

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PARQUE INDUSTRIAL SAMPAIO – CARREGAL DO SAL

1. INTRODUÇÃO

A presente Memória Descritiva e Justificativa refere-se ao Projeto de Estabilidade da Construção de dois edifícios de apoio ao Parque Industrial Sampaio, na localidade de Oliveirinha, freguesia de Oliveira do Conde e concelho de Carregal do Sal.

2. ELEMENTOS DE BASE

As soluções estruturais apresentadas nas peças escritas e desenhadas respeitam na íntegra as características de cariz conceptual e as disposições especificadas na regulamentação em vigor em território português. Serviram de base para a elaboração deste projeto:

- A arquitetura apresentada;
- Os documentos normativos europeus aplicáveis ao dimensionamento de estruturas de betão (Eurocódigo 2) e metálicas (Eurocódigo 1, 3, 4).

O projeto de estruturas foi compatibilizado com as opções construtivas delineadas no quadro dos projetos das restantes especialidades de engenharia.

Os materiais previstos para a execução da estrutura (sapatas, vigas de fundação, vigas, pilares e lajes) são o betão da classe C25/30 e o aço do tipo A400NR, classe XC2.

Os edifícios a executar desenvolvem-se num único piso, com paredes em bloco de betão leve de face à vista, cobertura com acabamento em betão à vista, estrutura em betão armado (sapatas, vigas de fundação, muros, pilares e vigas) e lajes aligeiradas.

Executar-se-á a movimentação de terras, necessária para implantação dos elementos de fundação em betão armado, de acordo com as peças desenhadas.

3. MÉTODO DE CÁLCULO

No cálculo dos esforços a que a estrutura fica sujeita, em face das combinações de ações consideradas e no dimensionamento das secções de perfis metálicos que resistem aos esforços determinados, foram utilizados processos automáticos no cálculo das estruturas, no dimensionamento e no desenho. O programa de cálculo utilizado foi o Cype.

4. DESCRIÇÃO GERAL DAS SOLUÇÕES ADOTADAS

5.1 FUNDAÇÕES

Tendo por objetivo a eficaz transmissão, às camadas resistentes dos terrenos circundantes, adotaram-se fundações diretas constituídas por sapatas de betão armado e vigas de fundação, com as dimensões especificadas nas peças desenhadas em anexo. Encontra-se igualmente prevista a introdução de uma série de vigas de equilíbrio na fundação para conferir às sapatas um

melhor funcionamento de conjunto e aliviar a intensidade dos esforços de flexão instalados na base dos elementos verticais.

A profundidade que se encontra a cota de fundações é variável. As sapatas e vigas de fundação ficarão, em ambos os edifícios, integradas no pavimento térreo. No edifício 1, serão executados muros perimetrais com as sapatas a uma cota 50 cm abaixo da restante fundação. O perímetro delimitado por estes muros, deverá ser aterrado e devidamente compactado para servir de base à restante fundação e pavimento térreo.

5.2 ESTRUTURA

A solução estrutural do presente projeto de estabilidade, contempla uma análise profunda do projeto de arquitetura, conduzindo à estrutura porticada em betão armado.

A estrutura resistente do edifício adotada consiste numa estrutura reticulada de betão armado, constituída por pilares, vigas e lajes, convenientemente articulados. Os pilares assentam em fundações diretas (isoladas e/ou excêntricas) de betão armado, com ligação entre elas.

As lajes serão aligeiradas, devendo ser respeitados os escoramentos e os processos construtivos tradicionais, podendo os cimbres ser retirados 28 dias após betonagem.

Os pilares foram implantados de forma a constituírem apoio às lajes e às vigas, de forma proporcionada e respeitando os condicionalismos arquitetónicos. Possuem secção quadrada obedecendo a sua localização e igualmente a critérios de boa conceção estrutural.

Os pilares deverão possuir o seu arranque centrado na respetiva sapata, devendo ser garantida a sua verticalidade, pelo que se recomenda todo o cuidado na execução da cofragem de modo a evitar excentricidades e imperfeições, resultando num acréscimo de esforços. Os pilares serão cofrados com "bloco pilar de betão leve de face à vista" do tipo "Bloco Pilar", mantendo-se esta "cofragem" como acabamento final.

As armaduras nos pilares devem ser rigorosamente dispostas de acordo com as peças desenhadas. Deverão ser tidas em conta as armaduras suplementares indicadas nas peças desenhadas na interação das extremidades superiores dos pilares com as lajes.

As vigas situam-se na periferia da estrutura das lajes, garantindo apoio a estas. Foram consideradas vigas invertidas na execução das platibandas e vigas rasas nos restantes casos, tendo em conta os condicionalismos arquitetónicos apresentados. As vigas na envolvente das bancadas, serão cofradas com bloco lintel de betão leve de face à vista, mantendo-se esta "cofragem" como acabamento final.

As armaduras nas vigas devem ser rigorosamente colocadas de acordo com as peças desenhadas, cumprindo os comprimentos de amarração e de emenda apresentados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em tudo o que esta memória descritiva for omissa poderão ser consultadas as peças desenhadas anexas ou os autores do projeto. Em caso de dúvida, erro detetado ou omissão de qualquer natureza verificado em fase de construção, o executante deve comunicar o facto ao

projetista, não sendo imputável a este qualquer responsabilidade caso esta disposição não seja respeitada. Todos os trabalhos deverão ser executados de acordo com os elementos que constituem o presente projeto, tendo em conta a legislação em vigor e as boas normas de construção.

Carregal do Sal, Dezembro de 2024

Luís Figueiredo, Eng. coordenador do projeto

Assinado por: **SARA JOANA NEVES DE MATOS**
Num. de Identificação: 12236710
Data: 2025.12.22 14:19:50+00'00'

Sara Matos, Eng.^a. autora do projeto

António José Santos, Eng. revisor do projeto