


รายการออกแบบ

โครงการปรับปรุงศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
ในพื้นที่ตำบลแม่สาบ โดยการติดตั้งแผ่นบานเกล็ดเมทัลชีท
ติดตั้งรางน้ำฝน และปรับปรุงห้องน้ำ(ตามแบบกำหนด)
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านแม่ดุงดิง บ้านแม่ดุงดิง หมู่ที่ 5
และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนาปู่ บ้านนาปู่ หมู่ที่ 9
ตำบลแม่สาบ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

วิศวกร นายเทพศิธร จันทร์เทพ สย. 9458
เจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลแม่สาบ
อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่


(นายเทพศิธร จันทร์เทพ)
วิศวกรโยธา สย. 9458

รายการคำนวณโครงสร้าง

ปรับปรุงอาคารศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่ตำบลแม่สาบ

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านแม่ตุงตึง หมู่ที่ 5 และบ้านนาภู หมู่ที่ 9 ต.แม่สาบ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่

ค่าที่ใช้ออกแบบทั้งโครงสร้าง Reinforce Concret Design (Working Stress) อ้างอิงจาก

1. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
2. กฎกระทรวงฉบับที่ 6 (พ.ศ.2527) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
3. มาตรฐานอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก พ.ศ. 2517
4. เหล็กเสริมใช้มาตรฐาน มอก. 20 และ มอก. 24
5. เหล็ก Wire Mesh ใช้มาตรฐาน มอก. 737
5. Code ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
6. ทฤษฎี Elastic

1. กรณีเหล็กกลม (ROUND BAR:SR 24)

1	F_c'	=	240	Ksc	ค่ากำหนดในแบบ
2	F_y	=	2400	Ksc	F_y เหล็กกลม
3	F_y	=	2750	Ksc	F_y Wire Mesh
4	$F_c = 0.375 F_c'$ (ใช้ข้อบัญญัติ กทม.)	=	78.75	Ksc	ค่าที่ใช้ในการออกแบบ
5	$F_s = 0.50 F_y$	=	1200	Ksc	ค่าที่ใช้ในการออกแบบ
6	$N = 135/\text{SQR } 210$	=	8.71		
7	Used n	=	8		
8	$K = 1/(1+(1200/630))$	=	0.344		
9	$J = 1-(0.344/3)$	=	0.885		
10	$R = (1/2) \times (78.75 \times 0.344 \times 0.885)$	=	11.987		
11	Allowable of Soil	=	8	Ton/m ²	

2. กรณีเหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BAR: SD 30)

1	F_c'	=	240	Ksc	ค่ากำหนดในแบบ
2	F_y	=	4000	Ksc	
3	$F_c = 0.375 F_c'$ (ใช้ค่าตามกฎกระทรวง)	=	78.75	Ksc	ค่าที่ใช้ในการออกแบบ
4	$F_s = 0.50 F_y$	=	2000	Ksc	ค่าที่ใช้ในการออกแบบ
5	$N = 135/\text{SQR } 240$	=	8.71		
6	Used n	=	8		
7	$K = 1/(1+(2000/630))$	=	0.240		
8	$J = 1-(0.240/3)$	=	0.920		
9	$R = (1/2) \times (78.75 \times 0.240 \times 0.920)$	=	8.694		
10	Allowable of Soil	=	8	Ton/m ²	



(นายเทพศิธร จันทร์เทพ)
วิศวกรโยธา สย. 9458

1. ออกแบบเหล็กเสริม

Step 1 : ค่าที่ใช้ในการออกแบบ

เหล็ก RB - SR 24 : $F_y = 2400 \text{ Ksc}$

$$n = 9$$

$$K = 0.371$$

$$J = 0.876$$

$$R = 12.797 \text{ Ksc}$$

Thickness $t = 0.15 \text{ m}$ Covering $d' = 0.025 \text{ m}$ Effective Depth $d = 0.125 \text{ m}$ เหล็ก DB - SD 40 : $F_y = 4000 \text{ Ksc}$

$$n = 9$$

$$K = 0.262$$

$$J = 0.913$$

$$R = 9.419 \text{ Ksc}$$

Thickness $t = 0.15 \text{ m}$ Covering $d' = 0.025 \text{ m}$ Effective Depth $d = 0.125 \text{ m}$

เนื่องจากไม่มีการปรับปรุงหรือแก้ไขโครงสร้าง มีเพียงการติดตั้งแผ่นบานเกล็ดเหล็กติดตั้งรางน้ำฝน และปรับปรุงท่อน้ำ (ตามแบบกำหนด) โดยใช้โครงสร้างเดิม จึงไม่ต้องคำนวณโครงสร้าง



(นายเทพศิธร จันทร์เทพ ,
วิศวกรโยธา สย. 9458

หนังสือรับรอง
ผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เขียนที่ 41 ถ. ร่มเย็น ซอย 3 ต. ป่าตัน

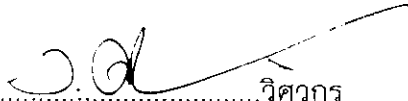
อ. เมือง จ. เชียงใหม่ 50300

วันที่ 9 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

โดยหนังสือฉบับนี้ข้าพเจ้า นายเทพศศิธร จันทรเทพ อายุ 56 ปี เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย อยู่บ้านเลขที่ 41 ถนนร่มเย็น ซอย 3 ตำบลป่าตัน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โทรศัพท์ 081-9524528 ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบอาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท สามัญวิศวกร สาขา วิศวกรรมโยธา แขวง.....-.....ตามใบอนุญาตเลขที่ สย.9458 และขณะนี้ไม่ได้ได้ถูกเพิกถอน ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิชาชีพ วิศวกรรม พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ออกแบบ ตรวจสอบและรับรองแบบก่อสร้าง โครงการปรับปรุงศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่ตำบลแม่สาบ โดยติดตั้งแผ่นบานเกล็ดเมทัลชีท ติดตั้งรางน้ำฝน และปรับปรุงห้องน้ำ (ตามแบบกำหนด) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านแม่ตุงติง บ้านแม่ตุงติง หมู่ที่ 5 และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนาภู บ้านนาภู หมู่ที่ 9 ตำบลแม่สาบ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ขององค์การบริหารส่วนตำบลแม่สาบ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ตามผังบริเวณก่อสร้าง แบบแปลนและรายการก่อสร้าง ที่ข้าพเจ้าได้ลงนามรับรองแล้ว ซึ่งแนบมาพร้อมนี้

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานสำคัญ

(ลงชื่อ)..........วิศวกร

(นายเทพศศิธร จันทรเทพ)

ใบอนุญาตเลขที่ สย. 9458



ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
Professional Engineering License
เลขที่ใบอนุญาต 3-40110-0-154-29-0

ชื่อ (อังกฤษ) นาย เทพศิธร จันทร์เทพ

Mr. Thepsithorn Chanthep



เลขที่ใบอนุญาต 958
License No.

เลขที่สมาชิกสามัญ 106075
Member No.

สาขาสามัญวิศวกร
Professional Eng.

สาขาโยธา
Discipline Civil Eng.

มีผลใช้บังคับ
Effective Date 15 Feb 2021

มีผลใช้บังคับ
Effective Date 14 Feb 2021

ลายเซ็น (อังกฤษ)

ใช้รับรองแบบโครงการปรับปรุงศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
ภายในพื้นที่ตำบลแม่สาบ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านแม่ตุงตอง
บ้านแม่ตุงตอง หมู่ที่ 5 และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนา
หมู่ที่ 9 ตำบลแม่สาบ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่
ขององค์การบริหารส่วนตำบลแม่สาบ

สภาวิศวกร

เท่านั้น

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๒๒

(นายเทพศิธร จันทร์เทพ)
วิศวกรโยธา สย. 9458

ออกให้เพื่อแสดงว่า

นายเทพศิธร จันทร์เทพ

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ระดับสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน สย.๙๔๕๘

ตั้งแต่วันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘

เลขบัตร ๑๙๖๒๒๖

(นายธีรวิทย์ จันทร์ทอง)
เลขาฯ สภาวิศวกร

(นายที พงษ์ทอง)
เลขาฯ สภาวิศวกร