

## CHECK LIST – APROVAÇÃO DE DRENAGEM

- a) Requerimento Nº 01 – Geral, devidamente preenchido e assinado pelo requerente;
- b) Requerente:
  - RG e CPF (cópia simples), se Pessoa Física ou
  - CNPJ e Contrato Social (com último Aditivo, se houver) com RG e CPF do Representante Legal da empresa requerente (cópias simples), se Pessoa Jurídica;
- c) Projeto de Drenagem: 03 (três) jogos com as etiquetas do Crea e carimbo do ISS (devidamente assinados pelo projetista). O conteúdo do projeto encontra-se em anexo;
- d) Memorial Descritivo: 03 (três) vias, devidamente assinadas pelo Responsável Legal. O conteúdo do memorial descritivo encontra-se em anexo;
- e) Especificações Técnicas de Materiais e Serviços: 03 (três) vias, devidamente assinadas pelo Responsável Legal. O conteúdo das especificações técnicas encontra-se em anexo;
- f) Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou Registro de Responsabilidade Técnica - RRT do projetista, devidamente assinada;
- g) Documento que contenha a inscrição do IPTU do terreno (Serviço disponível em <https://www.sefin.fortaleza.ce.gov.br/iptu>);
- h) Comprovante de pagamento do DAM – Documento de Arrecadação Municipal (cópia simples). Disponível em <https://grpfor.sefin.fortaleza.ce.gov.br/grpfor/pagesPublic/taxas/emissaoTaxes/seam> - (Código E048);
- i) Notificação da SEUMA de que o empreendimento é viável de ser aprovado;
- j) Declaração do empreendedor de que aceita que as futuras obras sejam fiscalizadas e recebidas pela SEINF e que aceitará reparar ou adequar o que estiver em desacordo com o projeto aprovado, sem ônus à PMF;
- k) Declaração do empreendedor de que comunicará à SEINF a data de início das futuras obras com pelo menos uma semana de antecedência.

**OBS 1: O processo deverá ser protocolado no guiche de atendimento da Secretaria Municipal de Infraestrutura – Seinf mediante a apresentação de todos os documentos deste Check List.**

**Outras informações:** 85 – 3105.1094 ou [processosdrenagem@fortaleza.ce.gov.br](mailto:processosdrenagem@fortaleza.ce.gov.br)

**Protocolo de processos no Guichê de Atendimento de segunda à sexta-feira, de 8h às 16h30min.**

## REQUERIMENTO N°01

## GERAL

### 01. CAMPO RESERVADO PARA PREENCHIMENTO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEINF

PROCESSO	DATA	SERVIDOR	PREENCHIMENTO EM PDF OU LETRA DE FORMA. UTILIZAR UM FORMULÁRIO POR UMA ÚNICA SOLICITAÇÃO

### 02. DADOS DO REQUERENTE (PESSOA FÍSICA OU JURÍDICA)

NOME / RAZÃO SOCIAL

ASSINATURA	CNPJ / CPF

### 03. ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

BAIRRO

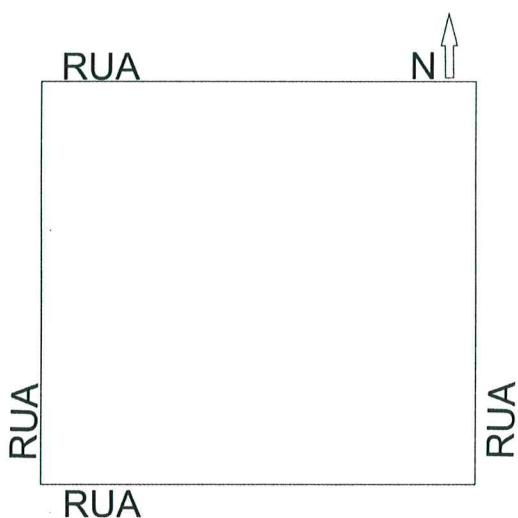
ENDEREÇO (RUA, AVENIDA, TRAVESSA, ETC)

NÚMERO	COMPLEMENTO	CEP	SALA/APT

TELEFONE 1	TELEFONE 2	EMAIL

### 04. TIPO DE SOLICITAÇÃO


### 05. CROQUI DE LOCALIZAÇÃO



---

**ANEXO - ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO DE DRENAGEM – ITENS C) e D) e E) DO  
CHECK LIST – APROVAÇÃO DE DRENAGEM**

**C) PROJETO DE DRENAGEM**

O projeto de drenagem deverá conter:

- Planta de bacias hidrográficas
- Planta mostrando o esquema de contribuição das bacias ao sistema de drenagem
- Planta do sistema de drenagem (geral e parciais)
- Planta do sistema viário (geral e parciais)
- Planta de pavimentação (geral e parciais)
- Planta de terraplanagem (geral e parciais)
- Perfis de drenagem
- Seções transversais de drenagem
- Detalhamento dos dispositivos de drenagem
- Projetos estruturais dos elementos em concreto armado
- Orçamento da obra

Nota: Dependendo da complexidade do empreendimento, a critério do projetista, as plantas das disciplinas “drenagem”, “viário”, “pavimentação” e “terraplanagem” podem estar na mesma prancha.

As plantas do sistema de drenagem deverão apresentar:

- Indicação do norte, indicação da malha de coordenadas, indicação das coordenadas nas malhas
- Indicação das ruas contendo: nome ou identificação da via, meio fio, calçada, limite do terreno, canteiro central (quando houver)
- Galerias (tubulares ou retangulares), canais (quando houver), poços de visita, bocas de lobo, ligações BL-PV, ponto de lançamento, bueiros e outros dispositivos
- Interferências com outras concessionárias, quando houver
- Para cada poço de visita ou outro dispositivo deverá ser indicado: numeração, cota final do terreno, cota geratriz inferior da tubulação ou galeria
- Para cada trecho de galeria deverá ser indicado: identificação do trecho, diâmetro ou seção da galeria, comprimento, declividade, sentido do escoamento
- Para cada trecho de canal deverá ser indicado: identificação do trecho, seção do trecho de canal, comprimento, declividade, sentido do escoamento
- Se houver mais de uma planta, em cada uma delas deverá ser colocada um plano de articulação de folhas
- Em cada planta deverá ser indicada a legenda dos diversos elementos (tubulação, galeria, canal, ligações, poços de visita, bueiros, bocas de lobo e quaisquer outros dispositivos)

Os perfis de drenagem deverão apresentar:

- Identificação das vias
- Identificação de trechos por via



- 
- Indicação do estaqueamento geral
  - Indicação da estaca de cada poço de visita e outros dispositivos
  - Perfil do terreno natural
  - Perfil do terreno regularizado (após terraplanagem – aterro ou corte)
  - Perfil da tubulação ou galeria com indicação da geratriz inferior interna em cada estaca inteira e em cada poço de visita ou estrutura especial
  - Perfil do canal (se houver) com indicação da geratriz inferior interna e do topo do canal em cada estaca inteira e em cada ponto especial ou de mudança de declividade.
  - Indicação dos poços de visita e travessias ou transposições especiais
  - Indicação da numeração dos poços de visita e outros dispositivos
  - Indicação das interferências, quando houver
  - Indicação das seguintes informações para cada trecho: comprimento, diâmetro ou seção, vazão, declividade, velocidade, altura de lâmina d'água (ou % de seção molhada)

As seções transversais deverão ser desenvolvidas e apresentadas para:

- Galeria retangular por tipo e dimensão, quando houver
- Canal, por tipo e dimensão, quando houver

Os projetos dos dispositivos de drenagem deverão ser desenvolvidos e apresentados em planta, cortes e detalhes para:

- Sarjeta por tipo
- Bocas de lobo por tipo
- Caixas de passagem por tipo
- Poços de visita por tipo
- Alas de saída por tipo
- Dissipadores de energia por tipo
- Berços de assentamento por tipo
- Cabeças de bueiro por tipo
- Detalhes executivos dos dispositivos: Tampas, degraus, drenos, barbacãs, juntas de dilatação, etc.
- Travessias e transposições especiais por evento, contendo todos os detalhes executivos

Os projetos estruturais deverão ser desenvolvidos e apresentados em planta, cortes de detalhes para:

- Galerias de concreto armado
- Canais de concreto armado
- Dispositivos de concreto armado

Sempre que houver canalização de trechos de córregos, deverá ser apresentado ainda um projeto específico: planta, perfil e seções transversais, contendo o mesmo detalhamento descrito para o projeto geral.



---

O projeto viário e de pavimentação deverá conter:

- Plantas das vias
- Eixo das vias com estaqueamento
- Sarjetas e calçadas
- Seção transversal com indicação das cotas do eixo, sarjeta, meio-fio e soleiras do imóveis
- Dimensões das vias e calçadas
- Caracterização das camadas do pavimento, com indicação das espessuras de cada uma.

O Projeto de terraplanagem deverá conter:

- Plantas das vias e tabuleiros
- Indicação dos taludes das vias e tabuleiros
- Malha de coordenadas e respectivos valores
- Indicação do norte
- Seções transversais sistemáticas mostrando o terreno natural, o terreno final e os elementos de transição (muros, taludes, estruturas de contenção, etc.)

O orçamento da obra deverá conter:

- Nome do empreendedor
- Nome do projeto
- Local do projeto
- Grupos de serviços
- Descrição dos serviços
- Para cada serviço: Item, Descrição, Unidade, Quantidade, Valor Unitário, Valor total
- Total por grupo de serviços
- Total dos serviços (soma dos totais de cada grupo)
- Administração local, se houver
- Total com Administração Local
- BDI, se houver
- Total com BDI

NOTA: As diretrizes para o **Projeto de Drenagem** são orientativas e podem conter tantos itens adicionais quantos sejam necessários, a critério do Projetista.

#### D) MEMORIAL DESCRIPTIVO

O Memorial Descritivo deverá conter, sempre que seja pertinente, a critério do Projetista, os seguintes tópicos:

##### OBJETIVO

##### CARACTERIZAÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO

##### PROJETO DE DRENAGEM



- Metodologias empregadas
- Estudos Hidrológicos
- Estudo de Chuvas Intensas
- Estudo das Descargas
- Estudo Topográfico
- Concepção do Sistema
- Dimensionamento Hidráulico: Período de Retorno, Vazão de Projeto, Tabelas de Dimensionamento, Galerias Tubulares, Galerias Retangulares, Bueiros, Bocas de Lobo, Canais, Dispositivos Especiais, Dissipadores, Etc.
- Dimensionamento Estrutural das galerias e elementos de concreto armado
- Cálculo de quantidades de serviços

#### PROJETO DE TERRAPLENAGEM

- Metodologias empregadas
- Caracterização dos elementos do projeto
- Dimensionamento do projeto
- Cálculo dos volumes de corte e aterro

#### PROJETO VIÁRIO E DE PAVIMENTAÇÃO

- Metodologias empregadas
- Caracterização dos elementos do projeto
- Dimensionamento das camadas do pavimento
- Cálculo de volumes das camadas do pavimento

NOTA: As diretrizes para o **Memorial Descritivo** são orientativas e podem conter tantos itens adicionais quantos sejam necessários, a critério do Projetista.

#### E) ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS

O Caderno de Especificações Técnicas de materiais e serviços deverá conter, sempre que seja pertinente, a critério do Projetista, os seguintes tópicos:

##### SERVIÇOS PRELIMINARES

- Limpeza do terreno
- Demolição de pavimento existente
- Retirada de meio fio com remoção lateral
- Transporte do material demolido até área licenciada
- Carga e descarga do material demolido

##### TERRAPLENAGEM

- Cortes
- Aterros
- Transporte do material
- Carga e descarga do material



---

## PAVIMENTAÇÃO

- Regularização e compactação do sub-leito
- Sub-Base em Solo (Pétreo ou Reciclado)
- Base em Solo Brita (Pétreo ou Reciclado)
- Imprimação
- Pintura de Ligação
- Revestimento (CBUQ)
- Meio fio pré-moldado de concreto
- Pavimento com blocos Intertravados
- Pavimento com paralelepípedo
- Pavimentos de calçada

## DRENAGEM

- Escavação de valas e cavas
- Escoramento de valas e cavas
- Esgotamento de valas e cavas
- Rebaixamento de lençol freático
- Reaterro de valas e cavas
- Transporte de material
- Carga e descarga de material
- Galeria retangular em concreto armado
- Galeria Circular em tubo ADS
- Galeria Circular em tubo de Concreto Armado
- Obras Complementares, como Bocas de Lobo, Caixas de Visita, Poços de Visita, Cabeça de Bueiro, Etc.

**NOTA:** As diretrizes para as **Especificações Técnicas de Materiais e Serviços** são orientativas e podem conter tantos itens adicionais quantos sejam necessários, a critério do Projetista.

