

Flat Slab/Plate Design

โครงการ : ปรับปรุงพื้นที่ โรงงาน พิวเจอร์นเทค

วันที่ : 1 Jul 52

สถานที่ : อ.เทพารักษ์ สมุทรปราการ

วิศวกร : นายชาย แสงไสว

สบ. 8611

FS

General Property

| | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|-------|---------------------|------|--|-----|-------|--------|-------------------------------|
| Live Load (LL) | = | 1,500 | kg./m. ² | | S | = | 3.46 | m. | |
| Finishing & etc. (FL) | = | 0 | kg./m. ² | | L | = | 3.60 | m. | |
| Dead Load (DL) | = | 360 | kg./m. ² | | Thickness | = | 15.00 | cm. | |
| Total Load (W) | = | 1,860 | kg./m. ² | | Covering | = | 2.50 | cm. | |
| L/S | = | 1.04 | < | 1.33 | | | | | OK |
| Drop Panel (D) | = | 140 | cm. | | RANGE 72 TO 108 cm. | | | | |
| Minimum thickness | = | 12.69 | cm. | | Use Drop panel thickness (t ₁) | = | 16.00 | cm. | OK |
| Thick of Slab (t ₂) | | | | | | | | | |
| Minimum thickness | = | 10.00 | cm. | <= | 15 | cm. | | | OK |
| OR | = | 10.56 | cm. | <= | 15 | cm. | | | OK |
| Total Load | | | | | 23,168 | kg. | | | |
| Moment | → | | | | M _o | = | 4,119 | kg.-m. | |
| Column strip Moment | → | | | | M ⁻ | = | 0.56 | | M _o = 2,307 kg.-m. |
| | | | | | M ⁺ | = | 0.24 | | M _o = 989 kg.-m. |

Middle strip Moment →

$$M^- = 0.17 \quad M_o = 700 \text{ kg.-m.}$$

$$M^+ = 0.20 \quad M_o = 824 \text{ kg.-m.}$$

Reinforcement steel at Long Span

Column strip Moment → $A_s^- = 13.88$ Use DB 16 mm. @ 0.25 m. $A_s = 14.07 \text{ cm.}^2$ **OK** → Upper

$A_s^+ = 5.95$ Use DB 12 mm. @ 0.30 m. $A_s = 6.79 \text{ cm.}^2$ **OK** → Lower

Middle strip Moment → $A_s^- = 4.21$ Use DB 16 mm. @ 0.30 m. $A_s = 6.03 \text{ cm.}^2$ **OK** → Upper

$A_s^+ = 4.96$ Use DB 12 mm. @ 0.30 m. $A_s = 5.66 \text{ cm.}^2$ **OK** → Lower

Temperature steel → DB 12 mm. @ 0.30 m.

Reinforcement steel at Short Span

Column strip Moment → $A_s^- = 13.88$ Use DB 16 mm. @ 0.24 m. $A_s = 14.07 \text{ cm.}^2$ **OK** → Upper

$A_s^+ = 5.95$ Use DB 12 mm. @ 0.28 m. $A_s = 6.79 \text{ cm.}^2$ **OK** → Lower

Middle strip Moment → $A_s^- = 4.21$ Use DB 16 mm. @ 0.30 m. $A_s = 6.03 \text{ cm.}^2$ **OK** → Upper

$A_s^+ = 4.96$ Use DB 12 mm. @ 0.30 m. $A_s = 5.66 \text{ cm.}^2$ **OK** → Lower

Temperature steel → DB 12 mm. @ 0.30 m.

Shear Checking

Consider Shear at Critical section (Distance = $t_2/2$ from Edge Drop Panel)

$$t_2 = 13 \text{ cm.} \quad \rightarrow \quad D + t_2 = 153 \text{ cm.}$$

$$V = 18,842 \text{ ksc.} \quad \rightarrow \quad v = 2.47 \text{ ksc.} < 8.21 \text{ ksc.} \quad \text{OK}$$

Flat Slab/Plate Design

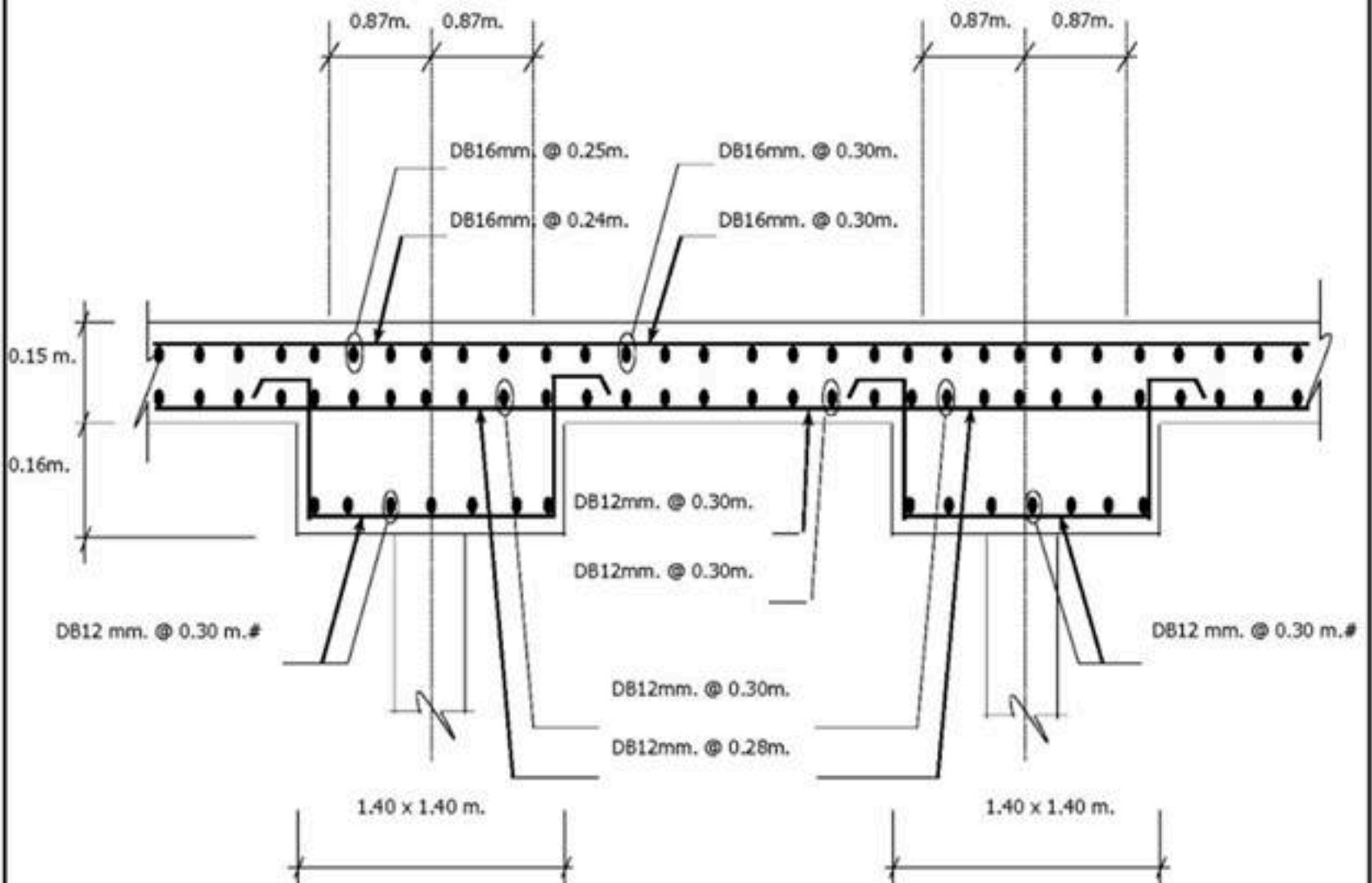
โครงการ : ปรับปรุงพื้นที่ โรงงาน ฟิวเจอร์เน็ค

วันที่ : 1 Jul 52

สถานที่ : อ.เทพารักษ์ สมุทรปราการ

วิศวกร : นายชาย แสงใส

สย. 8611



Detailed short span of

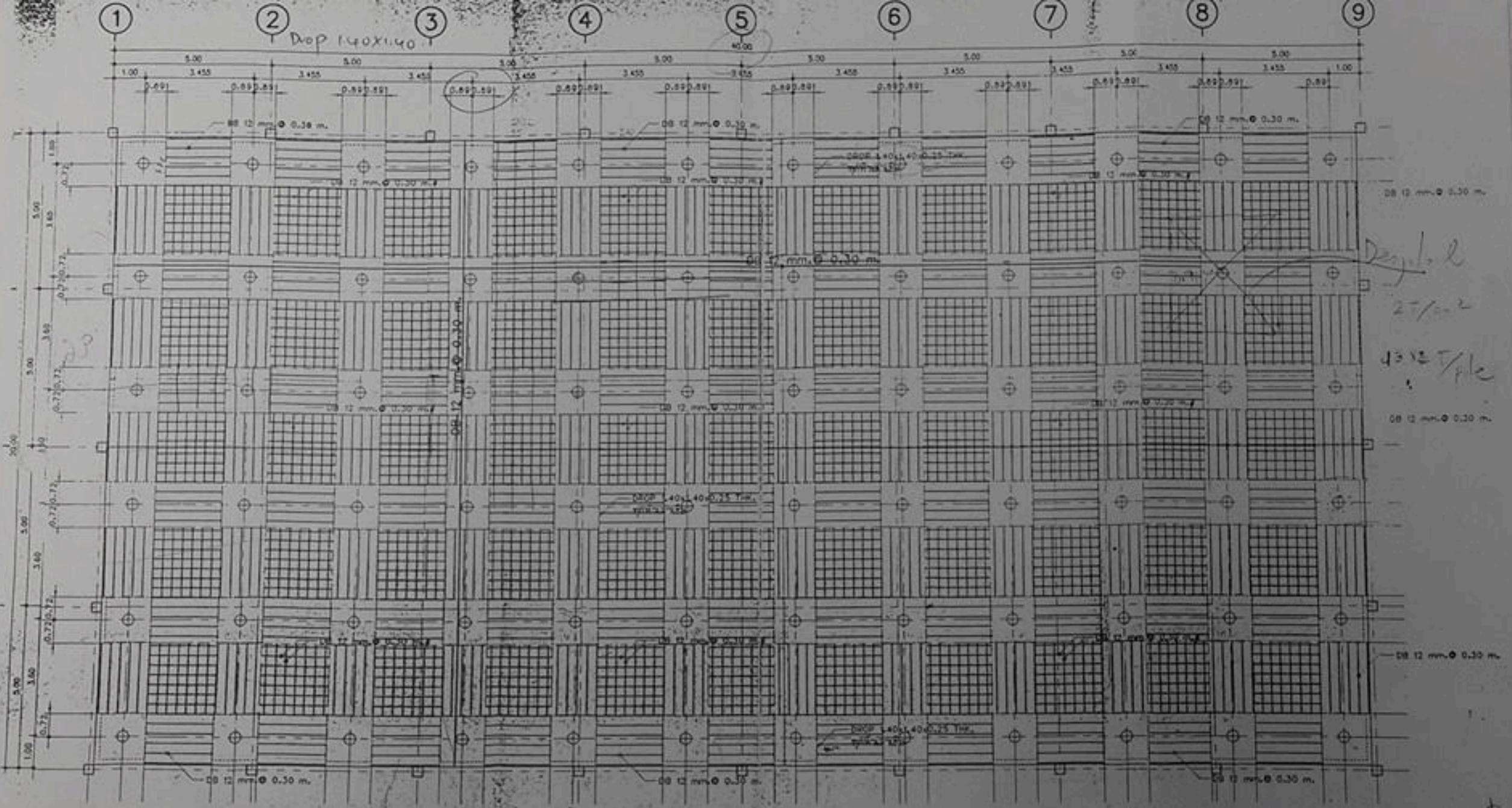






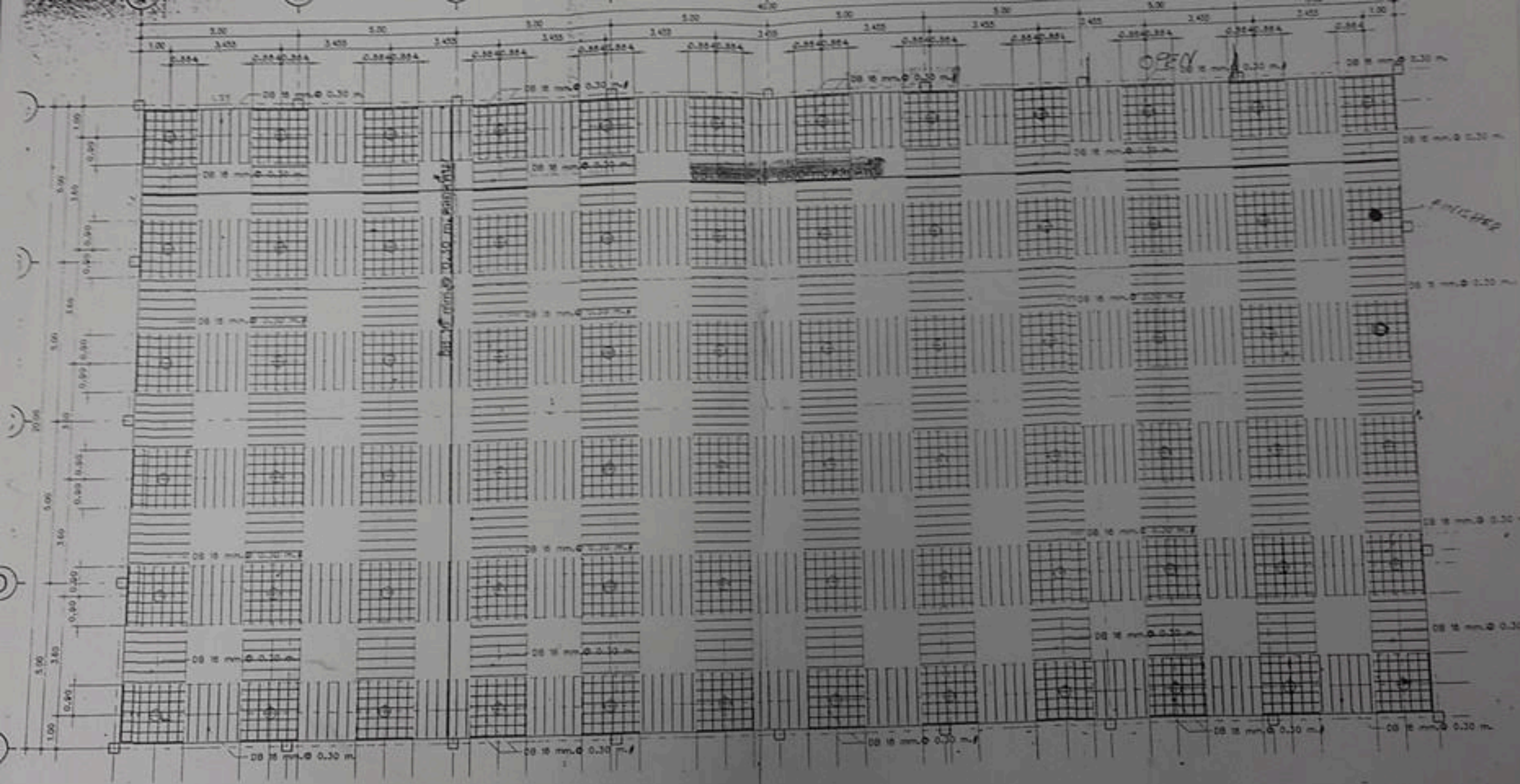






Design
 27/02
 13 12 T/ple

IFL BOTTOM REINFORCEMENT PLAN



12-1821472 0.35x21.00 M.
SAFE LOAD 30 TONS/PILE

1 FL. TOP REINFORCEMENT PLAN

SCALE

1 : 100

SLAB 0.15 m. THK.

Handwritten initials or signature.

