



ANEXO 11
DIRETRIZES TÉCNICAS PARA ELABORAÇÃO DE
PROJETOS EXECUTIVOS DE FUNDAÇÕES

PROA: 25/0801-0000126-7
Local: Complexo de Segurança Pública da Brigada Militar e da Polícia Civil
Endereço: Rua Tupi, nº 760
Cidade: Alvorada
CROP: 11^a

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





SUMÁRIO

1.	OBJETIVO.....	3
2.	DIRETRIZES.....	3
2.1.	Legislações, Normas e Regulamentos	3
2.2.	Disposições Gerais	4
2.3.	Representação Gráfica	4
2.4.	Memorial Descritivo.....	5
2.5.	Apresentação dos Projetos	6
3.	DISPOSIÇÕES FINAIS	7

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





1. OBJETIVO

Estas diretrizes fazem parte do Termo de Referência para Contratação Integrada do Complexo da Segurança Pública (Brigada Militar e Polícia Civil).

A seguir, são descritas as informações técnicas, procedimentos e critérios a serem adotados na elaboração de **Projetos Executivos de Fundações** para a implementação da demanda, seguindo o padrão estabelecido pela Secretaria de Obras Públicas do Estado do Rio Grande do Sul - SOP.

Os serviços técnicos a serem apresentados contemplam:

- Projeto Executivo Estrutural de Fundação:
 - Memoriais Descritivos e Especificações Técnicas;
 - Memória ou Roteiro de Cálculo;
 - Planilha de Quantitativo de materiais;

O projetista desenvolverá e apresentará os Projetos de Fundações, após estudar as diversas opções de estruturas, analisarem as vantagens e desvantagens de cada uma, sob o ponto de vista de viabilidade técnica, econômica e de execução. Para tanto, é de responsabilidade do projetista obter informações acerca das características do local da obra no tocante a:

- Tipo e custo da mão-de-obra disponível;
- Tipo e custo dos materiais disponíveis;
- Disponibilidade de equipamentos;
- Possibilidade de utilização de técnicas construtivas.

Os serviços deverão ser executados por profissional técnico, legalmente habilitado, em consonância com Projeto de Arquitetura e suas respectivas especificações técnicas.

Os elementos técnicos deverão ser entregues à Secretaria de Obras Públicas para serem analisados e aprovados. Os projetos deverão atender integralmente às determinações da Lei Federal no 14.133 de 1º de abril de 2021. Deve ser dedicada especial atenção ao artigo 6º que trata de definições e requisitos para a elaboração de projetos públicos.

2. DIRETRIZES

2.1. Legislações, Normas e Regulamentos

O Projeto Executivo de Fundações deverá contemplar o atendimento integral às normas da ABNT elencadas abaixo e demais pertinentes ao assunto, não explicitadas:

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público

DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





- NBR-6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado;
- NBR-6122 - Projeto e Execução de Fundações;
- NBR-6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações – Procedimento;
- NBR-6123 - Forças devidas ao vento em edificações – Procedimento;
- NBR-7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado;
- NBR-8681 - Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;
- NBR-8953 - Concreto para fins estruturais – Classificação por grupos de resistência;
- NBR-10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico;
- NBR-14931 - Execução de estruturas de concreto – Procedimento.

2.2. Disposições Gerais

O processo de escolha do tipo de Fundação deverá atender:

- Topografia do terreno;
- Dados Geológico-Geotécnicos (inclusive nível d'água);
- Dados da Estrutura a ser construída;
- Informações sobre obras vizinhas;
- Equipamentos disponíveis na região.

O Projeto de Fundações deverá estar embasado por Relatório de Sondagem.

Deverão ser informados e detalhados os principais aspectos de solução adotada no Projeto de Fundações, apresentando e justificando os procedimentos adotados, as considerações relativas a escolha do tipo de fundação, justificando, com base nas investigações dos estudos geotécnicos, análise da Interação Solo-Estrutura, considerações sobre o dimensionamento e comportamento das fundações ao longo do tempo e eventuais riscos de danos em edificações vizinhas, as hipóteses de carregamento e suas combinações, a escolha das armaduras e a resistência característica do concreto.

Os cálculos deverão ser detalhados explicitamente quando solicitado pelo Analista Engenheiro responsável pela análise do Projeto de Fundações na Secretaria de Obras.

Conforme a legislação vigente, em licitações públicas, não são admitidas especificações de marcas comerciais. Quando for imprescindível a especificação de marca/fabricante dos produtos deverá ser incluído o termo: “ou equivalente em qualidade, técnica e acabamento”.

2.3. Representação Gráfica

O Projeto de Fundações deve apresentar:

- Indicação de níveis;

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público

DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





- Plantas de locação e cargas dos pilares;
- Tipo de fundação;
- Planta de locação das fundações (incluindo blocos de coroamento), com detalhes construtivos e armaduras específicas;
- Plantas de formas;
- Plantas de armação;
- Cobrimento;
- Quadro geral constando tipo da fundação, profundidade estimada de cravação, com quantitativos, diâmetros etc.;
- Relação, tipo de aço empregado e peso do aço (resumo de aço);
- Área de formas;
- Resistência característica do concreto e slump;
- Volume do concreto;
- Detalhes técnicos necessários para melhor compreensão do projeto;
- Atendimento às normas específicas;
- Selo padrão SOP e assinatura do responsável técnico;
- ART dos Responsáveis Técnicos pelo Projeto.

Nas plantas do Projeto de Fundações com estruturas de Concreto Armado deve constar a classe de concreto (f_{ck}), relação água/cimento, slump, módulo de elasticidade do concreto, quadro de ferro e tipo de aço, volume de concreto, área de forma etc.

2.4. Memorial Descritivo

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas deverão conter:

- Todos os procedimentos necessários (passo a passo) dos Projetos Executivos;
- Especificação Técnica detalhada de todos os materiais utilizados no Projeto, bem como de todos os serviços necessários, estipulando as condições mínimas aceitáveis de qualidade, indicando tipos, modelos, sem definição de marcas e demais características técnicas, sendo escolhidos, de preferência, dentre os que não forem de fabricação exclusiva;

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





- Orientações e cuidados referentes à Segurança do Trabalho, montagem da estrutura, ligações dos elementos, transporte, recebimento e armazenagem de materiais;
- Identificação do Projeto;
- Carregamento da Estrutura (inclusive a ação do vento).
- Concreto:
 - Composição;
 - Dosagem;
 - Preparo do Concreto;
 - Transporte;
 - Lançamento;
 - Adensamento;
 - Cura;
 - Controle de qualidade;
- Armaduras:
 - Aço;
 - Recebimento e estocagem;
 - Preparo das armaduras;
 - Colocação das armaduras;
- Formas para concreto:
 - Painéis;
 - Travamentos;
- Descrever procedimentos nas escavações (sobretudo quando nível da água for alto) e concretagens.

2.5. Apresentação dos Projetos

Os projetos são compostos pela sua representação gráfica (desenhos, esquemas, gráficos), descritiva (memoriais especifições técnicas etc.) e quantitativos.

Os projetos devem conter informações claras, precisas, de fácil compreensão e legíveis a fim de evitar enganos ou erros. Parte-se do princípio de que a carência de informações, tais como medidas, cotas e desenhos detalhados poderá dificultar a execução da obra, gerando divergências de interpretações e soluções mais onerosas.

Os elementos técnicos devem ser apresentados em mídia digital nos formatos especificados. **Todos os documentos técnicos devem sem entregues assinados digitalmente.**

As ARTs/RRTs dos responsáveis técnicos pelos projetos deverão estar pagas, datadas e devidamente assinadas.

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público

DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





3. DISPOSIÇÕES FINAIS

A apresentação da proposta desta Licitação implica na aceitação imediata, pela Proponente, do inteiro teor das presentes Diretrizes, bem como de todas as disposições legais que se aplicam à espécie.

Quaisquer esclarecimentos complementares necessários ao bom entendimento das presentes considerações serão prestados pela SOP.

Departamento de Projetos em Prédios Diversos
Agosto/2025

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS
dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





24080100021130

Nome do documento: ANEXO 11_Diretrizes_Projetos Fundacoes_R01.pdf

Documento assinado por	Órgão/Grupo/Matrícula	Data
Carlos Fernandes Moesch	SOP / SPSEGURANÇA / 482169601	08/10/2025 10:55:25
Eduarda Karoline Trevisan Bugs	SOP / DOP / 508394001	08/10/2025 10:57:13

