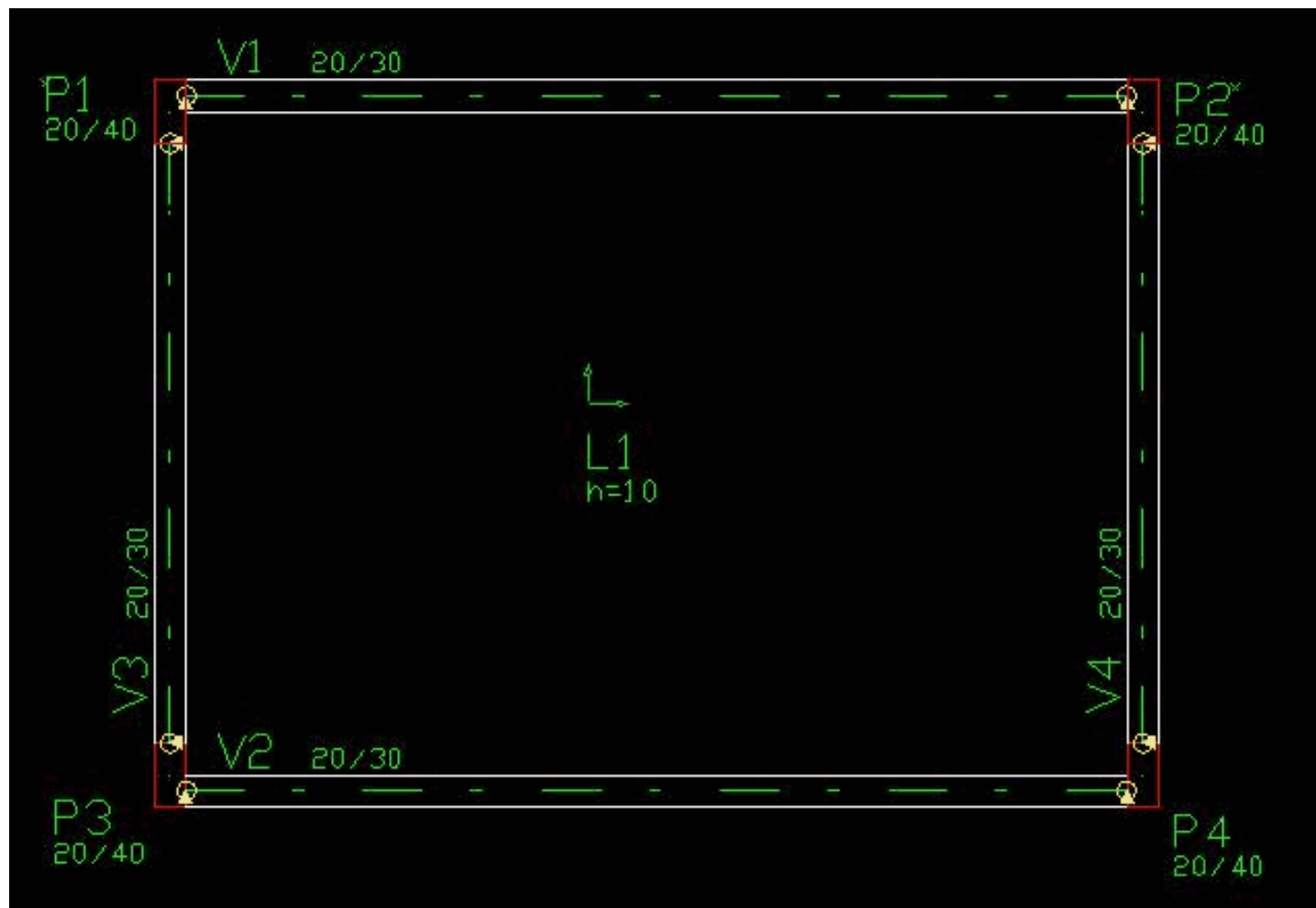


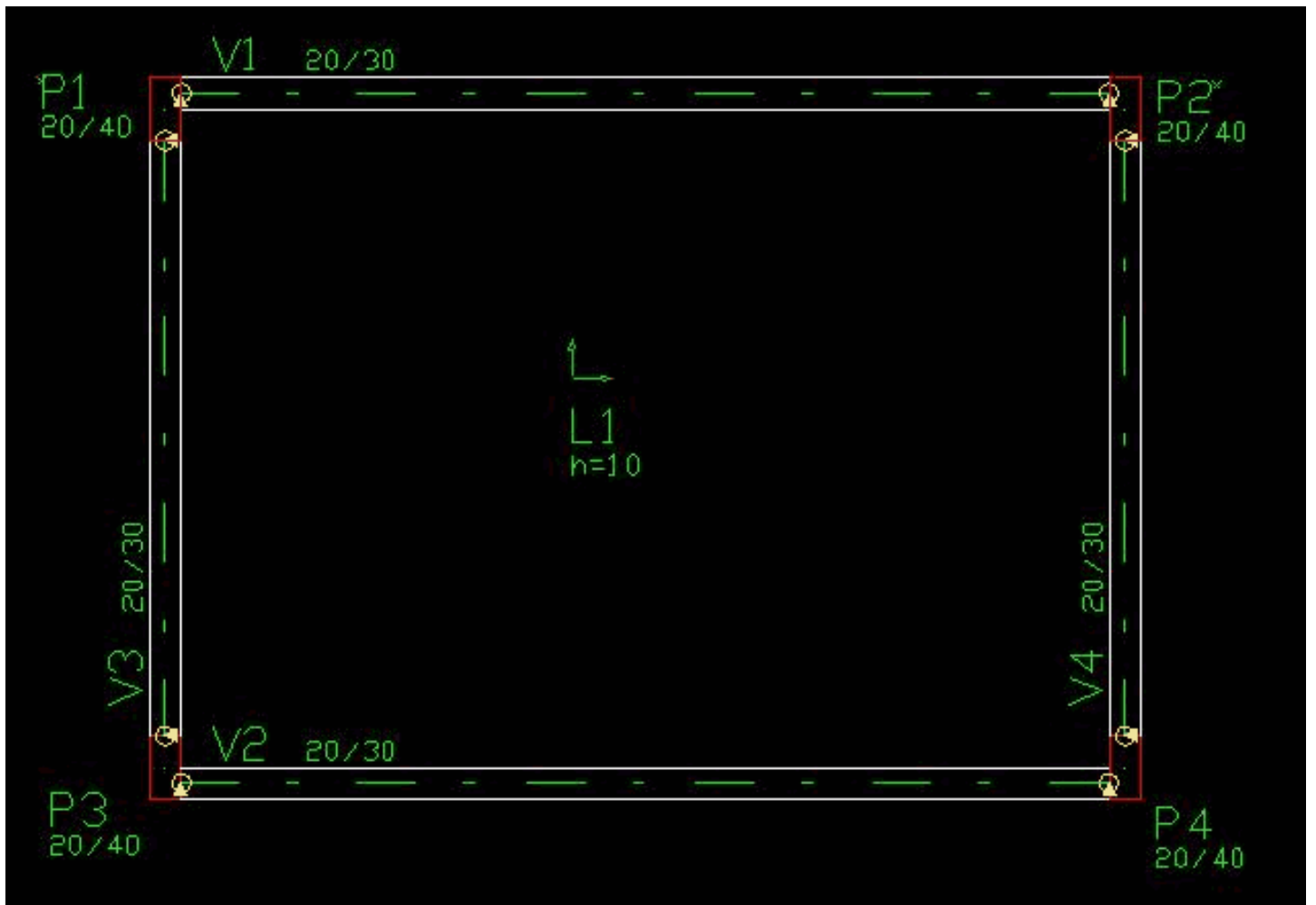
## Modelagem para Vigas Alavancas e Blocos sobre uma e duas estacas

1. Em resposta à dúvida de lançamento de vigas alavancas nos sistemas TQS, vamos trabalhar com um exemplo de uma edificação de dois pavimentos.

O pavimento 'COBERTURA' possui a planta de formas, conforme figura abaixo:

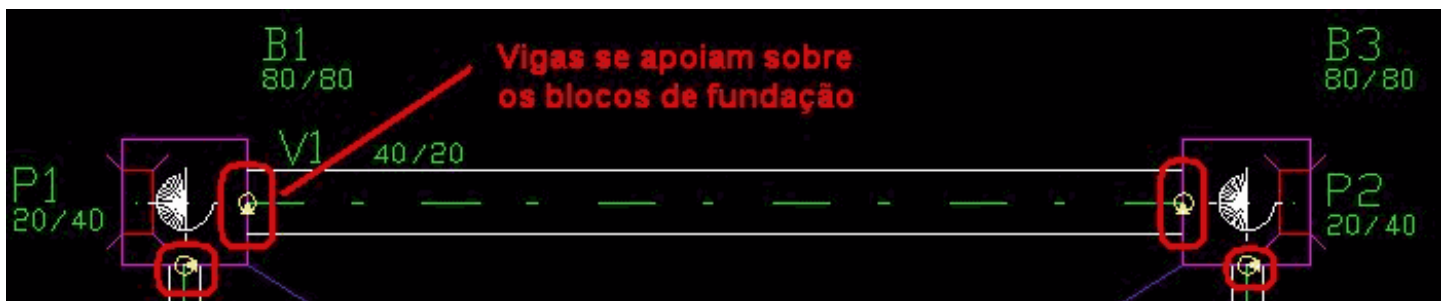


Já a planta de formas do pavimento 'Fundação' é a que se segue:



Para o correto lançamento de vigas alavanca no modelo IV, temos que:

As vigas V1, V2, V3 e V4 devem se apoiar diretamente nos blocos de fundação.



Os pilares P1, P2, P3 e P4 (pilares de divisa) devem nascer diretamente sobre os blocos de fundação B1, B2, B3 e B4 (bloco sobre uma estaca).

### Dados de pilares

Identificação | Seção | Modelo | Grelha/Pav | Pórtico | Detalhamento | Cargas | Plantas/Seções

O pilar nasce:

- Vinculado na fundação - solo
- Em viga
- Em outro pilar/bloco/sapata/tubulão

Trabalha em:

- Compressão
- Tração (tirante)
- Compatibilização

Recebe vento:

- Não Tabela de vento
- Sim Parcelas de vento

Direção:

- Vertical
- Inclinado

Verificar interferências:

- Não
- Sim

OK Abbrechen

Nos dados do bloco de fundação, deve-se lançar o coeficiente de mola que representa a rigidez do solo.

### Dados de fundações

Identificação | Seção | Grelha/Pav | Pórtico | Detalhamento

Grelha

- Modelo de apoio conforme critérios
- Apoio articulado contínuo
- Apoio articulado independente
- Apoio elástico contínuo
- Apoio elástico independente

Estas informações se aplicam a:

- Todas as plantas com a mesma seção
- Exclusivamente na planta atual

Verificação de punção

Armadura de punção obrigatória  Não  Sim

Coef mola  $X$

Coef mola  $Y$

Coef mola  $Z$

Coeficiente de mola à translação Z. Equivale à força (tf) que causa translação unitária.

OK Abbrechen

**Dados de fundações**

Identificação | Seção | Grelha/Pav | Pórtico | Detalhamento

Coeficientes de mola	Padrão	Articulado	Elástico	Recalque	
Coef mola rotação X	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Coef mola rotação Y	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Coef mola rotação Z	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0
Coef mola translação X	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0
Coef mola translação Y	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0
Coef mola translação Z	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0

Coeficiente de mola à rotação ou translação na direção global considerada. Para rotação, equivale ao momento (t<sub>fm</sub>) que causa uma rotação unitária em radianos. Para translação, equivale à força (t<sub>f</sub>) que causa translação unitária.

OK Abbrechen

Observação Importante: Para o modelo IV, **NUNCA** devemos marcar nos dados de vigas, a opção de alavanca "inicial" ou "final".

**Dados Gerais da Viga**

Identificação | Inserção | Seção/Carga | Modelo | Intersecções | Temper/Retração | Detalhamento

Modelo de viga contínua		Inércia à torção no pórtico/grelha	
Considerar mesa colaborante	<input type="radio"/> Não <input checked="" type="radio"/> Sim	Trabalha predominantemente à torção <input checked="" type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim	
Mesa colaborante máxima	0	Divisor de inércia à torção	
Engastar no início	<input checked="" type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim	Inércia à flexão no pórtico/grelha	
Engastar no fim	<input checked="" type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim	Divisor de inércia à flexão	
Desabilitar peso próprio	<input checked="" type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim	Modelo de lajes	
Alavanca inicial	<input checked="" type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim	Calcular como viga-faixa <input checked="" type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim	
Alavanca final	<input checked="" type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim	Considerar como viga de transição	
		<input checked="" type="radio"/> Pela geometria <input type="radio"/> Sempre <input type="radio"/> Nunca	

OK Abbrechen

2. Com relação a consideração dos momentos provenientes do pórtico espacial nos elementos de fundação, temos duas formas distintas de fazê-lo:

A primeira seria definir, nos dados dos blocos de fundação, as condições de apoio tanto para grelha quanto para o pórtico através dos coeficientes de mola que representam a rigidez do solo.

A segunda seria a definição do perfil do terreno no SISES (Sistema de integração Solo-Estrutura), com o lançamento dos resultados dos testes de SPT realizados em campo.

Para ambas as situações, se não definirmos nenhum dado sobre as condições de apoio dos blocos, estes serão tratados pelo pórtico com engaste perfeito e na gelha como apoios elásticos. Com esta consideração da rigidez dos apoios, o modelo fica distorcido, muito longe do razoável para fundações.

Monica Bolli