
RECURSO RDC 02.2020

2 mensagens

Construtora Ordem <construtora.ordem@gmail.com>
Para: compras@ifc.edu.br

21 de dezembro de 2020 15:35

Prezada Presidente,
Visando complementar o Recurso anexado no sistema, encaminhamos anexo relatório elaborado por nossa engenharia sustentando a tese da empresa,

Solicitamos a gentileza de acusar o recebimento,

att Rafael
Construtora Ordem Eireli - ME
(41) 4113-1907



Livre de vírus. www.avast.com.

 **Recurso RDC 02.2020 IFC Complemento Técnico.pdf**
599K

Compras - IFC <compras@ifc.edu.br>
Para: Construtora Ordem <construtora.ordem@gmail.com>

21 de dezembro de 2020 15:42

Boa tarde,

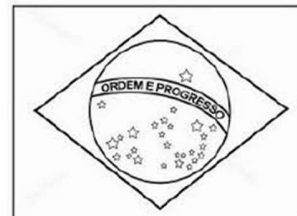
Acusamos o recebimento.

Atenciosamente,

Cristiane Westphal
Coordenação - Geral de Compras, Licitações e Contratos
Instituto Federal Catarinense - Reitoria
www.ifc.edu.br
Fone: (47) 3331-7800 e/ou (47) 3331-7863

FAVOR CONFIRMAR O RECEBIMENTO DESTA E-MAIL!

[Texto das mensagens anteriores oculto]



JUSTIFICATIVA TÉCNICA

AO IFC – RDC 02/2020

Fundações são elementos estruturais destinados a transmitir ao terreno as cargas da estrutura. Devem ter resistência adequada para suportar as tensões causadas pelos esforços solicitantes.

O solo deve ter resistência e rigidez apropriada para não sofrer ruptura e não apresentar deformações exageradas ou diferenciais.

O sistema de fundações é formado pelo elemento estrutural do edifício que fica abaixo do solo (podendo ser constituído por bloco, estaca ou tubulão, por exemplo) e o maciço de solo envolvente sob a base e ao longo do fuste.

Sua função é suportar com segurança as cargas provenientes do edifício. Convencionalmente, o projetista estrutural repassa ao projetista de fundação as cargas que serão transmitidas aos elementos de fundação. Confrontando essas informações com as características do solo onde será edificado, o projetista de fundações calcula o deslocamento desses elementos e compara com os recalques admissíveis da estrutura, ou seja, primeiro elabora-se o projeto estrutural e depois o projeto de fundação.

Essa redistribuição ou nova configuração de esforços nos elementos estruturais, em especial nos pilares, provoca uma transferência das cargas dos pilares mais carregados para os pilares menos carregados. Geralmente, os pilares centrais são os mais carregados que os da periferia. Ao considerarmos a interação solo-estrutura no dimensionamento da fundação, os pilares que estão mais próximos do centro terão uma carga menor do que a calculada, havendo uma redistribuição das tensões.

Dessa forma, é possível estimar os efeitos da redistribuição dos esforços na estrutura do edifício, bem como a intensidade e a forma dos recalques diferenciais. Consequentemente, teremos um projeto otimizado, podendo-se obter uma economia que pode chegar a até 50% no custo de uma fundação. Torna-se clara a importância da união entre o projeto estrutural e o projeto de fundações em um único grande projeto, uma vez que os dois estão totalmente interligados e mudanças em um provocam reações imediatas no outro.

1. Parâmetros para escolha da fundação

São diversas as variáveis a serem consideradas para a escolha do tipo de fundação.

Numa primeira etapa, é preciso analisar os critérios técnicos que condicionam a escolha por um tipo ou outro de fundação. Os principais itens a serem considerados são:

Topografia da área

- dados sobre taludes e encostas no terreno, ou que possam atingir o terreno;
- necessidade de efetuar cortes e aterros
- dados sobre erosões, ocorrência de solos moles na superfície;
- presença de obstáculos, como aterros com lixo ou matacões.

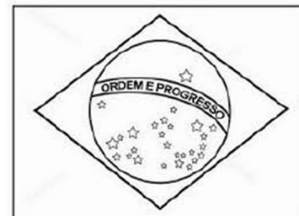
Características do maciço de solo

- variabilidade das camadas e a profundidade de cada uma delas;
- existência de camadas resistentes ou adensáveis;

CONSTRUTORA ORDEM LTDA

CNPJ: 12.059.222/0001-69

TELEFONE: (41) 4113-1907



- • compressibilidade e resistência do solo;
- • a posição do nível d'água.

Dados da estrutura

- • a arquitetura, o tipo e o uso da estrutura, como por exemplo, se consiste em um edifício, torre ou ponte, se há subsolo e ainda as cargas atuantes.

Realizado esse estudo, descartamos as fundações que oferecem limitações de emprego para a obra em que se está realizando a análise. Teremos, ainda assim, uma gama de soluções que poderão ser adotadas.

Alguns projetistas de fundação elaboram projetos com diversas soluções, para que o construtor escolha o tipo mais adequado de acordo com o custo, disponibilidade financeira e o prazo desejado.

Dessa forma, numa segunda etapa, consideram-se os seguintes fatores:

Dados sobre as construções vizinhas

- • o tipo de estrutura e das fundações vizinhas;
- • existência de subsolo;
- • possíveis consequências de escavações e vibrações provocadas pela nova obra;
- • danos já existentes.

Aspectos econômicos

- . Além do custo direto para a execução do serviço, deve-se considerar o prazo de execução. Há situações em que uma solução mais custosa oferece um prazo de execução menor, tornando-se mais atrativa. Podemos perceber que, para realizar a escolha adequada do tipo de fundação, é importante que a pessoa responsável pela contratação tenha o conhecimento dos tipos de fundação disponíveis no mercado e de suas características. Somente com esse conhecimento é que será possível escolher a solução que atenda às características técnicas e ao mesmo tempo se adeque à realidade da obra.

2. TIPOS DE FUNDAÇÕES

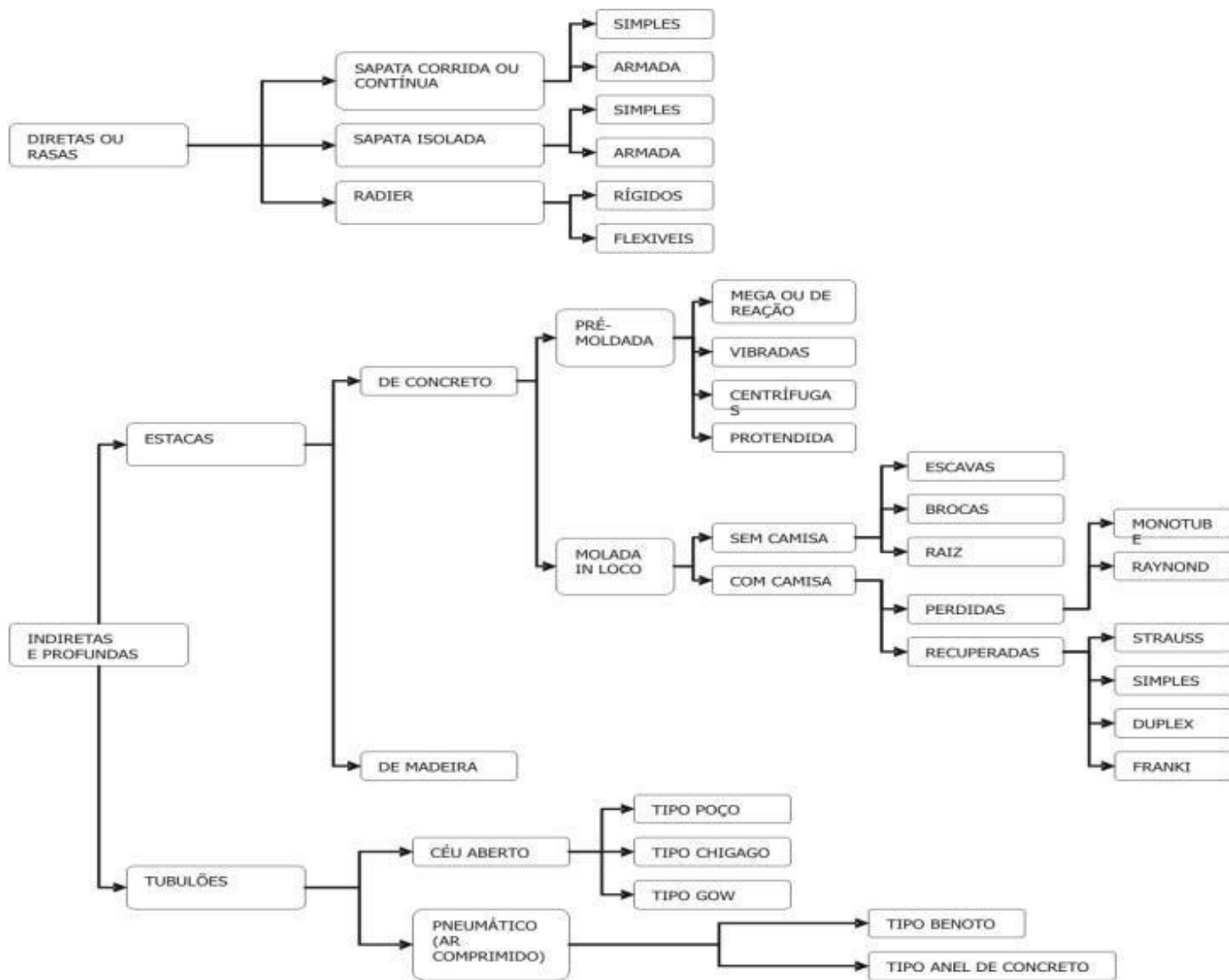
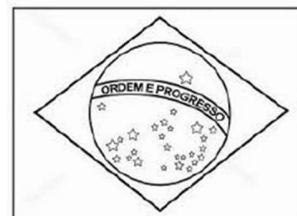
As fundações são classificadas em fundações diretas /rasas e indiretas/profundas.

- **As fundações diretas ou rasas** são aquelas em que a carga da estrutura é transmitida diretamente ao solo pela fundação. São executadas em valas rasas, com profundidade máxima de 3,0 metros, e caracterizadas por blocos, alicerces, sapatas e radiers. Quando a camada resistente à carga da edificação ou seja, onde a base da fundação está implantada, não excede a duas vezes a sua menor dimensão ou se encontre a menos de 3 m de profundidade;
- **As fundações indiretas ou profundas** são aquelas que transferem a carga por efeito de atrito lateral do elemento com o solo e por meio de um fuste. Estas estruturas de transmissão podem ser estacas ou tubulões. são aquelas cujas bases estão implantadas a mais de duas vezes a sua menor dimensão, e a mais de 3 m de profundidade.

CONSTRUTORA ORDEM LTDA

CNPJ: 12.059.222/0001-69

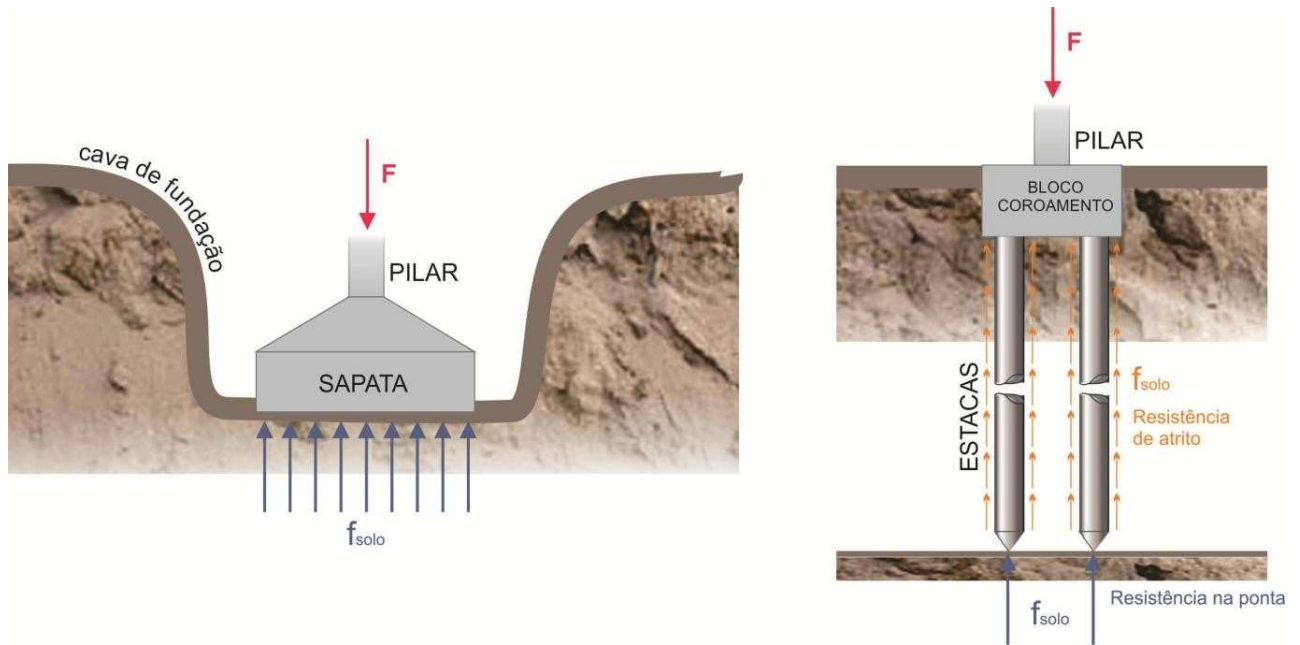
TELEFONE: (41) 4113-1907



O que caracteriza, principalmente uma fundação rasa ou direta é o fato da distribuição de carga do pilar para o solo ocorrer pela base do elemento de fundação, sendo que, a carga aproximadamente pontual que ocorre no pilar, é

transformada em carga distribuída, num valor tal, que o solo seja capaz de suportá-la. Outra característica da fundação direta é a necessidade da abertura da cava de fundação para a construção do elemento de fundação no fundo da cava.

A fundação profunda, a qual possui grande comprimento em relação a sua base, apresenta pouca capacidade de suporte pela base, porém grande capacidade de carga devido ao atrito lateral do corpo do elemento de fundação com o solo. A fundação profunda, normalmente, dispensa abertura da cava de fundação, constituindo-se, por exemplo, em um elemento cravado por meio de um bate-estaca.



A fundação profunda, a qual possui grande comprimento em relação a sua base, apresenta pouca capacidade de suporte pela base, porém grande capacidade

3. Conclusão

Tendo em vista o referido acima podemos concluir que as fundações, seja ela, diretas ou indiretas possuem mesmas complexidades em relação à sua função em uma estrutura, tendo em vista o parâmetro para definição do tipo de fundação é de acordo com os critérios técnicos, conforme mencionado acima.

Curitiba, 21 de dezembro de 2020.

~~Hugo Rafael Bueno~~
Responsável Técnico CREA-PR118.644/D.
Hugo Rafael Bueno
Eng. Civil
CREA-PR 118.644/D