

Falha na Execução de Obras



Professor: Leandro Martins

Integrantes:

Fabiana Amaro

João Paulo Tristão

Luciano Antunes

Mateus Araújo

Mileni Pelá

Silvio Amâncio

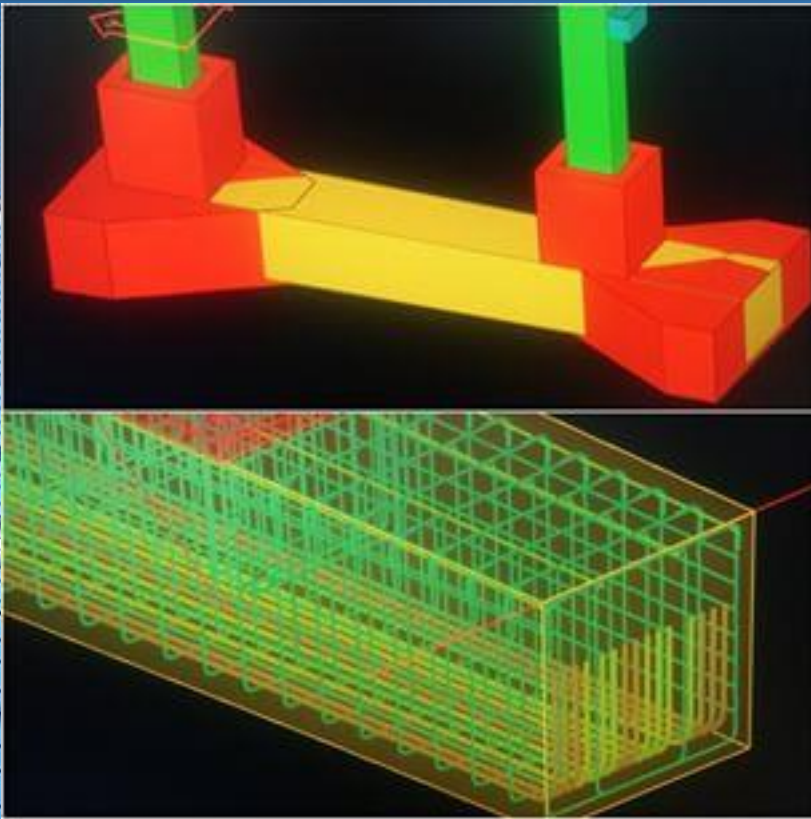
Descrição da Obra



- 01 Pavimento Térreo (comercial)
- 02 Pavimentos de Garagem
- 01 Pavimento Uso Comum (PUC)
- 03 Torres (a partir do PUC)
- 16 Pavimentos + Ático

- Fundação Estacas Tipo Frank (diâmetro de 52cm) - 11 a 13m

Erro na Fundação



Durante a execução dos blocos de fundação do edifício Itália, notou-se um erro na locação das estacas do pilar P61. Criou-se então uma viga-alavanca unindo o bloco do P61 ao do P62.

Fatos Ocorridos na Data da Queda

- Queda brusca da temperatura (40°C para 20°C em poucas horas);
- Ventos de até 60km/h;
- Forte estrondo (abalo da estrutura) às 02h00;
- Vidros se quebrando e esquadrias se retorcendo às 03h30;
- Às 06h00 da manhã o edifício Itália entrou em colapso e desabou.



Erros Construtivos

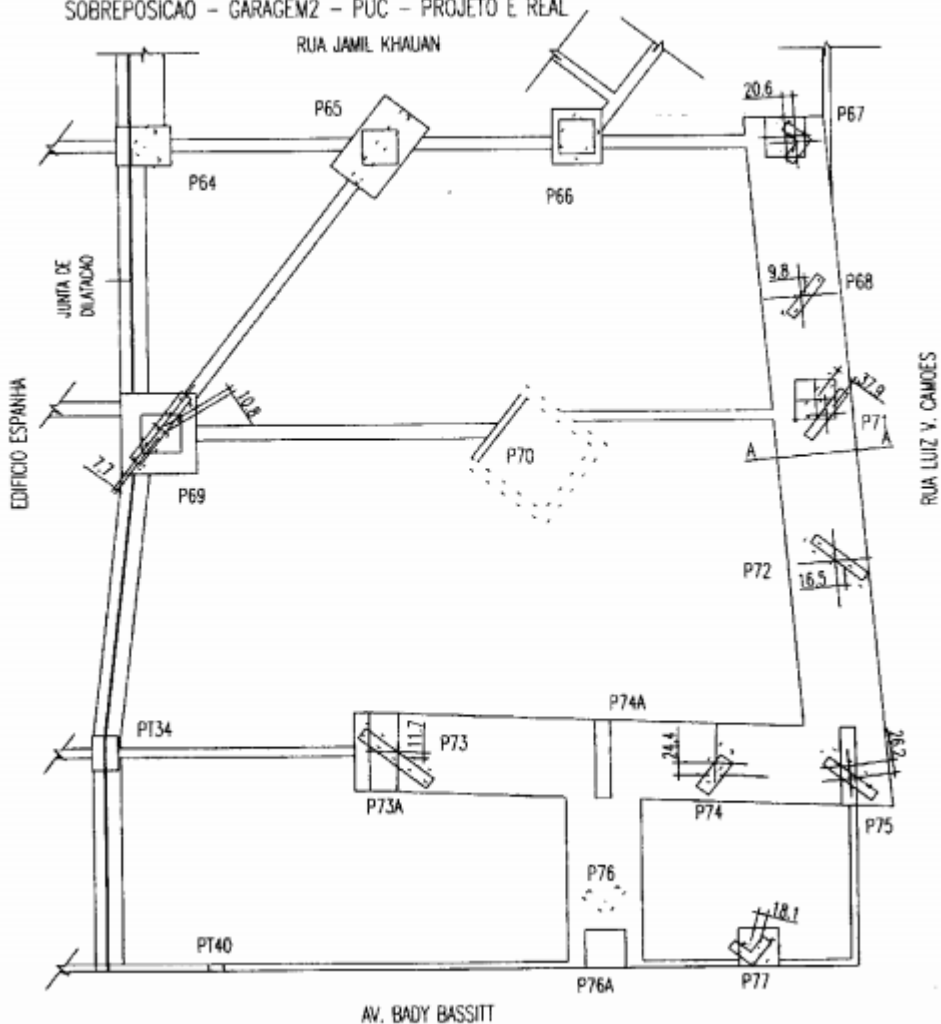
- Espessura média de reboco 10cm;
- Enchimento de concreto nas lajes das garagens 10cm;
- Argamassa de assentamento de piso no andar tipo de 8 cm;
- Espessura média de reboco nos tetos de 3,5 cm

Isto ocasionou sobrecargas não previstas na estrutura e nas fundações



Edifício Portugal e Espanha

EXCENTRICIDADES NOS PILARES DO EDIFÍCIO ESPANHA
NA FORMA DO EDIFÍCIO ITALIA
SOBREPOSIÇÃO - GARAGEM2 - PUC - PROJETO E REAL



Alguns valores destas excentricidades encontradas, no levantamento topográfico foram:

P67: 20,6 cm

P68: 09,8 cm

P69: 10,8 cm

P71: 37,9 cm

P72: 16,5 cm

P73: 11,7 cm

P74: 24,4 cm

P75: 26,2 cm

Erros Construtivos

Além das excentricidades, foram notadas diferenças de seções em pilares. As diferenças mais importantes são: um pilar com seção de 65 X 76 cm quando deveria ter 80 X 80 cm; um pilar com seção de 20 X 130 cm quando deveria ter 20 X 160 cm.

Em 23 de abril de 1998, a justiça determinou a implosão imediata das torres Portugal e Espanha.



Vídeo da Implosão

Em 29 de abril de 1998, São José do Rio Preto parou para ver a implosão das torres.

As 11 horas da manhã soa o alarme para a implosão, e em 15 segundos toneladas de tijolos vão ao chão da avenida.

