

**RESP. PELO MEMORIAL/PROJETO:** LUIS CARLOS COPETTI

**CLIENTE:** PREFEITURA DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

**ENDEREÇO:** RUA MARECHAL FLORIANO PEIXOTO, 426, S. SEBASTÃO DO CAÍ/RS

**OBRA:** RESIDENCIAL

## **1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

O presente memorial descritivo estabelece as condições técnicas mínimas a serem observadas na execução das obras e serviços relacionados à fundação do tipo radier. Os parâmetros técnicos definidos abrangem materiais, serviços e equipamentos, em conformidade com as normas técnicas da ABNT, e constituem parte integrante dos contratos de obras e serviços.

## **2. CRITÉRIO DE SIMILARIDADE**

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

## **3. INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS À OBRA**

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).



**SOLUÇÃO EM ENGENHARIA**

#### **4. TIPO DO SOLO**

De acordo com a sondagem SPT disponibilizada, o solo da área de implantação é classificado como argilo-arenoso, caracterizado por uma combinação de partículas finas de argila e partículas mais grossas de areia. Este tipo de solo apresenta permeabilidade moderada, capacidade de retenção de água equilibrada e resistência intermediária ao cisalhamento, proporcionando estabilidade suficiente para a fundação tipo radier. A análise indica condições adequadas para a execução da fundação, desde que sejam respeitadas as especificações técnicas e o controle da compactação, garantindo a uniformidade do suporte estrutural.

#### **5. CONCRETO ARMADO**

##### **5.1 Qualidade dos Materiais**

Os materiais deverão seguir rigorosamente o que for especificado neste documento, os materiais a empregar serão de primeira qualidade e obedecerão às especificações contempladas na ABNT.

##### **5.2 Mão de Obra**

A mão de obra a empregar será, obrigatoriamente, qualificada para a função que estiverem exercendo, a empresa executante deverá **MANTER RIGOROSAMENTE OS SERVIÇOS PROPOSTOS** no memorial e no projeto estrutural, assim como as normas e padrões de qualidade, resistência e segurança.

Os EPI'S, juntamente com uniforme, deverão ser indispensáveis, sempre de acordo com as atividades que estiverem executando. O embasamento para utilização de tais equipamentos poderão ser encontrado nas: NR-06, NR-10, NR-18 e informações técnicas dos próprios equipamentos de segurança.



**SOLUÇÃO EM ENGENHARIA**

### **5.3 Normas Utilizadas**

- ABNT NBR 12655:2006 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento – Procedimento;
- ABNT NBR 14931:2004 - Execução de estruturas de concreto – Procedimento;
- ABNT NBR 6118:2007 - Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- ABNT NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- ABNT NBR 6122:2010 - projeto e execução de fundações;
- ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações;
- ABNT NBR 7480:2007 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação;
- ABNT NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas – Procedimento.

## **6. SERVIÇOS PRELIMINARES**

Deverá ser executada a limpeza geral do terreno com retirada dos entulhos, oferecendo a área totalmente livre para a construção, armazenamento de materiais, circulação de veículos, equipamentos e pessoas.

A locação da obra será com tábua corrida, perfeitamente nivelada e aprumada, considerando as faces externas das paredes, caracterizando as divisas do terreno, alinhamento predial e demais edificações.

## **7. FUNDAÇÃO**

Conforme NBR 6122/96 a fundação, será executada em concreto armado, com resistência:  $f_{ck}=25\text{MPa}$  para o radier e para vigas baldrames.

Para a execução da fundação, além das especificações constantes no projeto básico, devem-se obedecer às seguintes especificações:

- Regularização e Compactação do terreno com soquete;
- Lastro de brita com 5cm de espessura para regularizar o fundo da mesma;

- Fôrmas: comum com gravatas obedecendo a um espaçamento máximo de 40 cm.

### **6.1 Elemento de Fundação: Radier**

Para a execução do radier, é necessária uma limpeza prévia da superfície do terreno assim como o nivelamento e compactação. Logo após, coloca-se um lastro de brita para proteger a ferragem do radier. Em torno da fundação em radier coloca-se as formas de madeira, com largura de 10 cm aproximadamente, na lateral fazendo o fechamento da área a ser concretada de acordo com as dimensões previstas no projeto estrutural.

Qualquer tubulação hidrossanitária ou elétrica deve ser assentada no solo sob o radier com saída através da laje, evitando que sejam feitos futuros cortes na laje já executada, evitando assim o retrabalho e aumento do custo da fundação.

## **8. IMPERMEABILIZAÇÃO DO RADIER**

A impermeabilização do radier será realizada utilizando asfalto elastomérico, garantindo elevada elasticidade e aderência às superfícies, mesmo em condições de movimentação estrutural. O sistema inclui a aplicação prévia de um primer, que promove maior aderência entre o radier e a camada impermeabilizante, seguido pela execução de uma membrana de asfalto elastomérico reforçada com véu de poliéster, que confere maior resistência mecânica e durabilidade ao sistema. Essa solução oferece proteção eficaz contra a infiltração de água e umidade, preservando a integridade estrutural e a funcionalidade do radier ao longo do tempo.

## **9. NOTAS E OBSERVAÇÕES GERAIS**

- Todos os serviços deverão atender rigorosamente às normas técnicas da ABNT, especialmente aquelas relacionadas a fundações e estruturas, como a NBR 6122 (Projeto e Execução de Fundações).



## SOLUÇÃO EM ENGENHARIA

- A execução deverá considerar as características do solo descritas na sondagem SPT fornecida, garantindo que o radier seja dimensionado e executado de acordo com as condições locais.
- O terreno deverá ser regularizado, compactado e nivelado antes do início da execução do radier, assegurando uniformidade no apoio.
- Todos os materiais, incluindo concreto, aço, e produtos para impermeabilização, deverão ser previamente aprovados pela fiscalização e acompanhados de certificados de qualidade.
- O concreto utilizado no radier deverá atender à resistência especificada no projeto estrutural e ser lançado de forma contínua, evitando juntas frias.
- A impermeabilização deverá ser realizada conforme especificado, utilizando asfalto elastomérico com primer e reforço de véu de poliéster. Deve ser testada e aprovada antes da proteção mecânica.
- A escavação e movimentação de solo deverão seguir os limites estabelecidos no projeto e ser monitoradas para evitar instabilidade no entorno da obra.
- Garantir a instalação adequada de sistemas de drenagem provisória ou definitiva para evitar acúmulo de água na área de trabalho.
- Ensaios como *slump test*, moldagem de corpos de prova e verificação de compactação do solo deverão ser realizados conforme exigências do projeto e fiscalização.
- As obras deverão ser executadas com estrita observância às normas de segurança do trabalho e de preservação ambiental, incluindo a destinação adequada de resíduos gerados.
- A execução dos serviços deverá seguir o cronograma previamente aprovado, sujeito a ajustes mediante autorização formal da contratante.
- A contratada será responsável por fornecer toda a mão de obra, materiais, equipamentos e insumos necessários à execução completa do radier, garantindo a entrega conforme especificado.
- A conclusão dos serviços estará condicionada à aprovação pela fiscalização técnica, que realizará inspeções detalhadas em todas as etapas do processo.



SOLUÇÃO EM ENGENHARIA

Dois Irmãos, 12 de dezembro de 2024.

Contratante:

\_\_\_\_\_  
PREFEITURA MUNICIPAL DE  
SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

Res. Técnico:

\_\_\_\_\_  
Luis Carlos Copetti  
Eng. Civil e Especialista em Estruturas  
CREA/RS 132633-D