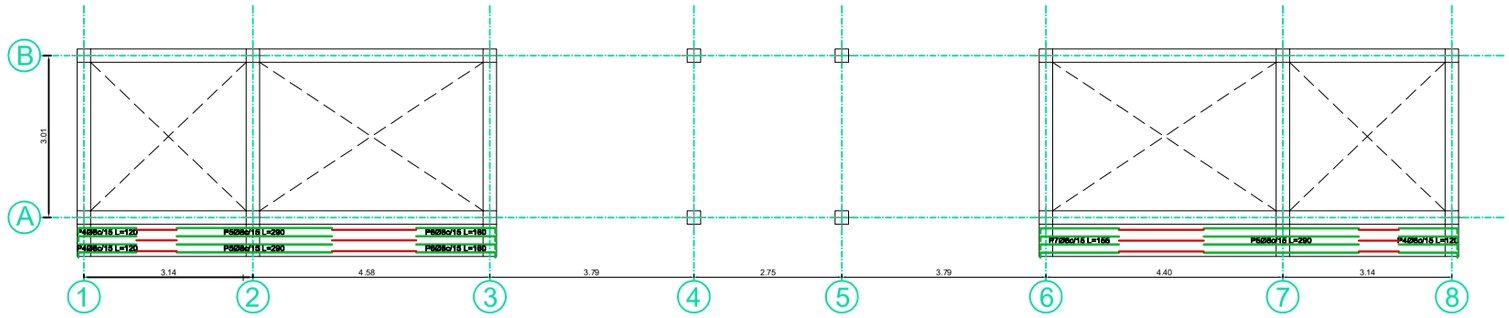
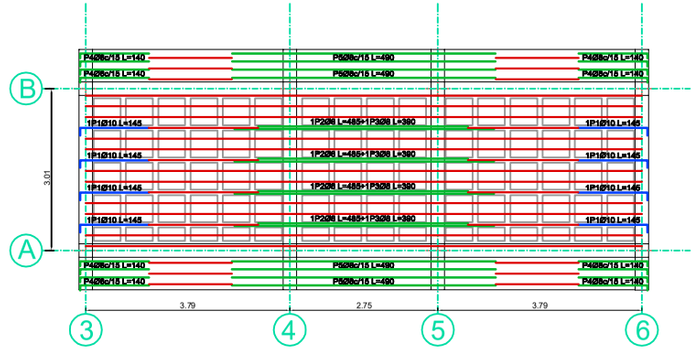
# REFUERZO LONGITUDINAL SUPERIOR

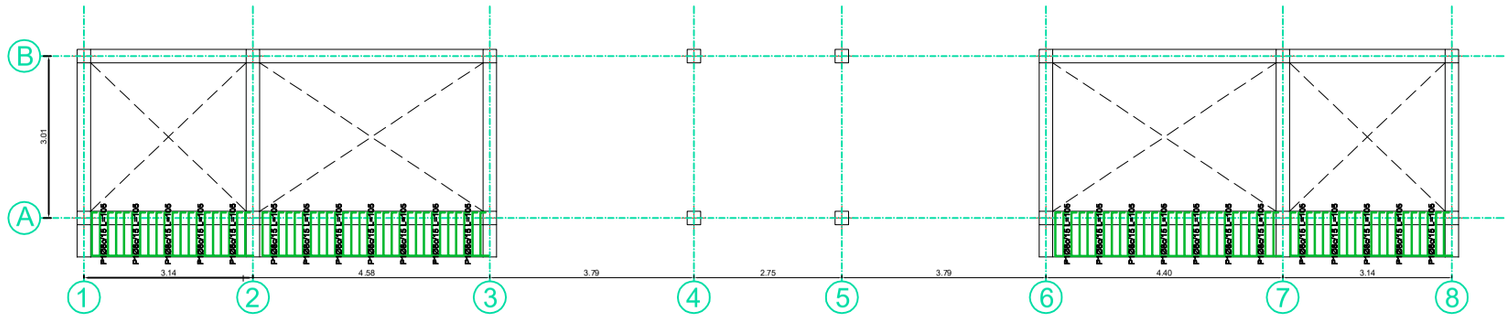
## ESCALA 1:50

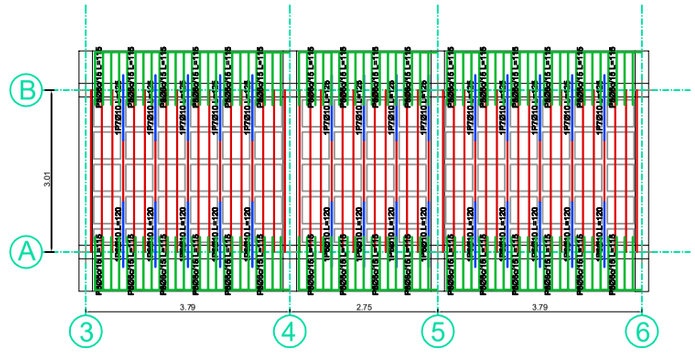



# REFUERZO TRANSVERSAL SUPERIOR

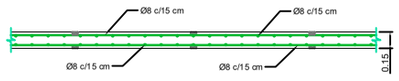
## ESCALA 1:50



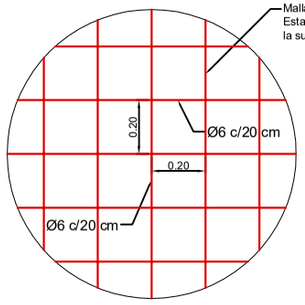

### SECCIÓN LOSA MACIZA

ESCALA 1:25




### DETALLE ARMADURA DE RETRACCIÓN DE FRAGUADO

ESCALA 1:10




DIAMETRO Ø6 mm
DIAMETRO Ø8 mm
DIAMETRO Ø10 mm
DIAMETRO Ø12 mm
DIAMETRO Ø16 mm
DIAMETRO Ø20 mm
DIAMETRO Ø25 mm

| Elemento | Pos. | Diám. | No. | Long. (cm) | Total (cm) | AH-500CN (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Armadura longitudinal superior | 4 | Ø8 | 8 | 133 | 880 | 3.8 |
| | 5 | Ø8 | 8 | 280 | 2230 | 9.5 |
| | 6 | Ø8 | 4 | 165 | 640 | 2.8 |
| | 7 | Ø8 | 4 | 165 | 820 | 3.4 |
| | | | | Total+10%: | | 19.7 |
| Armadura transversal superior | 1 | Ø8 | 95 | 105 | 10080 | 39.8 |
| | | | | Total+10%: | | 43.8 |
| | | | | Ø8: | | 63.5 |
| | | | | Total: | | 63.5 |

| Elemento | Pos. | Diám. | No. | Long. (cm) | Total (cm) | AH-500CN (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Armadura longitudinal superior | 1 | Ø10 | 8 | 145 | 1160 | 7.2 |
| | 2 | Ø8 | 4 | 486 | 1940 | 7.7 |
| | 3 | Ø8 | 4 | 390 | 1560 | 6.2 |
| | 4 | Ø8 | 16 | 140 | 2240 | 8.8 |
| | 5 | Ø8 | 8 | 480 | 3820 | 15.0 |
| | | | | Total+10%: | | 48.9 |
| Armadura transversal superior | 6 | Ø10 | 16 | 120 | 1920 | 11.1 |
| | 7 | Ø10 | 15 | 126 | 1875 | 11.6 |
| | 8 | Ø8 | 130 | 118 | 15370 | 62.0 |
| | | | | Total+10%: | | 93.8 |
| | | | | Ø8: | | 110.8 |
| | | | | Ø10: | | 32.9 |
| | | | | Total: | | 143.7 |

NOTAS.

- Resistencia de materiales

| | |
|---|---|
| Resistencia característica de hormigón a compresión ZAPATAS: | f'dk = 21 MPa |
| Resistencia característica de hormigón a compresión COLUMNAS: | f'dk = 21 MPa |
| Resistencia característica de hormigón a compresión LOSAS: | f'dk = 21 MPa |
| Resistencia característica de hormigón a compresión ESCALERAS: | f'dk = 21 MPa |
| Resistencia característica del acero a tracción: | fyk = 500 MPa |

- Método de cálculo

Análisis estructural: Método Elemento Finito
Diseño estructural del Hº: CSH-87

- Recubrimiento geométrico elementos estructurales

| | |
|---|---|
| Columnas, Losas y Escaleras | r = 2.00 cm |
| Zapata corrida | r = 5.00 cm |
| | r = 5.00 cm lateral |

Disponer bajo las zapatas 5 cm de hormigón de limpieza (solera)

- Sobrecargas

| | |
|---|---|
| Carga de Uso | 3.00 KN/m² |
| Carga Permanente | 2.00 KN/m² |

- Fundaciones

| | |
|---|---|
| Fatiga admisible del suelo | 1.50 kg/cm² |
| Altura de fundación | 1.20 m |

Cuando se realice la excavación para las cimentaciones, se deberá verificar la fatiga admisible del suelo.

El relleno y compactado del material sobre fundaciones, deberá ser realizado en capas de 20 cm, con la humedad necesaria para lograr mayor densidad.

Obs. Cualquier cambio al diseño declinda de responsabilidad al calculista

Gobierno Autónomo Municipal de Sucre
Capital Constitucional del Estado Plurinacional de Bolivia

SECRETARÍA MUNICIPAL DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA

**NOMBRE DEL PROYECTO:**
CONSTRUCCION DE CAMPO DEPORTIVO DE CESPED SINTETICO ZONA KHATALLA BAJA

**PROYECTISTA:**
ING. VALDEMAR PERALTA CALDERON

| ESCALA: | Nº LÁMINA: | FECHA: |
|---|---|---|
| INDICADA | 05/07 | MARZO 2023 |

**CONTENIDO DE LA LÁMINA:**
... PLANOS ESTRUCTURALES ...

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

FIRMA Y SELLO PROYECTISTA | JEFATURA DE PROYECTOS MUNICIPALES GAMS | DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS G.A.M.S.