	<p>Faculdade de Tecnologia e Ciências da Bahia Curso: Engenharia Civil Disciplina: Concreto 2 Professora: M. Sc. Patrícia dos S. Andrade Discente:</p>
---	--

Instruções iniciais:

- O memorial de cálculo **PREFERENCIALMENTE** deverá ser **DIGITADO**
- Caso o memorial de cálculo seja apresentado de forma escrita, o memorial **DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE ESTAR À CANETA AZUL OU PRETA** em **LETRA LEGÍVEL** e **ORGANIZADO COM NUMERAÇÃO DE PÁGINA NO CANTO SUPERIOR DIREITO**
- **O RESULTADO DE CADA CÁLCULO DEVE SER GRIFADO OU CIRCULADO**
- O uso de planilhas do excel não exclui a apresentação do memorial de cálculo digitado
- O memorial deverá apresentar: capa e contracapa
- O memorial de cálculo deverá apresentar a justificativa e/ou explicação de cada passo ou escolha.
- **ENTREGA 29/03/2022**
- **Valor: 10,00**

Trabalho prático 1: ELS-DEF

Considerando as Figuras 1 e 2 e sabendo que:

- sobre cada viga há uma parede de alvenaria de vedação de blocos cerâmico vazado com espessura de 9 cm e altura da parede de 3 m. Ambas as faces da parede terão 1 cm de revestimento (reboco + chapisco + pintura)
- a laje 1 é uma laje pré-moldada com preenchimento em EPS
- o peso próprio total da laje 1, incluindo a capa de concreto, é de 6 kN/m²
- considere a carga acidental sobre a laje 1 referente a uma sala de uma edificação residencial
- classe do concreto da laje e da viga assim como o cobrimento devem ser adotados os valores mínimos conforme a classe de agressividade ambiental
- as paredes abaixo das vigas paralelas às vigotas (no pavimento abaixo da Laje 1) possuem portas
- todas as vigas possuem seção transversal de 15 cmx40 cm

Aluno	Armadura longitudinal	brita	Classe de agressividade
Maicon	3Φ12,5 mm	Diabásio	IV

Determine:

a) (**Valor: 1,00**) a força de serviço de projeto sobre a laje;

b) (**Valor: 2,00**) a reação da laje nas vigas, considerando que:

- as vigas paralelas às vigotas pré-moldadas têm a mesma seção transversal e recebem da laje uma carga de: $p_{vx} = \frac{0,25 * F_{serv} * d * l_x}{2}$, sendo l_x o menor comprimento da laje, $F_{serv} d$ a carga de serviço na laje e p_{vx} a reação da laje em cada viga paralela
- as vigas perpendiculares às vigotas pré-moldadas têm a mesma seção transversal e recebem da laje uma carga de: $p_{vy} = \frac{F_{serv} * d * l_x}{2}$, sendo l_x o menor comprimento da laje, $F_{serv} d$ a carga de serviço na e p_{vy} a reação da laje em cada viga perpendicular

- c) (Valor: 7,00) Verificar a deformação excessiva no Estado Limite de Serviço (ELS-DEF) das vigas paralelas e perpendiculares que sustentam a laje 1, conforme Figura 1. As vigas passam no quesito de aceitabilidade sensorial? Julgue se é necessário verificar outro deslocamento limite também e, em caso afirmativo, verifique-o.

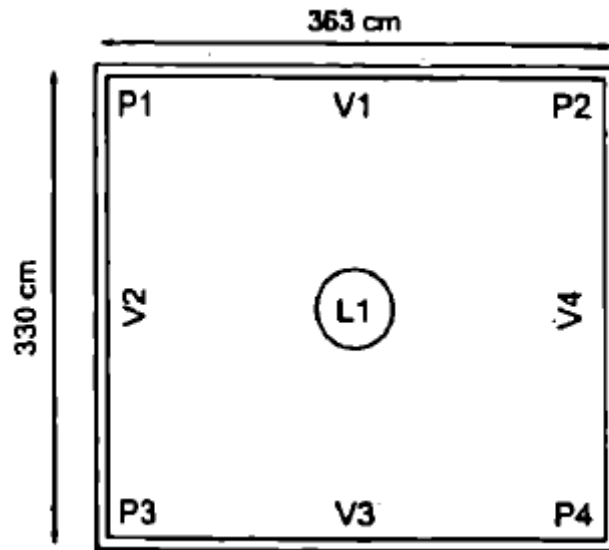


Figura 1. Planta de forma da laje 1

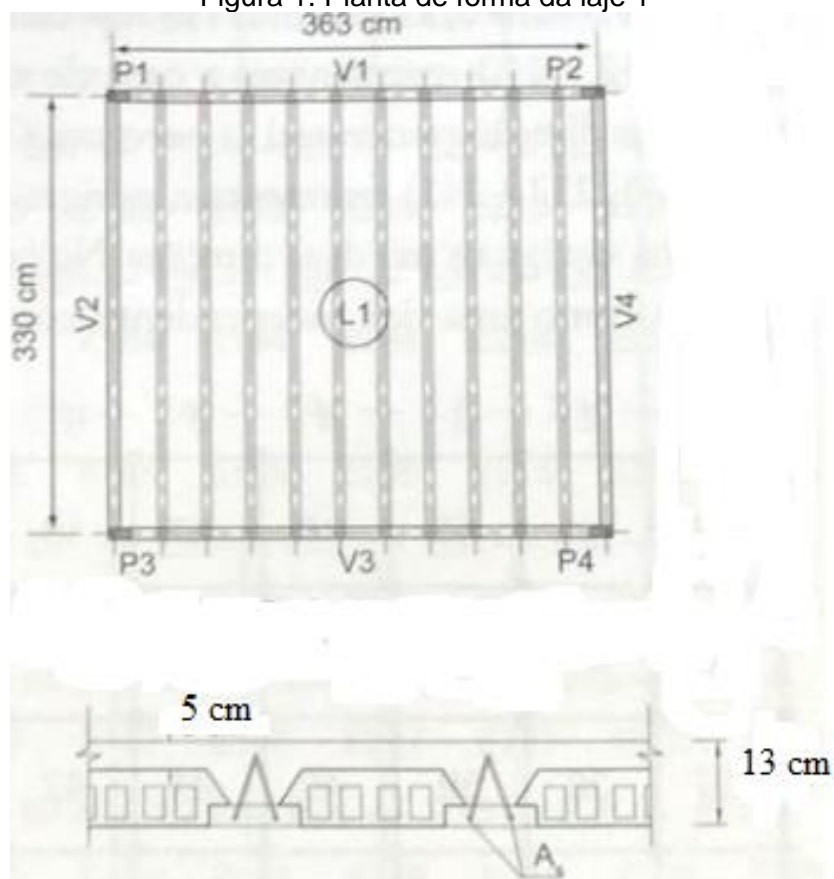


Figura 2. Planta de forma da laje 1 com a disposição das vigas pré-moldadas

