



MEMORIAL DESCRITIVO

Projeto Estrutural

Obra: Gastrocentro

Rua Carlos Chagas, 420, Cidade Universitária – Campinas / SP

Responsável Técnico: Aline Cristina Perussi Real

Engenheira Civil – CREA/PR 159732/D

Agosto de 2024

APRESENTAÇÃO

Esse projeto visa atender a necessidade de definir e dimensionar os elementos estruturais em concreto armado, para a reforma do edifício Gastrocentro.

CONCEPÇÃO DO PROJETO

Criação de um modelo estrutural, seguindo as diretrizes do projeto arquitetônico, de forma que os elementos de sustentação da edificação sejam bem pouco percebidos.

OBJETIVO

O presente memorial tem por finalidade apresentar de modo sucinto, o Projeto de Estrutura de Concreto Armado para o Gastrocentro, localizado na rua Carlos Chagas, 420 – Cidade Universitária – Campinas - SP.

NORMAS

Para elaboração do presente projeto foram seguidas as prescrições das seguintes normas:

NBR 6118:2014.....ABNT

NBR 6122:2019.....ABNT

SEQUÊNCIA DE PROJETO

- a -Definição dos materiais: qualidade e durabilidade
- b -Definição do modelo estrutural
- c - Definição das ações imposta nos elementos da estrutura.
- d - Dimensionamento

e - Verificação e detalhamento das peças estruturais.

DEFINIÇÃO DOS MATERIAIS

Aços: CA-50 para os diâmetros de 6,3; 8.0; 10.0; 12.5; 16.0; 20.0 e 25mm adquiridos em barras de 12m . CA-60 para o diâmetro 5.0 em rolo de 1200m.

Concreto: Classe 25 Mpa, fck

Peso Específico = 2500.00 kgf/m³

Módulo de deformação tangencial inicial Eci = 28000 MPa.

Classe de Agressividade Ambiental (CCA) II = Moderada

Fator água/cimento = <0,60

Recobrimento da armadura:

Sapatas e blocos de fundação: 3.0 cm

Vigas e Pilar 3.0 cm

Radier: 2.5 cm

Tempo de vida útil da obra: 100 anos

DEFINIÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL

RAMPA DE ACESSO: Em concreto armado de acordo com a arquitetura.

FUNDAÇÃO: Sapatas e vigas baldrame.

RADIER: Concreto armado.

DEFINIÇÃO DAS AÇÕES

Ações permanentes: Peso próprio, Cargas adicionais (SOBRECARGA) e Solo.

Ações Acidentais: Cargas acidentais e Água

Ações do vento e desaprumo.

Fatores de ponderação: Redução da resistência do concreto = 1.4

Acréscimo das ações = 1.4

Redução da resistência do Aço = 1.15

Método dos Estados Limites = capacidade total da estrutura resistir às solicitações impostas.

- Estados Limites Últimos: correspondem ao esgotamento da capacidade portante da estrutura como um todo ou parte dela.
- Estado Limites de Serviço: correspondem a critérios de funcionabilidade e durabilidade estabelecidos para a estrutura ao longo da sua vida útil.

DIMENSIONAMENTO

Utilizamos o aplicativo TQS na versão V22.12 EPP+ fornecido pela TQS Informática LTDA para o dimensionamento da estrutura. Este aplicativo está configurado com as prescrições da NBR 6118:2014.

VERIFICAÇÃO E DETALHAMENTO DAS PEÇAS

Após determinar o esforço em cada elemento através do dimensionamento, o aplicativo informa às seções que estão insuficientes para sustentar os esforços de projeto. É importantíssima esta etapa do projeto, aonde o engenheiro projetista vai analisar um a um, todos os elementos calculados, verificando a coerência dos resultados. Nessa etapa vai ajustando as seções e armaduras para as melhores opções de execução. Todos os itens de detalhamento estão de acordo do à NBR 6118:2014, pois o aplicativo está configurado para tais prescrições.⁴

ESTRUTURA

Fundação;

Pilares;

Vigas;

Laje;

Escada.

SERVIÇOS PRELIMINARES PARA EXECUÇÃO

Terraplanagem;

Construção do depósito;

Construção do tapume;

Demolições (se for o caso).

ETAPAS DE CONSTRUÇÃO

Preparação de local: Após o serviço preliminar e limpeza do terreno é iniciado a escavação para as fundações, se necessário, e a compactação do solo para garantir uma base sólida;

Montagem das formas: As fôrmas são estruturas temporárias que moldam o concreto. Elas devem ser construídas com precisão, seguindo as dimensões e formas especificadas no projeto, e serem fortes o suficiente para suportar o peso do concreto sem deformar.

Armazenamento e preparo do aço: O aço é um componente crítico na construção de pilares, pois confere resistência à tração. O armazenamento adequado é essencial para evitar corrosão e outros danos. O preparo inclui o corte e a dobra do aço conforme as especificações do projeto.

Concretagem: A concretagem é o processo de preenchimento das fôrmas com concreto. Deve ser feita de maneira cuidadosa para evitar bolhas de ar e garantir que o concreto preencha todos os espaços, envolvendo completamente a armadura de aço.

Após a concretagem, o concreto precisa de um período para ganhar resistência. Esse processo é chamado de cura e envolve manter o concreto úmido e protegido de variações bruscas de temperatura por um tempo determinado.

O tempo de cura pode variar conforme o tipo de concreto e as condições climáticas, mas geralmente um período de 7 a 28 dias é recomendado para garantir o desenvolvimento adequado da resistência do concreto.

Desforma e Acabamento: Quando o concreto atinge a resistência necessária, as fôrmas podem ser removidas. O pilar pode então receber acabamentos, como alisamento da superfície e aplicação de revestimentos ou pintura, conforme necessário.

Inspeção e Controle de Qualidade: Em todas as etapas, inspeções e controles de qualidade são fundamentais para garantir que o pilar esteja de acordo com o projeto e as normas técnicas. Isso inclui verificar as dimensões, a qualidade do concreto e a correta posição da armadura.

Assinado de forma digital
por ALINE CRISTINA PERUSSI
REAL
Dados: 2024.10.22 11:14:55
-03'00'

ALINE CRISTINA PERUSSI REAL
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PR 159732/D