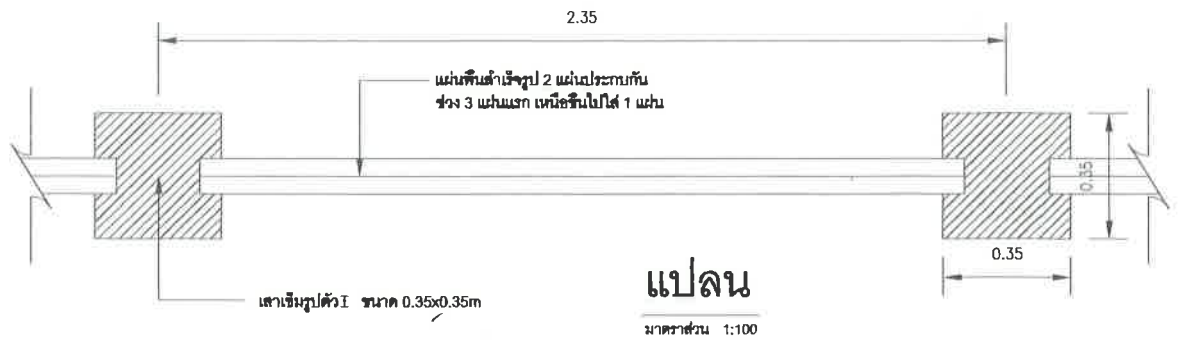


รูปตัด

มาตรฐาน 1:100



แปลน

มาตรฐาน 1:100

พ.ต.ต. *[Signature]*
 (ทินกร เลาคี)
 สว.ตม.จว.มหาสารคาม บก.ตม.๔



ผู้มีอำนาจลงนาม
 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุนคลังก่อสร้าง

[Signature]
 (นายกตกัน แก้วสง่า)
 สามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา
 เลขทะเบียน สย.9085

[Project] อาคารที่ทำการตรวจคนเข้าเมืองจังหวัดมหาสารคาม [Owner] กองบังคับการตรวจคนเข้าเมือง 4
 [Building] อาคาร คสล. [Engineer] นายกตภัณ แก้วสง่า สข.9085
 [Location] ที่ราชพัสดุแปลงหมายเลขทะเบียน มค.24(บางส่วน) [Date] 28/12/63

DESIGN PREFAB SLAB

[I.Properties of Concrete]

[II.Properties of Steel(Tendon)]

Strength & Allowable Stress

1.1.Pref.Strength ; f_{cp}	350.00	kg./cm. ²
1.2.Top.Strength ; f_{ct}	240.00	kg./cm. ²
1.3.All.Strength ; f_{ac}	157.50	kg./cm. ²
1.4.All.Strength ; f_{at}	-29.75	kg./cm. ²
1.5.Comp.Strength; f_{ci}	280.00	kg./cm. ²
1.6.All.Strength ; f_{aci}	168.00	kg./cm. ²
1.7.All.Strength ; f_{ali}	-13.22	kg./cm. ²

2.1.Use Tendon Dia.	4.00	mm.
2.2.Area of Tendon	0.126	cm. ²
2.3.Tensile Strength; f_y	17,500	kg./cm. ²
2.4.Percent Losses	20.00	%
2.5.All.Strength ; f_{si}	12,250.00	kg./cm. ²
2.6.Strength Loss ; f_{sl}	2,450.00	kg./cm. ²
2.7.All.Strength ; f_{se}	9,800.00	kg./cm. ²
2.8.All.Force ; f_{tc}	1,231.50	kg./tendon

[III.Datas of Prefab Slab]

[IV.Force And Prop. of Prefab Slab]

3.1.Length of Prefab	2.35	m.
3.2.Width of Prefab	35.00	cm.
3.3.Depth of Prefab	5.00	cm.
3.4.Depth of Topping	5.00	cm.
3.5.Eccentric of Wire	1.00	cm.
3.6.Design Live Load	800.00	kg./m. ²

4.1.Total Unif. Load	365.75	kg./m.
4.2.Bending Moment	252.48	kg.-m.
4.3.Shear or Reaction	1,227.88	kg./m.
4.4.Area of Prefab	347.50	cm. ²
4.5.Section Modulus	579.17	cm. ³
4.6.Moment of Inertia	2,895.83	cm. ⁴

[V.Stress At Bottom Fiber]

[VI.Design Number of P.C. Wire]

5.1.Ratio of [P/A]	= 0.00288 P
5.2.Ratio of [M/Z]	= 43.594 M
5.3.Ratio of [(Pe)/Z]	= 0.00173 P

6.1.Req.Total Force P	9,468.07	kg.
6.2.Req.Max.P.C.Wire	4.00	tendons
6.3.Design P.C.Wire	5.00	tendons

- [I.] Allowable Stress At Top Fiber = 50.68 ksc. <= 108 ksc. **OK!**
- [II.] Recheck Value of Mu(486.18 kg.-m.) <= 0.9Mn(723.66 kg.-m.) **OK!**
- [III.] Total Deflection Due To DL_p + DL_t + LL = -0.12 **cm. OK!**
- [IV.] Use Value of Elongation Range 0.631 cm. - 0.70 cm. Per Bed Length 1 m.



พล.ต.ต.

พล.ต.ต.

(ทินกร เสด็จ)

สว.ตม.จว.มหาสารคาม บก.ตม.๔



(นายอรุณพล นิมบา)
 ผู้มีอำนาจลงนาม

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ขุนคลังก่อสร้าง

①
 Thumrat D8

(นายกตภัณ แก้วสง่า)
 สามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา
 เลขทะเบียน สข.9085

หนังสือรับรองของ

ผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เขียนที่ ๒๒๗/๑๖ หมู่ ๑๘ ต.ไร่น้อย อ.เมืองฯ จ.อุบลราชธานี

วันที่ ๒๘ เดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้านายกตกัน แก้วสง่า อายุ ๕๒ ปี เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย
อยู่บ้านเลขที่ ๒๒๗/๑๖ หมู่ ๑๘ ต.ไร่น้อย อ.เมืองอุบลราชธานี จ.อุบลราชธานี ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบ
วิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม ประเภทสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา
ตามใบอนุญาตเลขทะเบียนที่ สย.๙๐๘๕ และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ

ขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๒๒ โดยข้าพเจ้า
เป็นผู้ออกแบบ ทำรายการคำนวณ รับผิดชอบโครงการก่อสร้างกำแพงกันดิน อาคารที่ทำการตรวจคนเข้าเมือง
จังหวัดมหาสารคาม ให้กับห้างหุ้นส่วนจำกัด ขุนคลังก่อสร้าง เท่านั้น

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....*กตกัน*.....วิศวกร

(นายกตกัน แก้วสง่า)
สามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา
เลขทะเบียนที่ สย.๙๐๘๕



/ พล.ต.ต.

(กฤษณา กาศุภผลสงคราม)
ผู้บังคับการ

พ.ต.ต. *ทิม*
(ทิมกร เลาดี้)

ควบคุมจว.มหาสารคาม บค.ตม.๔



(นายอรุณพล ชื่นชูวงศ์)
ผู้อำนวยการส่งเสริมการค้า

คำเตือน

๑. ให้ขีดข้อความที่ไม่ใช่ออก
๒. ให้วิศวกร แนบภาพถ่ายใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ หรือภาพถ่ายบัตรประชาชนที่แสดงชื่อใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ
๓. หากมีการเปลี่ยนแปลงวิศวกร ตามหนังสือรับรองฉบับนี้ ให้วิศวกรรีบแจ้งเทศบาล/อบต.ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

