S.O.S VOU CONSTRUIR



LIVRO BÁSICO

S.O.S VOU

CONSTRUIR

Márcio Rosa de Araujo

APRESENTAÇÃO

Este manual básico de construções preencheu a lacuna existente no que diz respeito a uma publicação que, de forma didática e simples, visa a dar um conhecimento básico porem enfatizando os pontos fundamentais.

O presente livro é fruto da dedicação e preocupação com pessoas que precisam deste entendimento seje para construir sua própria casa ou começar a trabalhar no ramo ou mesmo para ser um futuro investidor no ramo, pois a construção civil proporciona um rendimento excelente tanto para investidores como para profissionais que gostem deste ramo, afinal so conquistamos quando se dedicamos e acredito que este trabalho ajudara muitas pessoas que não tem conhecimento do ramo ou mesmo profissionais.

Engº Márcio Rosa de Araujo

INDICE

Introdução.....07
Levantamento topográfico do terreno..... 08
Investigação de subsolo.....10
Limpeza do terreno..... 14
Tipos de sondagem..... 15
Instalações do canteiro da obra.....30
Almoxarifado da obra.....32
Localização do almoxarifado.....33
Locação da obra.....33
Escavação..... 40
Aterro e reaterro..... 41
Drenagem..... 43
Fundações.....48
Tipos de fundação.....49
Fundação em superfície..... 49
Sapata isolada..... 50
Sapata corrida.....51
Laje Radier..... 51
Fundação Profunda.....52

Pré-moldadas de concreto..... 55
Estaca Metálica..... 55
Estaca Strauss..... 55
Estaca broca..... 55
Tubulão..... 56
Propriedades básicas do concreto..... 57
Dosagem do concreto..... 59
Resistência característica do concreto (F_{ck})..... 62
Inspeção antes da concretagem..... 65
Inspeção depois da concretagem..... 66
Distribuição de carga..... 67
Elementos estruturais..... 69
Infraestrutura..... 69
Superestrutura..... 69
Vigas baldrames..... 70
Pilares..... 71
Lajes..... 73
Lajes maciças..... 74
Lajes pré-moldadas treliçadas..... 74
Painéis treliçados maciços..... 75
Painéis treliçados com elementos de enchimento..... 75

Tirantes.....**76**
Escoramento.....**76**
Tipos de alvenaria.....**79**
Alvenaria de vedação.....**79**
Tijolo de barro.....**80**
Bloco cerâmico.....**80**
Blocos com furo vertical.....**81**
Bloco de vidro.....**82**
Bloco de concreto.....**83**
Espessura das paredes.....**84**
Ligação entre estruturas e paredes de vedação.....**84**
Assentamento de bloco cerâmico.....**85**
Apresentação do projeto ao cliente.....**87**
Esgotos.....**89**
Cobertura.....**90**
Acabamento.....**97**
Reboco.....**97**
Massa corrida.....**98**
Considerações finais.....**99**

INTRODUÇÃO

Às vezes uma reforma ou uma construção, pode se transformar em um transtorno seja por parte do construtor ou do cliente, para uma boa contratação temos que entender alguns mecanismos que não são tão complicados porem merecem uma atenção especial.

A terceirização para administradoras de obras, engenheiros ou arquitetos torna-se a obra, mas segura porem mais cara, mas meu intuito não é eliminar o arquiteto tampouco o engenheiro e sim compatibilizar o entendimento básico para as duas partes, podemos não dominar certos assuntos, mas temos uma inteligência a qual denomino natural e intuitiva, neste trabalho mostrarei pontos fundamentais para o entendimento seja para pessoa que ira construir pela primeira vez ou para aquela que quando fala em construção é a mesma coisa que falar de transtornos.

Neste manual começaremos a construir uma casa desde a compra do terreno até sua conclusão, e uma análise e elaboração de uma residência através de palavras simples e objetivas a construção se torna algo mais agradável seja para quem começa no ramo de construções ou mesmo para pessoas que entram no ramo da administração de imóveis ou para administradores de pequenas construtoras, a realização deste trabalho será baseada em estudos técnicos e práticos através de pesquisas nas bibliografias existentes, ABNT e outros materiais disponíveis.

SERVIÇOS INICIAIS

Levantamento topográfico do terreno

Quando se adquire um terreno antes de mais nada temos que ver as documentações necessárias que prova que o terreno existe, são esses documentos, a escritura ou o compromisso de

compra e venda assinado e autenticado pelo vendedor, também pode ser observado na Planta de Cadastramento Físico do Município, documento que contem todas as quadras e lotes urbanos, geralmente guardados e periodicamente atualizado pelos setores de Planejamento e de Arrecadação das prefeituras, com o finalidade de calcular e arrecadar o Imposto Predial e Territorial Urbano nos municípios (IPTU).

A planta do levantamento planialtimétrico (desnível do terreno em relação à rua ou alguma referencia da região) do imóvel deverá conter informações referentes à topografia, aos acidentes físicos, a vizinhança e aos logradouros. A elaboração da planta deverá ser em escala conveniente, variando entre 1:100 e 1:250, data do levantamento e assinatura do profissional que a executou o levantamento planialtimétrico partirá do alinhamento da via pública existente para o imóvel, contendo indicação da linha norte-sul, medidas de cada segmento do

perímetro que define o imóvel, ângulos entre os segmentos do perímetro que define o imóvel ou seus rumos, demarcação do perímetro de edificações eventualmente existentes no imóvel, indicação da área real do imóvel resultante do levantamento, bem como da área constante do titulo de propriedade, localização de postes, árvores, bocas-de-lobo, fiação e mobiliários urbanos existentes.

INVESTIGAÇÃO DO SUBSOLO

Para se obter uma obra estável, com garantia de durabilidade para seu empreendimento, uma das primeiras questões a ser resolvida é o reconhecimento do subsolo, pois será este que suportará a carga da obra projetada.A capacidade de carga de um solo e a deformabilidade de suas camadas não são constantes, sob os efeitos de cargas externas todos os solos,