



GOVERNO DE SANTA CATARINA
Secretaria de Estado de Infraestrutura
Departamento Estadual de Infraestrutura
Diretoria de Obras Civis

1

INSTRUÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS ARQUITETÔNICOS DE EDIFICAÇÃO



Diretoria de Obras Civis
Gerência de Edificações
Rua Tenente Silveira 162 - CEP 88010-300 - Florianópolis-SC-Fone: (48) 32513000



ÍNDICE

Lista de Abreviaturas	03
Introdução	04
Parte I	05
Instruções Gerais	05
Modelo de Selo Padrão	07
Parte II – Instruções Específicas	08
Projeto Arquitetônico	09





LISTA DE ABREVIATURAS

DEINFRA	– Departamento Estadual de Infra Estrutura
DIOC	– Diretoria de Obras Civis
ART	– Anotação de Responsabilidade Técnica
EIA	- Estudo de Impacto Ambiental
RIMA	- Relatório de Impacto Ambiental
CONAMA	- Conselho Nacional do Meio Ambiente.
LAI	- Licença Ambiental de Instalação
RN	- Referência
ABNT-	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CREA –	Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
NBR -	Norma Brasileira





INTRODUÇÃO

Todos os serviços referentes à projetos de edificações, deverão ser realizados com rigorosa observância dos desenhos dos mesmos, respectivos detalhes e obediência às prescrições e exigências do Caderno de Encargos do DEINFRA (Departamento de Infra Estrutura)/ DIOC (Diretoria de Obras Civis), bem como às Normas e condições da legislação, obedecidas às diretrizes de economia de energia e de redução de eventual impacto ambiental.

As instruções detalhadas a seguir têm como objetivo, fornecer informações para a elaboração dos projetos a serem elaborados para o governo do Estado de Santa Catarina, devendo os mesmos atender ao que especificam estas instruções, que estão divididas em 02 (duas) partes: Parte I = Instruções Gerais e Parte II = Instruções Específicas (Projeto Arquitetônico).

O conteúdo das instruções constantes neste documento refere-se aos trabalhos relativos à Secretaria de Estado de Infra-Estrutura: DEINFRA/DIOC. Quando as mesmas forem aplicadas por outras secretarias, deverão ser feitas as adaptações necessárias, tais como: selo padrão, competência de técnicos para análises, liberações, etc.

Foram colaboradores na execução destas instruções os seguintes profissionais: Eng^a Kari Ávila do Vale Pereira, Eng^o Tito Sena, Eng^o Luiz Antônio Vieira, Eng^o Serafim Renato de Lemos, Arq^o Marcos dos Santos Fiúza, Arq^a Andréa Marques Dal Grande Arq^a Cláudia Fantazzini Russi e Eng^o Luiz Carlos Marinho Cavalheiro.





PARTE I

Instruções Gerais:

Os projetos deverão ser apresentados ao DEINFRA/DIOC, para análise pelo corpo técnico e posterior liberação para a fiscalização / obra, não sendo liberados sem o cumprimento dos itens constantes nestas instruções.

Estes deverão ser detalhados, de forma a facilitar a leitura e sua execução na obra, com tantas pranchas de desenho quantas necessárias forem.

Após análise dos projetos pelos técnicos, estes se julgarem necessário, poderão solicitar complementos ao mesmo. Os projetos só serão liberados pelos técnicos do DEINFRA/DIOC: se estiverem assinados, acompanhados das respectivas ARTs. e memoriais descritivos com as respectivas aprovações nos órgãos municipais/ estaduais e/ ou federais que se fizerem necessárias.

A elaboração de todos os projetos obedecerá rigorosamente às normas construtivas da ABNT, das Prefeituras, do Corpo de Bombeiros, da Vigilância Sanitária, da CELESC e dos demais órgãos competentes.

Quando da elaboração de projetos especiais (como hospitais, penitenciárias, etc), deverão ser seguidas as normas específicas para os mesmos, a serem definidas no edital de contratação. O mesmo edital estabelecerá, quando necessário, exigências e obrigações complementares para a elaboração e apresentação dos projetos executivos.

No caso de projeto de ampliação, apresentar a interligação à parte existente, obedecendo todas as condições anteriormente citadas.

Os projetos complementares deverão estar harmonizados com o projeto de arquitetura, observando a não interferência entre elementos dos diversos sistemas e considerando as facilidades de acesso para inspeção e manutenção das instalações de um modo geral. Todos os detalhes de um projeto que possam interferir em um outro da mesma obra, deverão ser elaborados em conjunto, de forma a estarem perfeitamente harmonizados entre si.

A memória ou roteiro de cálculo deverá ser obrigatoriamente entregue anexa ao memorial descritivo, citando os processos e critérios adotados, referindo-se às normas técnicas e ao estabelecido nestas instruções. Detalhará todos os cálculos explicitamente, quando solicitado pelo DEINFRA/DIOC.

Todos os materiais e serviços deverão ser devidamente especificados no memorial descritivo, estipulando-se as condições mínimas aceitáveis de qualidade, indicando-se tipos, modelos, sem definição de marcas (conforme determina Decreto de Licitações e Contratos 8.666/93), e demais características técnicas, sendo escolhidos, de preferência, dentre os que não forem de fabricação exclusiva.

O uso de materiais similares aos especificados só deverá ser possível quando previamente aprovado pelo DEINFRA/DIOC, ficando contudo a Empreiteira responsável pela comprovação da similaridade.





A relação de materiais e equipamentos (devidamente especificados), deverá ser apresentada anexa ao memorial descritivo e junto à prancha de projeto, quando seu volume assim o permitir. Os materiais e equipamentos deverão ser agrupados de maneira clara e precisa, com os correspondentes quantitativos e unidades de medição.

O memorial descritivo fará uma exposição geral do projeto, das partes que o compõem e dos princípios em que se baseou, apresentando, ainda, justificativa que evidencie o atendimento às exigências estabelecidas pelas respectivas normas técnicas e por estas instruções; explicará a solução apresentada evidenciando a sua compatibilidade com o projeto arquitetônico e com os demais projetos especializados e sua exequibilidade.

Os projetos deverão ser apresentados com o selo padrão do DEINFRA/DIOC, conforme modelo em anexo.

A apresentação gráfica dos projetos deverá ser desenvolvida em softwares, aplicativos das áreas de engenharia e arquitetura, entregues uma cópia em CD e uma cópia impressa. As folhas serão numeradas, tituladas, datadas, com identificação do autor do projeto e de acordo com o modelo do selo desta Instrução. O tamanho das folhas, devem seguir as normas (NBR10068/87 – folhas de desenho “lay out” e dimensões / NBR 10582 – conteúdo da folha para desenho técnico / NBR 13142 – dobramento de cópia) e convenções usuais referentes às folhas para representação de desenhos técnicos. As normas em vigor, editadas pela ABNT adotam a seqüência “A” de folhas: A0 (841mm x 1189mm), A1 (594mm x 841mm), A2 (420mm x 594mm), A3 (297mm x 420 mm), A4 (210mm x 297mm) – largura (mm) x altura (mm).

Os memoriais, relação e quantitativos de materiais e memórias de cálculo deverão ser apresentados impressos em papel A-4 (relação e quantitativos - também junto à prancha de projeto, quando o volume assim o permitir) com suas folhas numeradas, tituladas, rubricadas, datadas e assinadas pelo responsável técnico. Estes serão entregues também em arquivo com extensão do tipo “doc”, compatível com “word”.

A definição do prazo de entrega dos projetos será fornecida pela contratante, que deverá fornecer um cronograma, definindo o início, que será a partir da assinatura da ordem de serviço, prazos intermediários, onde ocorrerão tantas análises / revisões quantas forem necessárias e solicitadas pelos técnicos do DEINFRA/DIOC e o prazo final de entrega, que será contado a partir da data da aprovação (órgãos competentes) e liberação final do projeto.

O formulário da ART, será preenchido pelo Responsável Técnico do serviço, sem rasuras, manuscrito em letra de forma ou por intermédio de sistema informatizado, com cópias, rigorosamente de acordo com as instruções que determinam o manual:técnico de preenchimento de ART, estabelecido pelo CREA





MODELO DO SELO

TABELA DE PENAS		
Nº	COR	PENA
1	VERMELHO	0,1
2	AMARELO	0,2
3	VERDE	0,3
4	CIAN	0,4
5	AZUL	0,5
6	MAGENTA	0,6
7	COR 07 - Branco	0,8
8	COR 08 - Cinza	1,0
255	Branco / Preto	0,8

DATA	HISTÓRICO	RESPONSÁVEL	ASSINATURA
------	-----------	-------------	------------

REVISÃO

ESPAÇO DESTINADO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES

ESPAÇO DESTINADO A PREFEITURA

ESPAÇO DESTINADO AO CONTRUTOR

ESPAÇO DESTINADO AO PROPRIETÁRIO

- CARIMBO
- ASSINATURA

ESPAÇO DESTINADO AO LOGOTIPO E/OU NOME DA EMPRESA ELABORADORA DO PROJETO, CONTENDO :

- NOME DA EMPRESA
- ENDEREÇO
- TELEFONE/FAX
- E.MAIL

ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRA ESTRUTURA
DEPARTAMENTO ESTADUAL DE INFRA ESTRUTURA
DEINFRA DIRETORIA DE OBRAS CIVIS

NOME DO PROJETO : **E. B. SILVA JARDIM (REFORMA GERAL)**

LOCAL: **FLORIANÓPOLIS**

TIPO DE PROJETO: **ARQUITETÔNICO**

CARACTERÍSTICAS: **CORTE AA**

AUTOR DO PROJETO: **SERAFIM**

COLABORADOR:

ÁREA: ESCALA: DATA: DES: **Serafim**

REF.: **2005-03**

01





PARTE II

Instruções Específicas:

- Projeto Arquitetônico,





ARQUITETÔNICOS

INSTRUÇÕES NORMATIVAS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS

1. Objetivo

As instruções foram elaboradas visando orientações e condicionamentos gerais na definição do projeto arquitetônico, bem como, projetos de Arquitetura de interiores, Arquitetura de comunicação visual e Arquitetura e elementos de urbanismo e paisagismo

2. Terminologia

Os projetos de Arquitetura deverão também atender às seguintes Normas Técnicas vigentes, ressaltando –se as seguintes:

NBR 9050 – Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência Física

NBR 6492 – Representação de Projetos de Arquitetura

NBR 10067- Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico

NBR 13532 – Elaboração de Projetos de Edificação – Arquitetura.

3. Etapas do projeto.

As atividades técnicas de elaboração de projetos de edificações deverão ser conduzidas em etapas sucessivas pelo Contratante e pelo autor do projeto, sendo no mínimo, as seguintes :

- Levantamento de Dados
- Programa de Necessidades
- Estudo de Viabilidade;
- Partido Arquitetônico
- Estudo Preliminar;
- Anteprojeto;
- Projeto Executivo

3.1 Levantamento de dados

Nesta etapa o órgão solicitante deve fornecer informações relativas ao terreno onde se pretende implantar a obra, incluindo planejamento urbano, registros cadastrais, leis, consulta de viabilidade e códigos municipais, estaduais e federais, serviços públicos, vizinhanças e condições ambientais, da área onde será implantada a edificação.

Verificar se a atividade prevista para a edificação depende de licenciamento de órgão estadual ou federal, principalmente quanto à elaboração de Estudo de Impacto Ambiental - EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, de conformidade com a Resolução N.º 1 do Conama (Conselho Nacional do Meio Ambiente). O licenciamento prévio poderá impor condições e limites a serem obedecidos na elaboração do projeto executivo que, uma vez concluído, será apresentado para a obtenção de Licença Ambiental de Instalação - LAI.





3.2 Programa de Necessidades

Determinação da entidade a ser instalada na edificação, de sua estrutura organizacional, de seus usuários, equipamentos e fluxos de funcionamento, e relação dos espaços necessários para a realização das atividades pertinentes à sua estrutura organizacional, seus 'lay outs', respectivos dimensionamento e características.

3.3 Estudo de Viabilidade

Consiste na elaboração de análises e avaliações para seleção e recomendação de alternativas de concepção da edificação, seus limites, seus elementos, instalações e componentes.

3.4 Partido arquitetônico

Intenção formal de configuração e resolução da edificação a ser executada, baseada em condicionantes e determinantes obtidos pela análise dos dados e do programa de intervenção pretendido. São fatores condicionantes e determinantes, entre outros, o contexto onde a obra está inserida, a legislação regulamentadora, a complexidade e o rigor do programa de necessidades, a representatividade a ser atendida, a disponibilidade financeira definida pelo solicitante, os meios construtivos disponíveis, os sistemas de modulação e padronização da construção existentes.

3.5 Estudo Preliminar

Será desenvolvido a partir da análise e consolidação do Programa de Necessidades e deverá caracterizar o organograma de espaços, atividades e fluxograma operacional.

Consiste na definição gráfica da implantação e do partido arquitetônico através de plantas, cortes e fachadas em escala livre, compreendendo:

- a implantação da edificação ou conjunto de edificações e seu relacionamento com o local escolhido, acessos, estacionamentos e outros, inclusive expansões possíveis;
- a explicitação do sistema construtivo e dos materiais empregados;
- os esquemas de zoneamento do conjunto de atividades, as circulações e organização volumétrica;
- o número de edificações, suas destinações e locações aproximadas;
- o número de pavimentos;
- os esquemas de infra-estrutura de serviços;
- "lay out" organização e dimensionamento de espaços internos.

3.6 Anteprojeto

Esta etapa consiste na elaboração e representação técnica da solução apresentada e aprovada no Estudo Preliminar, pelos técnicos analistas. Apresentará a concepção da estrutura, das instalações em geral, e de todos os componentes do projeto arquitetônicos.

Deverão estar graficamente representados:

- discriminação em plantas, cortes e fachadas, em escalas não menores que 1:100, de todos os pavimentos da edificação e seus espaços, com indicação dos materiais de





construção, acabamentos e dimensões, principalmente de escadas /rampas, sanitários e locais especiais;

- locação da edificação ou conjunto de edificações e seus acessos de pedestres e veículos;
- definição de todo o espaço externo e seu tratamento: muros, rampas, escadas, estacionamentos, calçadas e outros, sempre com as dimensões e locações relativas;
- indicação do movimento de terra, com demonstração de áreas de corte e aterro;
- memorial técnico justificativo.

3.7 Projeto Executivo

Esta etapa consiste na representação completa do projeto de Arquitetura, que deverá conter, de forma clara e precisa, todos os detalhes construtivos e indicações necessárias à perfeita interpretação dos elementos para a execução dos serviços e obras, incluindo o memorial descritivo e o quantitativo detalhado.

O Projeto Executivo deverá estar representado graficamente por desenhos de plantas, cortes (mínimo de quatro), fachadas (todas) e ampliações de áreas molhadas ou especiais, em escala conveniente, e em tamanho de papel que permita fácil manuseio na obra. Os detalhes de elementos da edificação e de seus componentes construtivos poderão ser apresentados em cadernos anexos onde conste sua representação gráfica, de conformidade com a Norma NBR 6492 - Representação de Projetos de Arquitetura.

Deverão estar graficamente representados:

a) A implantação do edifício, onde constem:

- a orientação da planta com a indicação do Norte verdadeiro ou magnético e as geratrizes da implantação;
- a representação do terreno, com as características planialtimétricas, compreendendo medidas e ângulos dos lados e curvas de nível, e localização de árvores, postes, hidrantes e outros elementos construídos, existentes;
- as áreas de corte e aterro, com a localização e indicação da inclinação de taludes e arrimos;
- os RN do levantamento topográfico;
- as paredes externas das edificações, cotados em relação à referência preestabelecida e bem identificada;
- as cotas de nível do terreno das edificações e dos pontos significativos das áreas externas (calçadas, acessos, patamares, rampas e outros);
- a localização de todos os elementos externos, como: acessos, pátios, canteiros, estacionamentos, portões, rampas, iluminação externa, drenagem e demais componentes necessários à organização e planejamento dos espaços externos, visando uma paisagem construída e humanizada.





b) O edifício, compreendendo:

- plantas de todos os pavimentos, com áreas e medidas internas de todos os compartimentos, espessura de paredes, materiais e tipos de acabamento, e indicações de cortes, elevações, ampliações e detalhes;
- dimensões relativas de todas as aberturas, vãos de portas e janelas, altura dos peitoris e sentido de abertura;
- escoamento das águas, a posição das calhas, condutores e beirais, reservatórios, “domus”, rufos e demais elementos, inclusive tipo de impermeabilização, juntas de dilatação, aberturas para equipamentos (como ar condicionado), sempre com indicação de material e demais informações necessárias;
- cortes (mínimo de quatro) das edificações onde fiquem demonstrados o “pé direito” dos compartimentos, alturas das paredes, altura de platibandas, cotas de nível de escadas e patamares, cotas de piso acabado, tudo sempre com indicação clara dos respectivos materiais de execução e acabamento;
- impermeabilização de paredes e outros elementos de proteção contra a umidade;
- ampliação, se for o caso, de áreas molhadas ou especiais, com indicação de equipamentos e aparelhos hidráulicos sanitários, indicando seu tipo e detalhes necessários;
- esquadrias, indicando o material componente, o tipo de vidro, fechaduras, fechos, dobradiças, o acabamento e o movimento das peças, sejam horizontais ou verticais;
- todos os detalhes que se fizerem necessários para a perfeita compreensão da obra a executar, tais como: coberturas, peças de concreto aparente, escadas, armários, divisórias e todos os arremates necessários;
- todas as fachadas

c) A documentação técnica, onde deverão ser apresentados:

- memorial descritivo / justificativo, com especificações técnicas detalhadas dos materiais a serem empregados, sem definição de marcas dos mesmos, conforme Decreto lei de licitações e contratos nº 8.666/93;
- planilha com quantitativo, especificada e detalhada,

4. Prazos de entrega

A definição dos prazos será fornecida pela contratante, que deverá fornecer um cronograma, como o do exemplo abaixo:

- O prazo de entrega do estudo preliminar será contado a partir da data da ordem de serviço.
- Os prazos seguintes serão contados a partir da data de entrega formal da etapa anterior.
- O prazo final de entrega dos projetos será contado a partir da data da aprovação final do projeto.
- Serão feitas tantas análises/revisões quantas forem necessárias e solicitadas pelos técnicos.

