

- Reglamentos y Códigos de diseño:**
- Reglamento de construcción de Zapopan.
 - Reglamento de construcción de Guadalajara.
 - Normas técnicas complementarias de Zapopan y GDL.
 - El Instituto americano del concreto, ACI 318-19.

***El constructor deberá seguir, todas las especificaciones y tolerancias constructivas descritas en el ACI 318-19 así como de las normas técnicas complementarias del reglamento de construcción de Zapopan y CDMX2020, y, cuidar la calidad que dichos reglamentos y manuales especifican, en todos sus procesos constructivos.**

Recubrimientos libres:

| | |
|--|--------|
| Zapatas coladas sobre plantilla | 5.0 cm |
| Dados | 3.0 cm |
| Muros en cimentación | 2.0 cm |
| Contratrabes | 5.0 cm |
| Dallas y castillos | 2.0 cm |
| Nervaduras | 2.0 cm |
| Muros de concreto | 2.0 cm |
| Columnas | 4.0 cm |
| Trabes, cerramientos y vigas de acople | 4.0 cm |

Materiales:

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| Concreto estructural | $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ |
| Concreto en dallas y castillos | $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ |
| Modulo de elasticidad del concreto | $E_c = 1,000 \text{ } f'c$ |
| Acero de refuerzo (varilla corrugada) | $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ |
| Perfiles PTR A500 gr.46 | $f_y = 2,350 \text{ kg/cm}^2$ |
| Placa A36 | $f_y = 250 \text{ kg/cm}^2$ |
| Tabla de barro recocido | $f_m = 15 \text{ kg/cm}^2$ |
| Modulo de elasticidad mampostería | $E_m = 9,000 \text{ } f_m$ |

Cargas:

| | |
|-------------------------------|------------------------|
| Sobre carga muerta | 66.8 kg/m ² |
| Carga viva azotea prend. < 5% | 100 kg/cm ² |

Parámetros de análisis:

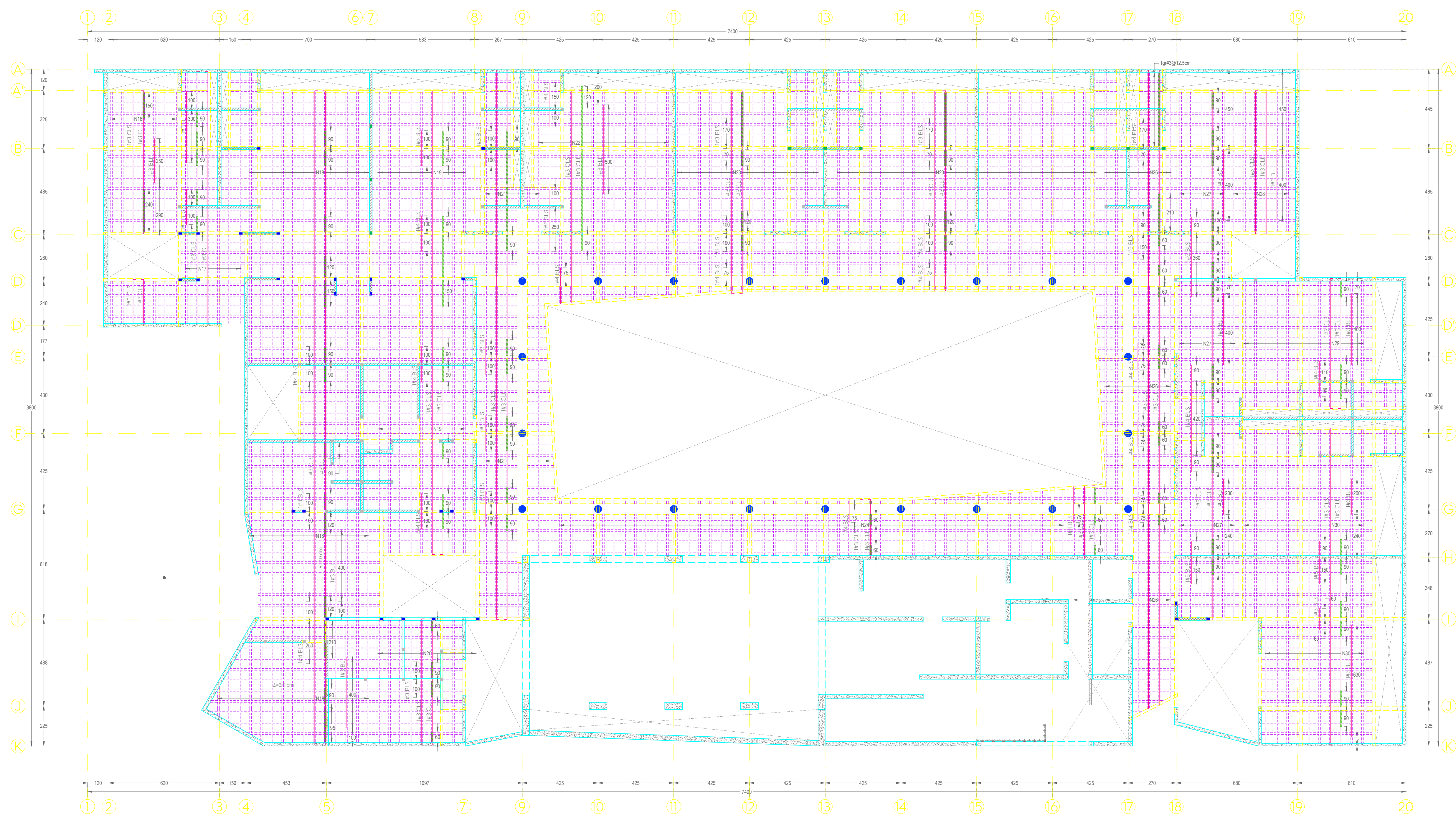
| | |
|--|----------------------------|
| Sub-grupo de estructuras, escuelas | A3 |
| Coefficiente sísmico | $C = 0.36$ |
| Factor de comportamiento sísmico | $Q = 2$ |
| Factor de importancia estructural | 1.00 |
| Factor por irregularidad horizontal | 0.80 |
| Capacidad de carga admisible del terreno | $q_a = 12 \text{ ton/m}^2$ |
| Profundidad de escarpante | $D_f = 1.50 \text{ m}$ |

Tolerancias en muros de tabique:

- Alineamiento vertical o desplome: 0.004" h, pero no mayor a 1.5 cm. h = altura libre de piso a techo.
- Alineamiento lateral o trazo del eje: 2 cm.
- Espesor de la junta: 2.5cm + 0.5 cm.

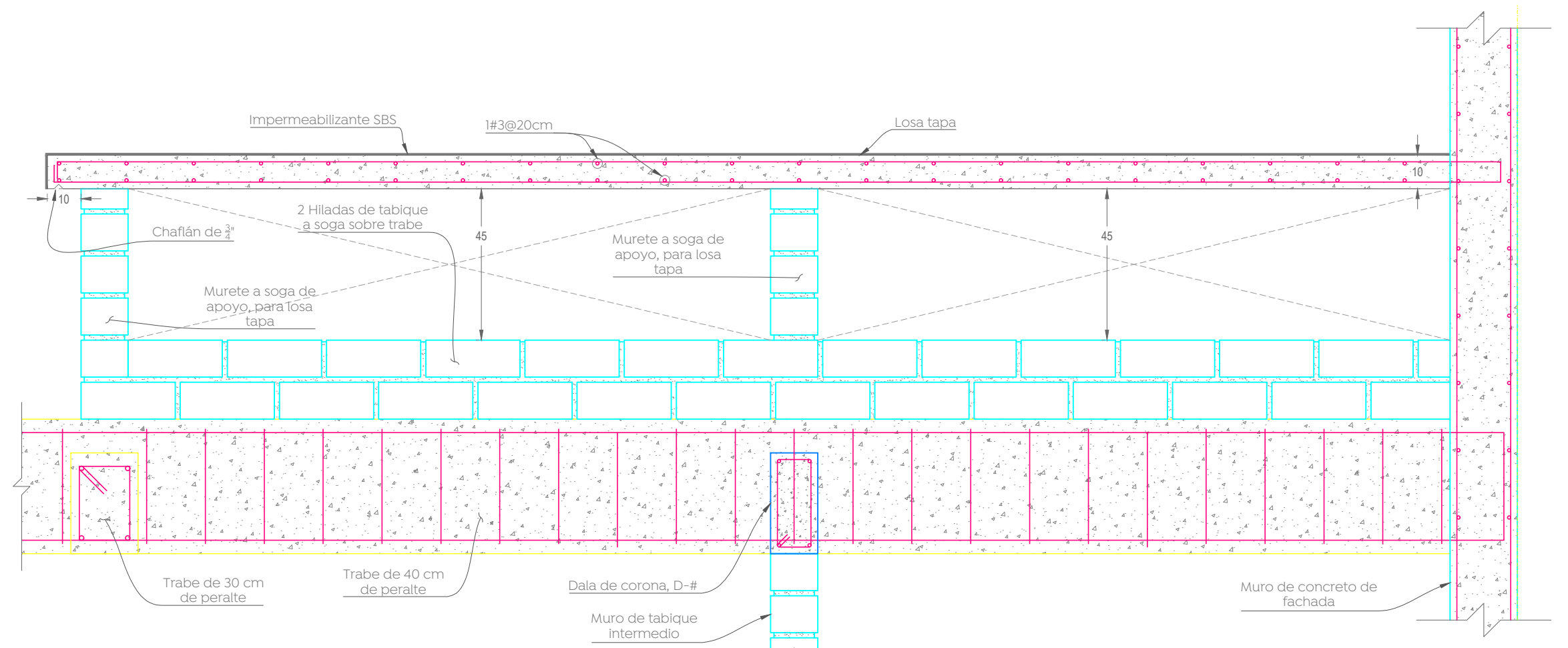
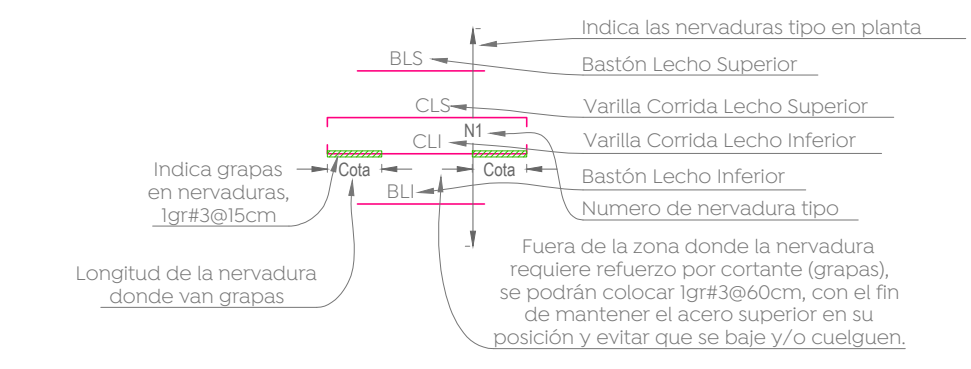
***La cimbra se podrá retirar cuando el contrato haya alcanzado su resistencia a la compresión, prever la toma de muestras.**

**** Cotas, niveles, ejes y distribución de espacios, se deberán corroborar con la arquitectura, en caso de discrepancias considerables, se deberá dar aviso al diseñador estructural para su provisión, siempre regirá la arquitectura en cuanto a lo antes descrito.**

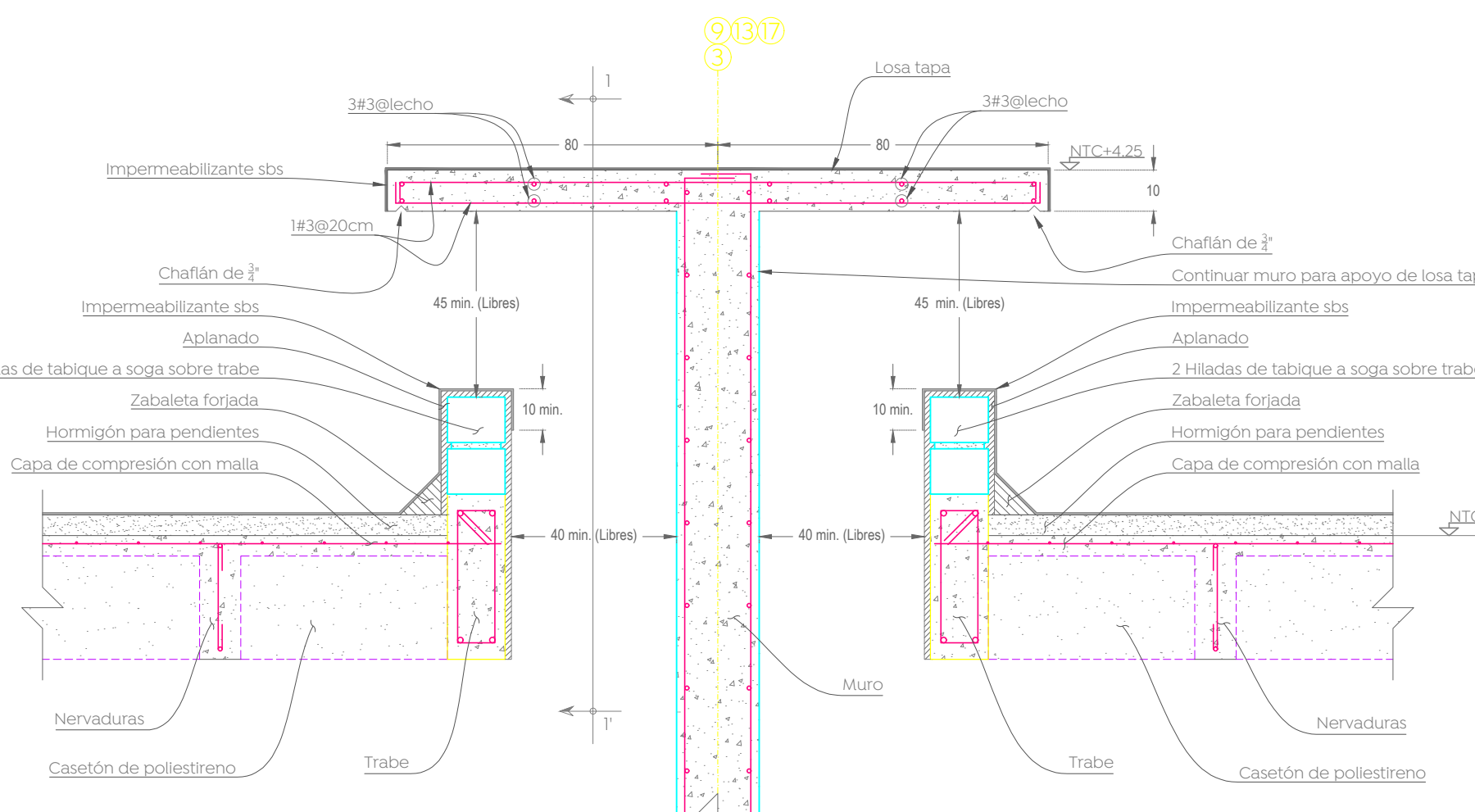


Planta estructural de azotea, armados de nervaduras trasversales
NPT+3.35
Esc. 1:25

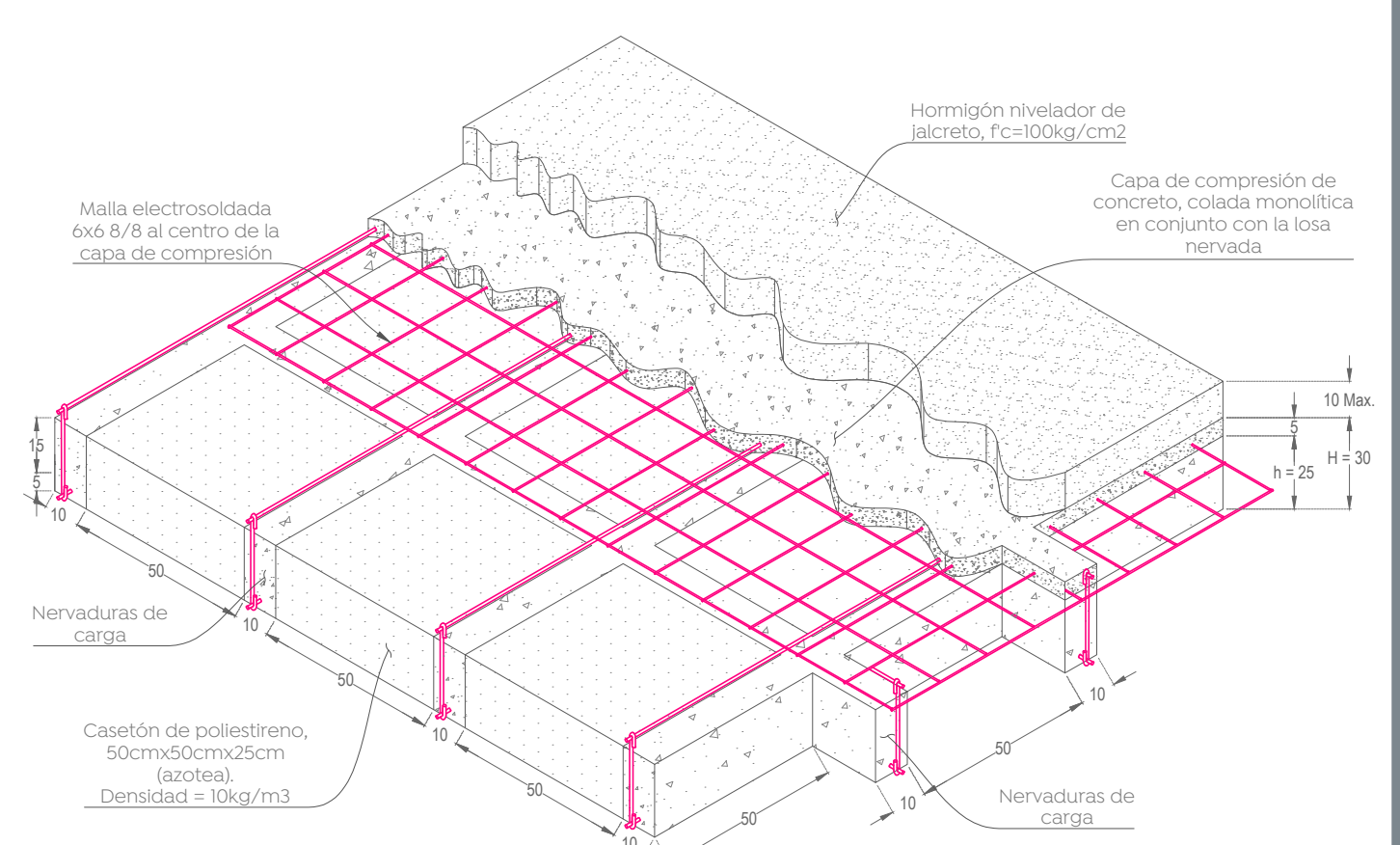
- Muros de concreto, t= 20,25,30,40 cm
- Muros de tabique de barro, t=14cm
- Trabes o cerramiento
- Losa nervada en dos direcciones, aligerada con casillón de poliestireno, peralte, H=30cm
- Columna de concreto circular, Ø40cm



Sección 1-1'
Esquemática
Esc. 1:5



Detalle tipo de huecos en losa para ventilación
Losa llena sobre huecos para ventilación en sanitarios
Esc. 1:5



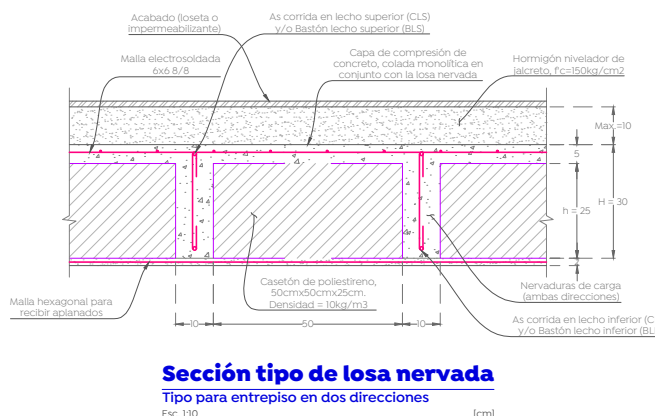
Isométrico esquemático de losa nervada
Tipo para azoteas N+3.35, +4.25
Esc. 1:20

Tabla de ganchos y dobles de refuerzo

| Varilla | doblez [cm] | f _c [kgf/cm ²] | 200 | 250 | 300 | 400 | 450 | 500 | 550 |
|---------|-------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| # 3 | 6 | 20 | 20 | 20 | 15 | 15 | | | |
| # 4 | 8 | 30 | 30 | 25 | 20 | 20 | | | |
| # 5 | 10 | 40 | 40 | 35 | 30 | 30 | | | |
| # 6 | 12 | 45 | 40 | 30 | 30 | 30 | | | |
| # 8 | 20 | 60 | 50 | 40 | 35 | 35 | | | |
| # 10 | 25 | 70 | 65 | 50 | 45 | 45 | | | |
| # 12 | 38 | 85 | 75 | 60 | 55 | 55 | | | |

| Gancho a 90° | | Gancho a 180° | |
|---------------|-----------------|---------------|-----------------|
| Long. anclaje | Sección crítica | Long. anclaje | Sección crítica |
| 12 db | db | 12 db | db |

| Gancho en estribos | | | |
|--------------------|--------|--------|-----------------|
| Varilla | d [cm] | c [cm] | Sección crítica |
| # 3 | 4 | 11 | db |
| # 4 | 5 | 11 | db |
| # 5 | 7 | 14 | db |



Nombre del proyecto: Proyecto ejecutivo para el Centro de Desarrollo Infantil (CDI) No. 11, Ubicado en la confluencia del boulevard Panamericano, colonia Tepeyac, Municipio de Zapopan, Jalisco.

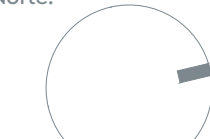
Contenido del plano: **Planta de armados de nervaduras trasversales, NPT+3.35.**

No. Contrato: **DOPI-MUN-RM-PROY-CI-014-2023**

Empresa: **JAVAX CONSULTORES S DE CV**
Arg. Arturo Distancia Sanchez.

Supervisor del proyecto: **Arg. Alejandro Tapia Olarra**

Ubicación: **Col. Tepeyac, Zapopan, Jalisco**

Norte: 
 Fecha: **Abril-2023**
 Escala: **1:125**
 Acotaciones: **cm**

Clave: **ES-06**
 Número: **5**
 Revisión: **5**