

Enunciado TP Integrador

Año 2018

Objetivos del TP

- **TP N°1:** Seleccionar Tipo y Cota de Fundación de un Edificio de Departamentos.
- **TP N°2:** Diseño de un sistema de Fundaciones Superficiales para dicho Edificio.
- **TP N°3:** Diseño de un sistema de Fundaciones Profundas para dicho Edificio.

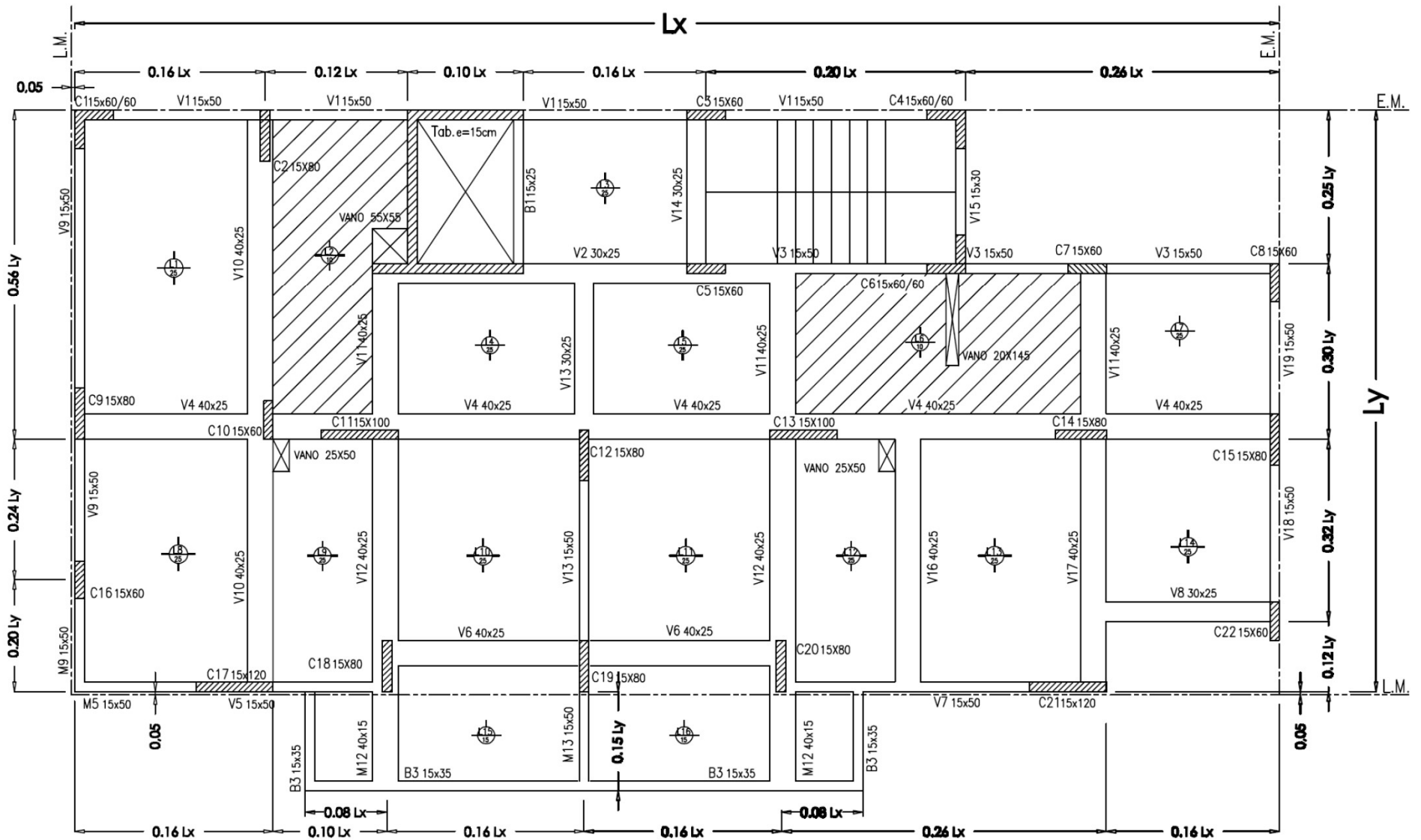
TP N°1: Selección de Tipo y Cota de Fundación de un Edificio de Departamentos.

- Esquema arquitectónico y estructural del Edificio.
 - Determinación de las cargas que llegan a cada columna y tabiques (Análisis de Cargas).
-
- Análisis de Perfiles Geotécnicos y recomendación de tipo y cota de fundación del Edificio para cada perfil.

Esquema arquitectónico y estructural del Edificio.

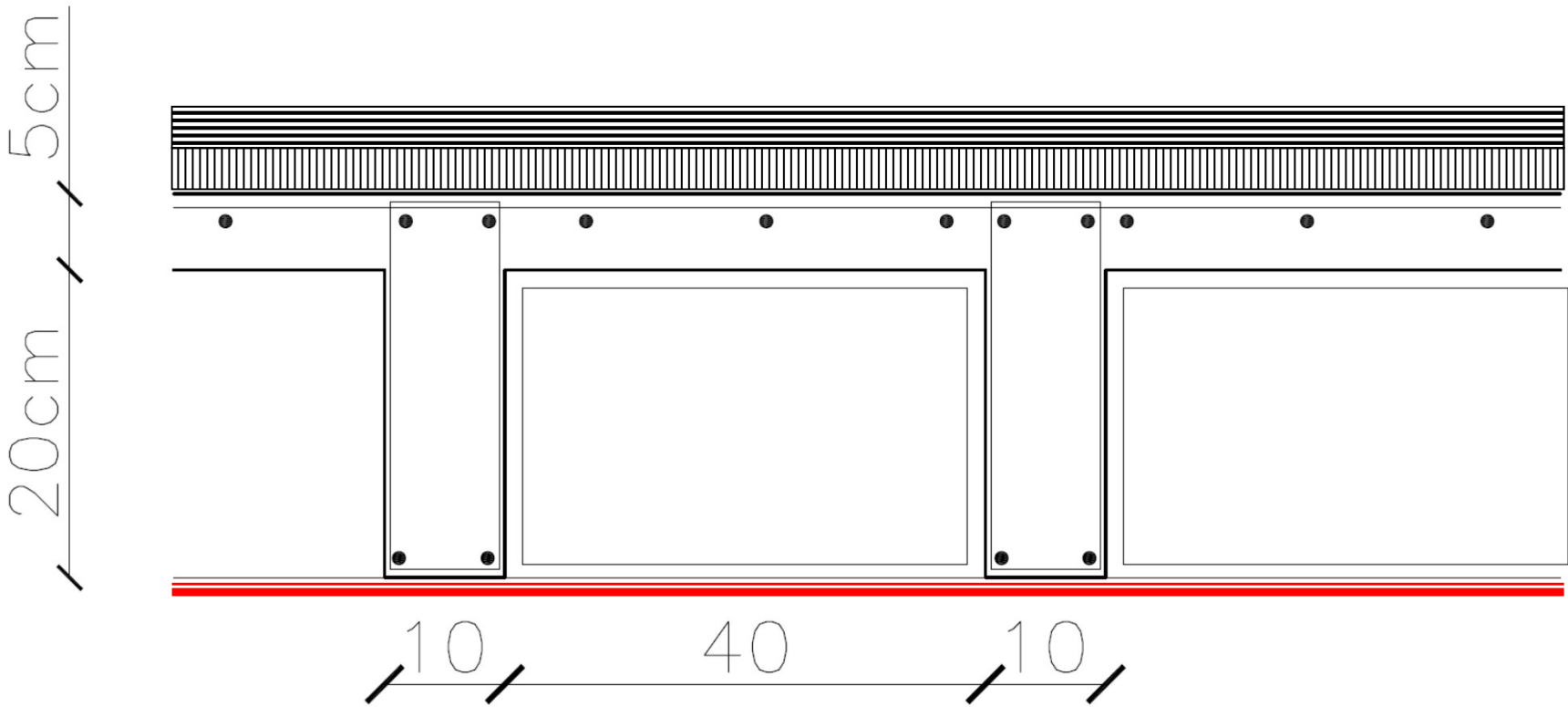
- Estructura independiente de H°A° compuesta por:
 - pórticos de vigas y columnas y tabiques,
 - losas nervuradas,
 - losas macizas (escaleras, sanitarios y balcones).
- Cerramientos laterales de mampostería no portante.

Planta Tipo



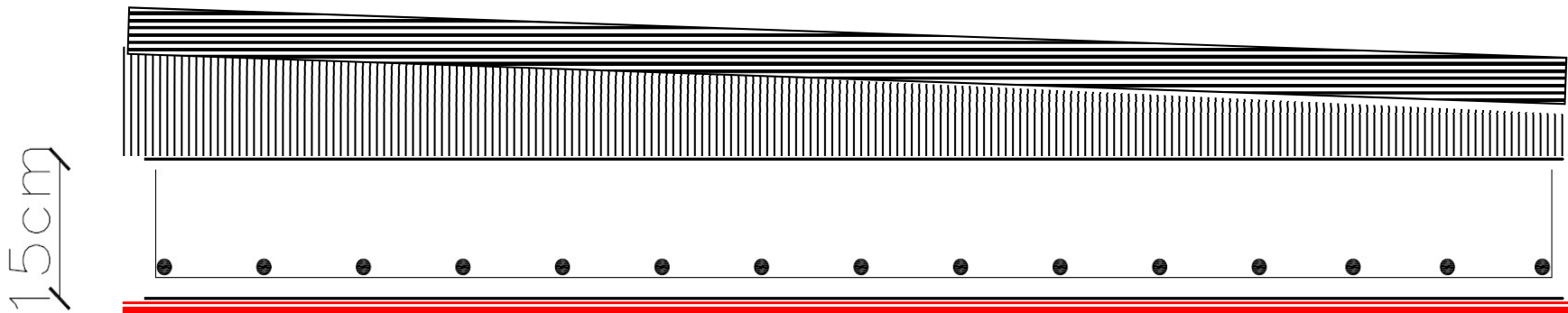
Losas

- **Losa Nervurada: $h=25\text{cm}$ ($20\text{cm}+5\text{cm}$)**
 - Cielorraso (kN/m^2)
 - Carpeta de Nivelación $e = 3\text{ cm}$. ($22\text{ kN}/\text{m}^3$)
 - Solado (kN/m^2)



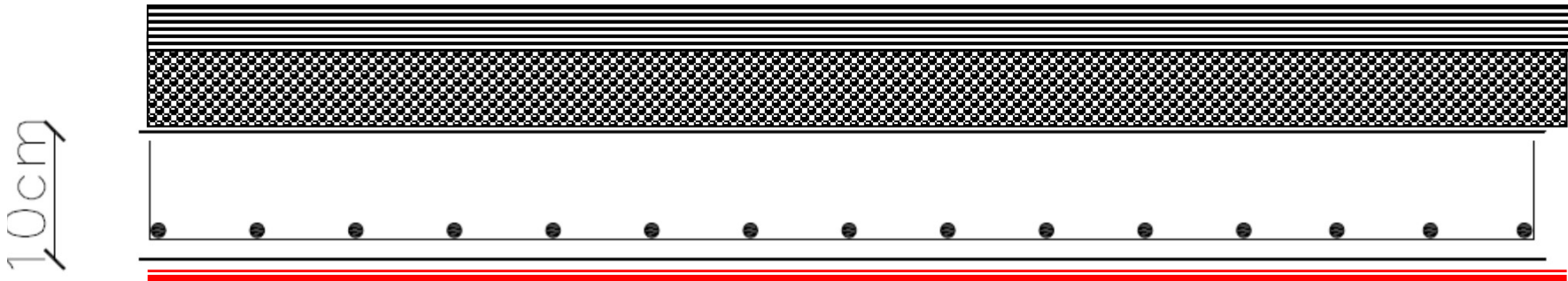
Losas

- **Losa Maciza Balcón: $h=15\text{cm}$**
 - Cielorraso (kN/m^2)
 - Pendiente de H° Pobre alivianado $e = 10\text{ cm}$ a 5 cm . (12 kN/m^3)
 - Solado (kN/m^2)
 - Murete de baranda (kN/m^2) $e = 10\text{ cm}$, $h = 1.2\text{ m}$.



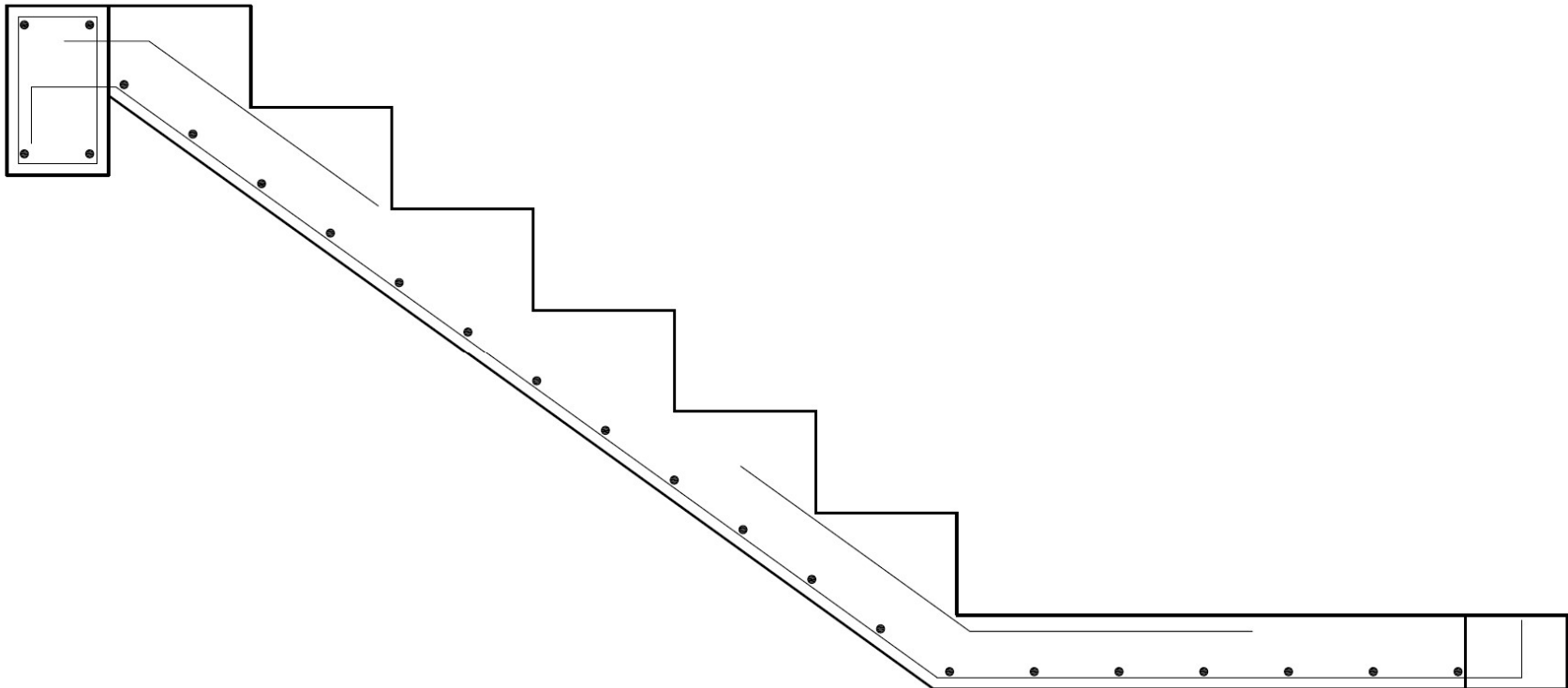
Losas

- **Losa Maciza Sanitarios: $h=10\text{cm}$**
 - Cielorraso (kN/m^2)
 - Relleno de H° Pobre alivianado $e = 15\text{ cm}$. (12 kN/m^3)
 - Carpeta de Nivelación (3 cm, 22 kN/m^3) + Solado (kN/m^2)



Losas

- **Losa Maciza Escalera: $h=12\text{cm}$ (Calcular espesor equivalente escalones)**
 - Cielorraso (kN/m^2)
 - Solado (kN/m^2)



Vigas, columnas y tabiques

- **Ver dimensiones de cada elemento en plano de arquitectura**
 - Material: H°A° (24 kN/m²)

Cerramientos Laterales

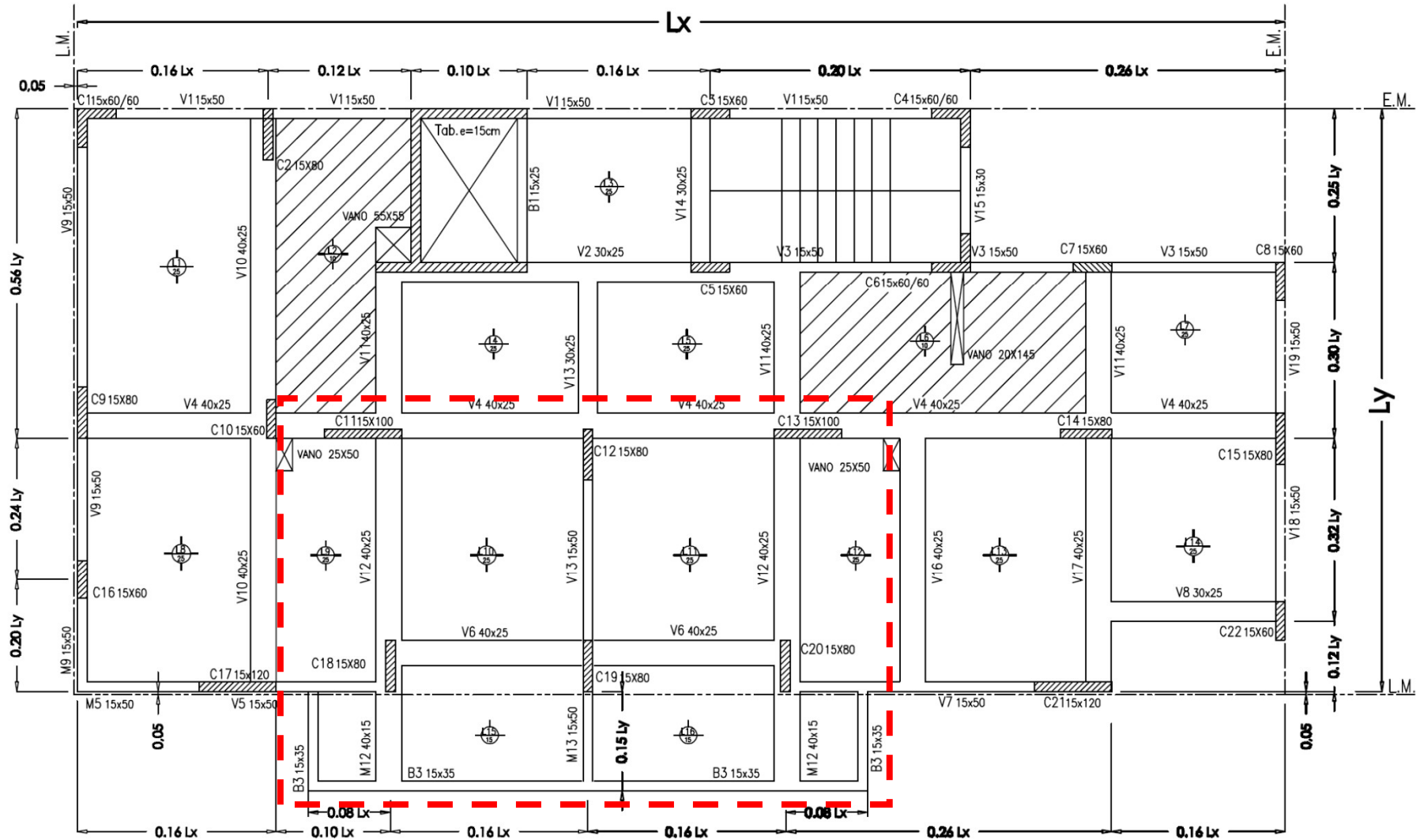
- **Ver dimensiones de cada elemento en plano de arquitectura**
 - Material: mampostería no portante con revestimiento de reboques en ambos paramentos.

Sobrecargas (L)

- Uso Residencial: 2 kN/m².
- Cocinas: 2 kN/m².
- Baños: 2 kN/m².
- Balcones: 3 - 5 kN/m².
- Azoteas Inaccesibles: 1 kN/m².
- Escaleras: 2 - 5 kN/m².

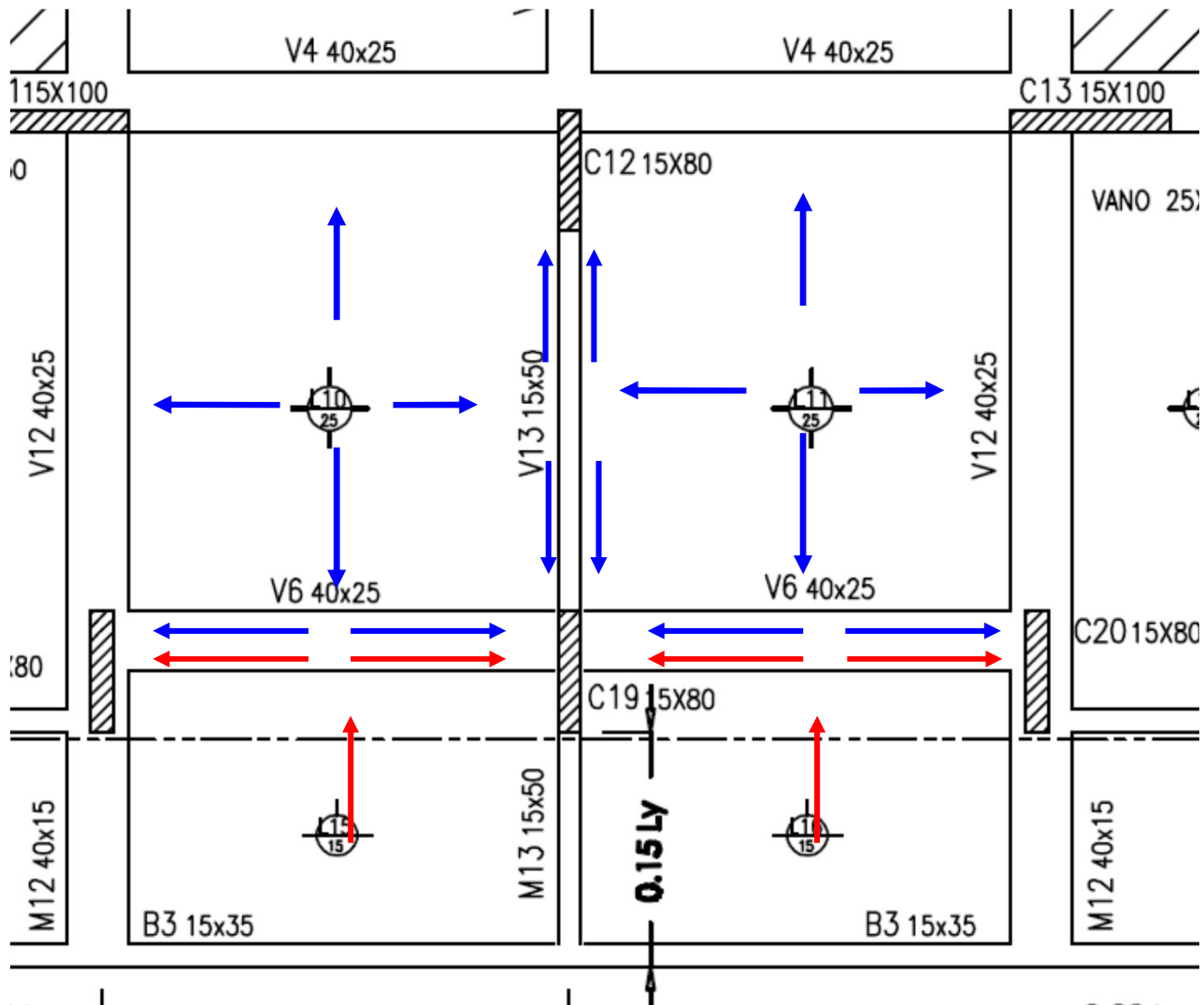
Distribución de Cargas

Método de las Áreas de Influencia



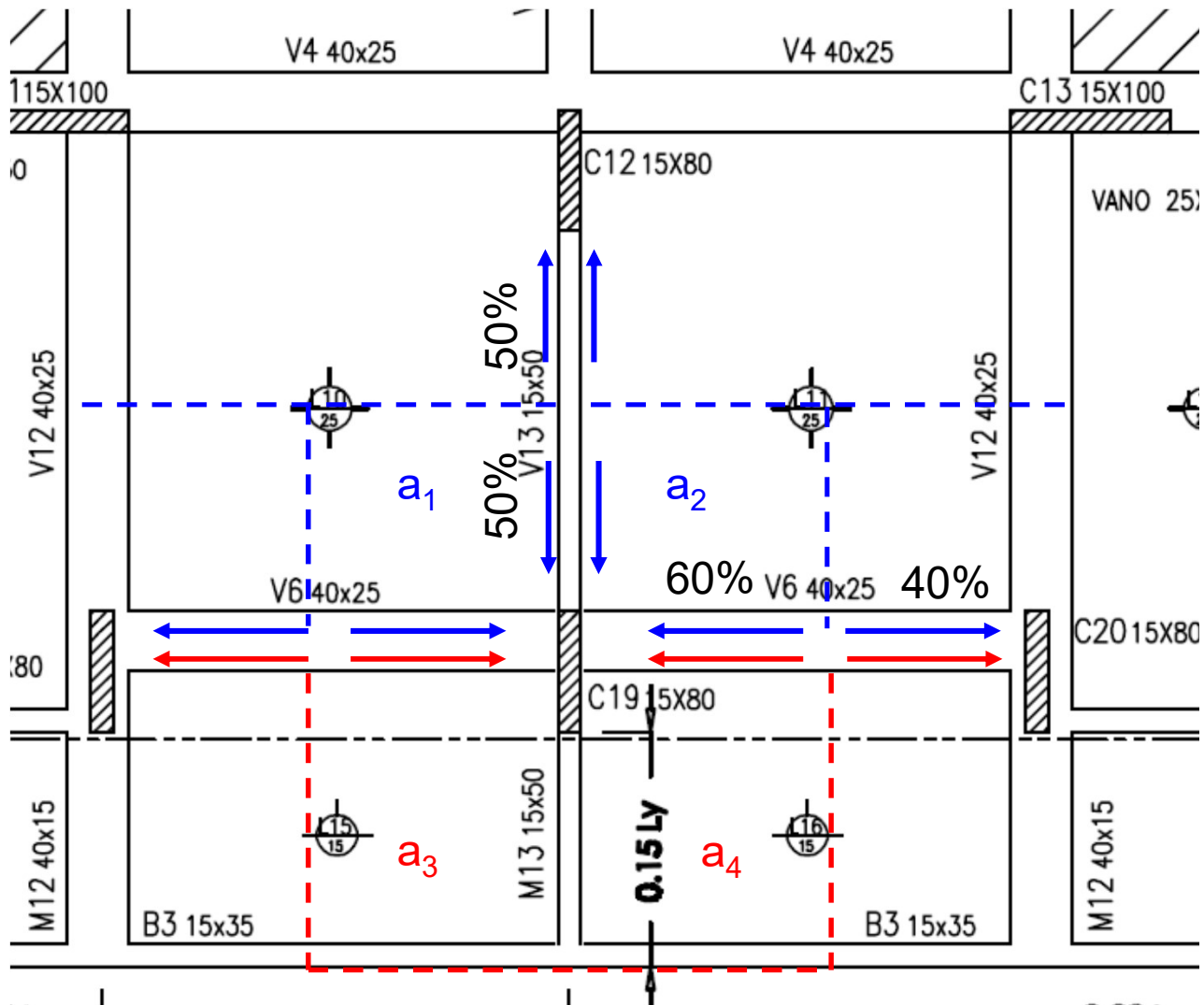
Distribución de Cargas

Método de las Áreas de Influencia



Distribución de Cargas

Método de las Áreas de Influencia



RESUMEN

- Formar grupos de 2 alumnos.
- L_x ; L_y ; N (pisos).
- Determinar: pesos de cada elemento (**D**), losas, vigas y columnas, todos con reboques); y sobrecargas (**L**).
- Planta Tipo y Planta Azotea.
- Diagrama de Áreas de Influencia.

RESUMEN

- Distribución de cargas en columnas (dos planillas Excel: una de Planta Tipo y otra Planta Azotea).
- Cargas D, L y Total (D+L) de columna más cargada y tabique.

Continuación: Selección de tipo y cota de fundación del edificio (Clase 23 de Marzo).