANTA CHAVE<br>LISTA DE MATERIAL<br>CONVENÇÕES<br>NOTAS<br>SITUAÇÃO |
|                                                                                       |  | ESPAÇO RESERVADO<br>PARA CARIMBOS DOS<br>ÓRGÃOS PÚBLICOS             |
| CESAN                                                                                 |  | CESAN                                                                |

### PROJETO ELÉTRICO

|         |         |                                                     |         |                                                                      |
|---------|---------|-----------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------|
| PLANTA  |         | QUADRO/CARGA<br>DIAGRAMA UNIFILAR<br>PADRÃO ENTRADA |         | PLANTA CHAVE<br>LISTA DE MATERIAL<br>CONVENÇÕES<br>NOTAS<br>SITUAÇÃO |
| DETALHE | DETALHE | DETALHE                                             | DETALHE | ESPAÇO RESERVADO<br>PARA CARIMBOS DOS<br>ÓRGÃOS PÚBLICOS             |
| CESAN   |         |                                                     |         | CESAN                                                                |

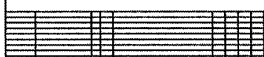
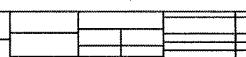
### LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO/CADASTRAL

|        |  |  |  |                                                                                |
|--------|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------|
| PLANTA |  |  |  | CONVENÇÕES<br>INTERFERÊNCIAS<br>DETALHES<br>ARTICULAÇÃO<br>SITUAÇÃO<br>TABELAS |
|        |  |  |  | ESPAÇO RESERVADO<br>PARA CARIMBOS DOS<br>ÓRGÃOS PÚBLICOS                       |
| CESAN  |  |  |  | CESAN                                                                          |

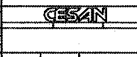
### PROJETO ESTRUTURAL

|                                                                                   |                                      |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| LOCAÇÃO DE PILARES                                                                | FORMAS<br>VIGAS<br>CINTAS<br>SAPATAS | QUADRO DE FERROS<br>NOTAS                                                           |
| DETALHAMENTO<br>FORMA E ARMAÇÃO                                                   |                                      | QUADRO DE FERROS<br>NOTAS                                                           |
|  |                                      |  |

### PROJETO ESTRUTURAL

|                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| FORMA DA COBERTURA                                                                  | ARMAÇÃO DA LAJE<br>VIGAS<br>CINTAS<br>SAPATAS                                        | QUADRO DE FERROS<br>NOTAS                                                             |
| CORTE                                                                               | QUADRO DE FERROS<br>NOTAS<br>CORTE<br>ARMAÇÃO DE PILARES                             | QUADRO DE FERROS<br>NOTAS                                                             |
|  |  |  |

### PROJETO ESTRUTURAL

|                                                                                     |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ARMAÇÃO DE VIGAS<br>ARMAÇÃO DE PILARES                                              | QUADRO DE FERROS<br>NOTAS                                                             |
|                                                                                     | QUADRO DE FERROS<br>NOTAS                                                             |
|  |  |

**NORMA ENG/PJ/011/02/05 – ELABORAÇÃO, APROVAÇÃO DE RECEBIMENTO DE  
DOCUMENTOS DE ENGENHARIA**

**ANEXO V**



**TABELA DE NÍVEIS E BLOCOS  
DE USO EM CARTOGRAFIA, TOPOGRAFIA E CADASTRO  
PARA O SISTEMA AUTOCAD**

| NÍVEL | ENTIDADE                            | FORMA<br>TRAÇO | FORMA<br>SÍMBOLO | TAMANHO<br>SÍMBOLO | TAMANHO<br>TEXTO | ESP. PENA<br>(PLOTTER) | COR<br>(VÍDEO) | EXEMPLO |
|-------|-------------------------------------|----------------|------------------|--------------------|------------------|------------------------|----------------|---------|
| T001  | MEIO FIO                            | -----          |                  |                    |                  | 0,2                    | 6              | DASHDX2 |
| T002  | RODOVIA                             | =====          |                  |                    |                  | 0,2                    | 6              |         |
| T003  | MEIO FIO IMAGINÁRIO                 | -.-.-.-.-      |                  |                    |                  | 0,2                    | 6              | DASHDOT |
| T004  | CAMINHO                             | -----          |                  |                    |                  | 0,2                    | 6              | HIDDEN  |
| T005  | FERROVIA                            | =====          |                  |                    |                  | 0,2                    | 6              |         |
| T006  | ESCADA, ESCADARIA, RAMPA            | =====          |                  |                    |                  | 0,2                    | 7              |         |
|       | TOPONÍMIA                           |                |                  |                    | RÉGUA 80         | 0,3                    | 8              |         |
| T007  | PONTE, VIADUTO, PASSARELA           | =====          |                  |                    |                  | 0,2                    | 7              |         |
|       | TOPONÍMIA                           |                |                  |                    | RÉGUA 80         | 0,3                    | 8              |         |
| T008  | TOPONÍMIA DE VIAS                   |                |                  |                    | RÉGUA 80         | 0,3                    | 8              |         |
| T009  | TOPONÍMIA DE RODOVIAS               |                |                  |                    | RÉGUA 80         | 0,3                    | 8              |         |
| T010  | TOPONÍMIA DE FERROVIAS              |                |                  |                    | RÉGUA 80         | 0,3                    | 8              |         |
| T011  | TOPONÍMIA DESLOCADA DE VIAS         |                |                  |                    | RÉGUA 80         | 0,3                    | 8              |         |
| T012  | ACESSO, PINGUELA                    | =====          |                  |                    |                  | 0,2                    | 7              |         |
|       | TOPONÍMIA                           |                |                  |                    | RÉGUA 80         | 0,3                    | 8              |         |
| T013  | TOPONÍMIA ESPECIAL                  |                |                  |                    | RÉGUA 80         | 0,3                    | 8              |         |
| T014  | QUADRA                              | =====          |                  |                    |                  | 0,2                    | 7              |         |
|       | TOPONÍMIA                           |                |                  |                    | RÉGUA 120        | 0,3                    | 8              |         |
| T015  | LOTE (IMAGINÁRIO) (LAYER CONGELADO) | =====          |                  |                    |                  | 0,2                    | 4              |         |

**NORMA ENG/PJ/011/02/05 – ELABORAÇÃO, APROVAÇÃO DE RECEBIMENTO DE  
DOCUMENTOS DE ENGENHARIA**



**TABELA DE NÍVEIS E BLOCOS  
DE USO EM CARTOGRAFIA, TOPOGRAFIA E CADASTRO  
PARA O SISTEMA AUTOCAD**

|      |                                        |           |         |         |          |     |     |        |
|------|----------------------------------------|-----------|---------|---------|----------|-----|-----|--------|
|      | TOPONÍMIA                              |           |         |         | RÉGUA 60 | 0,3 | 8   |        |
| T016 | CICLOVIA                               | —————     |         |         |          | 0,2 | 7   |        |
|      | TOPONÍMIA                              |           |         |         | RÉGUA 60 | 0,3 | 8   |        |
| T017 | MATA-BURRO                             | —————     |         |         |          | 0,2 | 7   |        |
| T018 | PAVIMENTAÇÃO                           |           | BYBLOCK | BYBLOCK |          | 0,1 | 253 |        |
|      | TOPONÍMIA                              |           |         |         | RÉGUA 60 | 0,3 | 8   |        |
| T020 | LIMITE DE FAIXAS DE DOMÍNIO            | — — — —   |         |         |          | 0,2 | 7   | CENTER |
|      | TOPONÍMIA                              |           |         |         | RÉGUA 60 | 0,3 | 8   |        |
| T021 | LIMITE IMAGINÁRIO DE LOTE              | - - - - - |         |         |          | 0,2 | 4   | DIVIDE |
|      |                                        |           |         |         |          |     |     |        |
| 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   |        |
| 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   |        |

**NORMA ENG/PJ/011/02/05 – ELABORAÇÃO, APROVAÇÃO DE RECEBIMENTO DE  
DOCUMENTOS DE ENGENHARIA**



**TABELA DE NÍVEIS E BLOCOS  
DE USO EM CARTOGRAFIA, TOPOGRAFIA E CADASTRO  
PARA O SISTEMA AUTOCAD**

|      |                                              |       |         |         |          |     |    |         |
|------|----------------------------------------------|-------|---------|---------|----------|-----|----|---------|
|      | CHAMINÉ (Ch)                                 | _____ |         |         |          | 0,2 | 7  |         |
| T106 | CENTRO COMUNITÁRIO                           | _____ |         |         |          | 0,2 | 7  |         |
| T107 | TEATRO, MUSEU, BIBLIOTECA, PATRIM. HISTÓRICO | _____ |         |         |          | 0,2 | 1  |         |
| T108 | PÍER, CAIS, PORTO, ANCORADOURO               | _____ |         |         |          | 0,2 | 1  |         |
|      | TOPONÍMIA                                    |       |         |         | RÉGUA 60 | 0,3 | 8  |         |
| T109 | TANQUE, POÇO                                 | _____ |         |         |          | 0,2 | 4  |         |
|      | RESERVATÓRIO INDUSTRIAL/CESAN                | _____ |         |         |          | 0,2 | 4  |         |
|      | ETE, ETA                                     | _____ |         |         |          | 0,2 | 4  |         |
|      | PISCINA                                      | _____ |         |         |          | 0,2 | 4  |         |
|      | TOPONÍMIA                                    |       |         |         | RÉGUA 60 | 0,3 | 8  |         |
|      |                                              |       |         |         |          |     |    |         |
| T110 | POSTE                                        |       |         |         |          | 0,2 | 9  |         |
| T111 | MONUMENTO                                    | _____ |         |         |          | 0,2 | 9  |         |
|      | TOPONÍMIA                                    |       |         |         | RÉGUA 60 | 0,3 | 8  |         |
| T112 | CERCA DE ARAME                               |       | BYBLOCK | BYBLOCK |          | 0,2 | 7  | BYBLOCK |
|      | CERCA DE MADEIRA                             |       | BYBLOCK | BYBLOCK |          | 0,2 | 7  | BYBLOCK |
|      | CERCA MISTA OU VIVA                          |       | BYBLOCK | BYBLOCK |          | 0,2 | 7  | BYBLOCK |
|      | 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 |         |

**NORMA ENG/PJ/011/02/05 – ELABORAÇÃO, APROVAÇÃO DE RECEBIMENTO DE  
DOCUMENTOS DE ENGENHARIA**



**TABELA DE NÍVEIS E BLOCOS  
DE USO EM CARTOGRAFIA, TOPOGRAFIA E CADASTRO  
PARA O SISTEMA AUTOCAD**

|      |                                                                        |       |  |  |          |     |    |        |
|------|------------------------------------------------------------------------|-------|--|--|----------|-----|----|--------|
|      | TOPONÍMIA                                                              |       |  |  | RÉGUA 60 | 0,3 | 8  |        |
| T115 | SUBESTAÇÃO DE ENERGIA                                                  | ————  |  |  |          | 0,2 | 7  |        |
|      | TORRE DE ENERGIA                                                       | ————  |  |  |          | 0,2 | 7  |        |
|      | TORRE OU ANTENA DE ESTAÇÃO DE RÁDIO, TV OU<br>MICROONDAS C/ OU S/ BASE | ————  |  |  |          | 0,2 | 7  |        |
|      | LINHA DE TRANSMISSÃO                                                   | ----- |  |  |          | 0,2 | 7  | DASHED |
|      | TORRE (DIVERSAS)                                                       | ————  |  |  |          | 0,2 | 7  |        |
|      | TOPONÍMIA                                                              |       |  |  | RÉGUA 60 | 0,3 | 8  |        |
| T116 | LINHA DE GUINDASTE, TRILHOS                                            | ————  |  |  |          | 0,2 | 1  |        |
| T117 | AEROPORTO                                                              | ————  |  |  |          | 0,2 | 1  |        |
|      | HELIPORTO                                                              | ————  |  |  |          | 0,2 | 1  |        |
|      | TOPONÍMIA                                                              |       |  |  | RÉGUA 60 | 0,3 | 8  |        |
| T118 | BUEIRO, GALERIA                                                        | ————  |  |  |          | 0,2 | 24 |        |
|      | MANILHA                                                                | ----- |  |  |          | 0,2 | 24 | HIDDEN |
|      | TOPONÍMIA                                                              |       |  |  | RÉGUA 60 | 0,3 | 8  |        |
|      | CAIXA DISSIPADORA DE ENERGIA                                           | ————  |  |  |          | 0,2 | 24 |        |
| T119 | FAROL                                                                  | ————  |  |  |          | 0,2 | 24 |        |
|      | TOPONÍMIA                                                              |       |  |  | RÉGUA 60 | 0,3 | 8  |        |
|      |                                                                        |       |  |  |          |     |    |        |
| T120 | TOPONÍMIA DE EDIFICAÇÃO PARTICULAR                                     |       |  |  | RÉGUA 60 | 0,3 | 8  |        |
| T121 | TOPONÍMIA DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL                              |       |  |  | RÉGUA 60 | 0,3 | 8  |        |
| T122 | TOPONÍMIA DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA ESTADUAL                               |       |  |  | RÉGUA 60 | 0,3 | 8  |        |

**NORMA ENG/PJ/011/02/05 – ELABORAÇÃO, APROVAÇÃO DE RECEBIMENTO DE  
DOCUMENTOS DE ENGENHARIA**



**TABELA DE NÍVEIS E BLOCOS  
DE USO EM CARTOGRAFIA, TOPOGRAFIA E CADASTRO  
PARA O SISTEMA AUTOCAD**

|      |                                         |           |         |         |          |     |     |         |
|------|-----------------------------------------|-----------|---------|---------|----------|-----|-----|---------|
| T123 | TOPONÍMIA DE EDIFICAÇÃO PÚBLICA FEDERAL |           |         |         | RÉGUA 60 | 0,3 | 8   |         |
| T124 | TOPONÍMIA DE IGREJAS E CEMITÉRIOS       |           |         |         | RÉGUA 60 | 0,3 | 8   |         |
| T125 | TOPONÍMIA DE EDIFICAÇÃO INDUSTRIAL      |           |         |         | RÉGUA 60 | 0,3 | 8   |         |
|      |                                         |           |         |         |          |     |     |         |
| T150 | CANALETA                                | —————     |         |         |          | 0,2 | 24  |         |
| T151 | BOCA DE LOBO                            |           | BYBLOCK | BYBLOCK |          | 0,2 | 24  |         |
| T152 | POÇO DE VISITA                          |           | BYBLOCK | BYBLOCK |          | 0,2 | 24  |         |
| T153 | CAIXA RALA                              |           | BYBLOCK | BYBLOCK |          | 0,2 | 24  |         |
| T154 | CAIXA                                   | —————     |         |         |          | 0,2 | 24  |         |
| T155 | TOPONÍMIA DE DRENAGEM                   |           |         |         | RÉGUA 60 | 0,3 | 8   |         |
|      |                                         |           |         |         |          |     |     |         |
| T200 | CÓRREGO/RIO/RIACHO PERENE               | —————     |         |         |          | 0,2 | 132 |         |
|      | CÓRREGO/RIO/RIACHO INTERMITENTE         | — — — — — |         |         |          | 0,2 | 132 | PHANTOM |
| T201 | VALA                                    | —~—~—     |         |         |          | 0,2 | 132 | BYBLOCK |
|      | CANAL                                   | —————     |         |         |          | 0,2 | 132 |         |
|      | ENCANAMENTO                             | —————     |         |         |          | 0,2 | 132 |         |
| T202 | COROA EMERSA                            | —————     |         |         |          | 0,2 | 42  |         |
|      | COROA SUBMERSA                          | -----     |         |         |          | 0,2 | 42  | HIDDEN  |
|      | AREIA                                   | — — —     |         |         |          | 0,2 | 42  | CENTER  |
| T203 | LAGO/AÇUDE PERENE                       | —————     |         |         |          | 0,2 | 132 |         |
|      | LAGO/AÇUDE INTERMITENTE                 | — — — — — |         |         |          | 0,2 | 132 | PHANTOM |
|      | ALAGADO                                 | —————     |         |         |          | 0,2 | 132 |         |

**NORMA ENG/PJ/011/02/05 – ELABORAÇÃO, APROVAÇÃO DE RECEBIMENTO DE  
DOCUMENTOS DE ENGENHARIA**



**TABELA DE NÍVEIS E BLOCOS  
DE USO EM CARTOGRAFIA, TOPOGRAFIA E CADASTRO  
PARA O SISTEMA AUTOCAD**

|      |                                    |       |         |         |           |     |     |         |
|------|------------------------------------|-------|---------|---------|-----------|-----|-----|---------|
|      | VEGETAÇÃO DE ALAGADO, BREJO        |       | BYHATCH | BYHATCH |           | 0,2 | 90  |         |
| T204 | MANGUE                             |       | BYHATCH | BYHATCH |           | 0,2 | 90  |         |
| T205 | LINHA DE LITORAL                   | ————  |         |         |           | 0,2 | 132 |         |
| T206 | TOPONÍMIA DE HIDROGRAFIA           |       |         |         | RÉGUA 80  | 0,2 | 132 |         |
| T207 | TOPONÍMIA DE OCEANO E BAÍA         |       |         |         | RÉGUA 120 | 0,2 | 132 |         |
|      |                                    |       |         |         |           |     |     |         |
|      |                                    |       |         |         |           |     |     |         |
| T210 | GASODUTO/TUBULAÇÃO APARENTE        | ————  |         |         |           | 0,2 | 7   |         |
|      | TOPONÍMIA                          |       |         |         | RÉGUA 60  | 0,3 | 8   |         |
| T211 | FAIXA DE DOMÍNIO DE TUBULAÇÃO      | — — — |         |         |           | 0,2 | 7   | CENTER  |
|      | TOPONÍMIA                          |       |         |         | RÉGUA 60  | 0,3 | 8   |         |
|      |                                    |       |         |         |           |     |     |         |
| T300 | ÁRVORE ISOLADA                     |       | BYBLOCK | BYBLOCK |           | 0,2 | 3   |         |
| T301 | ORLA DE VEGETAÇÃO                  | ————  |         |         |           | 0,2 | 3   |         |
|      | EUCALIPTO, MATA, COQUEIRAL, BOSQUE |       | BYHATCH | BYHATCH |           | 0,2 | 3   |         |
|      | POMAR                              |       | BYHATCH | BYHATCH |           | 0,2 | 3   |         |
|      | MACEGA, CULTURA, PASTO             |       | BYHATCH | BYHATCH |           | 0,2 | 3   |         |
| T302 | TOPONÍMIA DE VEGETAÇÃO             |       |         |         | RÉGUA 80  | 0,3 | 8   |         |
| T303 | CORTE, ATERRO, BARRANCO            |       | BYBLOCK | BYBLOCK |           | 0,2 | 2   | BYBLOCK |
|      | PÉ/CRISTA DE TALUDE                | ————  |         |         |           | 0,2 | 2   |         |
|      | MOVIMENTO DE TERRA, PEDRAS         |       | BYBLOCK | BYBLOCK |           | 0,2 | 2   | BYBLOCK |
|      | AFLORAMENTO ROCHOSO                |       | BYBLOCK | BYBLOCK |           | 0,2 | 2   | BYBLOCK |

**NORMA ENG/PJ/011/02/05 – ELABORAÇÃO, APROVAÇÃO DE RECEBIMENTO DE  
DOCUMENTOS DE ENGENHARIA**



**TABELA DE NÍVEIS E BLOCOS  
DE USO EM CARTOGRAFIA, TOPOGRAFIA E CADASTRO  
PARA O SISTEMA AUTOCAD**

|      |                                           |         |         |         |           |     |     |             |
|------|-------------------------------------------|---------|---------|---------|-----------|-----|-----|-------------|
|      | ENROCAMENTO                               |         | BYBLOCK | BYBLOCK |           | 0,2 | 2   | BYBLOCK     |
| T304 | TOPONÍMIA DE ACIDENTES TOPOGRÁFICOS       |         |         |         | RÉGUA 80  | 0,3 | 8   |             |
|      |                                           |         |         |         |           |     |     |             |
| T400 | CURVA MESTRA (5x5)                        | —————   |         |         | RÉGUA 60  | 0,2 | 1   |             |
| T401 | CURVA INTERMEDIÁRIA (1x1)                 | —————   |         |         | RÉGUA 60  | 0,2 | 42  |             |
| T402 | CURVA 25 (25x25)                          | —————   |         |         | RÉGUA 60  | 0,3 | 246 |             |
| T403 | PONTO COTADO                              |         | BYBLOCK | BYBLOCK | RÉGUA 60  | 0,2 | 9   |             |
|      | NÍVEL D'ÁGUA                              |         | BYBLOCK | BYBLOCK | RÉGUA 60  | 0,2 | 9   |             |
| T404 | PONTO DE APOIO FUND. VERTICAL             |         | BYBLOCK | BYBLOCK | RÉGUA 60  |     | 2   |             |
| T405 | PONTO DE APOIO BÁS. HORIZONTAL            |         | BYBLOCK | BYBLOCK | RÉGUA 60  |     | 2   |             |
| T406 | PONTO DE APOIO BÁS. VERTICAL              |         | BYBLOCK | BYBLOCK | RÉGUA 60  |     | 2   |             |
| T407 | PONTO DE APOIO SUP. HORIZONTAL E VERTICAL |         | BYBLOCK | BYBLOCK | RÉGUA 60  |     | 2   |             |
| T408 | PONTO DE APOIO SUP. VERTICAL              |         | BYBLOCK | BYBLOCK | RÉGUA 60  |     | 2   |             |
| T409 | PONTOS FOTOGRAMÉTRICOS                    |         | BYBLOCK | BYBLOCK | RÉGUA 60  |     | 2   |             |
| T410 | LIMITE MUNICIPAL                          | —————   |         |         |           |     | 5   | ESP.=2 mm   |
|      | TOPONÍMIA                                 |         |         |         | RÉGUA 100 | 0,3 | 8   |             |
| T411 | LIMITE DE REGIÕES ADMINISTRATIVAS         | —————   |         |         |           |     | 5   | ESP.=1,6 mm |
|      | TOPONÍMIA                                 |         |         |         | RÉGUA 120 | 0,3 | 8   |             |
| T412 | LIMITE DE BAIRROS                         | —————   |         |         |           |     | 5   | ESP.=1,2 mm |
|      | TOPONÍMIA                                 |         |         |         | RÉGUA 140 | 0,3 | 8   |             |
| T413 | LIMITE DE ÁREAS DE INFLUÊNCIA             | — — — — |         |         |           |     | 5   | ESP.=2,0 mm |
|      | TOPONÍMIA                                 |         |         |         | RÉGUA 175 | 0,3 | 8   |             |

**NORMA ENG/PJ/011/02/05 – ELABORAÇÃO, APROVAÇÃO DE RECEBIMENTO DE  
DOCUMENTOS DE ENGENHARIA**



**TABELA DE NÍVEIS E BLOCOS  
DE USO EM CARTOGRAFIA, TOPOGRAFIA E CADASTRO  
PARA O SISTEMA AUTOCAD**

|             |                                         |       |         |         |          |         |         |  |
|-------------|-----------------------------------------|-------|---------|---------|----------|---------|---------|--|
|             |                                         |       |         |         |          |         |         |  |
| T500        | MALHA DE COORDENADAS                    | ————— |         |         |          | 0,1     | 251     |  |
| T501        | TEXTO UTM                               |       |         |         | RÉGUA 80 | 0,3     | 8       |  |
| T502        | TEXTO GEOGRÁFICO                        |       |         |         | RÉGUA 80 | 0,3     | 8       |  |
| T503        | DADOS VARIÁVEIS                         |       | BYBLOCK | BYBLOCK | BYBLOCK  | BYBLOCK | BYBLOCK |  |
| T504        | DADOS FIXOS                             |       | BYBLOCK | BYBLOCK | BYBLOCK  | BYBLOCK | BYBLOCK |  |
| T505        | DADOS FIXOS                             |       | BYBLOCK | BYBLOCK | BYBLOCK  | BYBLOCK | BYBLOCK |  |
| T506        | DADOS FIXOS                             |       | BYBLOCK | BYBLOCK | BYBLOCK  | BYBLOCK | BYBLOCK |  |
| T507        | DADOS FIXOS                             |       | BYBLOCK | BYBLOCK | BYBLOCK  | BYBLOCK | BYBLOCK |  |
| T508        | DADOS FIXOS                             |       | BYBLOCK | BYBLOCK | BYBLOCK  | BYBLOCK | BYBLOCK |  |
| T509        | DADOS FIXOS                             |       | BYBLOCK | BYBLOCK | BYBLOCK  | BYBLOCK | BYBLOCK |  |
| T510        | PADRÃO                                  |       | BYBLOCK | BYBLOCK | BYBLOCK  | BYBLOCK | BYBLOCK |  |
| T511        | SÍMBOLO DE NORTE                        |       | BYBLOCK | BYBLOCK | BYBLOCK  | BYBLOCK | BYBLOCK |  |
|             |                                         |       |         |         |          |         |         |  |
| TG          | PONTOS DE IRRADIAÇÃO                    |       | BYBLOCK | BYBLOCK | BYBLOCK  | BYBLOCK | BYBLOCK |  |
|             |                                         |       |         |         |          |         |         |  |
| E100FOFO-NV | REDE DE ESGOTO DN 100 FOFO-NÃO VALIDADO | ————— |         |         |          | 0,1     | 100     |  |
| E150FOFO-NV | REDE DE ESGOTO DN 150 FOFO-NÃO VALIDADO | ————— |         |         |          | 0,15    | 150     |  |
| E200FOFO-NV | REDE DE ESGOTO DN 200 FOFO-NÃO VALIDADO | ————— |         |         |          | 0,2     | 200     |  |
| E250FOFO-NV | REDE DE ESGOTO DN 250 FOFO-NÃO VALIDADO | ————— |         |         |          | 0,25    | 250     |  |
| E300FOFO-NV | REDE DE ESGOTO DN 300 FOFO-NÃO VALIDADO | ————— |         |         |          | 0,3     | 30      |  |
| E350FOFO-NV | REDE DE ESGOTO DN 350 FOFO-NÃO VALIDADO | ————— |         |         |          | 0,35    | 35      |  |

**NORMA ENG/PJ/011/02/05 – ELABORAÇÃO, APROVAÇÃO DE RECEBIMENTO DE  
DOCUMENTOS DE ENGENHARIA**



**TABELA DE NÍVEIS E BLOCOS  
DE USO EM CARTOGRAFIA, TOPOGRAFIA E CADASTRO  
PARA O SISTEMA AUTOCAD**

|             |                                         |       |  |  |  |       |     |  |
|-------------|-----------------------------------------|-------|--|--|--|-------|-----|--|
| E400FOFO-NV | REDE DE ESGOTO DN 400 FOFO-NÃO VALIDADO | ————— |  |  |  | 0,4   | 40  |  |
|             |                                         |       |  |  |  |       |     |  |
| E100PVC-NV  | REDE DE ESGOTO DN 100 PVC-NÃO VALIDADO  | ————— |  |  |  | 0,1   | 100 |  |
| E125PVC-NV  | REDE DE ESGOTO DN 125 PVC-NÃO VALIDADO  | ————— |  |  |  | 0,125 | 125 |  |
| E150PVC-NV  | REDE DE ESGOTO DN 150 PVC-NÃO VALIDADO  | ————— |  |  |  | 0,15  | 150 |  |
| E200PVC-NV  | REDE DE ESGOTO DN 200 PVC-NÃO VALIDADO  | ————— |  |  |  | 0,2   | 200 |  |
| E250PVC-NV  | REDE DE ESGOTO DN 250 PVC-NÃO VALIDADO  | ————— |  |  |  | 0,25  | 250 |  |
| E300PVC-NV  | REDE DE ESGOTO DN 300 PVC-NÃO VALIDADO  | ————— |  |  |  | 0,3   | 30  |  |
| E350PVC-NV  | REDE DE ESGOTO DN 350 PVC-NÃO VALIDADO  | ————— |  |  |  | 0,35  | 35  |  |
| E400PVC-NV  | REDE DE ESGOTO DN 400 PVC-NÃO VALIDADO  | ————— |  |  |  | 0,4   | 40  |  |
|             |                                         |       |  |  |  |       |     |  |
| E100FOFO-V  | REDE DE ESGOTO DN 100 FOFO-VALIDADO     | ————— |  |  |  | 0,1   | 100 |  |
| E150FOFO-V  | REDE DE ESGOTO DN 150 FOFO-VALIDADO     | ————— |  |  |  | 0,15  | 150 |  |
| E200FOFO-V  | REDE DE ESGOTO DN 200 FOFO-VALIDADO     | ————— |  |  |  | 0,2   | 200 |  |
| E250FOFO-V  | REDE DE ESGOTO DN 250 FOFO-VALIDADO     | ————— |  |  |  | 0,25  | 250 |  |
| E300FOFO-V  | REDE DE ESGOTO DN 300 FOFO-VALIDADO     | ————— |  |  |  | 0,3   | 30  |  |
| E350FOFO-V  | REDE DE ESGOTO DN 350 FOFO-VALIDADO     | ————— |  |  |  | 0,35  | 35  |  |
| E400FOFO-V  | REDE DE ESGOTO DN 400 FOFO-VALIDADO     | ————— |  |  |  | 0,4   | 40  |  |
|             |                                         |       |  |  |  |       |     |  |
| E100PVC-V   | REDE DE ESGOTO DN 100 PVC-VALIDADO      | ————— |  |  |  | 0,1   | 100 |  |
| E125PVC-V   | REDE DE ESGOTO DN 125 PVC-VALIDADO      | ————— |  |  |  | 0,125 | 125 |  |
| E150PVC-V   | REDE DE ESGOTO DN 150 PVC-VALIDADO      | ————— |  |  |  | 0,15  | 150 |  |

**NORMA ENG/PJ/011/02/05 – ELABORAÇÃO, APROVAÇÃO DE RECEBIMENTO DE DOCUMENTOS DE ENGENHARIA**



**TABELA DE NÍVEIS E BLOCOS  
DE USO EM CARTOGRAFIA, TOPOGRAFIA E CADASTRO  
PARA O SISTEMA AUTOCAD**

|             |                                                          |       |         |         |          |          |         |  |
|-------------|----------------------------------------------------------|-------|---------|---------|----------|----------|---------|--|
| E200PVC-V   | REDE DE ESGOTO DN 200 PVC-VALIDADO                       | ————— |         |         |          | 0,2      | 200     |  |
| E250PVC-V   | REDE DE ESGOTO DN 250 PVC-VALIDADO                       | ————— |         |         |          | 0,25     | 250     |  |
| E300PVC-V   | REDE DE ESGOTO DN 300 PVC-VALIDADO                       | ————— |         |         |          | 0,3      | 30      |  |
| E350PVC-V   | REDE DE ESGOTO DN 350 PVC-VALIDADO                       | ————— |         |         |          | 0,35     | 35      |  |
| E400PVC-V   | REDE DE ESGOTO DN 400 PVC-VALIDADO                       | ————— |         |         |          | 0,4      | 40      |  |
|             |                                                          |       |         |         |          |          |         |  |
| E-EMISSÁRIO | EMISSÁRIO DE ESGOTO BRUTO                                | ————— |         |         |          | =DN/1000 | =DN     |  |
|             | EMISSÁRIO DE ESGOTO TRATADO                              | ————— |         |         |          | =DN/1000 | =DN     |  |
| E-RL        | RAMAL DE LIGAÇÃO DE ESGOTO                               | ————— |         |         |          | 0,1      | =DN     |  |
| E-TL        | TERMINAL DE LIMPEZA                                      |       | BYBLOCK | BYBLOCK |          | 0,2      | BYBLOCK |  |
| E-CL        | CAIXA DE LIGAÇÃO                                         |       | BYBLOCK | BYBLOCK |          | 0,2      | BYBLOCK |  |
| E-PV-V      | POÇO DE VISITA DE ESGOTO VALIDADO                        |       | BYBLOCK | BYBLOCK |          | 0,2      | BYBLOCK |  |
| E-PV-NV     | POÇO DE VISITA DE ESGOTO NÃO VALIDADO                    |       | BYBLOCK | BYBLOCK |          | 0,2      | BYBLOCK |  |
| E-EEE       | ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO                       |       | BYBLOCK | BYBLOCK |          | 0,2      | BYBLOCK |  |
|             | ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO TRATADO                     |       | BYBLOCK | BYBLOCK |          | 0,2      | BYBLOCK |  |
| E-TXT-V     | TOPONÍMIA DE REDES DE ESGOTO VALIDADO                    |       |         |         | RÉGUA 60 | 0,3      | 8       |  |
| E-TXT-NV    | TOPONÍMIA DE REDES DE ESGOTO NÃO VALIDADO                |       |         |         | RÉGUA 60 | 0,3      | 8       |  |
|             |                                                          |       |         |         |          |          |         |  |
| A50FOFO-NV  | REDE DE ÁGUA DN 50 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-NÃO VALIDADO  | ————— |         |         |          | 0,1      | 55      |  |
| A75FOFO-NV  | REDE DE ÁGUA DN 75 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-NÃO VALIDADO  | ————— |         |         |          | 0,1      | 75      |  |
| A100FOFO-NV | REDE DE ÁGUA DN 100 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-NÃO VALIDADO | ————— |         |         |          | 0,1      | 100     |  |



**TABELA DE NÍVEIS E BLOCOS  
DE USO EM CARTOGRAFIA, TOPOGRAFIA E CADASTRO  
PARA O SISTEMA AUTOCAD**

|              |                                                           |       |  |  |  |      |     |  |
|--------------|-----------------------------------------------------------|-------|--|--|--|------|-----|--|
| A150FOFO-NV  | REDE DE ÁGUA DN 150 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-NÃO VALIDADO  | _____ |  |  |  | 0,15 | 150 |  |
| A200FOFO-NV  | REDE DE ÁGUA DN 200 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-NÃO VALIDADO  | _____ |  |  |  | 0,2  | 200 |  |
| A250FOFO-NV  | REDE DE ÁGUA DN 250 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-NÃO VALIDADO  | _____ |  |  |  | 0,25 | 250 |  |
| A300FOFO-NV  | REDE DE ÁGUA DN 300 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-NÃO VALIDADO  | _____ |  |  |  | 0,3  | 30  |  |
| A350FOFO-NV  | REDE DE ÁGUA DN 350 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-NÃO VALIDADO  | _____ |  |  |  | 0,35 | 35  |  |
| A400FOFO-NV  | REDE DE ÁGUA DN 400 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-NÃO VALIDADO  | _____ |  |  |  | 0,4  | 40  |  |
| A450FOFO-NV  | REDE DE ÁGUA DN 450 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-NÃO VALIDADO  | _____ |  |  |  | 0,45 | 45  |  |
| A500FOFO-NV  | REDE DE ÁGUA DN 500 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-NÃO VALIDADO  | _____ |  |  |  | 0,5  | 50  |  |
| A600FOFO-NV  | REDE DE ÁGUA DN 600 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-NÃO VALIDADO  | _____ |  |  |  | 0,6  | 60  |  |
| A700FOFO-NV  | REDE DE ÁGUA DN 700 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-NÃO VALIDADO  | _____ |  |  |  | 0,7  | 70  |  |
| A800FOFO-NV  | REDE DE ÁGUA DN 800 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-NÃO VALIDADO  | _____ |  |  |  | 0,8  | 80  |  |
| A1000FOFO-NV | REDE DE ÁGUA DN 1000 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-NÃO VALIDADO | _____ |  |  |  | 1    | 10  |  |
| A1200FOFO-NV | REDE DE ÁGUA DN 1200 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-NÃO VALIDADO | _____ |  |  |  | 1,2  | 12  |  |
|              |                                                           |       |  |  |  |      |     |  |
| A20PVC-NV    | REDE DE ÁGUA DN 20 (Ø3/4") PVC-NÃO VALIDADO               | _____ |  |  |  | 0,1  | 20  |  |
| A25PVC-NV    | REDE DE ÁGUA DN 25 (Ø1") PVC-NÃO VALIDADO                 | _____ |  |  |  | 0,1  | 25  |  |
| A32PVC-NV    | REDE DE ÁGUA DN 32 (Ø1 1/4") PVC-NÃO VALIDADO             | _____ |  |  |  | 0,1  | 32  |  |
| A40PVC-NV    | REDE DE ÁGUA DN 40 (Ø1 1/2") PVC-NÃO VALIDADO             | _____ |  |  |  | 0,1  | 38  |  |
| A50PVC-NV    | REDE DE ÁGUA DN 50 PVC-NÃO VALIDADO                       | _____ |  |  |  | 0,1  | 55  |  |
| A75PVC-NV    | REDE DE ÁGUA DN 75 PVC-NÃO VALIDADO                       | _____ |  |  |  | 0,1  | 75  |  |

**NORMA ENG/PJ/011/02/05 – ELABORAÇÃO, APROVAÇÃO DE RECEBIMENTO DE  
DOCUMENTOS DE ENGENHARIA**



**TABELA DE NÍVEIS E BLOCOS  
DE USO EM CARTOGRAFIA, TOPOGRAFIA E CADASTRO  
PARA O SISTEMA AUTOCAD**

|             |                                                       |       |  |  |  |      |     |  |
|-------------|-------------------------------------------------------|-------|--|--|--|------|-----|--|
| A100PVC-NV  | REDE DE ÁGUA DN 100 PVC-NÃO VALIDADO                  | ————— |  |  |  | 0,1  | 100 |  |
| A150PVC-NV  | REDE DE ÁGUA DN 150 PVC-NÃO VALIDADO                  | ————— |  |  |  | 0,15 | 150 |  |
| A200PVC-NV  | REDE DE ÁGUA DN 200 PVC-NÃO VALIDADO                  | ————— |  |  |  | 0,2  | 200 |  |
| A250PVC-NV  | REDE DE ÁGUA DN 250 PVC-NÃO VALIDADO                  | ————— |  |  |  | 0,25 | 250 |  |
| A300PVC-NV  | REDE DE ÁGUA DN 300 PVC-NÃO VALIDADO                  | ————— |  |  |  | 0,3  | 30  |  |
|             |                                                       |       |  |  |  |      |     |  |
| A50FOFO-V   | REDE DE ÁGUA DN 50 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-VALIDADO   | ————— |  |  |  | 0,1  | 55  |  |
| A75FOFO-V   | REDE DE ÁGUA DN 75 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-VALIDADO   | ————— |  |  |  | 0,1  | 75  |  |
| A100FOFO-V  | REDE DE ÁGUA DN 100 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-VALIDADO  | ————— |  |  |  | 0,1  | 100 |  |
| A150FOFO-V  | REDE DE ÁGUA DN 150 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-VALIDADO  | ————— |  |  |  | 0,15 | 150 |  |
| A200FOFO-V  | REDE DE ÁGUA DN 200 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-VALIDADO  | ————— |  |  |  | 0,2  | 200 |  |
| A250FOFO-V  | REDE DE ÁGUA DN 250 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-VALIDADO  | ————— |  |  |  | 0,25 | 250 |  |
| A300FOFO-V  | REDE DE ÁGUA DN 300 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-VALIDADO  | ————— |  |  |  | 0,3  | 30  |  |
| A350FOFO-V  | REDE DE ÁGUA DN 350 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-VALIDADO  | ————— |  |  |  | 0,35 | 35  |  |
| A400FOFO-V  | REDE DE ÁGUA DN 400 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-VALIDADO  | ————— |  |  |  | 0,4  | 40  |  |
| A450FOFO-V  | REDE DE ÁGUA DN 450 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-VALIDADO  | ————— |  |  |  | 0,45 | 45  |  |
| A500FOFO-V  | REDE DE ÁGUA DN 500 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-VALIDADO  | ————— |  |  |  | 0,5  | 50  |  |
| A600FOFO-V  | REDE DE ÁGUA DN 600 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-VALIDADO  | ————— |  |  |  | 0,6  | 60  |  |
| A700FOFO-V  | REDE DE ÁGUA DN 700 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-VALIDADO  | ————— |  |  |  | 0,7  | 70  |  |
| A800FOFO-V  | REDE DE ÁGUA DN 800 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-VALIDADO  | ————— |  |  |  | 0,8  | 80  |  |
| A1000FOFO-V | REDE DE ÁGUA DN 1000 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-VALIDADO | ————— |  |  |  | 1    | 10  |  |
| A1200FOFO-V | REDE DE ÁGUA DN 1200 FERRO FUNDIDO/AÇO/GALV.-VALIDADO | ————— |  |  |  | 1,2  | 12  |  |

**NORMA ENG/PJ/011/02/05 – ELABORAÇÃO, APROVAÇÃO DE RECEBIMENTO DE  
DOCUMENTOS DE ENGENHARIA**



**TABELA DE NÍVEIS E BLOCOS  
DE USO EM CARTOGRAFIA, TOPOGRAFIA E CADASTRO  
PARA O SISTEMA AUTOCAD**

|            |                                             |       |         |         |  |      |         |  |
|------------|---------------------------------------------|-------|---------|---------|--|------|---------|--|
| A20PVC-V   | REDE DE ÁGUA DN 20 (Ø3/4") PVC-VALIDADO     | ————— |         |         |  | 0,1  | 20      |  |
| A25PVC-V   | REDE DE ÁGUA DN 25 (Ø1") PVC-VALIDADO       | ————— |         |         |  | 0,1  | 25      |  |
| A32PVC-V   | REDE DE ÁGUA DN 32 (Ø1 1/4") PVC-VALIDADO   | ————— |         |         |  | 0,1  | 32      |  |
| A40PVC-V   | REDE DE ÁGUA DN 40 (Ø1 1/2") PVC-VALIDADO   | ————— |         |         |  | 0,1  | 38      |  |
| A50PVC-V   | REDE DE ÁGUA DN 50 PVC-VALIDADO             | ————— |         |         |  | 0,1  | 50      |  |
| A75PVC-V   | REDE DE ÁGUA DN 75 PVC-VALIDADO             | ————— |         |         |  | 0,1  | 75      |  |
| A100PVC-V  | REDE DE ÁGUA DN 100 PVC-VALIDADO            | ————— |         |         |  | 0,1  | 100     |  |
| A150PVC-V  | REDE DE ÁGUA DN 150 PVC-VALIDADO            | ————— |         |         |  | 0,15 | 150     |  |
| A200PVC-V  | REDE DE ÁGUA DN 200 PVC-B241VALIDADO        | ————— |         |         |  | 0,2  | 200     |  |
| A250PVC-V  | REDE DE ÁGUA DN 250 PVC-VALIDADO            | ————— |         |         |  | 0,25 | 250     |  |
| A300PVC-V  | REDE DE ÁGUA DN 300 PVC-VALIDADO            | ————— |         |         |  | 0,3  | 30      |  |
|            |                                             |       |         |         |  |      |         |  |
| A-HIDRANTE | HIDRANTE DE COLUNA                          |       | BYBLOCK | BYBLOCK |  | 0,2  | BYBLOCK |  |
|            | HIDRANTE SUBTERRÂNEO                        |       | BYBLOCK | BYBLOCK |  | 0,2  | BYBLOCK |  |
| A-RH       | RAMAL DO HIDRANTE                           | ————— |         |         |  | 0,1  | =DN     |  |
| A-VENTOSA  | VENTOSA DE TRÍPLICE FUNÇÃO/SIMPLES/ROSCÁVEL |       | BYBLOCK | BYBLOCK |  | 0,2  | BYBLOCK |  |
| A-DESCARGA | REGISTRO DE DESCARGA                        |       | BYBLOCK | BYBLOCK |  | 0,2  | BYBLOCK |  |
| A-REGISTRO | REGISTRO DE MANOBRA/VÁLVULA BORBOLETA       |       | BYBLOCK | BYBLOCK |  | 0,2  | BYBLOCK |  |
| A-RETENÇÃO | VÁLVULA DE RETENÇÃO                         |       | BYBLOCK | BYBLOCK |  | 0,2  | BYBLOCK |  |
| A-REDUÇÃO  | REDUÇÃO                                     |       | BYBLOCK | BYBLOCK |  | 0,2  | BYLAYER |  |
| A-EEA      | ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA            |       | BYBLOCK | BYBLOCK |  | 0,2  | BYBLOCK |  |
|            | ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA          |       | BYBLOCK | BYBLOCK |  | 0,2  | BYBLOCK |  |

**NORMA ENG/PJ/011/02/05 – ELABORAÇÃO, APROVAÇÃO DE RECEBIMENTO DE  
DOCUMENTOS DE ENGENHARIA**



**TABELA DE NÍVEIS E BLOCOS  
DE USO EM CARTOGRAFIA, TOPOGRAFIA E CADASTRO  
PARA O SISTEMA AUTOCAD**

|                |                                         |  |         |         |          |     |         |  |
|----------------|-----------------------------------------|--|---------|---------|----------|-----|---------|--|
| A-RESERVATÓRIO | RESERVATÓRIO APOIADO                    |  | BYBLOCK | BYBLOCK |          | 0,2 | BYBLOCK |  |
|                | RESERVATÓRIO ELEVADO                    |  | BYBLOCK | BYBLOCK |          | 0,2 | BYBLOCK |  |
| A-TXT-V        | TOPONÍMIA DE REDES DE ÁGUA VALIDADO     |  |         |         | RÉGUA 60 | 0,3 | 8       |  |
| A-TXT-NV       | TOPONÍMIA DE REDES DE ÁGUA NÃO VALIDADO |  |         |         | RÉGUA 60 | 0,3 | 8       |  |



ANEXO VI

.....(município)....., (dia) de.....(mês)..... de .....(ano).....

.....(unidade emitente) - **OF.** .....(nº da correspondência).....

À

.....(solicitante).....

**Att.:** .....(representante).....

**Ref.:** *Concessão de Viabilidade Técnica de*.....(abastecimento de água ou coleta de esgoto sanitário)..... *para o*  
.....(nome do empreendimento).....(número de unidades consumidoras).....  
.....composto de .....(local) - E.S.

Prezado(a) Senhor(a),

Em atenção a vossa correspondência, protocolada sob nº.....(nº da solicitação).....de.....(dia)..... de.....(mês)..... de.....(ano).....  
informamos que a CESAN possui condições técnicas para atender o empreendimento em referência.  
Esclarecemos que serão de responsabilidade de V.S<sup>a</sup>., os ônus decorrentes da implantação do  
Sistema de .....(distribuição de água ou coleta de esgoto sanitário)..... do empreendimento em questão.

\*Os parâmetros a serem utilizados no dimensionamento das unidades são:

- Nº de habitantes: .....(nº de habitantes por residência).....
- Taxa per capita: .....(consumo diário por habitante de acordo com o empreendimento).....
- Coeficiente do dia de maior consumo: 1,2
- Coeficiente da hora de maior consumo: 1,5
- As tubulações em PVC de DN até 100 mm deverão ser em classe 15 e os registros de gaveta com cunha de borracha.
- O ponto de interligação será .....(pressão no ponto de interligação)..... localizada na .....(indicar o endereço da rede)..... cuja pressão disponível é de .....(indicar o diâmetro e material da rede)..... m.c.a.
- Pressões mínimas e máximas nas redes: 10 a 60 m.c.a

\*A reservação geral ou individual (inferior/superior) necessária do empreendimento deverá ser compatível para suprir as deficiências e/ou paralisações em nosso sistema de abastecimento.

\*Recomendamos uma reserva mínima por 24 (vinte e quatro) horas.

\*\*O ponto de lançamento dos efluentes será .....(indicar o local para direcionamento do esgoto).....

\*\*Esta viabilidade está condicionada a execução de melhorias na estação para adequá-la ao incremento de esgoto oriundo desse empreendimento.

A apresentação dos documentos para análise e aprovação junto a CESAN deverão constar de:

- Projeto do Sistema de .....(distribuição de água ou esgoto sanitário)..... e Documentos Técnicos em mídia digital;
- Duas cópias do projeto assinado em papel vegetal padrão A1;
- Duas cópias do Descritivo Técnico em papel sulfite encadernado contendo:

Documentos Técnicos, cópia desta viabilidade, cópia da ART do engenheiro responsável e cópia do projeto padrão A1 em papel sulfite e \*\*licença ambiental.

\*Para sistema de abastecimento de água.

\*\*Para sistema de coleta de esgoto.

(dois anos a partir da data desta correspondência)

A presente Viabilidade possui validade .....

Atenciosamente,

.....(representante da unidade responsável).....

Chefe Divisão de .....(operação e distribuição ou operação de esgoto).....



ANEXO VII

..... (município) ..... (dia) de ..... (mês) de ..... (ano)  
(unidade emitente) ..... (nº da correspondência)  
..... OF. ....

À ..... (solicitante)  
..... (representante)  
Att.: .....

**Ref.:** *Aprovação do Projeto de* ..... (abastecimento de água ou coleta de esgoto sanitário) ..... *para o*  
..... (nome do empreendimento) ..... (local) ..... - E.S.

*Prezado(a) Senhor (a),*

Em atenção à solicitação de V. S.<sup>a</sup>, protocolada sob nº ..... (nº da solicitação) ..... de ..... (dia) de ..... (mês) de ..... (ano) ....., vimos informar que o Projeto de ..... (abastecimento de água ou coleta de esgoto sanitário) ..... do empreendimento supracitado, composto de ..... (nº de residências) ..... (por extenso) ..... unidades residenciais unifamiliares foi aprovado.

Lembramos que é indispensável comunicar a Gerência de ..... (distribuição de água ou coleta e tratamento de esgoto) ..... da CESAN, com antecedência mínima de 15 (quinze) dias, à data de início das obras e serviços de implantação do sistema. A observância desse procedimento é necessária, pois possibilitará a fiscalização e acompanhamento para posterior aceitação dos serviços para interligação ao sistema da CESAN.

Lembramos que ao fazer o pedido de interligação ao sistema da CESAN, é indispensável à apresentação do termo de doação, conforme modelo anexo e o cadastro do sistema em referência conforme item 6.3 da Norma ENG/PJ/011/01 da CESAN.

Na oportunidade estamos devolvendo cópia do Projeto e do Descritivo Técnico apresentado, com o devido "APROVADO" da CESAN.

Atenciosamente,

(representante da unidade responsável)  
.....  
..... (operação e distribuição ou coleta de esgoto)  
*Chefe Divisão de* .....



ANEXO VIII  
**Termo de Doação**

(nome ou logomarca da empresa doadora)  
.....

(município) (dia) (mês) de (ano)  
....., ..... de ..... de .....

À  
**CESAN – Companhia Espírito santense de Saneamento**

(diretor presidente)  
**Att.:** .....

**Ref.:** Doação do Sistema de ..... (abastecimento de água ou coleta de esgoto sanitário) ..... do  
(nome do empreendimento) , - ..... (local) ..... - E.S.

*Prezado(a) Senhor (a),*

A..... (nome da empresa doadora) ....., empresa registrada no CNPJ sob nº  
..... (nº da inscrição no CNPJ) ..... inscrição estadual nº ..... (nº da inscrição no estadual) ..... estabelecida  
à ..... (endereço completo) ....., representada por ..... (nome completo e nº de documento do representante) ..... vem solicitar  
dessa empresa o recebimento das obras executadas no empreendimento acima referenciado.

Atenciosamente,

.....  
(assinatura do representante da empresa doadora)

.....  
(nome do representante)

**NORMA ENG/PJ/011/02/05 – ELABORAÇÃO, APROVAÇÃO DE RECEBIMENTO DE DOCUMENTOS DE ENGENHARIA**

**ANEXO IX**



**Evolução de Codificação de Documentos**

|                                             |                                                                                                              |                                                                                                                                                                |                                                                                |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Código CESAN:                               |                                                                                                              |                                                                                                                                                                |                                                                                |
| Empreendimento:                             |                                                                                                              |                                                                                                                                                                |                                                                                |
| Município:                                  |                                                                                                              | Distrito:                                                                                                                                                      |                                                                                |
| Ficha nº                                    | Etapa:                                                                                                       | <input type="checkbox"/> A - Implantação <input type="checkbox"/> C - Melhoria<br><input type="checkbox"/> B - Ampliação <input type="checkbox"/> D - Cadastro | Tipo de documento:<br>(Ex.: Desenho, Memorial Descritivo, Orçamento, etc.....) |
|                                             | Instalação:                                                                                                  | Natureza:                                                                                                                                                      |                                                                                |
|                                             | (Tipo de Unidade Operacional / Ex. Estação de Tratamento de Água) (Tipo de Projeto / Ex. Projeto Hidráulico) |                                                                                                                                                                |                                                                                |
|                                             | Título:                                                                                                      |                                                                                                                                                                |                                                                                |
|                                             | Formato:                                                                                                     | Bacia:                                                                                                                                                         | Graduação:                                                                     |
|                                             | (Ex.: A1, A2, A3, A4, Word, Excel, Pdf, etc....)                                                             |                                                                                                                                                                |                                                                                |
|                                             | Código Fornecedor:                                                                                           | Fornecedor:                                                                                                                                                    |                                                                                |
| (Firma Contratada para Execução do Projeto) |                                                                                                              |                                                                                                                                                                |                                                                                |
| Coordenador(CESAN):                         |                                                                                                              | Unidade(CESAN):                                                                                                                                                |                                                                                |
| Código CESAN:                               |                                                                                                              |                                                                                                                                                                |                                                                                |
| Empreendimento:                             |                                                                                                              |                                                                                                                                                                |                                                                                |
| Município:                                  |                                                                                                              | Distrito:                                                                                                                                                      |                                                                                |
| Ficha nº                                    | Etapa:                                                                                                       | <input type="checkbox"/> A - Implantação <input type="checkbox"/> C - Melhoria<br><input type="checkbox"/> B - Ampliação <input type="checkbox"/> D - Cadastro | Tipo de documento:<br>(Ex.: Desenho, Memorial Descritivo, Orçamento, etc.....) |
|                                             | Instalação:                                                                                                  | Natureza:                                                                                                                                                      |                                                                                |
|                                             | (Tipo de Unidade Operacional / Ex. Estação de Tratamento de Água) (Tipo de Projeto / Ex. Projeto Hidráulico) |                                                                                                                                                                |                                                                                |
|                                             | Título:                                                                                                      |                                                                                                                                                                |                                                                                |
|                                             | Formato:                                                                                                     | Bacia:                                                                                                                                                         | Graduação:                                                                     |
|                                             | (Ex.: A1, A2, A3, A4, Word, Excel, Pdf, etc....)                                                             |                                                                                                                                                                |                                                                                |
|                                             | Código Fornecedor:                                                                                           | Fornecedor:                                                                                                                                                    |                                                                                |
| (Firma Contratada para Execução do Projeto) |                                                                                                              |                                                                                                                                                                |                                                                                |
| Coordenador(CESAN):                         |                                                                                                              | Unidade(CESAN):                                                                                                                                                |                                                                                |
| Código CESAN:                               |                                                                                                              |                                                                                                                                                                |                                                                                |
| Empreendimento:                             |                                                                                                              |                                                                                                                                                                |                                                                                |
| Município:                                  |                                                                                                              | Distrito:                                                                                                                                                      |                                                                                |
| Ficha nº                                    | Etapa:                                                                                                       | <input type="checkbox"/> A - Implantação <input type="checkbox"/> C - Melhoria<br><input type="checkbox"/> B - Ampliação <input type="checkbox"/> D - Cadastro | Tipo de documento:<br>(Ex.: Desenho, Memorial Descritivo, Orçamento, etc.....) |
|                                             | Instalação:                                                                                                  | Natureza:                                                                                                                                                      |                                                                                |
|                                             | (Tipo de Unidade Operacional / Ex. Estação de Tratamento de Água) (Tipo de Projeto / Ex. Projeto Hidráulico) |                                                                                                                                                                |                                                                                |
|                                             | Título:                                                                                                      |                                                                                                                                                                |                                                                                |
|                                             | Formato:                                                                                                     | Bacia:                                                                                                                                                         | Graduação:                                                                     |
|                                             | (Ex.: A1, A2, A3, A4, Word, Excel, Pdf, etc....)                                                             |                                                                                                                                                                |                                                                                |
|                                             | Código Fornecedor:                                                                                           | Fornecedor:                                                                                                                                                    |                                                                                |
| (Firma Contratada para Execução do Projeto) |                                                                                                              |                                                                                                                                                                |                                                                                |
| Coordenador(CESAN):                         |                                                                                                              | Unidade(CESAN):                                                                                                                                                |                                                                                |
| Código CESAN:                               |                                                                                                              |                                                                                                                                                                |                                                                                |
| Empreendimento:                             |                                                                                                              |                                                                                                                                                                |                                                                                |
| Município:                                  |                                                                                                              | Distrito:                                                                                                                                                      |                                                                                |
| Ficha nº                                    | Etapa:                                                                                                       | <input type="checkbox"/> A - Implantação <input type="checkbox"/> C - Melhoria<br><input type="checkbox"/> B - Ampliação <input type="checkbox"/> D - Cadastro | Tipo de documento:<br>(Ex.: Desenho, Memorial Descritivo, Orçamento, etc.....) |
|                                             | Instalação:                                                                                                  | Natureza:                                                                                                                                                      |                                                                                |
|                                             | (Tipo de Unidade Operacional / Ex. Estação de Tratamento de Água) (Tipo de Projeto / Ex. Projeto Hidráulico) |                                                                                                                                                                |                                                                                |
|                                             | Título:                                                                                                      |                                                                                                                                                                |                                                                                |
|                                             | Formato:                                                                                                     | Bacia:                                                                                                                                                         | Graduação:                                                                     |
|                                             | (Ex.: A1, A2, A3, A4, Word, Excel, Pdf, etc....)                                                             |                                                                                                                                                                |                                                                                |
|                                             | Código Fornecedor:                                                                                           | Fornecedor:                                                                                                                                                    |                                                                                |
| (Firma Contratada para Execução do Projeto) |                                                                                                              |                                                                                                                                                                |                                                                                |
| Coordenador(CESAN):                         |                                                                                                              | Unidade(CESAN):                                                                                                                                                |                                                                                |