



สำนักวิชาการพลังงานภาค 3
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

โครงการ
แบบมาตรฐานอาคารสำนักงาน
สำนักงานพลังงานจังหวัด

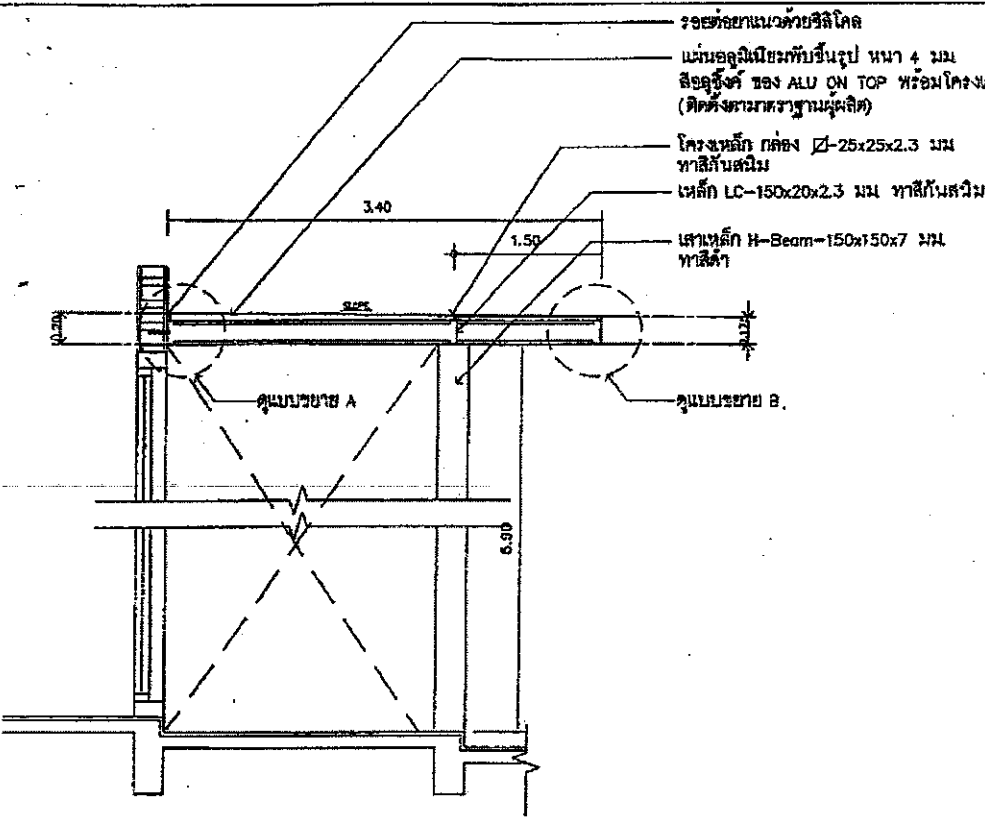
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

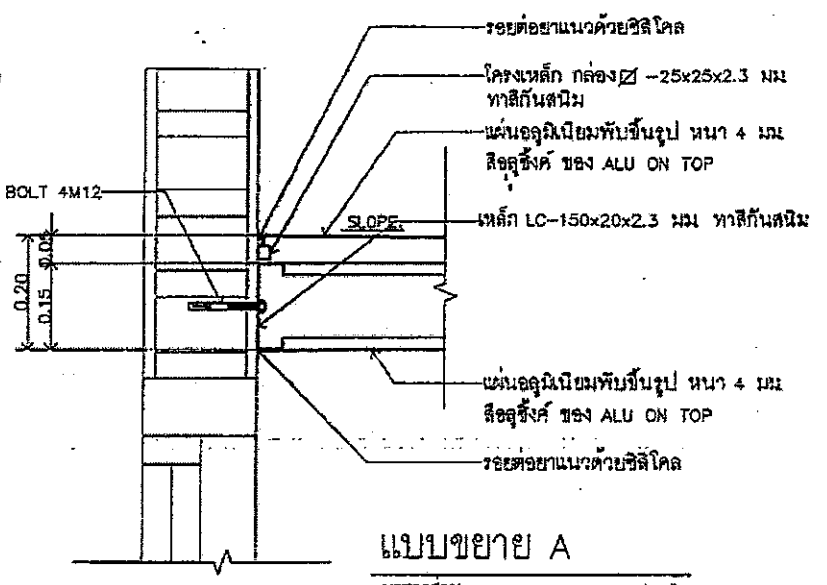
(นายสุรเชษฐ์ ทรัพย์)
สามัญวิศวกรโยธา
สย. 6299

ชื่อแบบ
อาคารสำนักงาน
แบบมาตรฐานอาคารสำนักงานพลังงานจังหวัด
แบบอาคารไม้เหล็ก

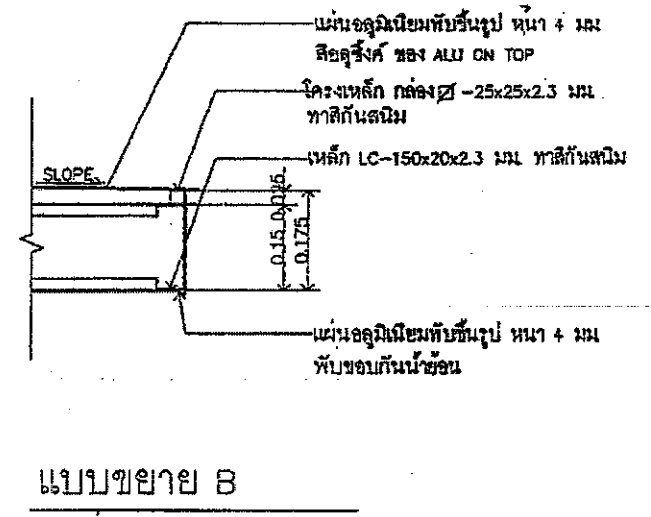
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดศรีสะเกษ	
ตรวจและรับรองแบบแปลน	
หมายเลขแบบ	ขนาดหน้าตัด
A-23	25



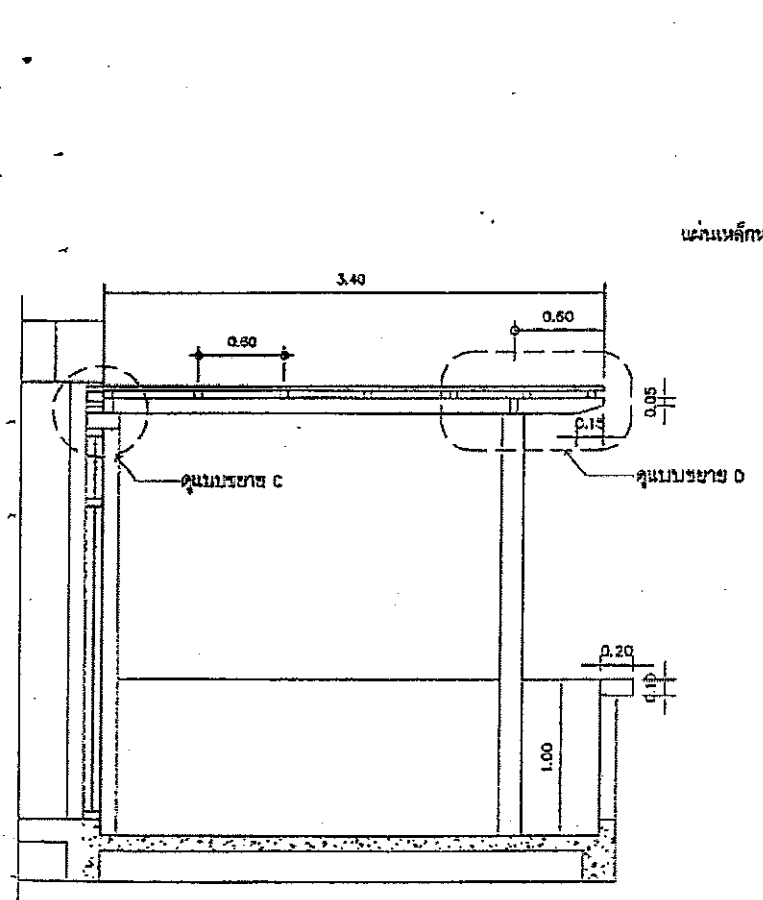
แบบขยายรูปตัดหลังคา 2
มาตราส่วน 1:25



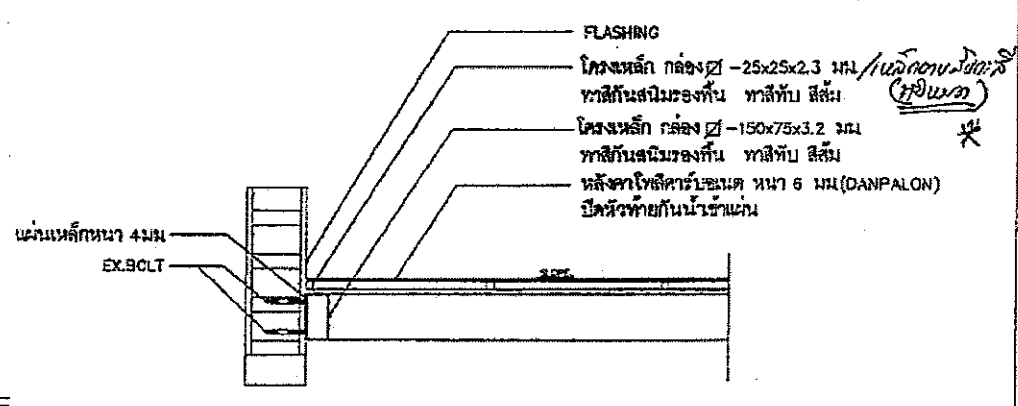
แบบขยาย A
มาตราส่วน 1:10



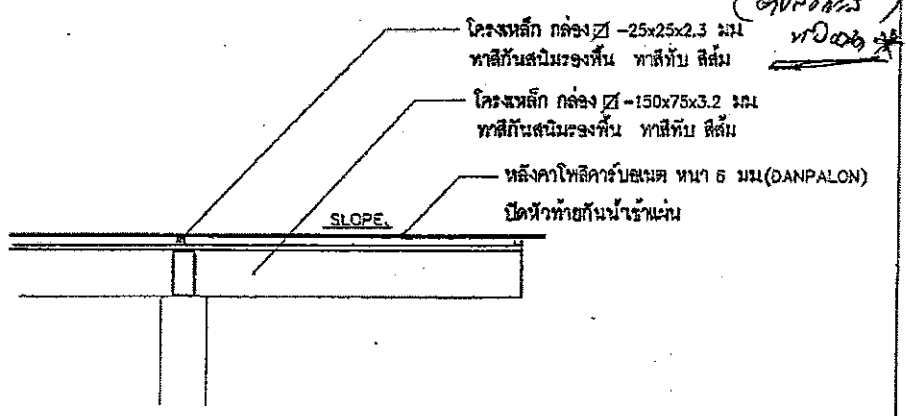
แบบขยาย B
มาตราส่วน 1:10



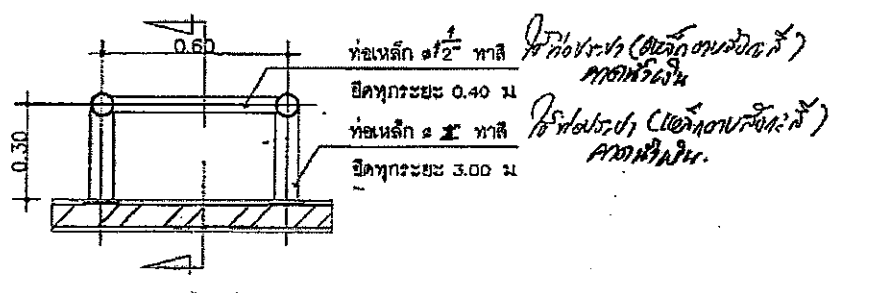
แบบขยายรูปตัดหลังคา 1
มาตราส่วน 1:25



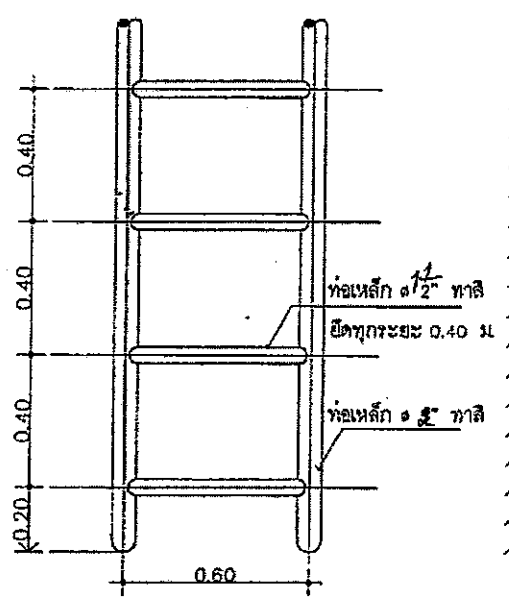
แบบขยาย C
มาตราส่วน 1:10



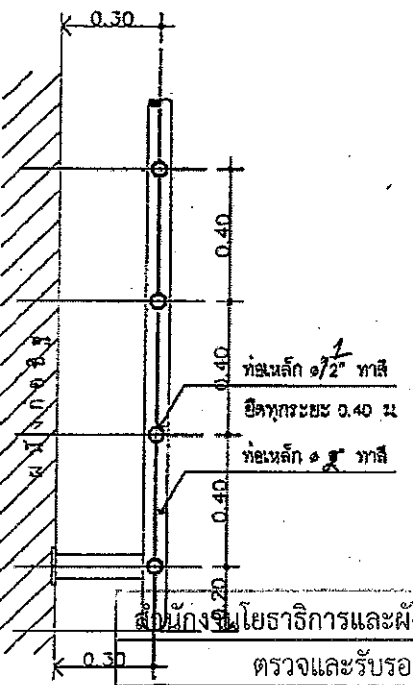
แบบขยาย D
มาตราส่วน 1:10



แบบแปลนขยายบันไดเหล็ก
มาตราส่วน 1:10



แบบขยายรูปตัดบันไดเหล็ก
มาตราส่วน 1:10



แบบขยายรูปตัดบันไดเหล็ก
มาตราส่วน 1:10

ชื่อแบบ	ตรวจสอบ
อาคารสำนักงาน	
แบบมาตรฐานอาคารสำนักงานพลังงานจังหวัด	
แบบอาคารไม้เหล็ก	
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดศรีสะเกษ	
ตรวจและรับรองแบบแปลน	
หมายเลขแบบ	ขนาดหน้าตัด
A-23	25



สำนักวิชาการพลังงานภาค 3
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

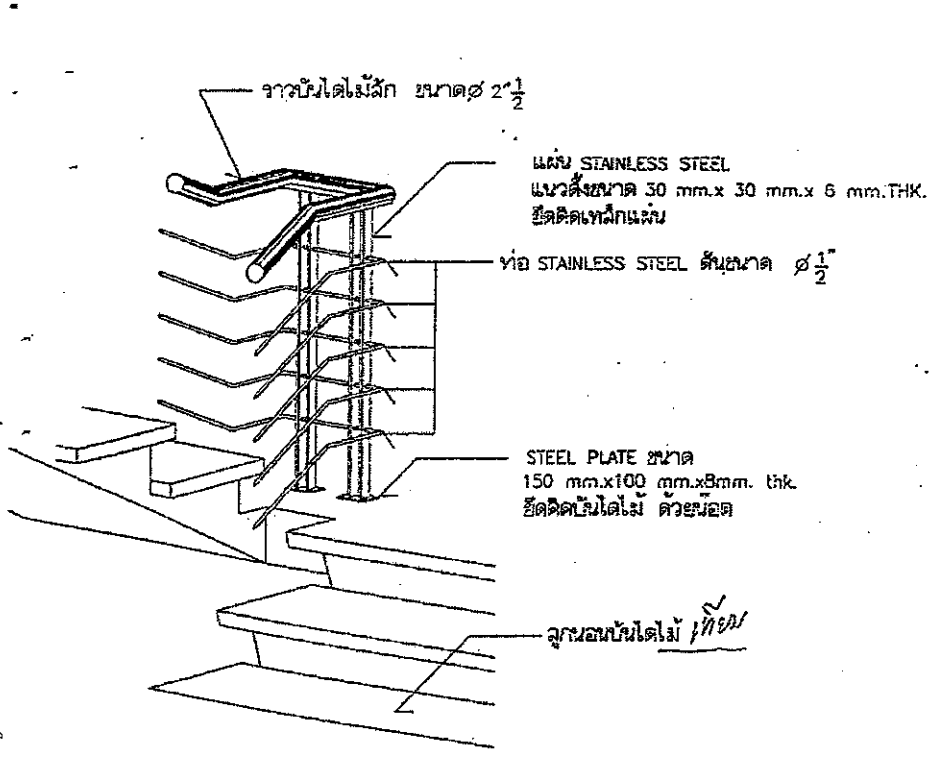
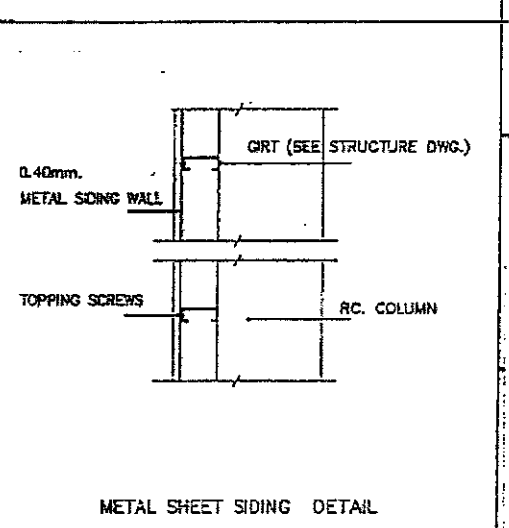
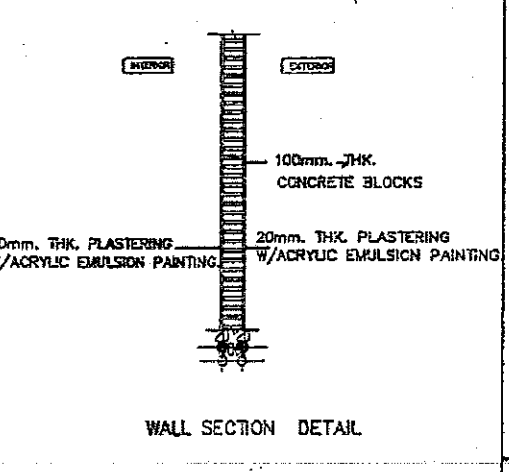
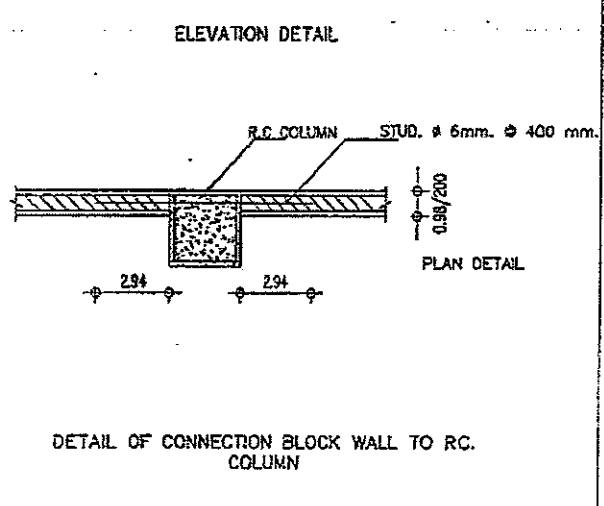
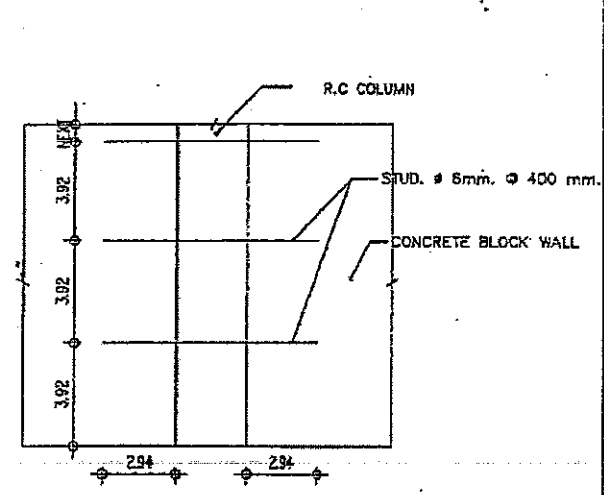
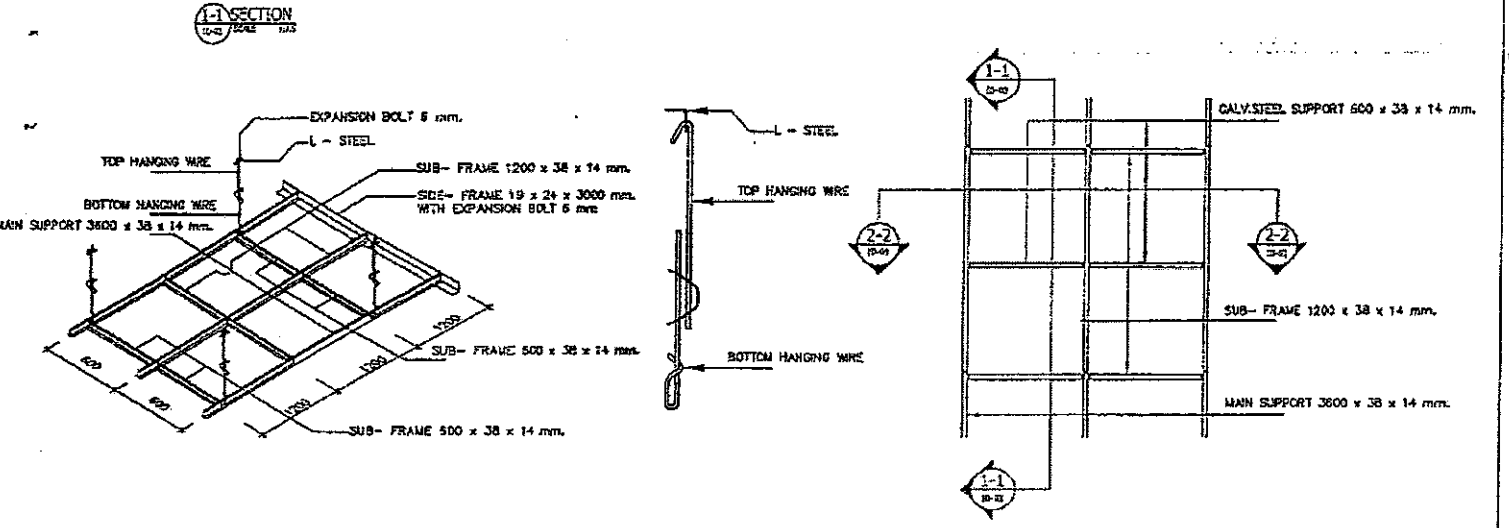
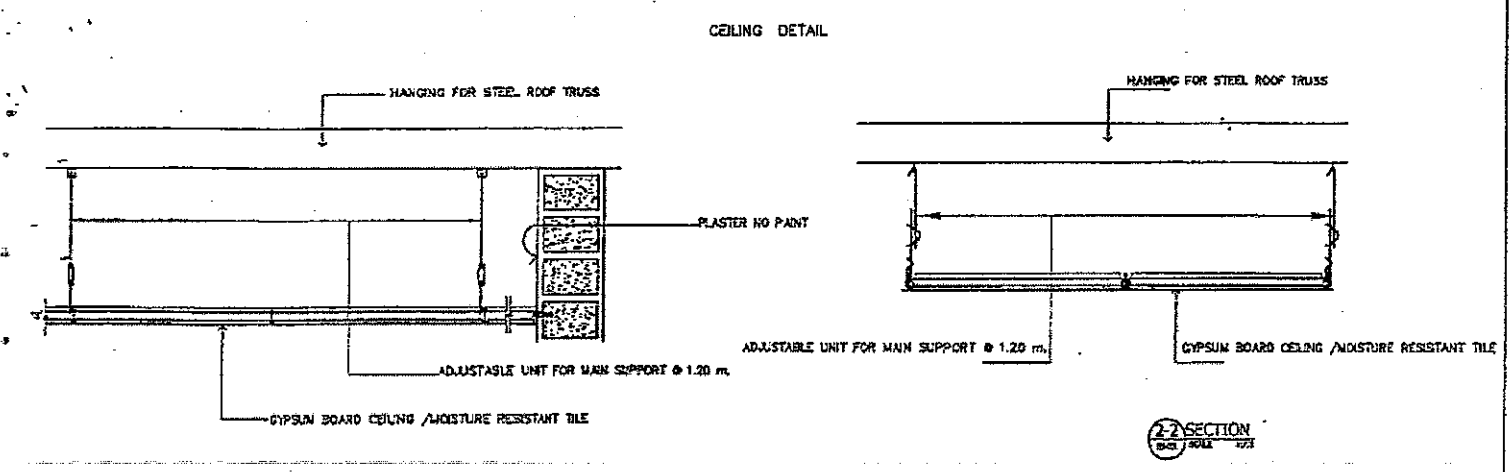
โครงการ
แบบมาตรฐานอาคารสำนักงาน
NO. สำนักงานพลังงานจังหวัด

(Handwritten signature)

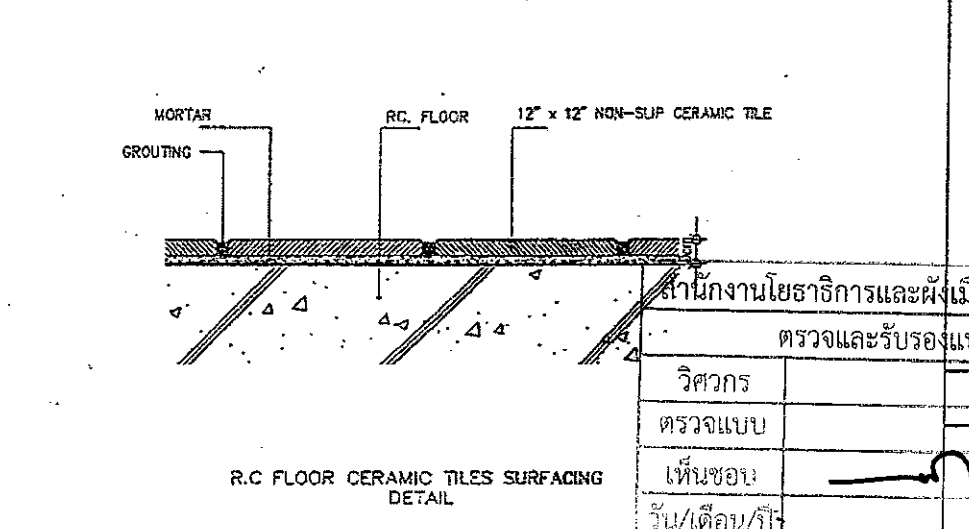
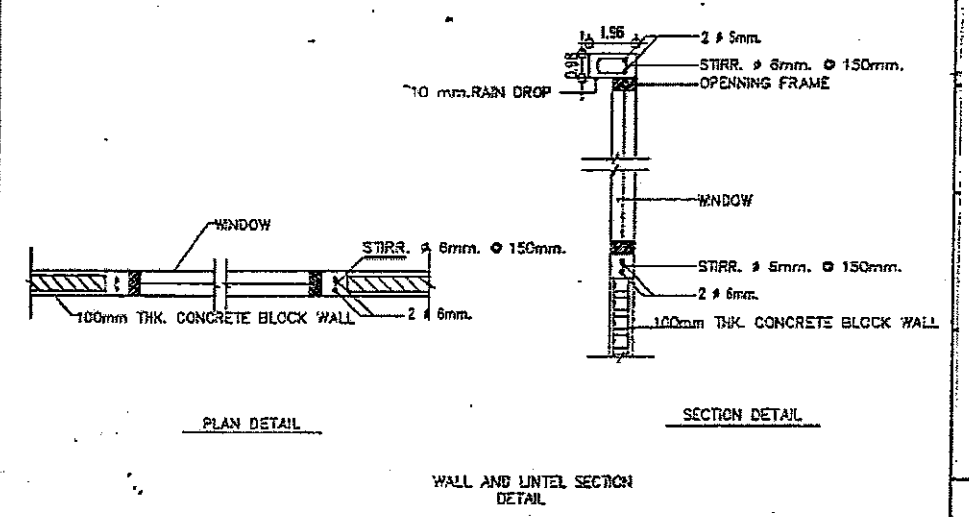
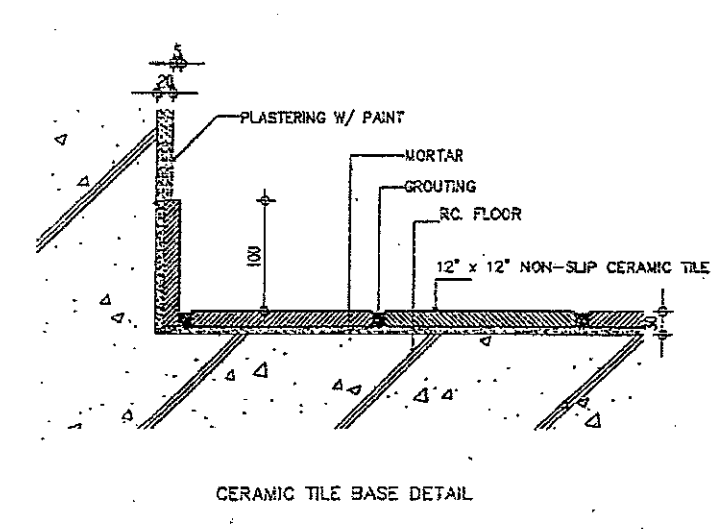
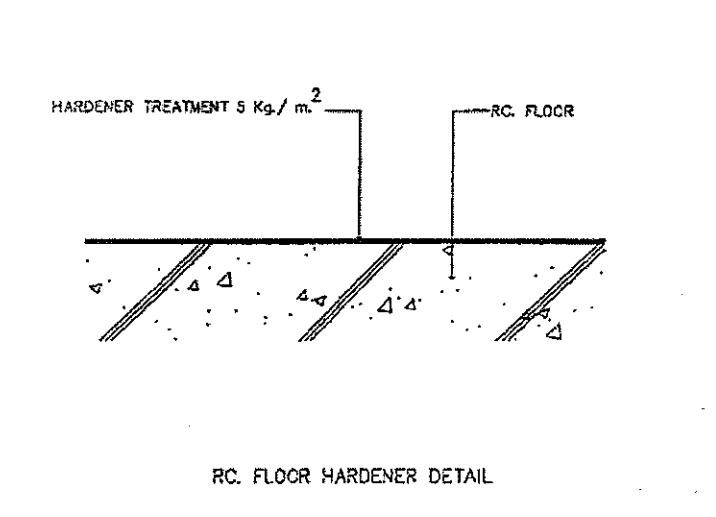
(Handwritten signature)

(นายสุรเชษฐ์ หรดี)
สามัญวิศวกรโยธา
ร.จ. ๔299

ชื่อแบบ
อาคารสำนักงาน
แบบมาตรฐานการติดตั้งต่างๆ



แบบขยายราวบันได 2
มาตราส่วน 1 : 25



สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดศรีสะเกษ			
ตรวจและรับรองแบบแปลน			
วิศวกร	นายสุรเชษฐ์ หรดี	นายจำเริญ	
ตรวจแบบ			
เห็นชอบ	<i>(Signature)</i>	A-24	25
วัน/เดือน/ปี			

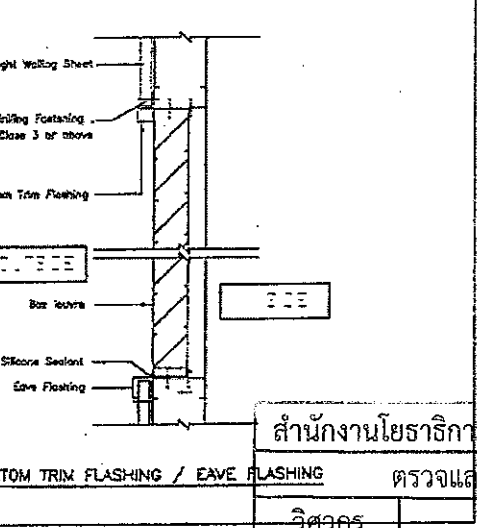
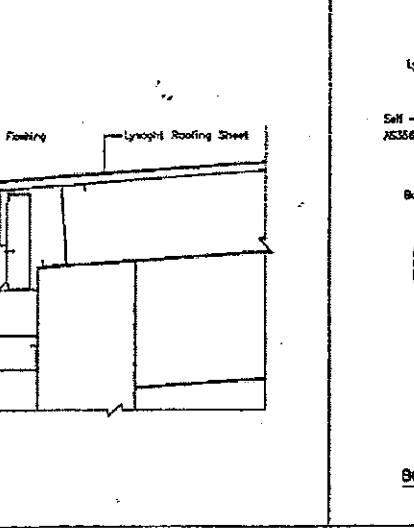
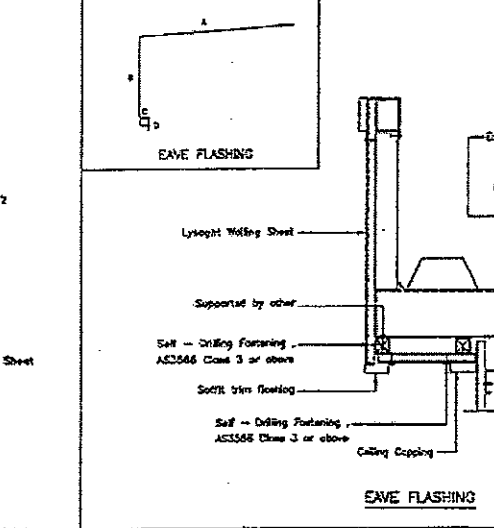
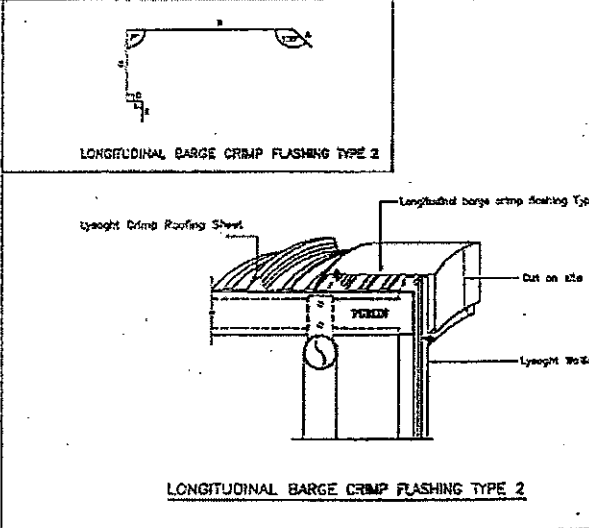
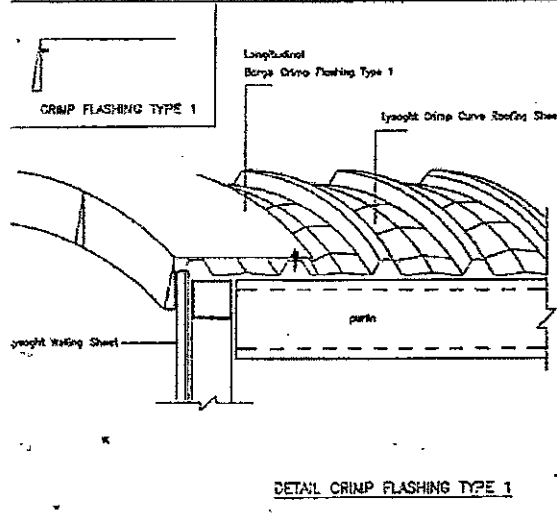
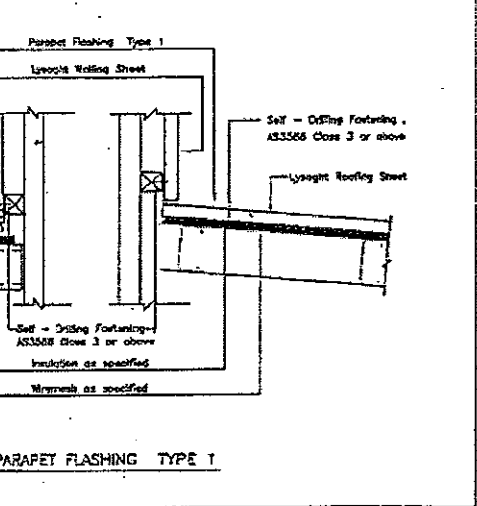
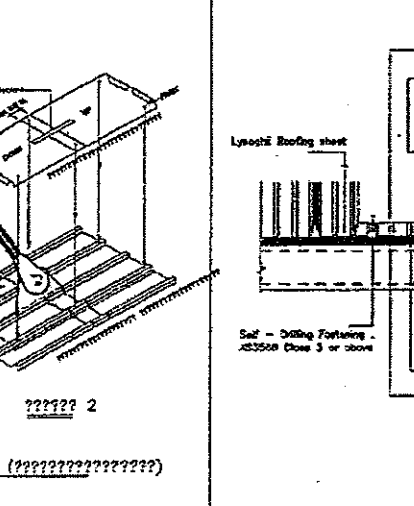
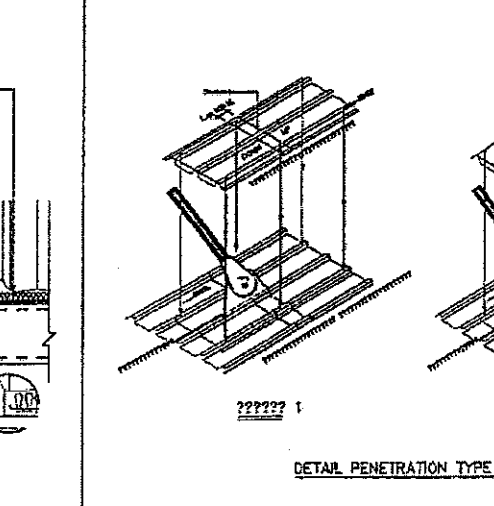
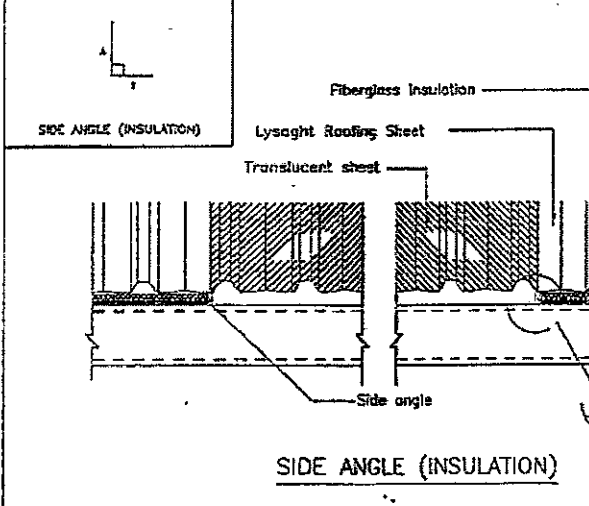
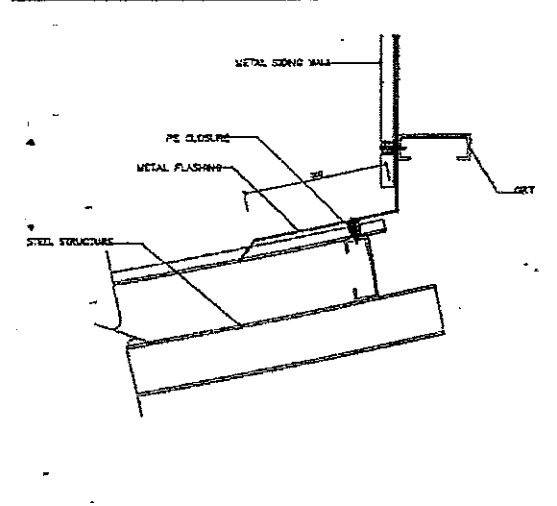
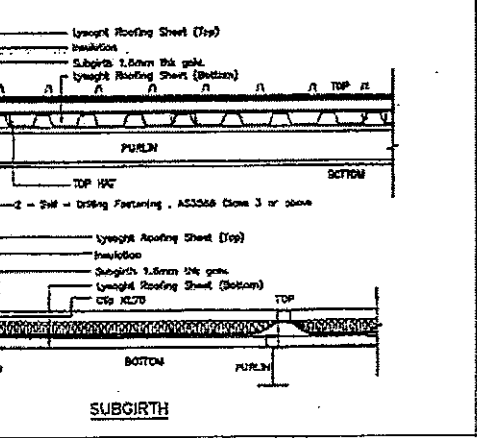
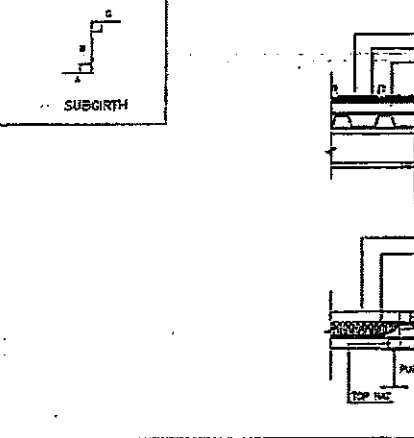
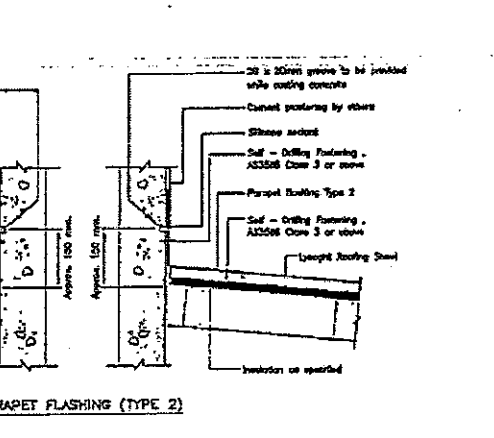
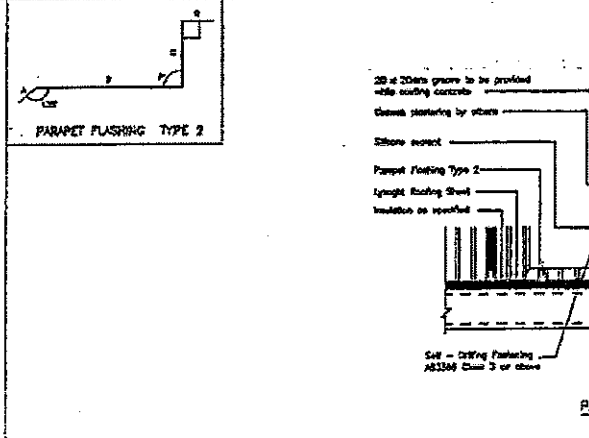
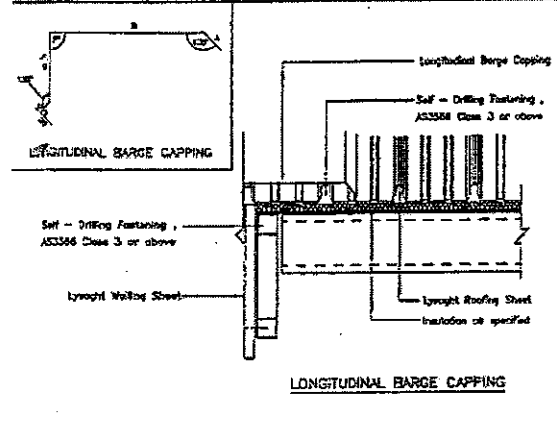
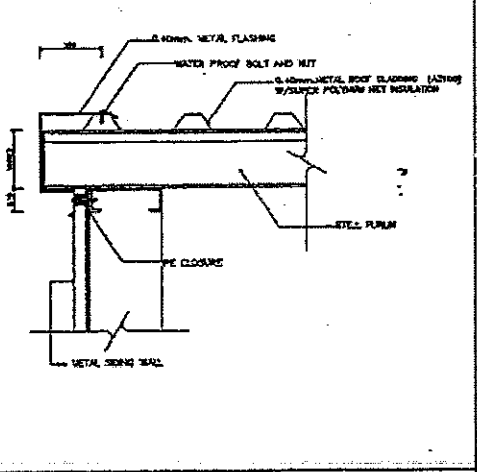
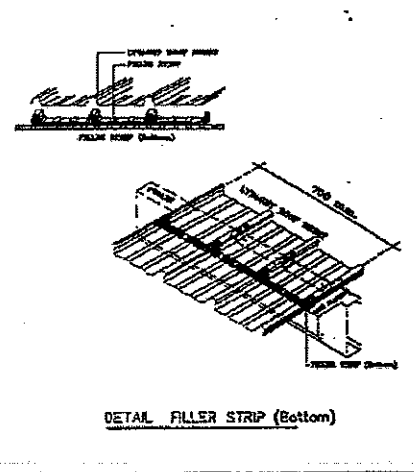
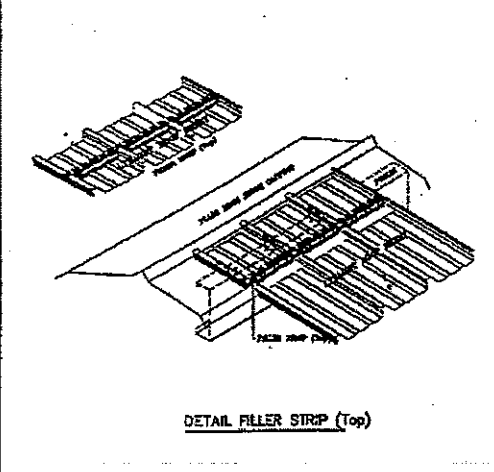
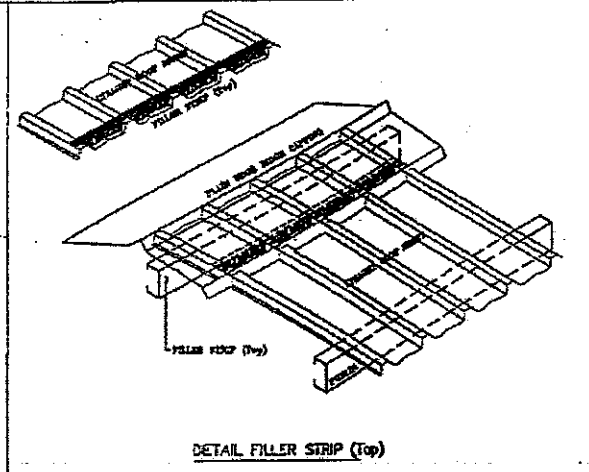
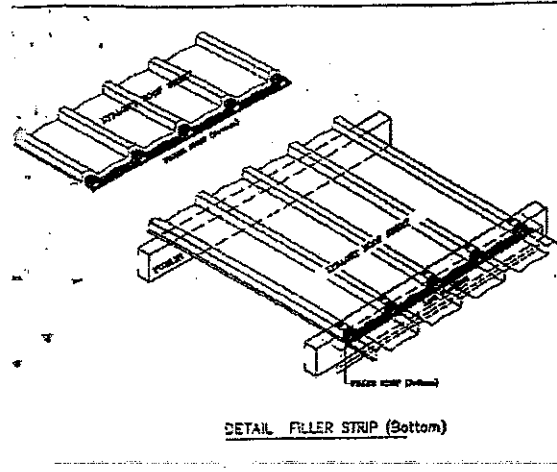
(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

(นายสุรเชษฐ์ ทรัพย์)
สามัญวิศวกรโยธา
ธ.ช. 6299

ชื่อแบบ
อาคารสำนักงาน
แบบมาตรฐานการติดตั้งต่างๆ
หลังคา METAL SHEET

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดศรีสะเกษ		ตรวจสอบ	รับรองแบบแปลน
วิศวกร	นายเสนาณรงค์	รวมจำนวนแผ่น	
ตรวจแบบ			
เห็นชอบ	<i>(Handwritten signature)</i>	๕-25	25
วัน/เดือน/ปี			



สารบัญแบบ

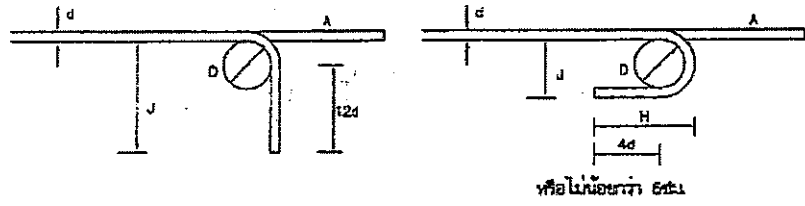
SHEET NO.	TITLE
S-01	สารบัญแบบและรายการประกอบแบบ
S-02	แบบมาตรฐาน (1)
S-03	แบบมาตรฐาน (2)
S-04	แปลนฐานราก-เสาตอม่อ (ชนิดฐานรากแฉะ)
S-05	แปลนฐานราก-เสาตอม่อ (ชนิดฐานรากเสาเข็ม)
S-06	แปลนคาน-พื้นชั้นที่ 1
S-07	แปลนคาน-พื้นชั้นที่ 2
S-08	แปลนคาน-พื้นชั้นหลังคา
S-09	แปลนหลังคาและคาน-พื้นหลังคาบันได
S-10	แบบขยายฐานราก (ชนิดฐานรากแฉะ 1)
S-11	แบบขยายฐานราก (ชนิดฐานรากแฉะ 2)
S-12	แบบขยายฐานราก (ชนิดฐานรากแฉะ 3)
S-13	แบบขยายฐานราก (ชนิดฐานรากเสาเข็ม)
S-14	แบบขยายเสา , แบบขยายหลังคา
S-15	แบบขยายคาน
S-16	แบบขยายพื้น , แบบขยายบันได ST-2
S-17	แบบขยายบันได ST-1
หมายเหตุ	<p>1. ใ้ผู้รับจ้างดำเนินการทดสอบวัสดุที่ระบุไว้ในโครงการก่อสร้างนี้ โดยทำการทดสอบและตรวจสภาพดินของงานหรือดินชั้นๆ ที่รับจ้างงานของกิจการเอกชนที่จังหวัดเชียงใหม่ ได้ตามหลักวิชาการ และเสนอผลการทดสอบและตรวจสภาพ ค่าเสถียรภาพงานให้ผู้จ้างจ้างที่จ้าง ภายใต้งานการดำเนินการก่อสร้างอาคารที่ทำการ ศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่ และอาคารอื่นๆ ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่</p> <p>2. ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบความถี่ของงานก่อสร้าง อาคารที่ทำการ, พื้นสนามเทนนิส, รั้วคอนกรีต, และอาคารอื่นๆ ในแบบ อนุภาค C 0.15x0.15x0.15 ม.) เพื่อทดสอบและตรวจสภาพจากหน่วยงานที่ขอ 1. จำนวน ตัวอย่างในผู้ควบคุมงานของผู้จ้างจ้างเป็นค่ากำหนดตามหลักวิชาการหรือส่งผลการทดสอบเป็นข้อเท็จจริงที่ปรากฏแก่กรมการตรวจสอบด้วย</p>

รายการประกอบแบบก่อสร้างทางวิศวกรรม

- หน่วยวัดระยะทั้งหมดให้เป็น เมตร นอกจากระบุไว้ในแบบ
- ปูนซีเมนต์ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1
- กำลังอัดประลัยของคอนกรีต (fc) ต้องไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม.
เมื่อทดสอบจากตัวอย่างคอนกรีต รูปทรงกระบอกมาตรฐาน (CYLINDER ϕ -15 x 30 ซม.) ที่อายุ 28 วัน.
- เหล็กเสริมคอนกรีต RB 6 มม - RB 9 มม ใช้ชั้นคุณภาพ SR - 24
DB 12 มม - DB 20 มม ใช้ชั้นคุณภาพ SD - 30
- ระยะทาบของเหล็กเสริม จะต้องไม่น้อยกว่า 35 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลาง สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับหรือเล็กกว่า 20 มม.
- ส่วนของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริมที่สัมผัสกับดินหรือถูกแดด ฝน กำหนดให้ไม่น้อยกว่า 5 ซม.
- GROUTING MATERIAL สำหรับ STEEL PLATE ให้ใช้แบบ NON SHRINKAGE MATERIAL
- รอยต่อระหว่างก่อสร้าง (CONSTRUCTION JOINT) ที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบก่อสร้าง กำหนดให้ผู้รับเหมาสั่งแบบงานการเทคอนกรีตล่วงหน้า เพื่อขออนุมัติต่อวิศวกรผู้ควบคุมงานก่อนเทคอนกรีตทุกครั้ง
- ฐานรากเป็นฐานรากแผ่วางบนชั้นดินแข็ง สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 10 ตัน/ตร.ม. อัตราส่วนปลอดภัย (SAFETY FACTOR) เท่ากับ 2.50
ผู้รับเหมากจะต้องทำการเจาะสำรวจและทดสอบกำลังรับน้ำหนักของชั้นดินเพื่อกำหนดความลึกของฐานรากให้สามารถรับน้ำหนักได้ตามที่กำหนดและขออนุมัติต่อวิศวกรผู้ควบคุมงาน (เจาะสำรวจ 2 จุด)
- เสาเข็มที่ใช้เป็น เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงรูป π ขนาด ϕ -0.25x0.25x10 ม.
สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 30 ตัน/ต้น ค่าความปลอดภัย (FS. = 2.50)
ผู้รับเหมากจะต้องทำการเจาะสำรวจ BORING LOG หรือทำ Pilot Pie เพื่อกำหนดความยาวของเสาเข็มให้สามารถรับน้ำหนักได้ตามที่กำหนดและขออนุมัติต่อวิศวกรผู้ควบคุมงาน (เจาะสำรวจ 2 จุด)
- ดินถมกลับโดยรอบโครงสร้าง กำหนดให้ถมดินเป็นชั้นๆ ละ 20 ซม.
ให้มีค่าทดสอบการบดอัดเท่ากับ 95% MIN STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST
- รอยต่อโครงสร้างทั้งหมด จะต้องวางในทิศทางหรือกำหนดให้ได้ระยะที่ทำให้เกิดแรงยึดเหนี่ยว (BOND) ในโครงสร้างที่ดีที่สุด
- วัสดุที่ฝังในคอนกรีตทั้งหมด จะต้องยึดแน่นและอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องก่อนทำการเทคอนกรีตทุกครั้ง
- เหล็กเสริมในคอนกรีต จะต้องทำการปรับในหน้างานก่อสร้างเพื่อหลบเลี่ยงการวางวางวัสดุอื่นๆ ที่ฝังในคอนกรีต อาทิเช่น WATER STOP, เหล็กยึดแบบเทคอนกรีต, ท่อต่างๆ ที่ฝังในคอนกรีต เป็นต้น
- เหล็กรูปพรรณ ให้เหล็กชั้นคุณภาพ Fe-24 และทาสีป้องกันสนิม จำนวน 2 ครั้ง และทาหับชั้นสุดท้ายอีก 1 ครั้ง ด้วยสีน้ำมัน
- ลวดเชื่อมใช้ลวด ELECTRODE ชั้นคุณภาพ E-70xx
- พื้นลาดฟ้า , พื้นห้องน้ำ , พื้นระบียง โครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำ ให้ทำการผสมน้ำยาผสมคอนกรีตเพื่อป้องกันการซึมของน้ำ
- งานก่ออิฐและผนังอื่นๆ ให้มีได้เฉพาะที่แสดงไว้ในแบบสถาปัตยกรรมเท่านั้น
- นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น มาตรฐานในการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานวิศวกรรมของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท) ทุกประการ
- ในระหว่างการก่อสร้าง ผู้รับเหมากต้องทำการตรวจสอบความถูกต้องของระยะต่างๆ ระดับใช้งานและข้อมูลอื่นๆ ที่ระบุในแบบ และรายการประกอบแบบให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการเทคอนกรีตหรือก่อสร้างงานต่อไป
- ในกรณีที่ในแบบก่อสร้างไม่ได้ระบุรายละเอียดเอาไว้ หรือมีข้อขัดแย้งในแบบก่อสร้าง ให้ทางผู้รับเหมากแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร ให้ทางผู้ควบคุมงานทราบ เพื่อดำเนินการวินิจฉัยหรือปรึกษาผู้ออกแบบ ให้ได้ข้อสรุป
- ผู้รับเหมากจะต้องทำการตรวจสอบแบบจากแปลน รูปด้าน รูปตัดของแบบสถาปัตยกรรมที่ส่งมาปฏิบัติงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดศรีสะเกษ และงานระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อความถูกต้อง ก่อนการดำเนินการก่อสร้างทุกครั้ง

(นายสุรเชษฐ์ หรดี)
 ธานีวิศวกรโยธา
 สช. 6299

ตรวจและรับรองแบบแปลน	
วิศวกร	
ตรวจแบบ	
เห็นชอบ	
วัน/เดือน/ปี	



การงอขอ 90°

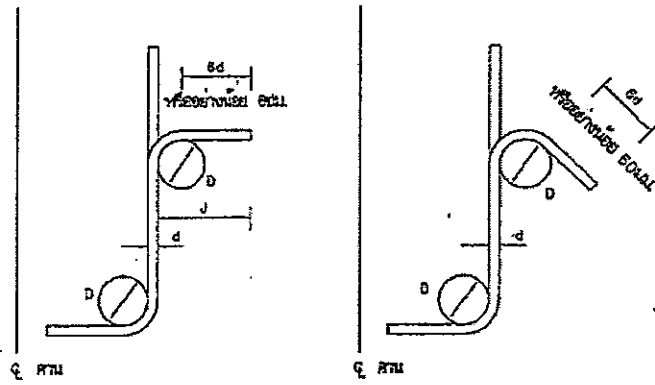
D=8d สำหรับเหล็ก RB 6 ถึง RB 22
DB 10 ถึง DB 22
D=8d สำหรับเหล็ก RB 25 ถึง RB 28
DB 25 ถึง DB 28

การงอขอ 180°

D=8d สำหรับเหล็ก RB 6 ถึง RB 22
D=8d สำหรับเหล็ก RB 25 ถึง RB 28

มาตรฐานการงอขอ

ขนาดของเหล็กปลอก	การงอขอ					รอบของของงอที่รัด		
	90°		180°			180°		
	A	J mm.	A	J mm.	H mm.	A	J mm.	H mm.
6	90	100	100	50	90	100	45	90
9	140	150	125	75	100	125	70	100
12	190	215	150	100	115	125	90	110
16	230	265	175	125	125	150	110	120
19	265	316	200	150	150	175	135	145
20	265	315	200	150	150	175	135	145
25	370	430	330	235	230	255	180	190
28	420	465	380	255	250	290	205	215



ขนาดของเหล็กปลอก

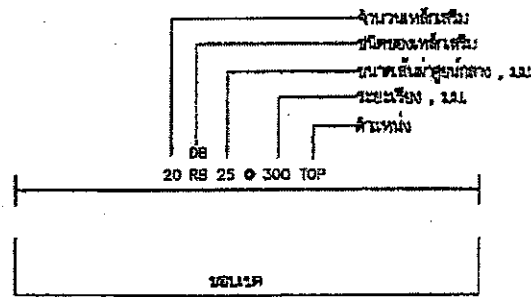
ขนาดของเหล็กปลอก	D S.S.	90°		ขนาดของเหล็กปลอก	D S.S.	135°	
		A or G S.S.	J S.S.			A or G S.S.	H S.S.
6	38	75	90	6	38	50	50
9	38	75	95	9	38	100	65
12	50	90	115	12	50	115	75
16	65	125	145	16	65	140	95

ตารางแสดงประเภทของเหล็กรูปพรรณ

รูปร่างเลขมาตรา	ประเภท	หน่วย	พิกัด
A x B x t		กก.	
D x t		กก.	
A x B x t		กก.	
A x B x t x 12 A x B x t		กก.	
A x B x C x t		กก.	
A x B x t x 12 WF A x B x t x 12		กก.	

สัญลักษณ์การเชื่อมต่อเหล็กด้วยไฟฟ้า

สัญลักษณ์ของการเชื่อม								
หลัง	แบบ	แบบ	เชื่อม	เชื่อม	เชื่อม	เชื่อม	เชื่อม	เชื่อม
รูป	รูป	รูป	เชื่อม	เชื่อม	เชื่อม	เชื่อม	เชื่อม	เชื่อม
เครื่องหมายเพิ่มเติม								
เชื่อมโดยรอบ			เชื่อมในสนาม			เชื่อมด้วยวิธีอื่น		
			เชื่อม			เชื่อม		

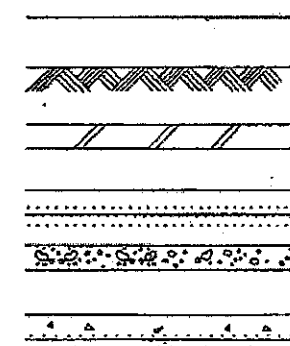
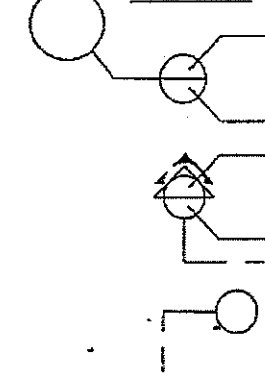


ตัวอย่าง

ตัวอย่างการใช้สัญลักษณ์ของการเชื่อม

	การเชื่อมแบบพอกทังด้านได้ ขนาดของวงเชื่อม 2 มม. เส้นยาว 5 ซม. เว้นระยะ 5 ซม. จากศูนย์กลาง
	การเชื่อมแบบพอกทังสองด้าน ขนาดของวงเชื่อม 3 มม. เส้นยาว 50 มม. โดยรอบ และให้เชื่อมในสนาม
	การเชื่อมแบบพอกทังด้าน 3 มม. เชื่อมสลับกันยาว 5 ซม. เว้นระยะ 5 ซม. จากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
	การเชื่อมแบบพอกทังด้านโดยขนาดวงเชื่อม 3 มม. เส้นยาว 5 ซม.
	การเชื่อมรอบรูปพรรณ
CP 2	แสดงมาตรฐาน หรือ วิธีการเชื่อม

สัญลักษณ์



#

O
□
L
C
H
I
o
v

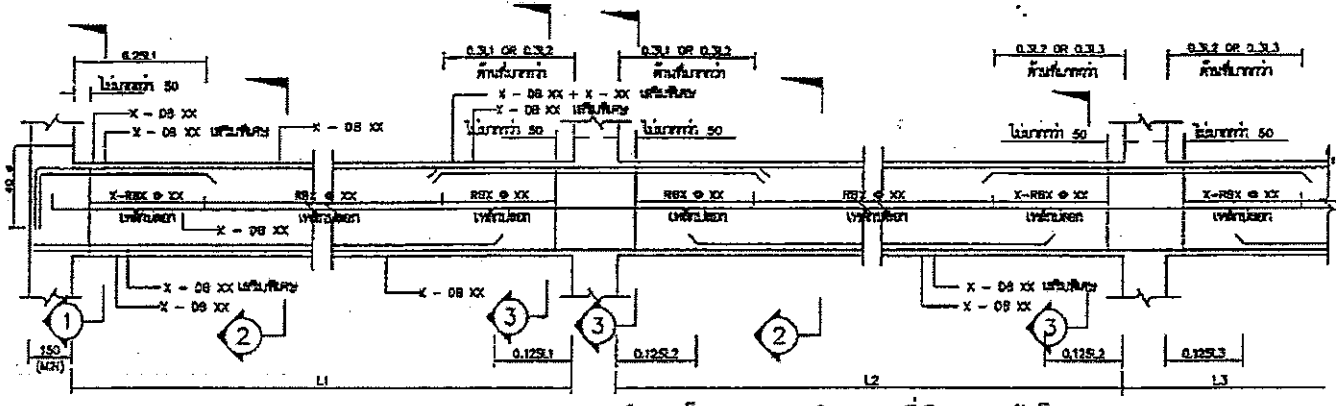
คำย่อ

E	เส้นศูนย์กลาง
D, d	เส้นผ่าศูนย์กลาง
DB	เหล็กวงอ้อย
EL	ระดับความสูง
FB	เหล็กแผ่นเรียบ
LG	เหล็กเส้นเอ็น (LIGHT GAUGE STEEL)
Max	มากที่สุด
Min	น้อยที่สุด
PVC	POLY VINYL CHLORIDE
PL	แผ่นเหล็ก
R, r	รัศมี
RB	เหล็กกลม
RC	คอนกรีตเสริมเหล็ก
TYP	แบบมาตรฐาน

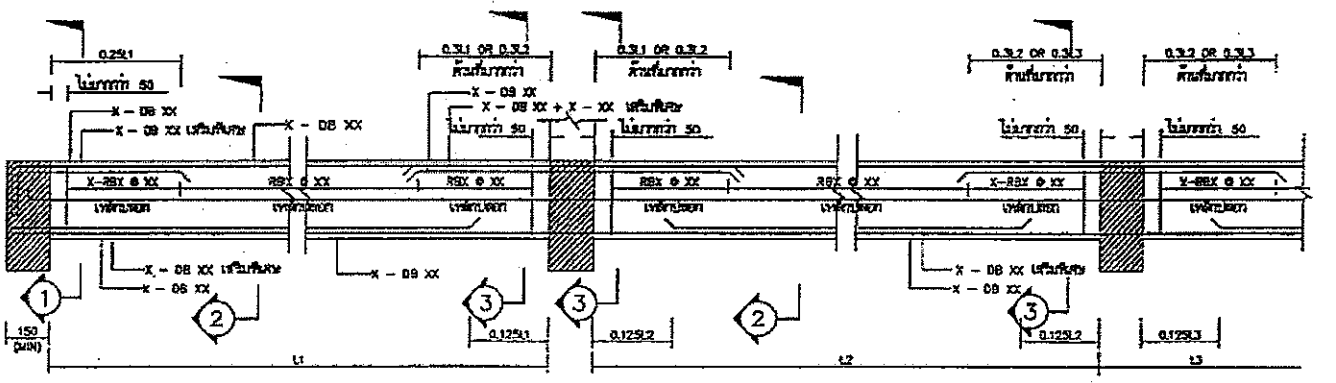
(นายสุรเชษฐ์ หรดี)
สามัญวิศวกรโยธา
ชย. 6299

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดศรีสะเกษ	
ตรวจและรับรองแบบแปลน	
วิศวกร	
ตรวจแบบ	
เห็นชอบ	
วัน/เดือน/ปี	

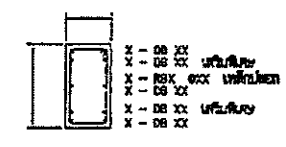
Signature



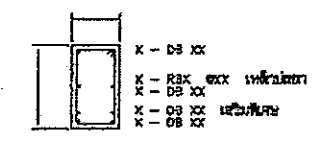
Ⓐ แบบมาตรฐาน แสดงการเสริมเหล็ก ตามยาวในคานที่มีจุดรองรับโดยเสา



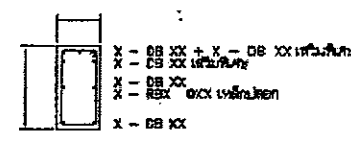
Ⓑ แบบมาตรฐาน แสดงการเสริมเหล็ก ตามยาวในคานที่มีจุดรองรับโดยคาน



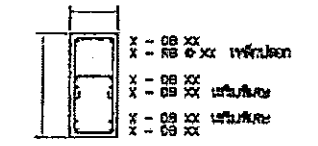
รูปตัด 1 ปลายคาน



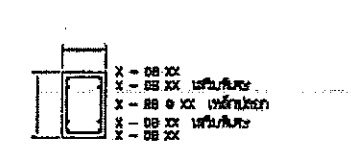
รูปตัด 2 กลางคาน



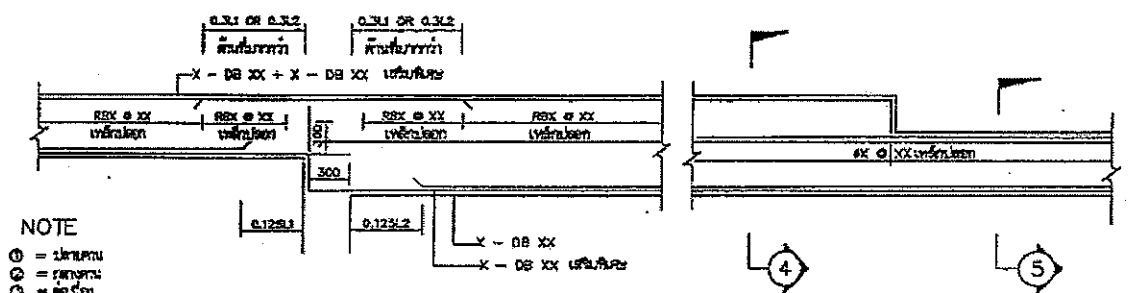
รูปตัด 3 ต่อเนื่อง



รูปตัด 4



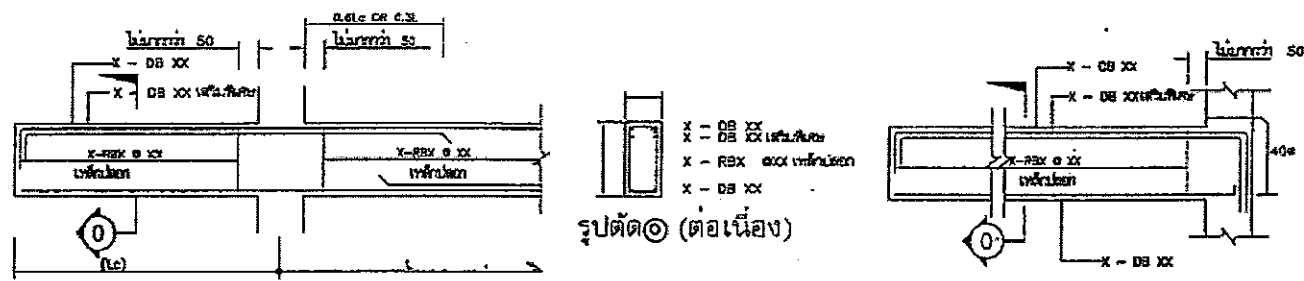
รูปตัด 5



มาตรฐานแบบขยาย

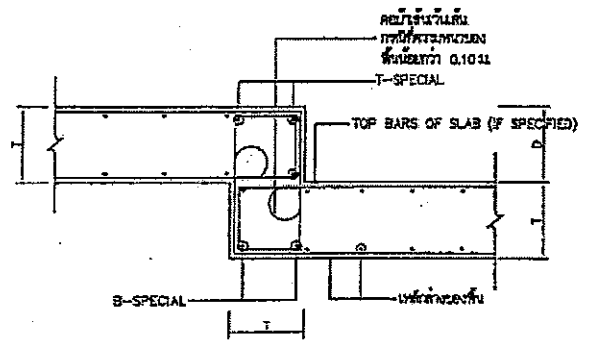
มาตรฐานแบบขยาย

NOTE
 1 = ปลายคาน
 2 = กลางคาน
 3 = ต่อเนื่อง

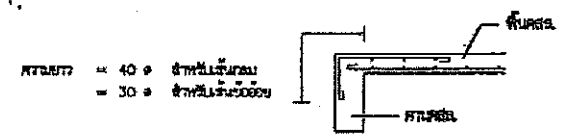


Ⓓ แบบมาตรฐานแสดงการเสริมเหล็กในคานยื่น แบบที่ (1)

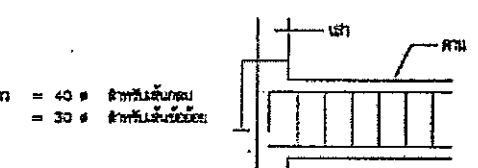
Ⓔ แบบมาตรฐานแสดงการเสริมเหล็กในคานยื่น แบบที่ (2)



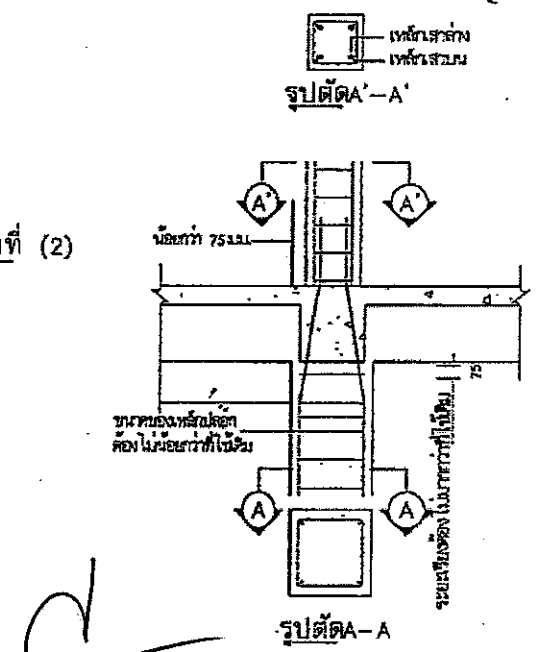
NOTES : T = ความหนาของคาน
 0 = ระยะห่างระหว่างคาน
 แบบมาตรฐานแสดงการเสริมเหล็กในพื้นที่ต่างระดับ



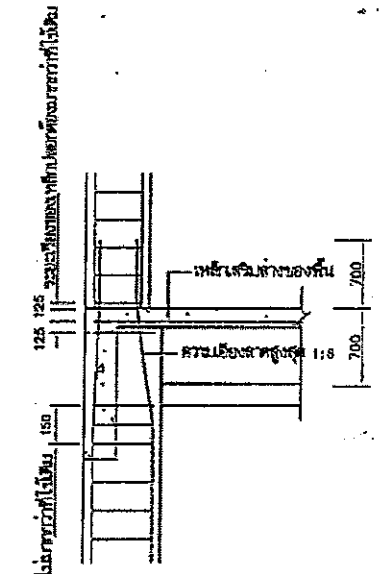
แบบมาตรฐานแสดงการเสริมเหล็กจากพื้นชานคาน



แบบมาตรฐานแสดงการเสริมเหล็กจากคานเข้าเสา



รูปตัด A-A



แบบมาตรฐานแสดงการต่อเหล็กในเสา

(นางสุรชนีย์ ทรัพย์)
 สามัญวิศวกรโยธา
 สช. 6299

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดศรีสะเกษ	
ตรวจและรับรองแบบแปลน	
วิศวกร	
ตรวจแบบ	
เห็นชอบ	
วัน/เดือน/ปี	

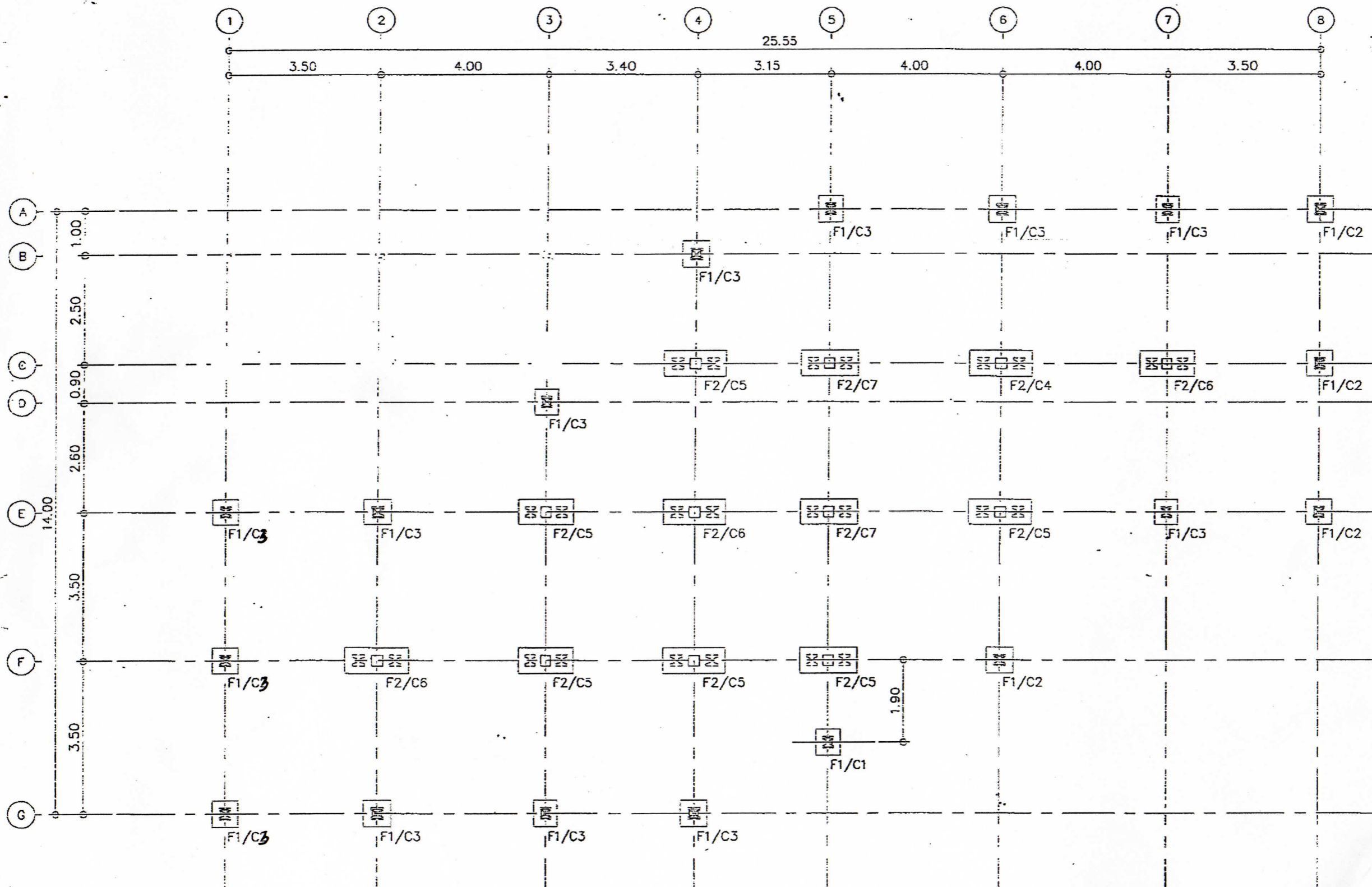
Signature



สำนักงานวิชาการพลังงานภาค 3
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

โครงการ
แบบมาตรฐานอาคารสำนักงาน
สำนักงานพลังงานจังหวัด

(นายสุรเชษฐ์ หรดี)
สามัญวิศวกรโยธา
สย. 6299



แปลนฐานราก-เสาตอม่อ
1:100

นายเชษฐาพร สืบคำ
นายช่างเทคนิคอาวุโส

สุกัญญา สืบคำ

หมายเหตุ

- เสาเข็มที่ใช้เป็น เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงรูป π ขนาด ϕ -0.26x0.26x0.26 ม สามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุกปดอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 30 ตัน/ต้น ค่าความปลอดภัย (FS. = 2.50)
- ผู้รับเหมาจะต้องทำการเจาะสำรวจดินเพื่อกำหนดความยาวเสาเข็มให้สามารถรับน้ำหนักได้ตามกำหนด

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดศรีสะเกษ	
ตรวจและรับรองแบบแปลน	
วิศวกร	
ตรวจแบบ	
เห็นชอบ	
วัน/เดือน/ปี	

ชื่อแบบ

อาคารสำนักงาน
แปลนฐานราก-เสาตอม่อ
(ชนิดฐานรากเสาเข็ม)

หมายเลขแบบ	รวมจำนวนแผ่น
S-05	17



สำนักงานวิชาการพลังงานภาค 3
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

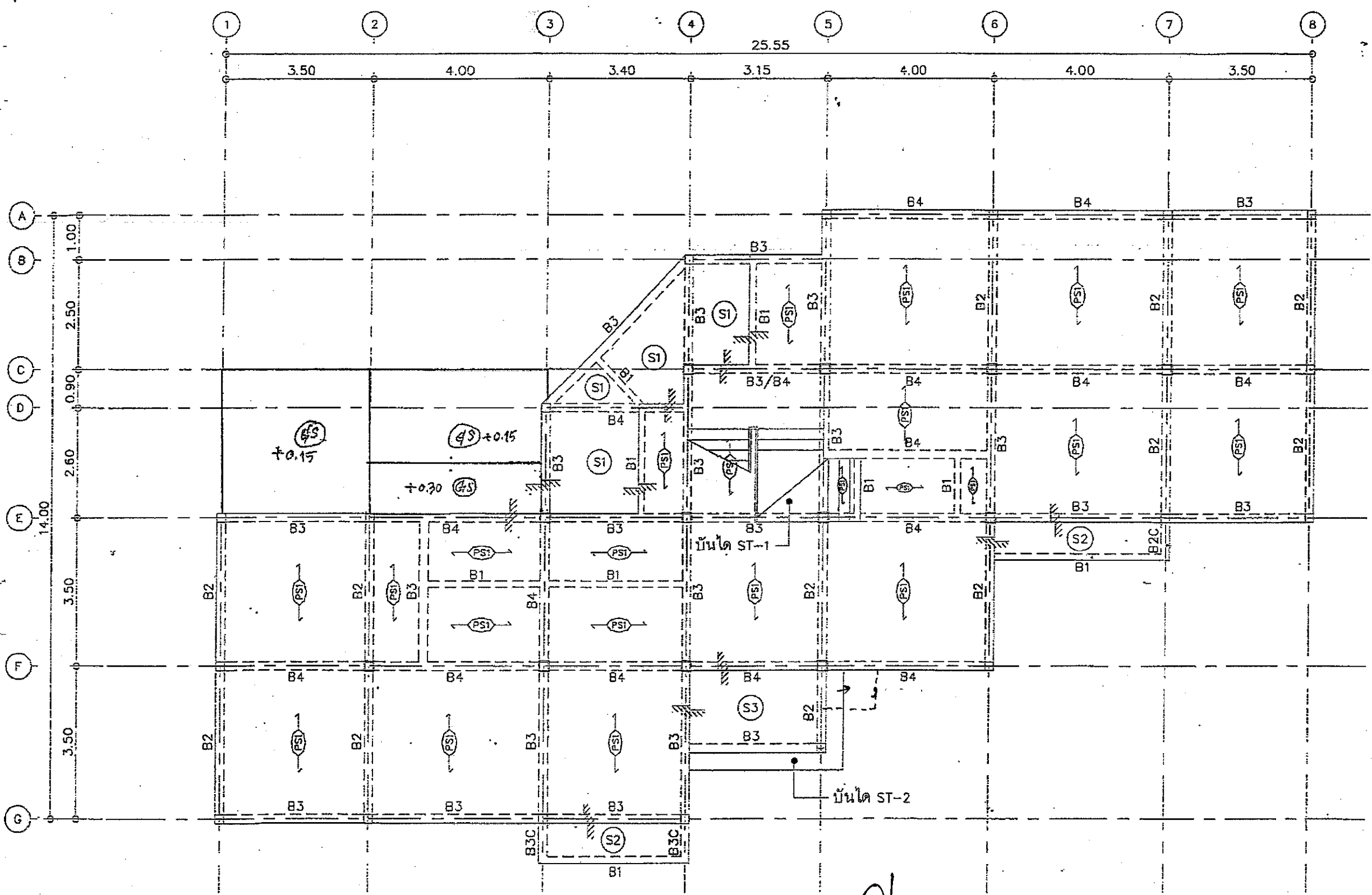
โครงการ
แบบมาตรฐานอาคารสำนักงาน
สำนักงานพลังงานจังหวัด

(นายสุรเศรษฐ์ ทวดี)
สามัญวิศวกรโยธา
สย. 6299

ชื่อแบบ

อาคารสำนักงาน
แปลนคาน- ชั้นที่ 1

หมายเลขแบบ	รวมจำนวนแผ่น
S-06	17



แปลนคาน- พื้นชั้นที่ 1
1:100

หมายเหตุ

PS1 หมายถึงพื้นสำเร็จรูปท้องเรียบหนา 5 ซม. เทคอนกรีตทับหน้าหนา 5 ซม.
รับน้ำหนักบรรทุกทุกตลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 360 กก./ตร.ม

B_C หมายถึงเสริมเหล็กแบบคานช่วงต่อเนื่องหรือปลายยื่น

(4S) พื้นคาน. วางเหล็กหนา 0.12 ส่วนเสริมเหล็ก WIRE MESH $\phi A @ 0.25$ #
สำนักงานวิชาการและผังเมืองจังหวัดศรีสะเกษ

ตรวจและรับรองแบบแปลน	
วิศวกร	
ตรวจแบบ	
เห็นชอบ	
วัน/เดือน/ปี	

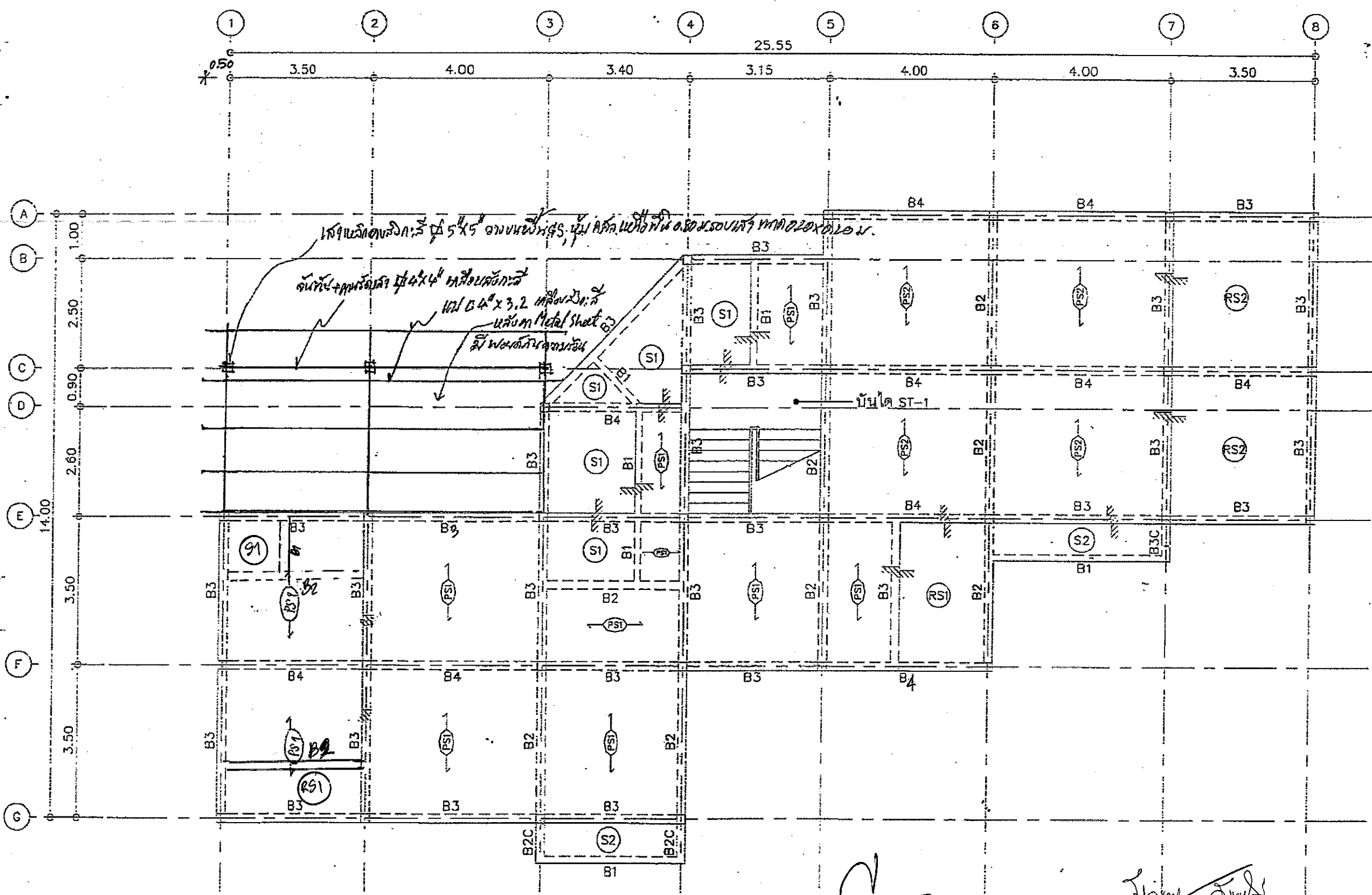


สำนักงานวิชาการพลังงานภาค 3
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

โครงการ
แบบมาตรฐานอาคารสำนักงาน
สำนักงานพลังงานจังหวัด

(นายสุรเชษฐ์ ทรัพย์)
สามัญวิศวกรโยธา
สถ. 6299

ชื่อแบบ
อาคารสำนักงาน
แปลนคาบ-พื้นชั้นที่ 2



แปลนคาบ-พื้นชั้นที่ 2
1:100

หมายเหตุ

- PS1 หมายถึงพื้นสำเร็จรูปต้องเรียบหนา 5 ซม. เทคอนกรีตทับหน้าหนา 5 ซม. รับน้ำหนักบรรทุกทุกพลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 360 กก./ตร.ม.
- PS2 หมายถึงพื้นสำเร็จรูปต้องเรียบหนา 5 ซม. เทคอนกรีตทับหน้าหนา 5 ซม. รับน้ำหนักบรรทุกทุกพลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 520 กก./ตร.ม.
- B_C หมายถึงเสริมเหล็กแบบคาบช่วงต่อเนื่องหรือปลายยื่น

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดศรีสะเกษ	
ตรวจและรับรองแบบแปลน	
วิศวกร	
ตรวจแบบ	
เห็นชอบ	
วัน/เดือน/ปี	

หมายเลขแบบ	รวมจำนวนแผ่น
S-07	17



สำนักงานวิชาการพลังงานภาค 3
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

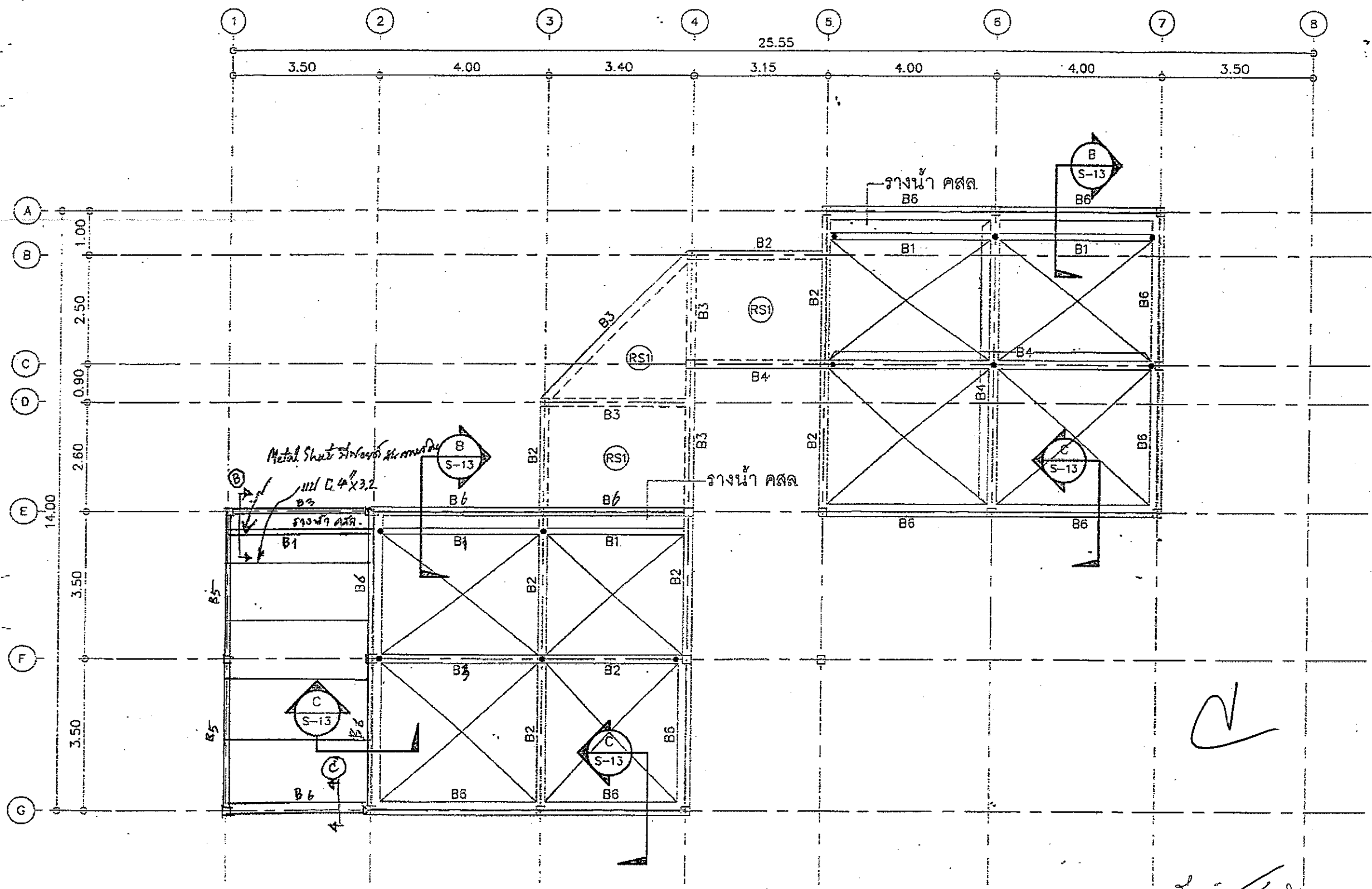
โครงการ
แบบมาตรฐานอาคารสำนักงาน
สำนักงานพลังงานจังหวัด

(นายสุรเชษฐ์ ทรัพย์)
สามัญวิศวกรโยธา
ศษ. 6299

ชื่อแบบ
อาคารสำนักงาน
แปลนคาน-คานชั้นหลังคา

หมายเลขแบบ
S-08

รวมจำนวนแผ่น
17



แปลนคาน-พื้นชั้นหลังคา
1:100

หมายเหตุ

- ดั้งเหล็ก 2xLG.C-100 50x20x13 2รี(W/ค. 2.5x50) (ค. 1.5x1.5)

ตรวจและรับรองแบบแปลน	
วิศวกร	
ตรวจแบบ	
เห็นชอบ	
วัน/เดือน/ปี	

Signature



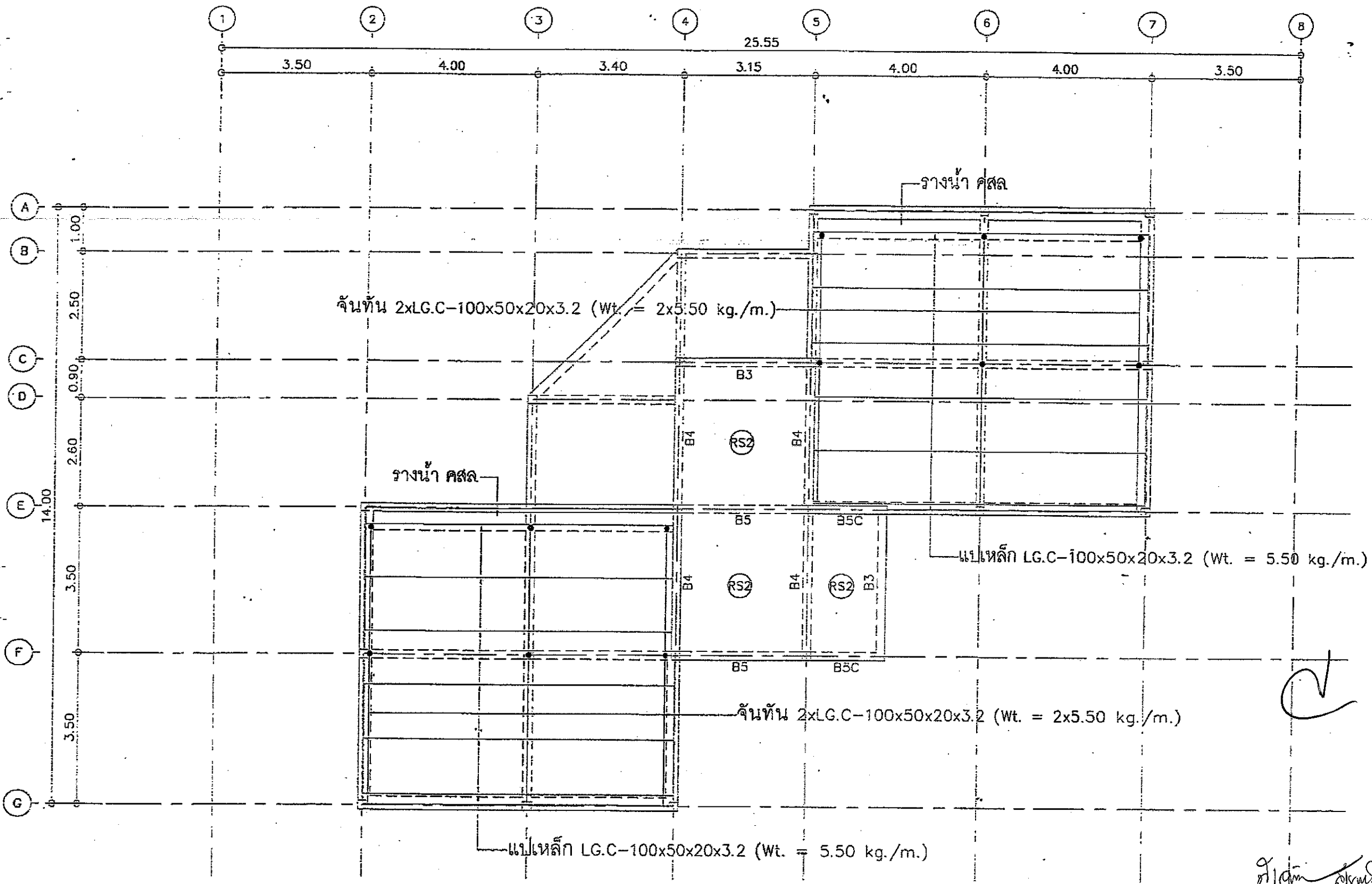
สำนักงานวิชาการพลังงานภาค 3
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

โครงการ
แบบมาตรฐานอาคารสำนักงาน
สำนักงานพลังงานจังหวัด

(นายสุรเชษฐ์ ทรัพย์)
สามัญวิศวกรโยธา
สย. 6299

ชื่อแผน
อาคารสำนักงาน
แปลนหลังคาและคาน-พื้นหลังคาบันได

หมายเลขแบบ	รวมจำนวนแผ่น
S-09	17



แปลนหลังคาและคาน-พื้นหลังคาบันได
1:100

- หมายเหตุ
- ตั้งเหล็ก 2xLG.C-100x50x20x3.2 (Wt. = 2x5.50 kg./m.)
 - *เหล็ก โครงหลังคา ใช้เหล็กดัดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 มม.*

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดศรีสะเกษ

ตรวจและรับรองแบบแปลน

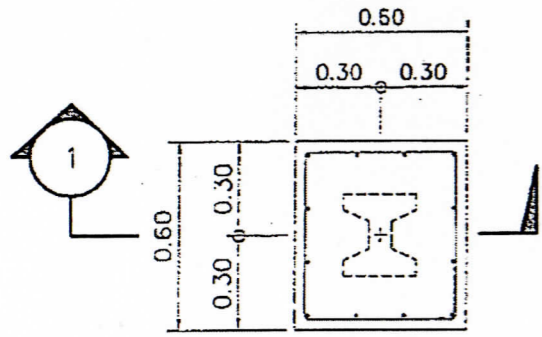
วิศวกร	
ตรวจแบบ	
เห็นชอบ	
วัน/เดือน/ปี	

Signature

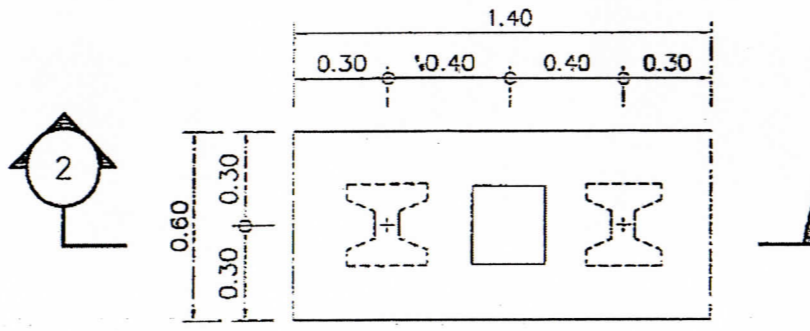


สำนักงานวิชาการหลังงานภาค 3
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

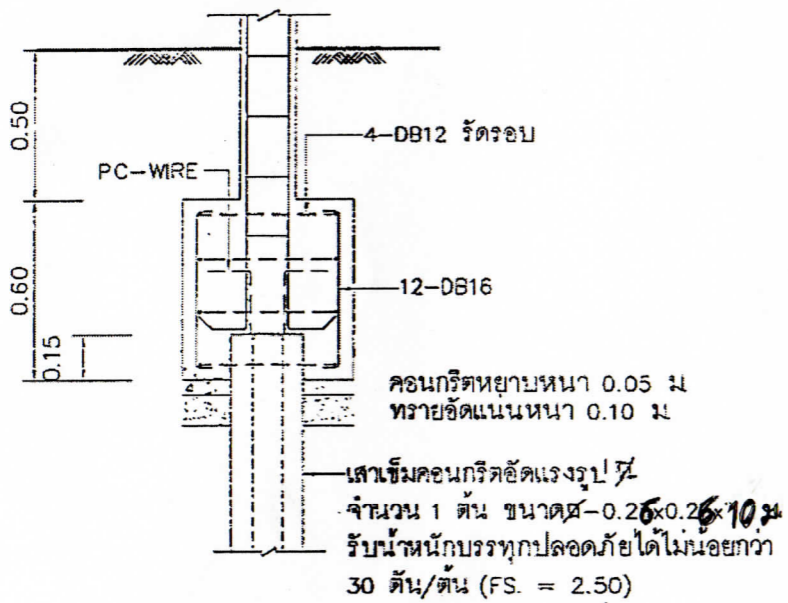
โครงการ
แบบมาตรฐานอาคารสำนักงาน
สำนักงานหลังงานจังหวัด



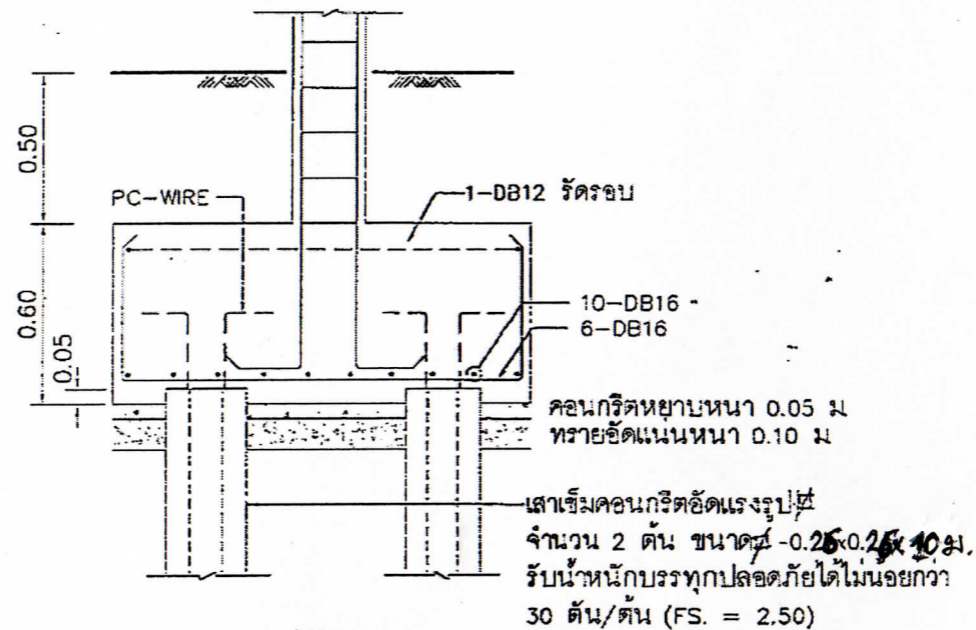
แบบขยายฐานราก F1
1:25



แบบขยายฐานราก F2
1:25



รูปตัด ①
1:25



รูปตัด ②
1:25

นายเชษฐาพร สิบกำ
นายช่างเทคนิคอาวุโส

[Handwritten signature]

(นายสุรเชษฐ์ หาคี)
สามัญวิศวกรโยธา
สย. 6299

ชื่อแบบ

อาคารสำนักงาน

แบบมาตรฐานภาค
(ชนิดฐานรากเสาเข็ม)

หมายเลขแบบ

รวมจำนวนแผ่น

S-13

17

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดศรีสะเกษ	
ตรวจและรับรองแบบแปลน	
วิศวกร	
ตรวจแบบ	
เห็นชอบ	<i>[Handwritten signature]</i>
วัน/เดือน/ปี	



สำนักงานวิชาการพลังงานภาค 3
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

โครงการ
แบบมาตรฐานอาคารสำนักงาน
สำนักงานพลังงานจังหวัด

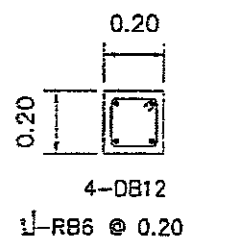
(นายสุรเชษฐ์ หวกดี)
สถาปนิกวิศวกรโยธา
ศษ. 6299

แบบขยายเสา

เสา / ชั้นที่	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
หลังคา	—	—	↑	—	↑	↑	
พื้นที่ชั้นที่ 2	—	—	—	—	—	—	—
พื้นที่ชั้นที่ 2	—	↑	↑	—	↑	↑	
พื้นที่ชั้นที่ 1	—	—	—	—	—	—	—
พื้นที่ชั้นที่ 1							
ฐานราก	—	—	—	—	—	—	—

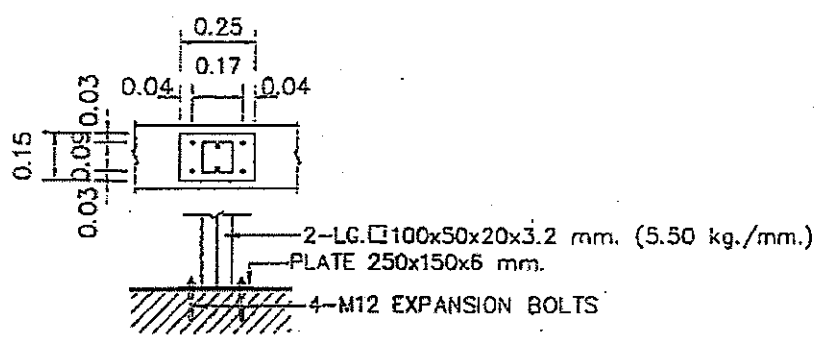
(Handwritten mark)

(Handwritten signature)

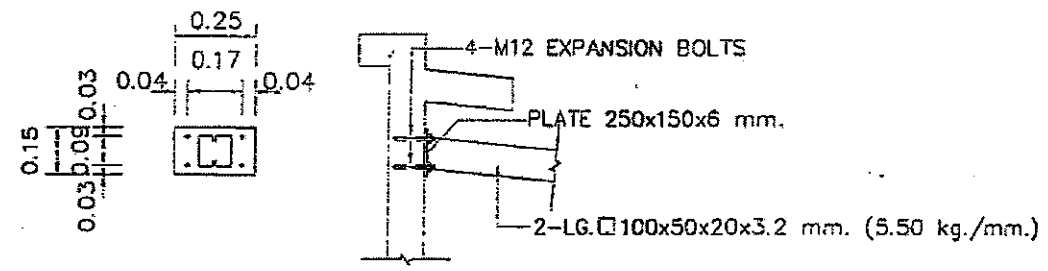


แบบขยายเสา CX
1:25

แบบขยายหลังคา



แบบขยายตั้งเหล็กรับหลังคา
1:25



แบบขยายจุดยึดจันทันเหล็ก

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดศรีสะเกษ

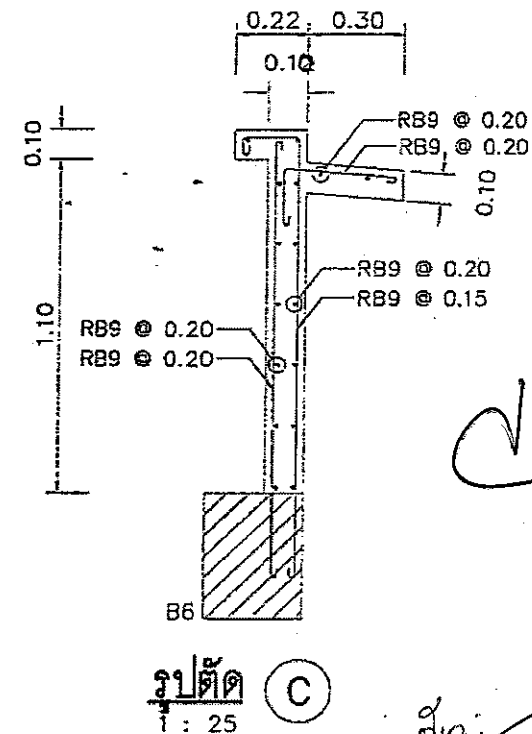
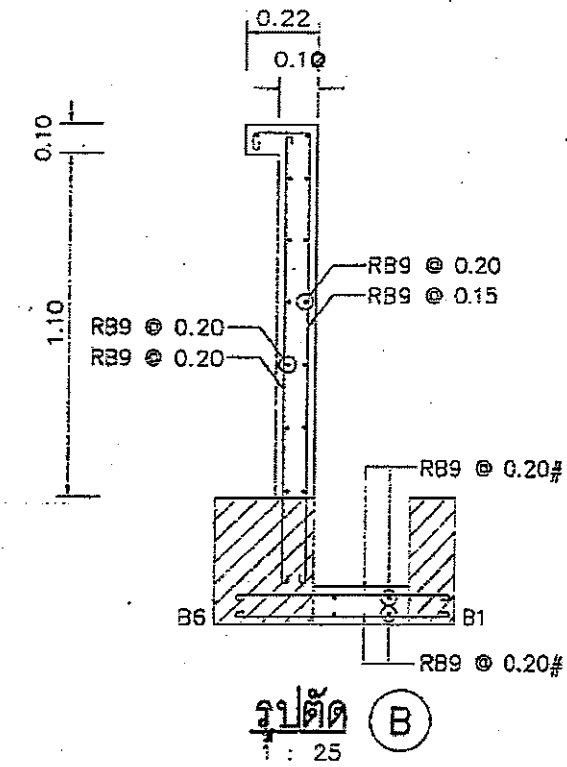
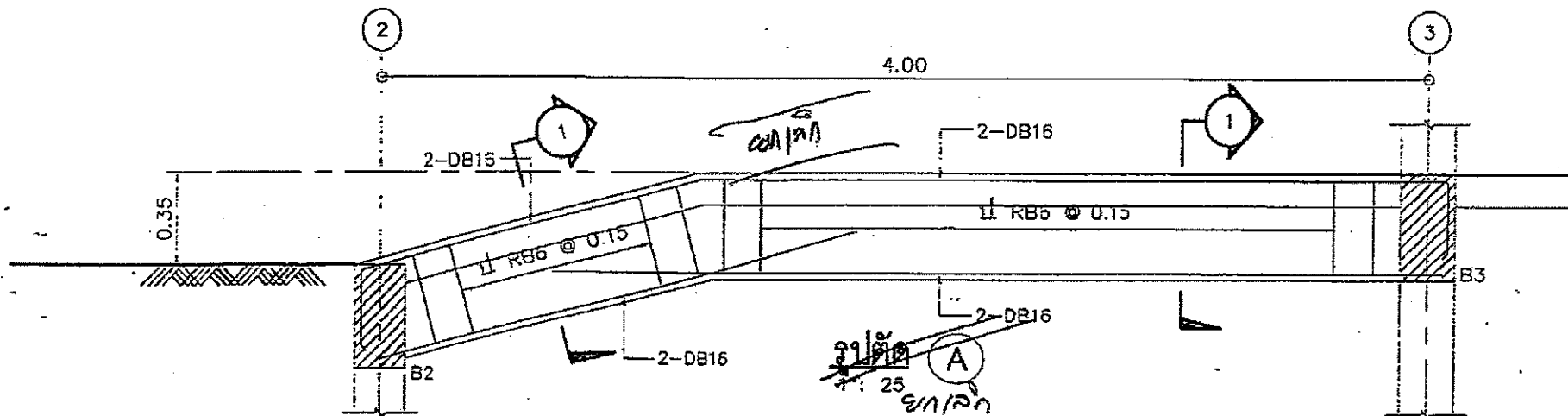
1:25	ตรวจสอบและรับรองแบบแปลน
วิศวกร	
ตรวจแบบ	
เห็นชอบ	<i>(Signature)</i>
วัน/เดือน/ปี	

ชื่อแบบ
อาคารสำนักงาน
แบบขยายเสา,
แบบขยายหลังคา

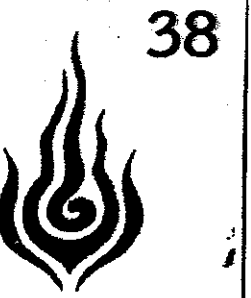
หมายเลข	จำนวนแผ่น
S-14	17

แบบขยายคาน

คาน	ปลายคาน	กลางคาน	ตอเนื่อง	คานยื่น
B1 (0.15x0.40)	0.15 2-DB16 1 RB6 @ 0.15 2-DB16	→	→	—
B2 (0.20x0.40)	0.20 2-DB16 1 RB6 @ 0.15 2-DB16	→	→	→
B3 (0.20x0.40)	0.20 2-DB16 1 RB6 @ 0.15 2-DB16	0.20 2-DB16 1 RB6 @ 0.15 3-DB16	0.20 3-DB16 1 RB6 @ 0.15 2-DB16	→
B4 (0.20x0.40)	0.20 3-DB16 1 RB6 @ 0.15 2-DB16	0.20 2-DB16 1 RB6 @ 0.15 2-DB16 3-DB16	0.20 3-DB16 2-DB16 1 RB6 @ 0.15 2-DB16	—
B5 (0.20x0.40)	0.20 2-DB16 1 RB6 @ 0.15 2-DB16	0.20 2-DB16 1 RB6 @ 0.15 3-DB16	0.20 3-DB16 2-DB16 1 RB6 @ 0.15 2-DB16	→
B6 (0.20x0.40)	0.20 3-DB16 1 RB9 @ 0.15 3-DB16	→	→	—



0.20	2-DB16
0.40	1 RB6 @ 0.15
สำนักงานเขตรัฐบาลและผังเมืองจังหวัดศรีสะเกษ	
ตรวจและรับรองแบบแปลน	
รูปตัด 1	1
ตรวจแบบ	5
เห็นชอบ	
วัน/เดือน/ปี	



38

สำนักงานวิชาการพลังงานภาค 3
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

โครงการ
แบบมาตรฐานอาคารสำนักงาน
สำนักงานพลังงานจังหวัด

(นายสุรเชษฐ์ หรรค์)
สามัญวิศวกรโยธา
สย. 6299

ชื่อแบบ
อาคารสำนักงาน
แบบขยายคาน

หมายเลขแบบ	ระบจำนวนแผ่น
S-15	17



สำนักงานวิชาการพลังงานภาค 3
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

โครงการ
แบบมาตรฐานอาคารสำนักงาน
สำนักงานพลังงานจังหวัด

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

(นายสุรเชษฐ์ ตรี)
สามัญวิศวกรโยธา
ฯพณฯ 6299

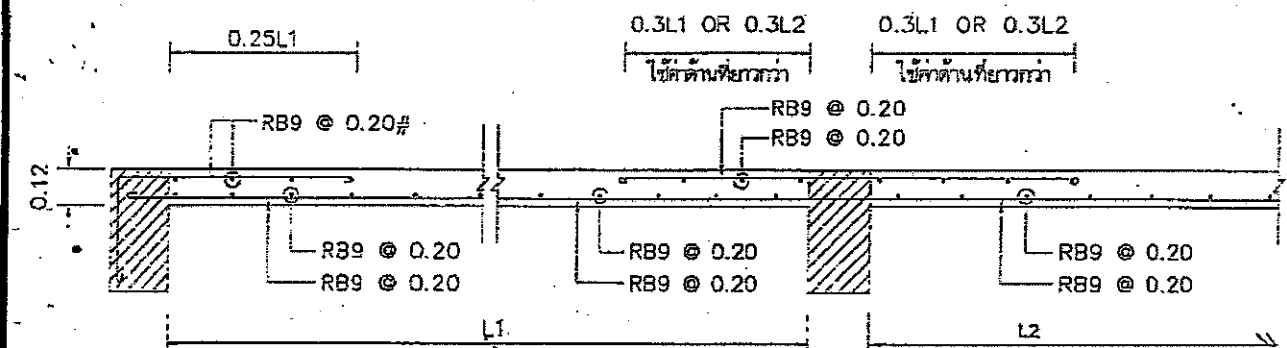
ชื่อแบบ

อาคารสำนักงาน
แบบระยะพื้น
แบบชานบันได ST-2

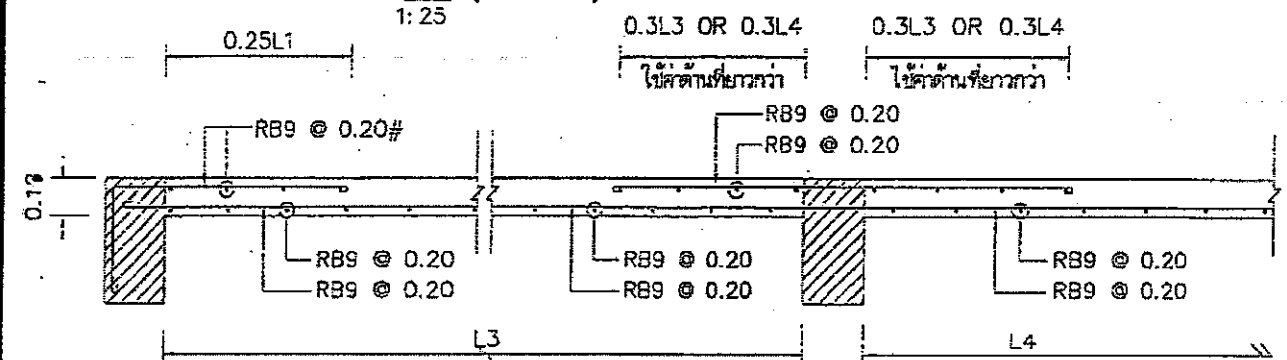
หมายเลขแบบ

จำนวนแผ่น

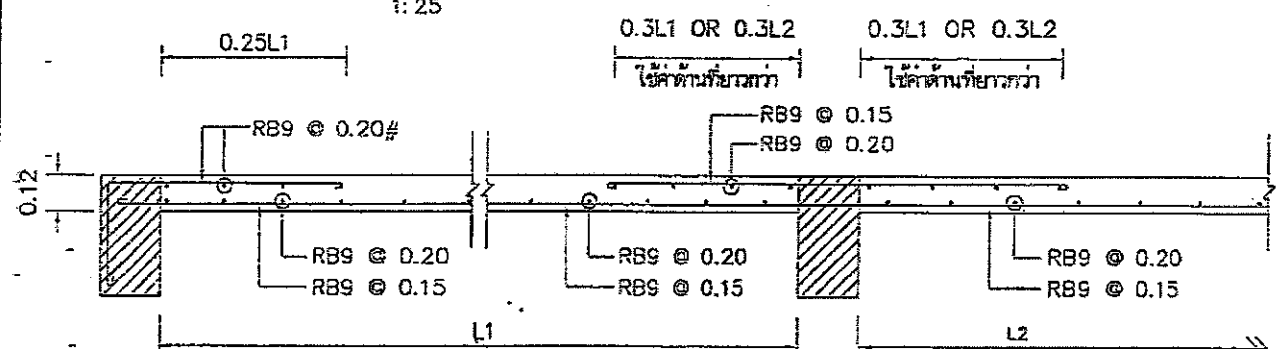
S-16 17



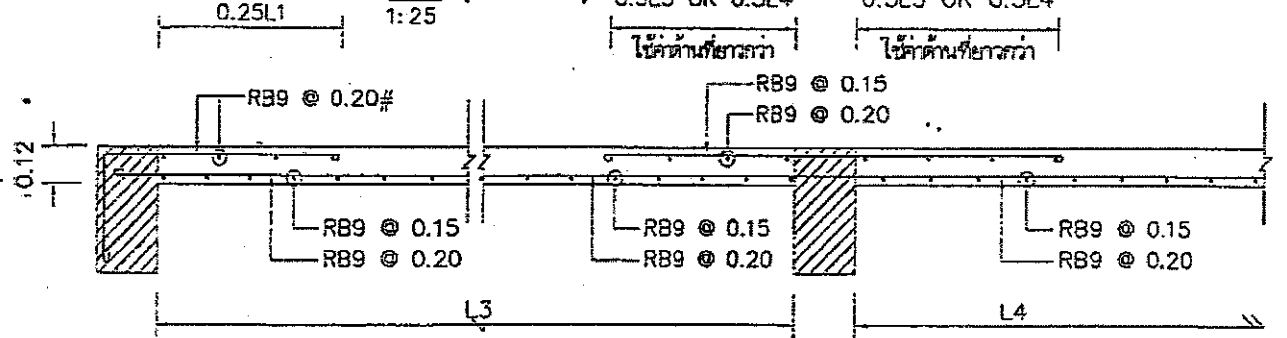
S1 (ด้านสั้น)
1:25



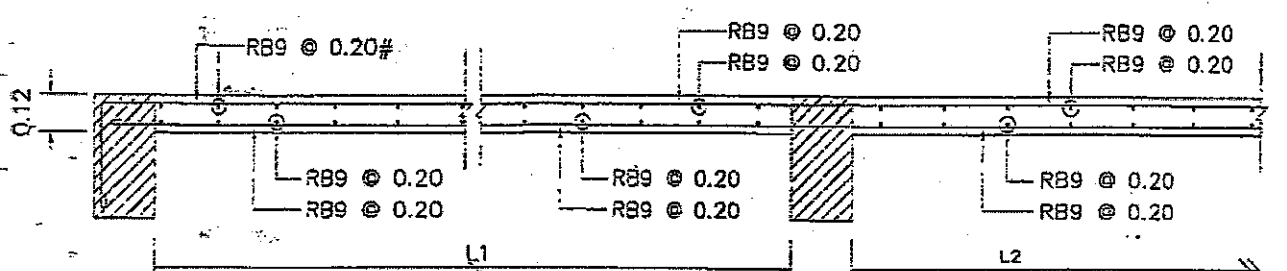
S1 (ด้านยาว)
1:25



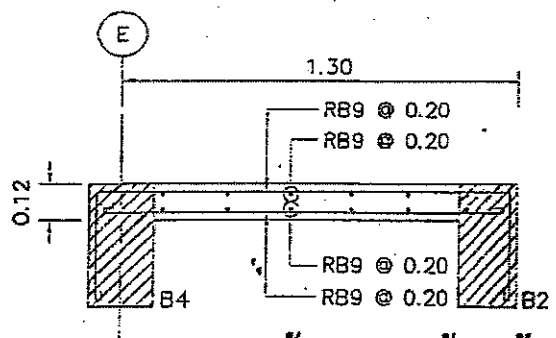
S3 (ด้านสั้น)
1:25



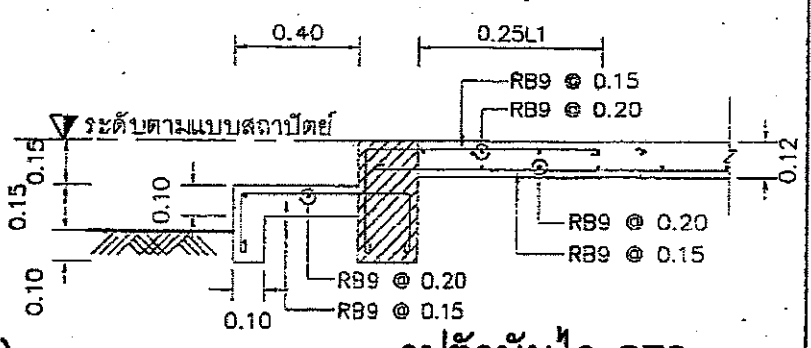
S3 (ด้านยาว)
1:25



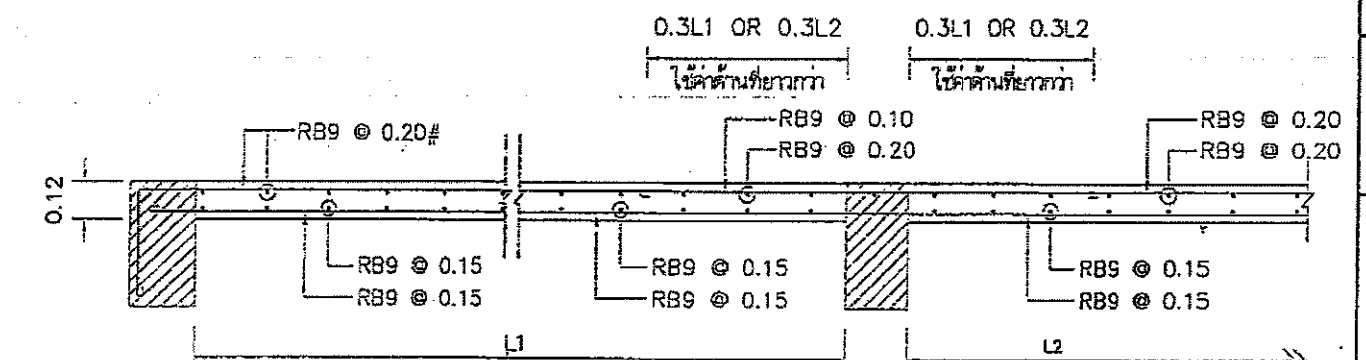
RS1 (ด้านสั้น)
1:25



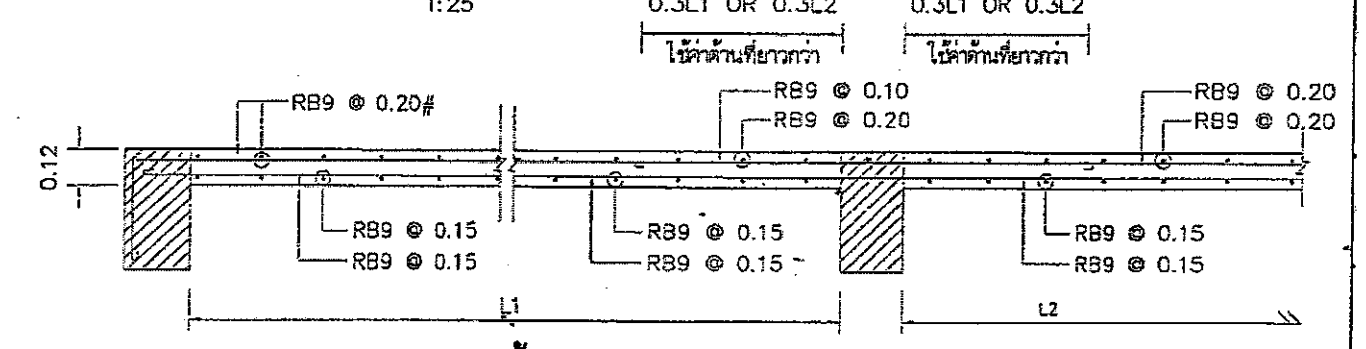
รายละเอียดพื้น S2 (ด้านสั้น)
1:25



รูปตัดบันได ST2
1:25

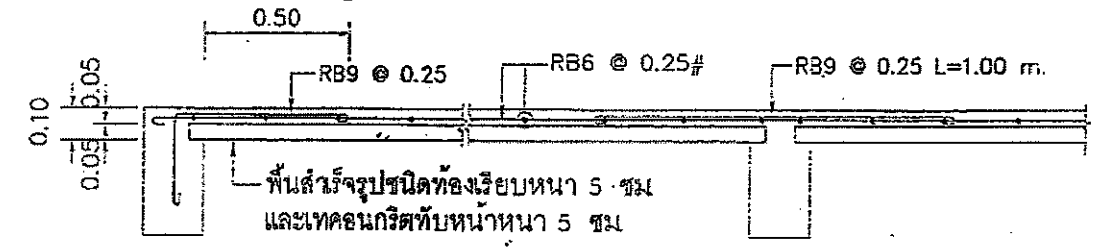


RS2 (ด้านสั้น)
1:25

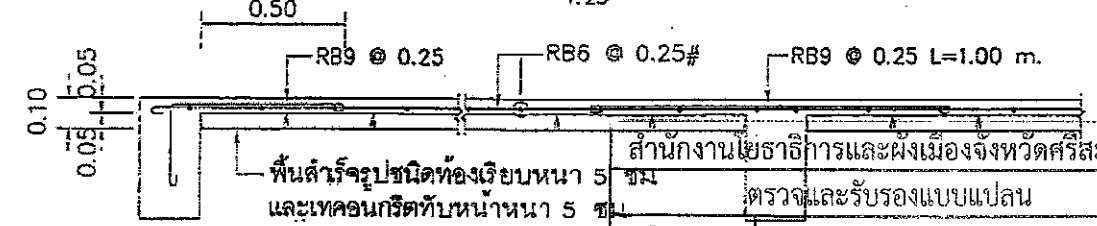


RS2 (ด้านยาว)
1:25

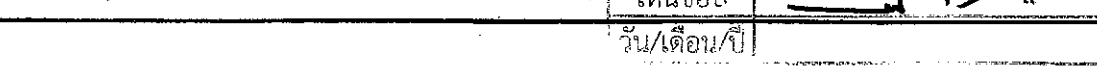
แบบขยายพื้นสำเร็จรูป



พื้น (PS) ตามยาว



พื้น (PS) ตัดขวาง



สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดศรีสะเกษ	ตรวจสอบ
ตรวจสอบ	เห็นชอบ
วิศวกร	วันที่/เดือน/ปี

สำนักงานวิชาการพลังงานภาค 3
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

โครงการ
แบบมาตรฐานอาคารสำนักงาน
สำนักงานพลังงานจังหวัด

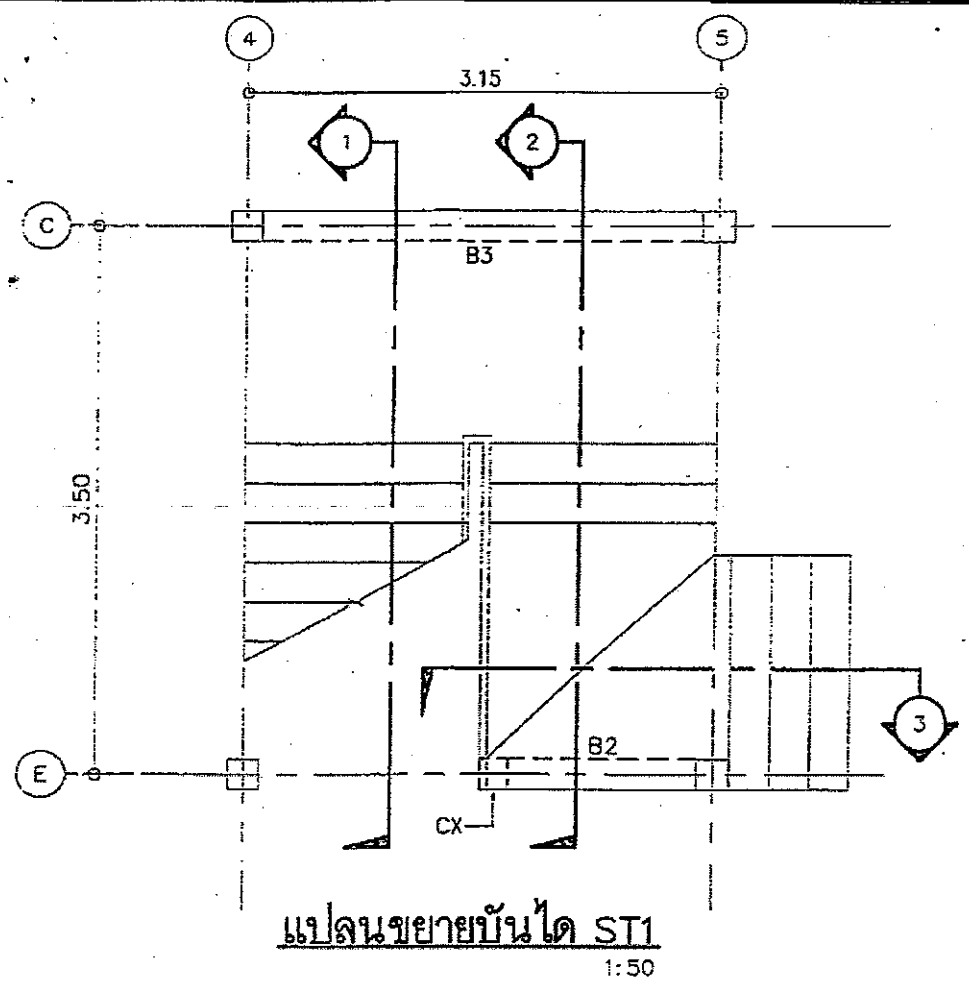
C

สุกัญญา สุจริต

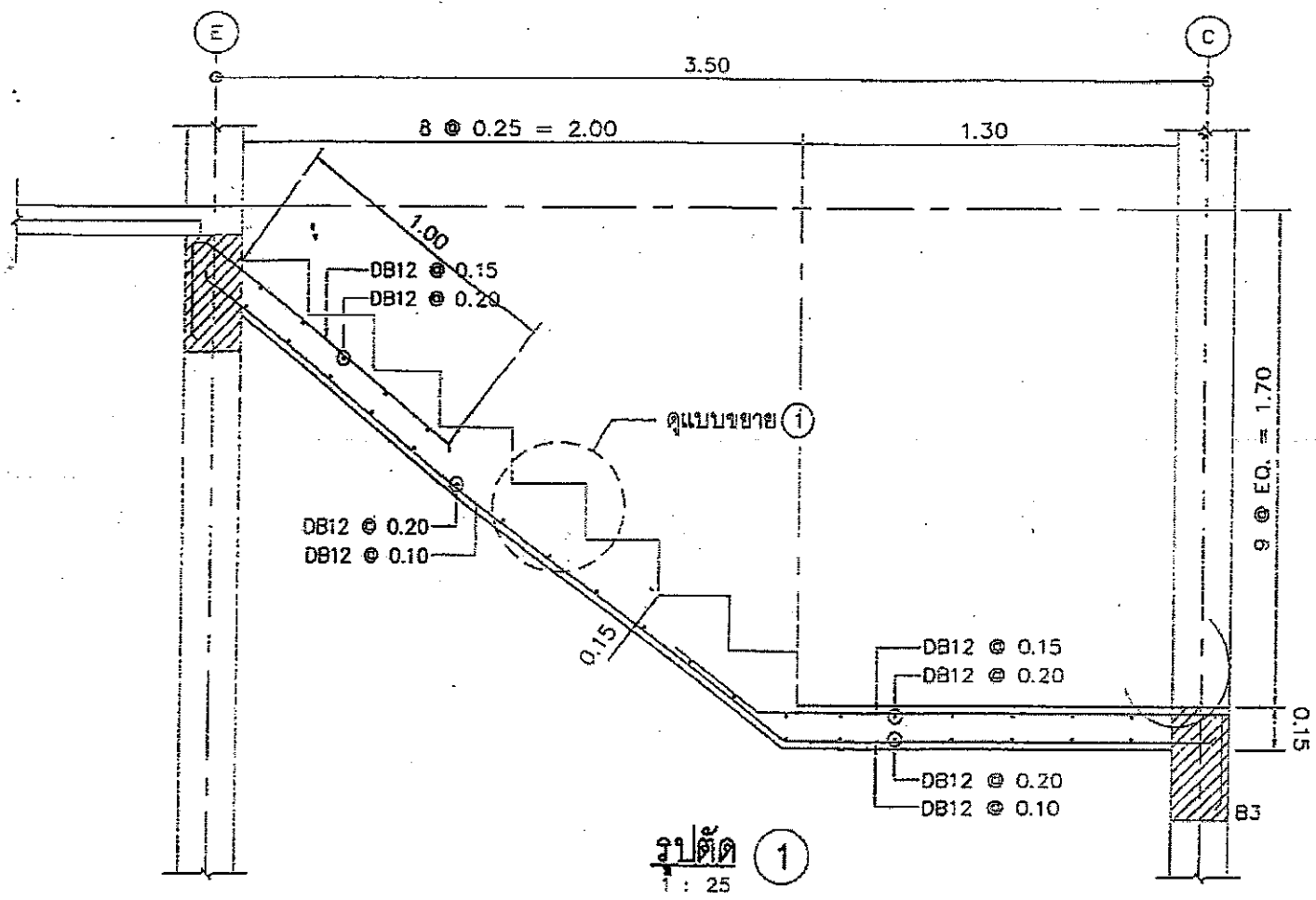
(นายสุรเชษฐ์ หรดี)
สามัญวิศวกรโยธา
สย. 6299

ชื่อแบบ
อาคารสำนักงาน
แบบเลขบันได ST-1

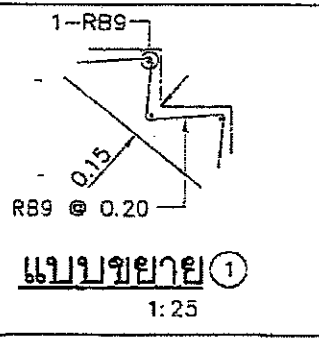
หมายเลขแบบ	ระวางแผ่น
S-17	17



แปลนขยายบันได ST1
1:50

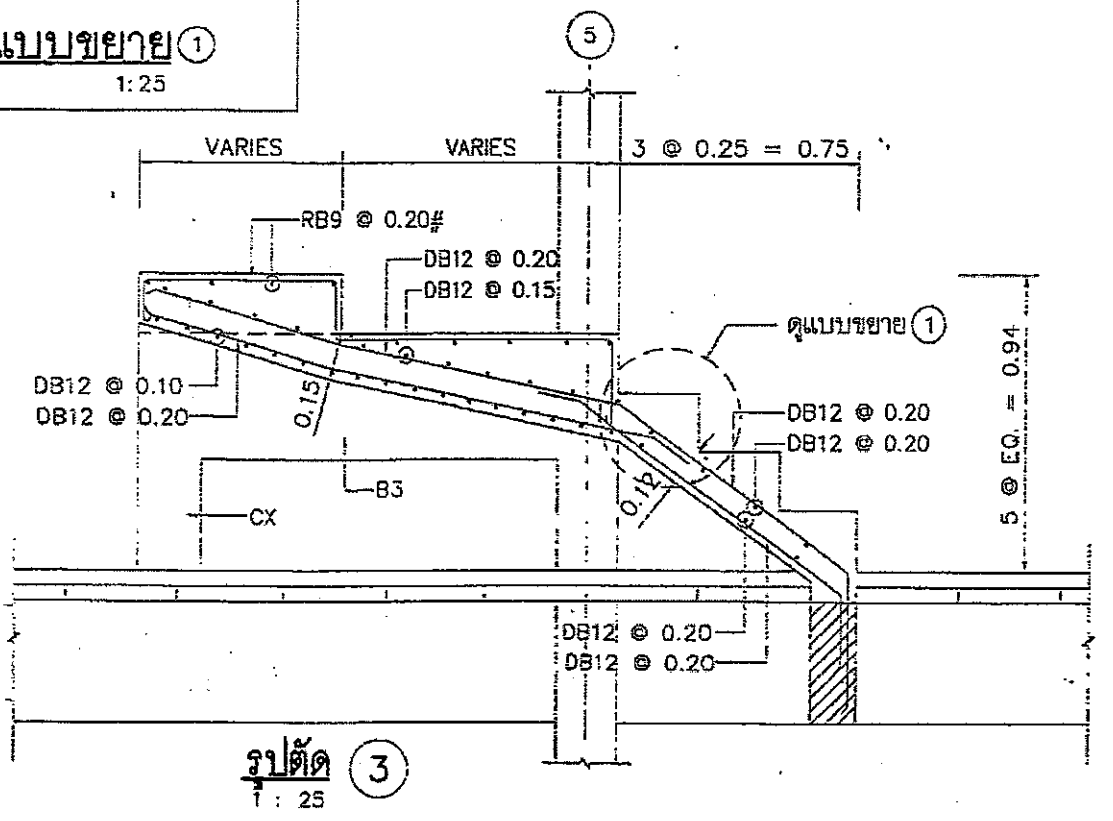


รูปตัด 1
1:25

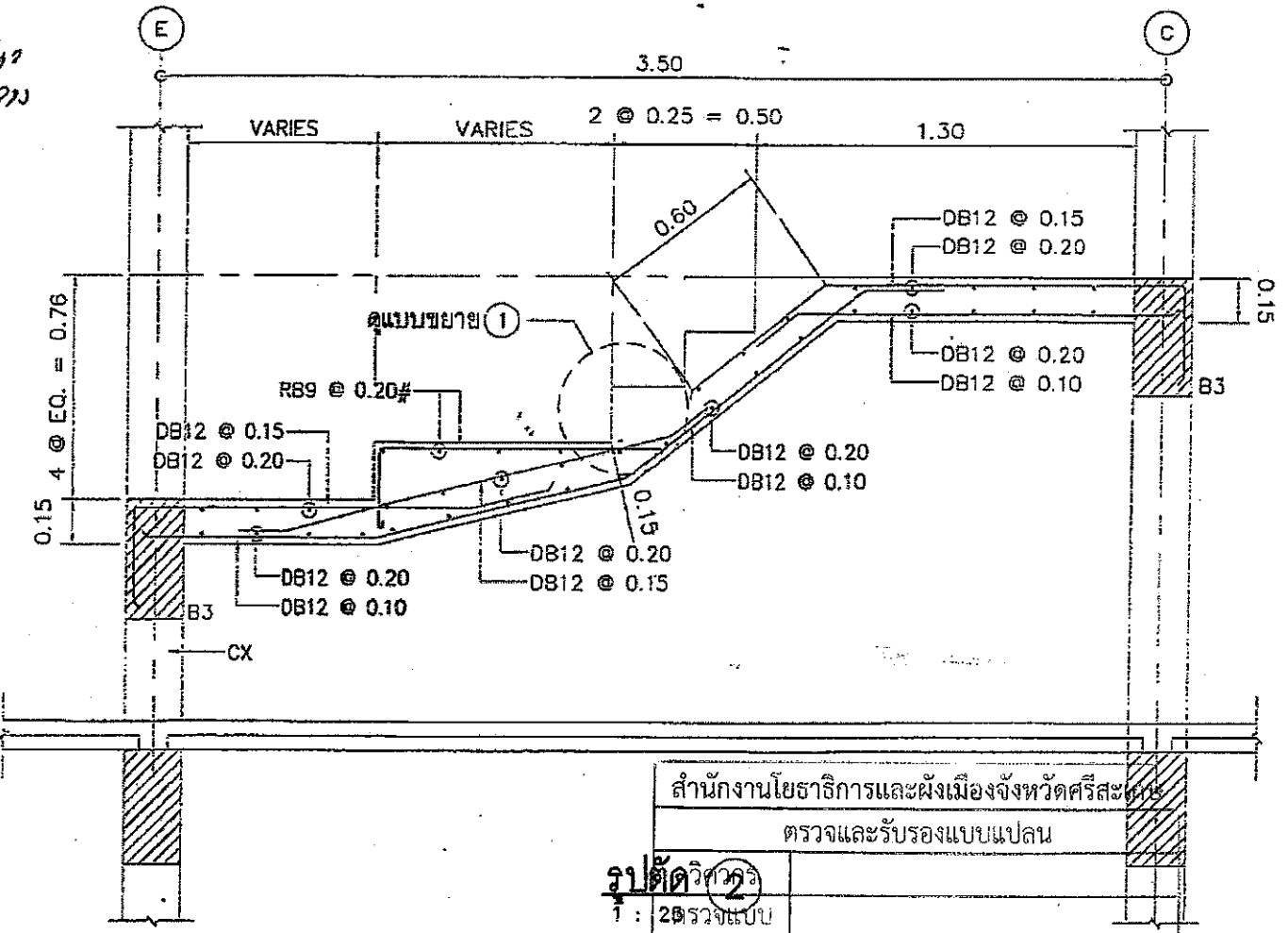


แบบขยาย 1
1:25

ทางลาด คนพิการ วัสดุ 1.20 ม. จากลิ้นชักล่าง ลาดเอียง
พื้นคสล. ลาดเอียง พท 0.10 ม. เสร็จ $\phi 9 @ 0.10$ มม
 $\phi 6 @ 0.15$ มม



รูปตัด 3
1:25



รูปตัด 2
1:25

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดศรีสะเกษ	
ตรวจและรับรองแบบแปลน	
รูปตัด 2	25
เห็นชอบ	
วัน/เดือน/ปี	



สำนักวิชาการพลังงานภาค 3
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

โครงการ
แบบมาตรฐานอาคารสำนักงาน
สำนักงานพลังงานจังหวัด

(นายสุรเชษฐ์ หกดี)
สามัญวิศวกรโยธา
ศบ. 6299

ชื่อแบบ	อาคารสำนักงาน
มาตรฐานภาคติดตั้งไฟฟ้า	
หมายเลขแบบ	รวมจำนวนแผ่น
EE-02	8

รายละเอียดข้อกำหนดแบบระบบไฟฟ้า และสื่อสาร

- รายละเอียดข้อกำหนดทั่วไป
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำระบบไฟฟ้าตามรายละเอียดข้อกำหนดนี้ ในกรณีที่รายละเอียดข้อกำหนดขัดแย้งกัน ให้ถือการวินิจฉัยของวิศวกรเป็นหลัก โดยผู้รับจ้างต้องเป็นสาเหตุหรือมีราคาไม่ได้
 - การทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า ผู้รับจ้างต้องขอเอกสารใช้ค่ายกษา ที่จำเป็นในการดำเนินการทดสอบดังกล่าว
 - การรับมอบแบบและแบบร่าง ผู้รับจ้างต้องรับทราบเงื่อนไขของแบบร่าง อุปกรณ์ มีกำหนด 1 ปี นับจากวันครบรับงาน
 - AS BUILT DRAWING หลังจากติดตั้งระบบไฟฟ้าเสร็จแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำ AS BUILT DRAWING จำนวน 1 ชุดพร้อมสำเนา 2 ชุดให้ผู้ว่าจ้าง
 - SHOP DRAWING ผู้รับจ้างต้อง SHOP DRAWING ในการจัดเรียงอุปกรณ์ต่างๆ เชนสวิทช์ เพื่อขออนุมัติก่อนการติดตั้งในกรณีที่มี SHOP DRAWING ไม่ได้รับการอนุมัติ ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขใหม่จนกว่าจะได้รับการอนุมัติ
 - ให้ผู้รับจ้างจัดส่งผลการวัดแสงโดย LUX METER ให้ผู้ออกแบบหลังจากติดตั้งระบบไฟฟ้าเสร็จเรียบร้อยแล้ว

ขอบเขตของงาน (SCOPE OF WORK)

- หากมีใครเป็นผู้ออกแบบ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนช่างฝีมือที่ขึ้นรงงาน และเครื่องมือเครื่องใช้ทั้งหมดที่จำเป็นตามหลักวิชาช่างที่ติดตั้งระบบไฟฟ้า-สื่อสารทั้งหมดที่ปรากฏในแบบแปลน และรายละเอียดข้อกำหนด ในกรณีที่แบบแปลนหรือรายละเอียดข้อกำหนดขัดแย้งกันหรือมีได้แสดงไว้ หรือขัดแย้งกันเป็นอุปกรณ์ ที่จำเป็นต่อโครงการจะต้องจัดไว้ด้วย เพื่อให้ระบบไฟฟ้า-สื่อสารสมบูรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้วิศวกรหรือวิศวกรทราบล่วงหน้าก่อนเสนอราคา มิฉะนั้นผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการเองทั้งหมด
- ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการยื่นเรื่องขออนุญาต และประสานงานกับการไฟฟ้า และหรือ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในส่วนงานที่จะต้องเกี่ยวข้องกับการเชื่อมระบบไฟฟ้ากับระบบสายส่งของการไฟฟ้า และหรือระบบสายส่งส่วนกลาง โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ขอค่าใช้จ่ายตามใบเสร็จรับเงินของการไฟฟ้า และหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง มิฉะนั้นผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการ
- กรณีมีการเปลี่ยนแปลงงาน การเพิ่มหรือลดงาน ผู้รับจ้างมีสิทธิเปลี่ยนแปลงงานเพิ่มเติมหรือลดงานตามสัญญาได้ โดยเปลี่ยนราคาไปตรงราคาต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างได้เสนอไว้แล้ว ในกรณีที่ไม่มีราคาต่อหน่วย จะคิดโดยวิธีคิดราคาต่อหน่วยผู้ว่าจ้าง การเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมหรือลดงาน จะทำโดยวิธีคิดเงินเป็นหลังสื่อจากผู้ว่าจ้างแล้วเท่านั้น และถ้ามีความจำเป็นต้องเปลี่ยนระบบสายส่งการทำงาน ให้ผู้รับจ้างแจ้งกับผู้ว่าจ้างเพื่อทำการตกลงกันต่อไป
- ขอบเขตของงานระบบไฟฟ้า-สื่อสารกับผู้รับจ้างอื่น มีดังนี้
 - ผู้รับจ้างไฟฟ้าทั้งหมดและสายไฟไปยังแผงควบคุมระบบปรับอากาศ และแผงควบคุมระบบสุขาภิบาล โดยผู้รับจ้างไฟฟ้าเป็นผู้ต่อสายไฟกับอุปกรณ์ของระบบปรับอากาศ และสุขาภิบาล
 - ในการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าที่ JUNCTION BOX จะต้องจบงานที่ JUNCTION BOX โดยทั้งปลายสายไฟให้เพียงพอที่จะต่อไปยังอุปกรณ์ (ไม่น้อยกว่า 2 เมตร)
- งานระบบสื่อสารอุปกรณ์ที่ใช้งานหรืออยู่ในพื้นที่โครงการ ผู้รับจ้างจะต้องทำการปรับปรุง เชื้อสายย้าย หรือถอน เพื่อไม่ให้กีดขวางต่อการก่อสร้าง
- ข้อยกเว้นนี้ผู้เสนอราคา
 - ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาโดยยื่นจรรยาบรรณวิชาชีพตามแบบสรุปไว้ในใบเสนอราคา และระบุบริษัทผู้ผลิตวัสดุอุปกรณ์ทุกประเภท และประเภทวัสดุวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าว
 - ใบในใบเสนอราคา ผู้เสนอราคาจะต้องอธิบายหรือชี้แจงรายละเอียดคุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์ที่เสนอราคามาถูกต้องหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดข้อกำหนดทางเทคนิค โดยแยกอธิบายหรือชี้แจงทุกหัวข้อย่อยให้ชัดเจน
 - ผู้เสนอราคาจะต้องส่ง CATALOG หรือ BROCHURE พร้อมกันใบเสนอราคาในวันเสนอราคา
 - ผู้เสนอราคาต้องแจ้งในการเสนอราคาถึงประวัติผลงานและผู้ว่าจ้างและผู้ว่าจ้างตลอดจนราคาของงานที่เคยติดตั้ง ณ สถานที่ใดแล้ว
 - ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอประเภท และจำนวนของอุปกรณ์ อะไหล่ (SPARE PARTS) เครื่องมือ (TOOL) และเครื่องมือทดสอบที่จำเป็น ตามข้อยกเว้นนี้ของโครงการผู้ผลิต
 - ผู้เสนอราคาควรเสนอราคา วัสดุ อุปกรณ์ ที่เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตเดียวกันทั้งระบบ

แสงสว่างไฟฟ้าในร่มทั่วทั่วไป และอุปกรณ์

- แผงสวิตช์กระจายไฟฟ้า (DISTRIBUTION BOARD) ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ANSI, NEMA หรือ IEC แต่ต้องไม่ขัดกับกฎหรือมาตรฐานของการไฟฟ้า และให้ใช้ขนาด BUSBAR ในที่กว้างในตารางดังต่อไปนี้ (สำหรับ 2000 ชั่วโมง การใช้สายไฟทั้งหมด)

RATING CURRENT (Amp.)	SIZE BUSBAR (INCH/PHASE)	RATING CURRENT (Amp.)	SIZE BUSBAR (INCH/PHASE)
0-225	3/16"x3/4"	400	3/16"x11/2"
250-300	3/16"x11/4"	500	3/4"x11/2"

- PILOT LAMP ใช้ชนิด PROTECTED LED
- แผงสวิทช์ย่อย (PANEL BOARD) ต้องออกแบบตามมาตรฐานของ NEMA, IEC หรือ E โดยสร้างสำเร็จจากผู้ผลิต CIRCUIT BREAKER ที่ใช้สำหรับ PANEL BOARD ตามที่กำหนดในแบบ หรือ PANEL BOARD SCHEDULE
- CABINET ต้องเป็นแบบปิดล็อคที่ทนหรือป้องกัน วัสดุทำด้วยเหล็กทึบป้องกันสนิม และทาสี ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดในแบบ มีประตูปิด-เปิด ตันหนาเป็น FLUSH LOCK สำหรับแผงสวิตช์กระจายไฟฟ้า (DISTRIBUTION BOARD) ต้องมี KEY LOCK และ CIRCUIT DIRECTORY WITH CLEAR PLASTIC COVERING บล็อก CIRCUIT ดังติดตั้งอยู่ภายใน
- BUSBAR ที่ต่อกับ CIRCUIT BREAKER ต้องเป็น PHASE SEQUENCE TYPE และเป็นแบบที่ใช้กับ PLUG-ON หรือ BOLT-ON CIRCUIT BREAKER โดยมีแผ่นพลาสติกใส่ที่เป็นฉนวนไฟฟ้าติดป้องกันการเกิดประกายไฟที่ BUSBAR
- MAIN CIRCUIT BREAKER ต้องเป็น MOULDED CASE BREAKER มี AMP TRIP และ AMP FRAME ตามที่กำหนดในแบบ ประกอบด้วย INSTANTANEOUS MAGNETIC SHORT CIRCUIT TRIP และ THERMAL OVER CURRENT TRIP ควรเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับ FEEDER CIRCUIT BREAKER ตันทาง เพื่อการปฏิบัติงานที่สัมพันธ์กัน (CO-ORDINATION)
- BRANCH CIRCUIT BREAKER ต้องเป็นแบบ QUICK-MAKE, QUICK-BREAK, THERMAL MAGNETIC AND TRIP INDICATING มีขนาดตาม ที่ระบุไว้ใน LOAD SCHEDULE
- สายไฟฟ้าที่เดินภายในตู้ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ต้องจัดให้เรียบร้อยโดยใช้ CABLE TIES, 6/6 NYLON AND SPIRAL WRAPPING BAND, สำหรับ WIRE MARKING จะต้องมีหมายเลขและวงจรถูกต้อง CB ถึงอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกอุปกรณ์
- NAMEPLATE แผงสวิตช์ต้องทำด้วยแผ่นพลาสติกสองชั้น ขึ้นนูนเป็นสี่เหลี่ยม และขึ้นนูนเป็นสี่เหลี่ยม ตัวหนังสือจะปรากฏบนสี่เหลี่ยม ตัวหนังสือเป็นไปดังแสดงไว้ในแบบ
- ตัววงจรให้ติดไว้ในตู้ ซึ่งบ่งบอกถึงหมายเลขวงจร ขนาดสาย ขนาดของ CIRCUIT BREAKER และ LOAD ชนิดใดที่ปรากฏไว้ เพื่อสะดวกในการบำรุงรักษา
- การติดตั้ง ต้องติดตั้งแสดงไว้ในแบบ ในกรณีที่ไม่มีแบบติดตั้ง ต้องมี EXPANSION BOLTS หรือติดตั้งบน SUPPORTING ที่เหมาะสมโดย ระดับสูง 180 เมตรจากพื้นถึงระดับบนของแผงสวิตช์

- DISCONNECTING SWITCH หรือ SAFETY SWITCH
 - DISCONNECTING SWITCH หรือ SAFETY SWITCH ต้องผลิตขึ้นตามมาตรฐาน NEMA หรือ IEC เป็นชนิด GENERAL DUTY TYPE, SWITCH เป็นแบบ BLADE ทำงานแบบ QUICK-MAKE, QUICK-BREAK ขนาด AMPERE RATING จำนวนขั้วสายและจำนวน PHASE ให้เป็นไปตามระบุในแบบหรือตามขนาด PROTECTING EQUIPMENT ที่ติดตั้ง
 - ENCLOSURE ตามมาตรฐาน NEMA 1 สำหรับใช้ภายในอาคารทั่วไป และตาม NEMA 3R สำหรับใช้ภายนอกอาคาร โดยต้องมีประตูเปิดพร้อมที่ INTERLOCK กับ SWITCH BLADE
 - FUSE CUPS เป็นแบบ SPRING REINFORCED ตัว FUSE เป็นชนิด HIGH RUPTURING CAPACITY (HRC) โดยขนาด AMPERE RATING จำนวนขั้วสายและจำนวน PHASE ให้เป็นไปตามระบุในแบบหรือตามขนาด EQUIPMENT ที่ติดตั้ง
 - ติดตั้งกันชนความถี่สูงในแบบ สูงจากพื้น 180 เมตร ถึงระดับบนของสวิตช์ สำหรับบริเวณที่ติดตั้งไม่มีกันชนหรือกำแพงให้ยึดบนโครงเหล็กที่มั่นคงสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 100 เมตร

- ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบระบบสายดินของอาคารเดิมให้ใช้งานได้ก่อนการเชื่อมระบบไฟฟ้าทั้งหมดได้สมบูรณ์

- ชนิดของสายไฟฟ้า
 - โดยทั่วไปให้สายไฟฟ้าชนิด มีส่วนผสมเป็นทองแดงหุ้มด้วยฉนวน POLYVINYL CHLORIDE (PVC) สามารถทนแรงดันไฟฟ้าได้ 750 โวลต์ และทนอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 70 องศาเซลเซียส ตามมาตรฐาน T-2531
 - สำหรับสายไฟฟ้าภายในดวงโคมไฟที่มีความร้อนสูงเช่น โคมไฟหลอด (INCANDESCENT LAMP), HIGH INTENSITY DISCHARGE LAMP เป็นต้น ให้ใช้สายทนความร้อนหรือฉนวน ASBESTOS หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า
- การติดตั้ง
 - ให้ร้อยสายไฟฟ้าเข้าตู้ได้ เมื่อมีการติดตั้งเรียบร้อยแล้ว โดยให้อุปกรณ์มีขั้วสายไฟฟ้า กรณีที่ใช้สกรูช่วยหล่อลื่นจะต้องไม่ทำปฏิกิริยากับฉนวนของสายไฟฟ้า
 - การต่อเชื่อมและการต่อแยกสายไฟฟ้า ให้กระทำได้ภายในกล่องต่อแยกสายไฟฟ้าเท่านั้น โดยขนาดของตัวนำไม่เกิน 10 ตารางมิลลิเมตร ให้ใช้ INSULATED WIRE CONNECTOR, PRESSURE TYPE ส่วนขนาดของตัวนำใหญ่กว่า 10 ตารางมิลลิเมตร และไม่เกิน 240 ตารางมิลลิเมตร ให้ใช้ปลอกทองแดงชนิดบีบีแรงกด (SPLICE OR SLEEVE) และพันด้วยฉนวนไฟฟ้าชนิดลวดสาย และพันหุ้มหุ้มแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 500 โวลต์ต่อขั้วหนึ่ง
 - ปลายสายไฟฟ้าต้องมี TERMINAL BLOCK เพื่อการต่อสายไฟฟ้าเข้าไปยังตู้คอนโทรล และความปลอดภัยของสายไฟฟ้า
- จำนวนของสายไฟฟ้าต้องผ่านการทดสอบวัดค่าความต้านทานของฉนวนได้ไม่น้อยกว่า 0.5 เมกเกะโอห์มโดยใช้เครื่องมือที่จ่ายไฟฟ้ากระแสตรง 500 โวลต์ต่อเป็นเวลา 30 วินาทีต่อหนึ่งขั้ว

โคมไฟและอุปกรณ์

- ดวงโคมเป็นโคมที่แสดงไว้ในแบบ โดยทั่วไปหลอดเป็นมาตรฐาน DE, JIS หรือ NEMA ตัวโคม (HOUSING) ทับขึ้นรูปจากแผ่นโลหะ ผ่านกรรมวิธีชุบป้องกันสนิมอย่างดี
- หลอดไฟ INCANDESCENT ใช้หลอด CLEAR BULB ขาหลอดเป็นแบบเกลียว ยกเว้นกรณีเป็นอย่างอื่น
- โคมไฟที่ติดตั้ง DOWNLIGHT ให้ใช้หลอดสี WARM WHITE
- หลอดไฟที่ติดตั้งบนผนัง บริเวณพื้นที่ DINING ให้ใช้หลอดสี WARM WHITE และบริเวณห้องครัวให้ใช้หลอดสี DAY LIGHT
- บัลลาสต์สำหรับหลอดไฟเป็นแบบ LOW POWER LOSS และ HIGH POWER FACTOR (อาจใช้ LOW POWER FACTOR คู่กับ CAPACITOR มีค่า POWER FACTOR อย่างน้อย 0.9 ใช้กับบัลลาสต์ และ CAPACITOR 1 ชุด ต่อ 1 ดวง) CAPACITOR เป็นชนิด METALLIZED POLYPROPYLENE FILM และมีคุณสมบัติ SELF HEALING พร้อม SAFETY DEVICE สำหรับต่อวงจร บัลลาสต์ และ CAPACITOR ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบกันได้ ALUMINIUM CASING, 100 CAPACITOR ให้ใช้ตามตารางต่อไปนี้

LAMP TYPE	LAMP WATTAGE (WATT)	PARALLAL CAPACITOR(250V) (uF)
FLUORESCENT	18	4.0
LED	32	4.0
	36	4.0
COMPACT FLUORESCENT	10	2.0
	13	1.5
	18	2.0
	25	3.0

- สายไฟฟ้าภายในดวงโคมให้ใช้สายอ่อน (FLEXIBLE WIRE) ฉนวนทนความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 70 องศาเซลเซียส ขนาดไม่น้อยกว่า 1 ตารางมิลลิเมตร ดวงโคมที่ใช้หลอดที่มีความร้อนสูงเช่น หลอด INCANDESCENT ให้ใช้สายหุ้ม ฉนวนทนความร้อนสูง เช่น หลอดนูนใช้หิน เป็นต้น
- โคมแสงสว่างฉุกเฉินหรือตัวระบบควบคุมอัตโนมัติแบบ SOLID STATE แบตเตอรี่เป็นชนิด LEAD BATTERY, 12 VDC FREE MAINTAINANCE สามารถจ่าย กระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงโดยวงจรไม่ลดลงด้วย ของวงจรปกติของแบตเตอรี่ CHARGING LAMP แสดงสถานะการประจุแบตเตอรี่ (CHARGE และ FULL CHARGE) สถานะของ INPUT LINE และสถานะ SHORT CIRCUIT ให้มี TEST BUTTON เพื่อทดสอบคุณภาพของแบตเตอรี่ ติดป้ายรายละเอียดของ BATTERY HOUSING ทำจากแผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมอย่างดี มีช่องระบายความร้อนอย่างเพียงพอ ส่งรายการคำนวณเลือกขนาดของแบตเตอรี่ เพื่อขออนุมัติก่อนการติดตั้ง
- ต้องส่งรายละเอียดอุปกรณ์ที่ใช้ทั้งหมด รวมทั้งรูปแบบของโคมตลอดจน PHOTOMETRIC DATA ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาการอนุมัติก่อนการติดตั้ง
- ผู้รับจ้างจัดทำ KEY PLAN ระบุตำแหน่งสวิตช์และตำแหน่งโคมไฟ ติดกับบริเวณแผงสวิตช์ไฟฟ้าบริเวณห้อง CASHIER สวิตช์และตัวรับ

(Handwritten signature and initials)

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดศรีสะเกษ	
ตรวจและรับรองแบบแปลน	
วิศวกร	
ตรวจแบบ	
เห็นชอบ	<i>(Handwritten signature)</i>
วัน/เดือน/ปี	

อุปกรณ์เดินสายไฟฟ้า

1. ความต้องการทั่วไป เพื่อให้งานใช้และติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้า สายไฟฟ้าให้รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้าสื่อสารอื่นๆ เช่นสายโทรศัพท์ สายสัญญาณแจ้งเตือน เป็นต้น) เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้องตามมาตรฐาน
2. การเดินสายไฟฟ้าให้เดินสายไฟฟ้าในท่อร้อยสายไฟเท่านั้น ยกเว้นในแบบระบบอื่นอย่างอื่น
3. ขนาดท่อร้อยสายไฟให้ตรงตามพื้นที่หน้าตัด ไม่นเกิน 40% ของพื้นที่หน้าตัดของท่อ ยกเว้นกรณีในแบบให้ใช้ตามตาราง

ตารางมาตรฐานขนาดและจำนวนสูงสุดของสายไฟฟ้าขนาดเดียวกันในท่อร้อยสาย

NOMINAL AREA OF CONDUCTOR (SQ.MM.)	MAXIMUM NUMBER OF CONDUCTOR IN CONDUIT (THW)											
	15	20	25	32	40	50	65	80	90	100	125	150
1	7	13	20	33	40	50	65	80	90	100	125	150
1.5	6	11	17	28	34	42	54	63	70	78	98	120
2.5	4	8	13	22	27	34	43	50	56	63	78	95
4	3	5	9	15	19	23	29	34	39	44	54	66
6	2	4	7	12	16	19	24	28	32	36	44	54
10	1	3	4	7	10	12	15	18	21	24	29	36
16	1	3	4	7	10	12	15	18	21	24	29	36
25	1	3	4	7	10	12	15	18	21	24	29	36
35	1	3	4	7	10	12	15	18	21	24	29	36
50	1	3	4	7	10	12	15	18	21	24	29	36
70	1	3	4	7	10	12	15	18	21	24	29	36
95	1	3	4	7	10	12	15	18	21	24	29	36
120	1	3	4	7	10	12	15	18	21	24	29	36
150	1	3	4	7	10	12	15	18	21	24	29	36
185	1	3	4	7	10	12	15	18	21	24	29	36
240	1	3	4	7	10	12	15	18	21	24	29	36
300	1	3	4	7	10	12	15	18	21	24	29	36
400	1	3	4	7	10	12	15	18	21	24	29	36
500	1	3	4	7	10	12	15	18	21	24	29	36

ท่อ PVC หุ้มฉนวน

4. ท่อร้อยสายไฟฟ้าต้องเป็นท่อโลหะตามมาตรฐาน ANSI ท่อป้องกันสนิมโดยวิธี HOT-DIP GALVANIZED ซึ่งผลิตขึ้นเพื่อใช้งานร้อยสายไฟฟ้าโดยเฉพาะดังต่อไปนี้
 - ท่อโลหะชนิดบาง (ELECTRICAL METALLIC TUBING: EMT) มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1/2 นิ้ว ใช้งานในกรณีติดตั้งร้อยหรือซ่อนในผนังเพดาน ตามกำหนดใน NEC ARTICLE 348
 - ท่อโลหะชนิดหนาปานกลาง (INTERMEDIATE METAL CONDUIT: IMC) มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1/2 นิ้ว ใช้งานได้เช่นเดียวกับท่อโลหะบาง และฝังในคอนกรีตโดยเว้นการติดตั้งเป็นพื้นที่คอนกรีตเมื่อจ่ายให้กับเครื่องใช้ สำหรับเครื่องใช้หรือติดตั้งในผนังคอนกรีตไม่น้อยกว่า 3/4 นิ้ว โดยติดตั้งใช้งานเป็นไปตามกำหนดใน NEC ARTICLE 345
 - ท่อโลหะชนิดหนา (RIGID STEEL CONDUIT: RSC) ใช้แทนท่อ EMT และ IMC ได้ทุกประการและ ใช้ในสถานที่อันตราย และฝังดินได้โดยตรง ตามกำหนดใน NEC ARTICLE 346
 - ท่ออ่อน (FLEXIBLE METAL CONDUIT) ใช้ร้อยสายไฟฟ้าเข้าอุปกรณ์ที่มีการสั่นสะเทือน โดยไฟแสงสว่างเป็นต้น โดยท่ออ่อนที่ใช้ในสถานที่ชื้นและแฉะนอกอาคารต้องใช้ท่ออ่อนชนิดที่ทนน้ำ ตามกำหนดใน NEC ARTICLE 350
 - อุปกรณ์ประกอบสายไฟฟ้า ได้แก่ COUPLING, CONNECTOR, LOCK NUT, BUSHING และ SERVICE ENTRANCE CAP ดังต่อไปนี้
5. การติดตั้งท่อร้อยสายไฟฟ้า ให้ทำความสะอาดทั้งภายในและภายนอกก่อนทำการติดตั้ง การติดตั้งต้องไม่ให้ท่อเสียรูปทรงและรั่วซึมเป็นไปตามข้อกำหนดของ NEC ท่อต้องยึดกับโครงสร้างอาคารทุกระยะ 150 เมตร แนวการติดตั้งต้องเป็นแนวขนานหรือตั้งฉากกับตัวอาคาร และการใช้ท่ออ่อนใช้ความยาวไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร
6. WIREWAY ทั่วไปรูปทรงกลมเหล็ก หรือรูปทรงสี่เหลี่ยมทึบป้องกันสนิมโดยวิธี ELECRO-GALVANIZED ติดตั้งยึดกับโครงสร้างอาคารทุกระยะไม่เกิน 150 เมตร และตาม NEC ARTICLE 300 และ NEC ARTICLE 362
7. กล่องต่อสาย รวมถึงกล่องสวิตช์ กล่องตู้รับ กล่องต่อสาย (JUNCTION BOX) กล่องหักสายหรือกล่องดึง (PULL BOX) ตาม NEC ARTICLE 370 กล่องต่อสายเป็นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร ทูบ GALVANIZED และชนิดกันน้ำ หลอดจากเหล็กหรืออลูมิเนียมหนาไม่น้อยกว่า 2.4 มิลลิเมตร ส่วนกล่องต่อสายที่มีรัศมีมากกว่า 100 มิลลิเมตร ส่วนของกล่องยื่นอยู่บริเวณจำนวนของสาย ไฟฟ้าที่หักเข้าและออกกล่อง ตามกำหนดใน NEC ARTICLE 373 กล่องต่อสายต้องมีฝาปิดและมีรหัสกำกับภายใน และที่ฝากล่อง สำหรับแต่ละระบบ
8. การติดตั้งสายไฟฟ้าแรงต่ำ และอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้าให้ปฏิบัติตามมาตรฐานของการไฟฟ้า หรือมาตรฐาน NEC และวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ฉบับปัจจุบัน ให้มีการทดสอบความต่อเนื่องทางไฟฟ้า ทุกช่วงตามความถี่ของสายตามความถี่
9. TERMINAL BLOCKS สำหรับต่อสายไฟฟ้าในแผงสวิตช์ และอุปกรณ์ต่างๆ ให้ใช้จำนวน BACKLITE ขนาดกระแสไม่ต่ำกว่าขนาด CB ที่ใช้ในวงจรนั้น

สวิตช์และตู้รับ

1. สวิตช์ไฟฟ้าทั่วไปให้เป็น HEAVY DUTY, TUMBLE QUIET TYPE แบบติดตั้งทั้งบนกล่องตู้รับ GALVANIZED ขนาด AMPERE RATING ไม่น้อยกว่า 15 แอมแปร์ 250 โวลต์มีฝาปิด ไฟฟ้าที่หักเข้าและออกกล่องต้องมีรหัสกำกับ สำหรับสวิตช์ไฟฟ้าควบคุมหลอดอากาศชนิด ILLUMINATED LAMP ในตัว COVER PLATE ต้องเป็น STAINLESS STEEL หรือ ALUMINIUM การติดตั้งให้ฝัง METAL BOX ในผนังกำแพงหรือเสา โดยระดับความสูงจากพื้นถึงกึ่งกลางสวิตช์ 120 เมตร
2. ตู้รับไฟฟ้าทั่วไปเป็นแบบตู้รับสายในตัวใช้ติดตั้งบนผนังและแบบบน ใช้ติดตั้งในผนังกำแพง หรือตามกำหนดในแบบพร้อมกล่องโลหะมีขนาดสามารถทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 250 โวลต์ และต้องมีรหัสกำกับขนาด AMPERE RATING ไม่น้อยกว่า 5 แอมแปร์ COVER PLATE ของตู้รับต้องเป็น STAINLESS STEEL หรือ ALUMINIUM สำหรับตู้รับไฟฟ้าที่กรณีพิเศษต้องมีขนาด AMPERE RATING ไม่น้อยกว่าระบุในแบบตู้รับมีรูปร่างแตกต่างไปจากที่กำหนดต้องส่งมอบตัวสียบ (PLUG) ตามจำนวนตู้รับนั้นๆ โดยกำหนดการเดินสายจะขอยึดตู้รับไฟฟ้าสำหรับเครื่องใช้หรือตู้รับ SERVICE STATION ติดตั้งที่คอนกรีตเท่านั้น

ระบบเสียงประกาศ

เครื่องเสียงและลำโพงจัดหาโดยเจ้าของโครงการ ผู้รับจ้างจัดหาสายสัญญาณเสียงชนิด VCT ขนาดตัวนำไม่เล็กกว่า 15 ตารางมิลลิเมตร และติดตั้งโดยลำโพงให้ติดตั้งตามตำแหน่งที่ระบุในแบบ

ระบบโทรศัพท์

ผู้รับจ้างจัดหาและติดตั้งกล่องหักสายโทรศัพท์ (TELEPHONE TERMINAL CABINET) ตู้รับโทรศัพท์ 4 PIN MODULAR JACK TYPE (RJ11) ที่ทั้งหมดหรือทั้งเดินสายโดยสายโทรศัพท์ต้องเป็นไปตามมาตรฐานขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย มีเส้นผ่าศูนย์กลางของตัวนำไม่ต่ำกว่า 0.85 มิลลิเมตรชนิด 4 ตัวนำ สำหรับตู้สายโทรศัพท์ 1 LINE และอุปกรณ์เดินสายอื่นๆ

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และเหตุฉุกเฉิน

ให้ผู้รับจ้างติดตั้ง และทดสอบระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ให้เป็นไปตามที่ระบุในแบบ สายไฟที่ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เป็นชนิด THW มีขนาดเส้นผ่าหน้าตัดไม่ต่ำกว่า 1.5mm. 2

การกีดกันไฟไหม้ ท่อจะด้วยวัสดุป้องกันไฟและควันลาม (FIRE BARRIER SYSTEM)

อุปกรณ์หรือวัสดุป้องกันไฟและควันลามรับรองโดย หน่วยงานไฟได้อย่างน้อย 2 ชั่วโมง ไม่เป็นพิษขณะติดตั้งหรือขณะเกิดเพลิงไหม้ และมีความแข็งแรง ไม่ว่าก่อนหรือหลังเพลิงไหม้ติดตั้งทุกชนิดที่ติดตั้งที่ผนังหรือเพดาน และที่ฝ้าเพดาน ต่างๆตามเพียงลักษณะที่ตาม

รหัสสีและสัญลักษณ์

แสดงรหัสสีที่ CLAMP ของท่อร้อยสาย และท่อร้อยสาย เป็นแถบสีกว้างไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร ใกล้ๆกับกล่องต่อแยกสายที่ฝากล่อง ต่อแยกสายและกล่องต่อสายมีอักษรสัญลักษณ์มีรหัสสีและสัญลักษณ์ดังนี้

ลำดับที่	รายละเอียด	ตัวอักษร	รหัสสี	สัญลักษณ์
1.	ท่อ-รางสายไฟฟ้ากำลังประติ	N	แดง	คำ
2.	ท่อ-รางสายไฟฟ้าฉุกเฉิน	E	เหลือง	แดง
3.	ท่อ-รางสายสัญญาณระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้	FA	ส้ม	แดง
4.	ท่อ-รางสายสัญญาณระบบเสียง	S	ขาว	คำ
5.	ท่อ-รางสายสัญญาณโทรศัพท์	TEL	เขียว	คำ
6.	อุปกรณ์เดินระบบท่อร้อยสาย ไฟฟ้าและสายสัญญาณ	-	เทาอม	-
7.	DISTRIBUTION BOARD & MOTOR CONTROL BOARD ระบบไฟฟ้าปกติ	-	ขาตั้ง	คำ
8.	DISTRIBUTION BOARD & MOTOR CONTROL BOARD ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน	-	ขาตั้ง	แดง
9.	BUSBAR และสายไฟฟ้า เฟส A (R)	-	แดง	-
10.	BUSBAR และสายไฟฟ้า เฟส B (S)	-	เหลือง	-
11.	BUSBAR และสายไฟฟ้า เฟส C (T)	-	น้ำเงิน	-
12.	BUSBAR และสายไฟฟ้าสายศูนย์ (N)	-	ขาว	-
13.	BUSBAR และสายไฟฟ้าสายดิน (G)	-	เขียว	-

รายการตัวอย่างอุปกรณ์มาตรฐาน

สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ไม่อยู่ในรายการตัวอย่างอุปกรณ์มาตรฐาน ผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติวิศวกรผู้ควบคุมงานก่อนการติดตั้ง

1. BALLAST MK LOCAL ARMSTRONG LOCAL	2. BATTERY PANASONIC JAPAN YUASA JAPAN	3. CAPACITOR CAMBRIDGE UK RFT GERMANY	4. CONDUIT PASASONIC LOCAL TAS LOCAL	5. CENTRAL EMERGENCY LIGHTING SYSTEM INNET LOCAL EML LOCAL DELIGHT LOCAL	6. FIRE ALARM SYSTEM JOHNSON CONTROL USA SIMPLEX USA	7. LAMP OSRAM GERMANY PHILIPS NETHERLAND	8. LAMP HOLDER VOSSLOH GERMANY PHILIPS NETHERLAND	9. LOW VOLTAGE CIRCUIT BREAKER WESTINGHOUSE USA SQUARE-D USA	10. LOW VOLTAGE CURRENT TRANSFORMER AND POTENTIAL TRANSFORMER CROMPTON UK MITSUBISHI JAPAN	11. LOW VOLTAGE MAIN AND DISTRIBUTION BOARD MANUFACTURER PMK LOCAL ABB LOCAL	12. LUMINAIRE PHILIPS LOCAL MKP LOCAL DELIGHT LOCAL	13. METERING AND ASSOCIATED EQUIPMENT MITSUBISHI JAPAN CROMPTON UK	14. PANELBOARD WESTINGHOUSE USA SQUARE-D USA	15. WIRE CONNECTOR 3M USA	16. POWER & CONTROL CABLE THAI YAZAKI LOCAL BANGKOK CABLE LOCAL	17. POWER OUTLET EAGLE USA NATIONAL JAPAN CLIPSAL AUSTRALIA	18. STARTER OSRAM GARMANY PHILIPS LOCAL	19. SWITCH AND OUTLET MK UK CLIPSAL AUSTRALIA NATIONAL JAPAN	20. TELEPHONE CABLE PHELPSDODGE LOCAL CTW LOCAL	21. TELEPHONE OUTLET MK UK NATIONAL JAPAN	22. TELEPHONE TERMINAL KRONE GERMANY	23. DATA CABLE AMP USA LINK USA KRONE GERMANY POUYET FRANCE	24. DATA OUTLET (RJ45) AMP USA
---	--	---	--	---	--	--	---	--	--	--	--	--	--	------------------------------	---	--	---	---	---	---	---	---	-----------------------------------

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชลบุรี
 ตรวจสอบและรับรองแบบแปลน
 วิศวกร
 ตรวจสอบ
 วัน/เดือน/ปี



สำนักวิชาการพลังงานภาค 3
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

คณะกรรมการ
แบบมาตรฐานอาคารสำนักงาน
สำนักงานพลังงานจังหวัด

(นายสุรเชษฐ์ ทรัพย์)
 ทัศนวิธานวิทยา
 โทร. 6299

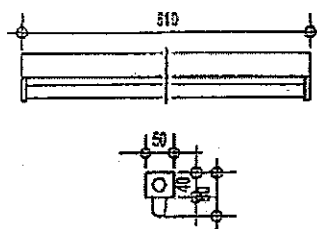
ราคาสำนักงาน
 มาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้า 2

รหัสแบบ	รวมจำนวนแผ่น
EE-03	8

SYMBOL :

DESCRIPTION : BARE FLUORESCENT

- 1x18 WATT FLUORESCENT (COOLWHITE)
- SIX-STAGES PHOSPHATE PRETREATMENT
- ROTARY SPRING-LOCKED LAMPHOLDER

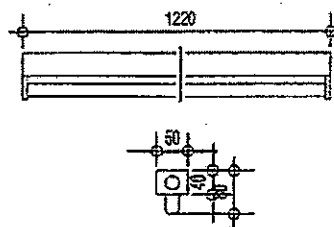


MANUFACTURER
L&E (THAILAND) TEL: 662-248-8133
MODEL : LUSO # LBS3-120/T8
????????????????????????????????

SYMBOL :

DESCRIPTION : BARE FLUORESCENT

- 1x36 WATT FLUORESCENT (WARMWHITE)
- SIX-STAGES PHOSPHATE PRETREATMENT
- ROTARY SPRING-LOCKED LAMPHOLDER

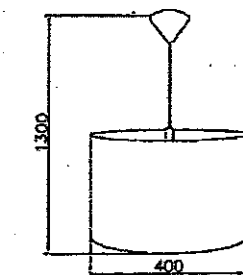


MANUFACTURER
L&E (THAILAND) TEL: 662-248-8133
MODEL : LUSO # LBS3-140/T8
????????????????????????????????

SYMBOL :

DESCRIPTION : PENDANT

- 60WATT, GLS, E27 BASE

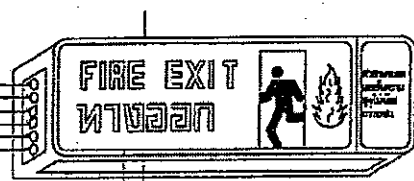


44

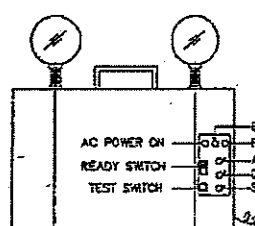
สำนักวิศวกรรมพลังงานภาค 3
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

SYMBOL : EX

- AC POWER ON
- FULL CHARGE
- TEST SWITCH
- SWITCH ON/OFF
- SHORT CIRCUIT
- AC FUSE



CLEAR PRISMATIC DIFFUSER.
GREEN PAINT ON CLEAR PRISMATIC DIFFUSER.

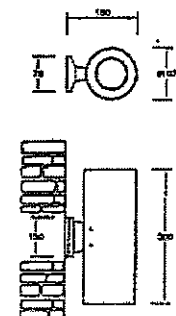


SYMBOL :

SYMBOL :

DESCRIPTION : WALLMOUNTED LUMINAIRE

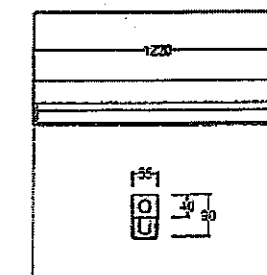
- 2x100 WATT PAR 30, SPOT
- CORROSION RESISTANT ALUMINIUM BODY
- FINISHED IN BLACK
- WEATHERPROOF AND DURABLE SILICONE RUBBER GASKET
- PROTECTION IP55 CLASS 1



SYMBOL :

DESCRIPTION : SURFACE FLUORESCENT

- 1x36 WATT FLUORESCENT
- U-SHAPE WRAPAROUND LUMINAIRE
- OPAL DIFFUSER COVER
- HIGH POWER FACTOR BALLAST



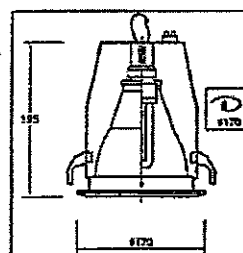
MANUFACTURER
L&E (THAILAND) TEL: 662-248-8133
MODEL : OPTEX # LPWGS-140/T4/OP
????????????????????????????????

โครงการ
แบบมาตรฐานอาคารสำนักงาน
สำนักงานพลังงานจังหวัด

SYMBOL :

DESCRIPTION : RECESSED DOWNLIGHT

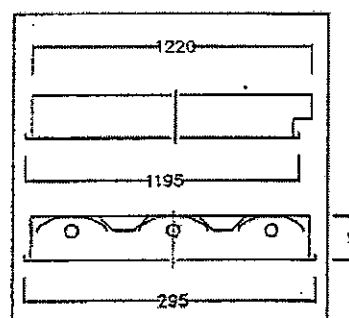
- 1x18 WATT COMPACT FLUORESCENT
- STEEL FRAME FINISHED IN WHITE POLYESTER POWDER COAT
- HIGH QUALITY REFLECTOR
- WHITE TRIM
- "E" FOR AT LEAST 1HRS EMERGENCY BATTERY PACK ADDITION



SYMBOL :

DESCRIPTION : RECESSED FLUORESCENT

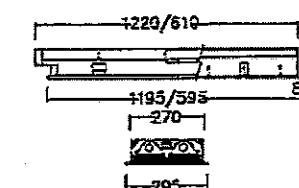
- 3x36 WATT FLUORESCENT (COOLWHITE)
- 20,000HRS WITH T15 STANDARD
- SIX-STAGES PHOSPHATE PRETREATMENT
- ROTARY SPRING-LOCKED LAMPHOLDER
- HIGH QUALITY ALUMINIUM REFLECTOR
- OPAL DIFFUSER COVER



SYMBOL :

DESCRIPTION : RECESSED FLUORESCENT

- 2x36 WATT FLUORESCENT (COOLWHITE)
- 20,000HRS WITH T15 STANDARD
- SIX-STAGES PHOSPHATE PRETREATMENT
- ROTARY SPRING-LOCKED LAMPHOLDER
- HIGH QUALITY ALUMINIUM REFLECTOR



Signature

(นายสุรเชษฐ์ ทรัพย์)
สามัญวิศวกรโยธา
พ.ย. 6299

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดศรีสะเกษ	
ตรวจและรับรองแบบแปลน	
วิศวกร	
ตรวจแบบ	
เห็นชอบ	<i>Signature</i>
วัน/เดือน/ปี	

ชื่อแบบ
อาคารสำนักงาน
มาตรฐานอาคารตึกสูงไม่เกิน 3

หมายเลขแบบ	รวมจำนวนแผ่น
EE-04	8



สำนักวิชาการพลังงานภาค 3
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

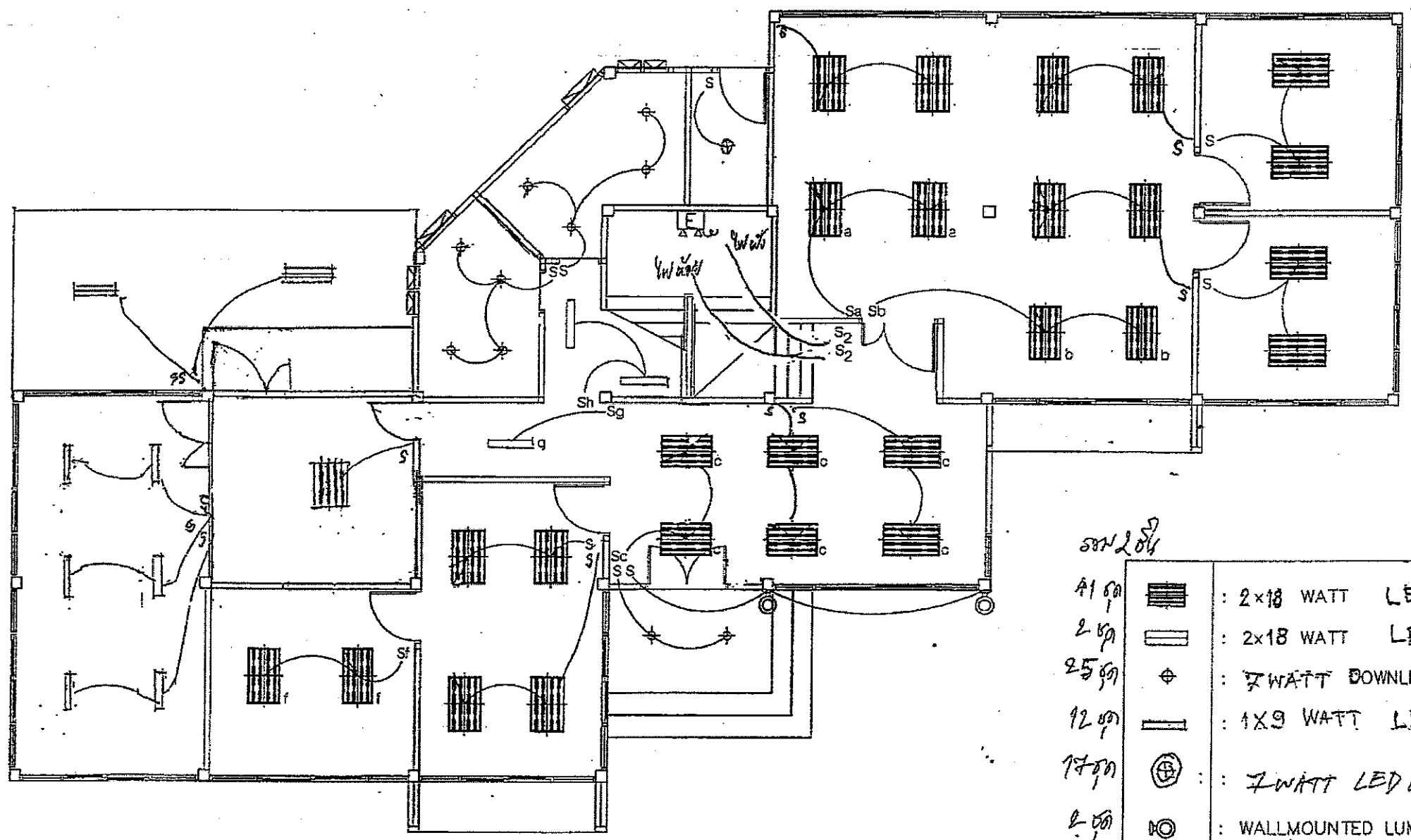
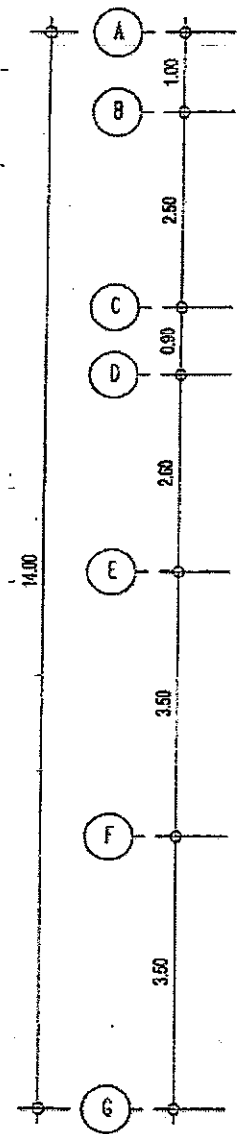
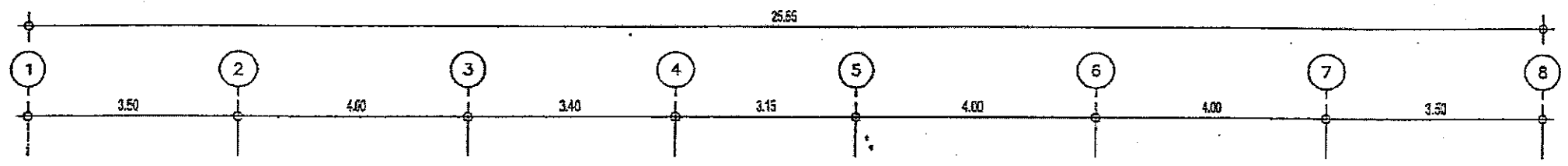
โครงการ
แบบมาตรฐานอาคารสำนักงาน
สำนักงานพลังงานจังหวัด

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

(นายสุรเชษฐ์ หรดี)
สามัญวิศวกรโยธา
สถ. 6299

ชื่อแบบ
อาคารสำนักงาน
แปลนไฟฟ้าพลังงาน ชั้นที่ 1



แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นที่ 1
มาตรฐาน
- สห.ไฟ 500/110 PVC

รวม 207

A1 ชุด		: 2x18 WATT LED (โคมระย้าฝังฝ้าแบบอะลูมิเนียม)
2 ชุด		: 2x18 WATT LED
25 ชุด		: 7 WATT DOWNLIGHT LED
12 ชุด		: 1x9 WATT LED
17 ชุด		: 7 WATT LED ติดฝ้าไฟ
2 ชุด		: WALLMOUNTED LUMINAIRE (LED)
1 ชุด		: PENDANT (LED)
5 ชุด		: SWITCH (S) 2600
42 ชุด		: SWITCH (S) 2600
1 ชุด		: ไฟฉุกเฉิน
4 ชุด		: ไฟฉุกเฉิน

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดศรีสะเกษ		หมายเลขแบบ	รวมจำนวนแผ่น
วิศวกร	ตรวจและรับรองแบบแปลน	EE-05	8
วิศวกร	ตรวจแบบ		
เห็นชอบ			
วัน/เดือน/ปี			



สำนักวิชาการพลังงานภาค 3
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

โครงการ
แบบมาตรฐานอาคารสำนักงาน
สำนักงานพลังงานจังหวัด

[Handwritten signature]

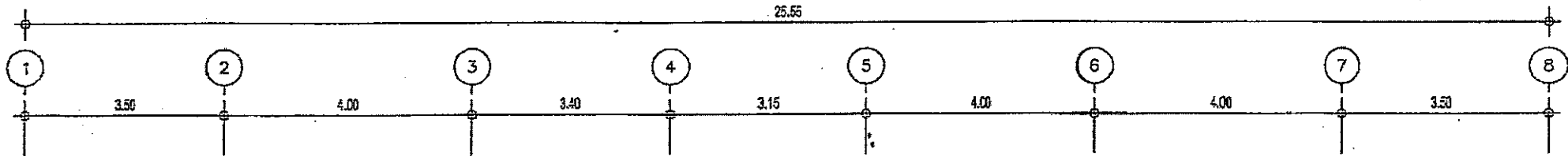
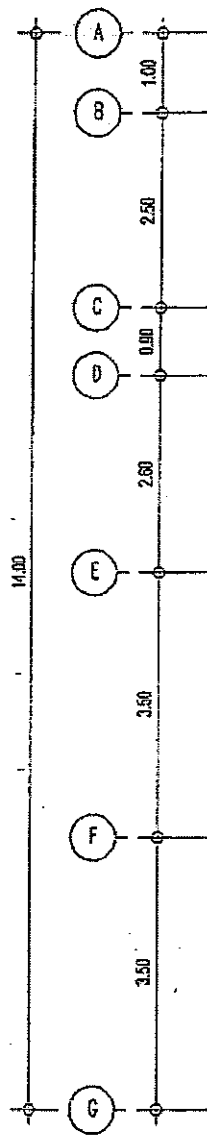
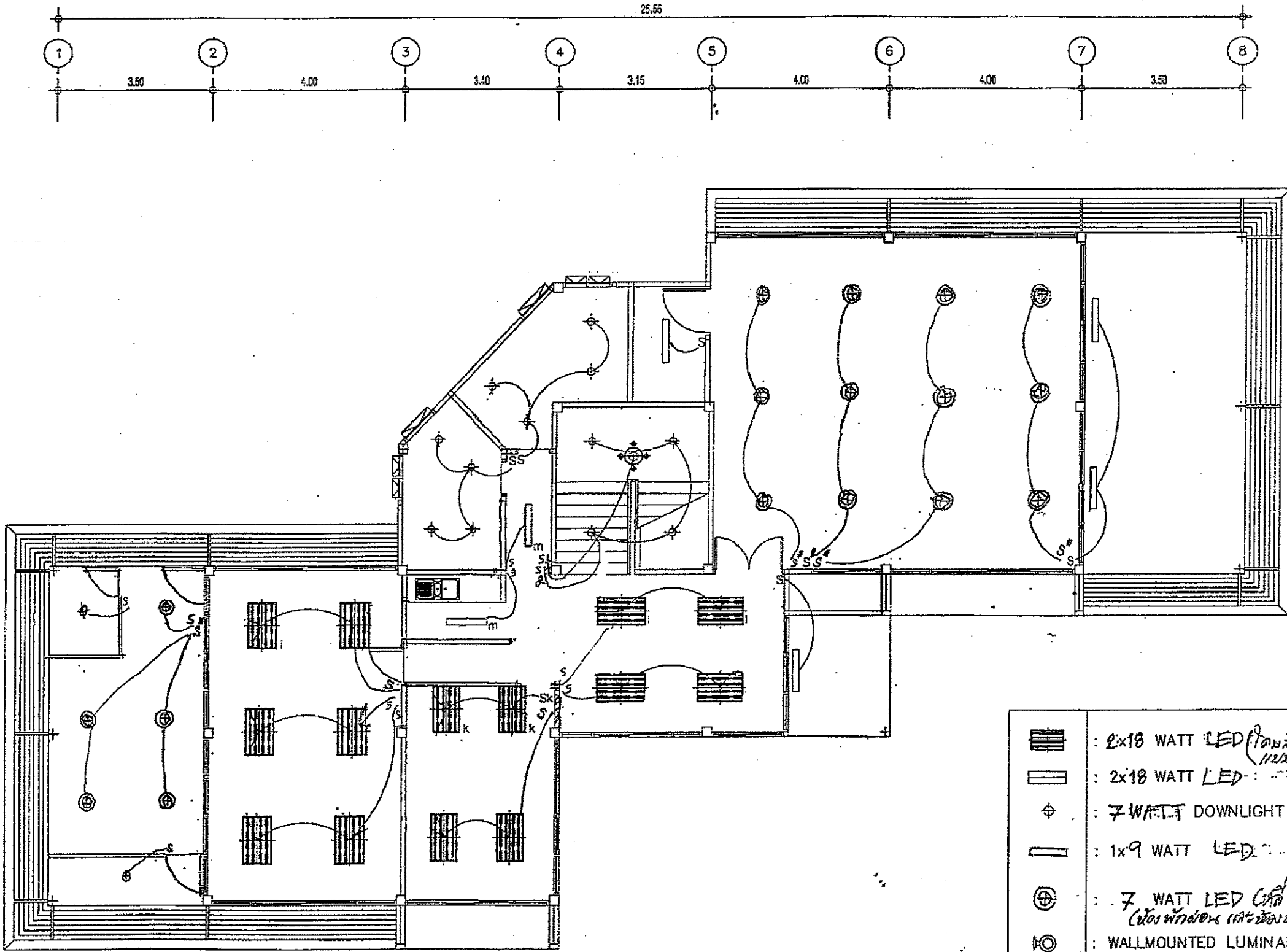
[Handwritten signature]

(นายสุรเชษฐ์ ทรัพย์)
สามัญวิศวกรโยธา
ถ. 6299

ชื่อแบบ

อาคารสำนักงาน
แปลนไฟฟ้าและแสงสว่าง ชั้นที่ 2

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดศรีสะเกษ	
ตรวจสอบและรับรองแบบแปลน	รวมจำนวนแผ่น
วิศวกร	
ตรวจแบบ	EE-06 8
เห็นชอบ	
วัน/เดือน/ปี	



แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : 100

< สหภาพวิศวกรโยธา PVE

- : 2x18 WATT LED (โคมฝังหัวฝังแบบซ่อนในฝ้า)
- : 2x18 WATT LED (โคมติดผนัง)
- : 7 WATT DOWNLIGHT LED
- : 1x9 WATT LED (โคมไฟราง)
- : 7 WATT LED (โคมไฟฝังผิว) (โคมไฟฝังผิวและโคมไฟระย้า)
- : WALLMOUNTED LUMINAIRE (LED)
- : PENDANT (LED)
- : SWITCH. (ขนาด 16A)
- : ไฟฉุกเฉิน



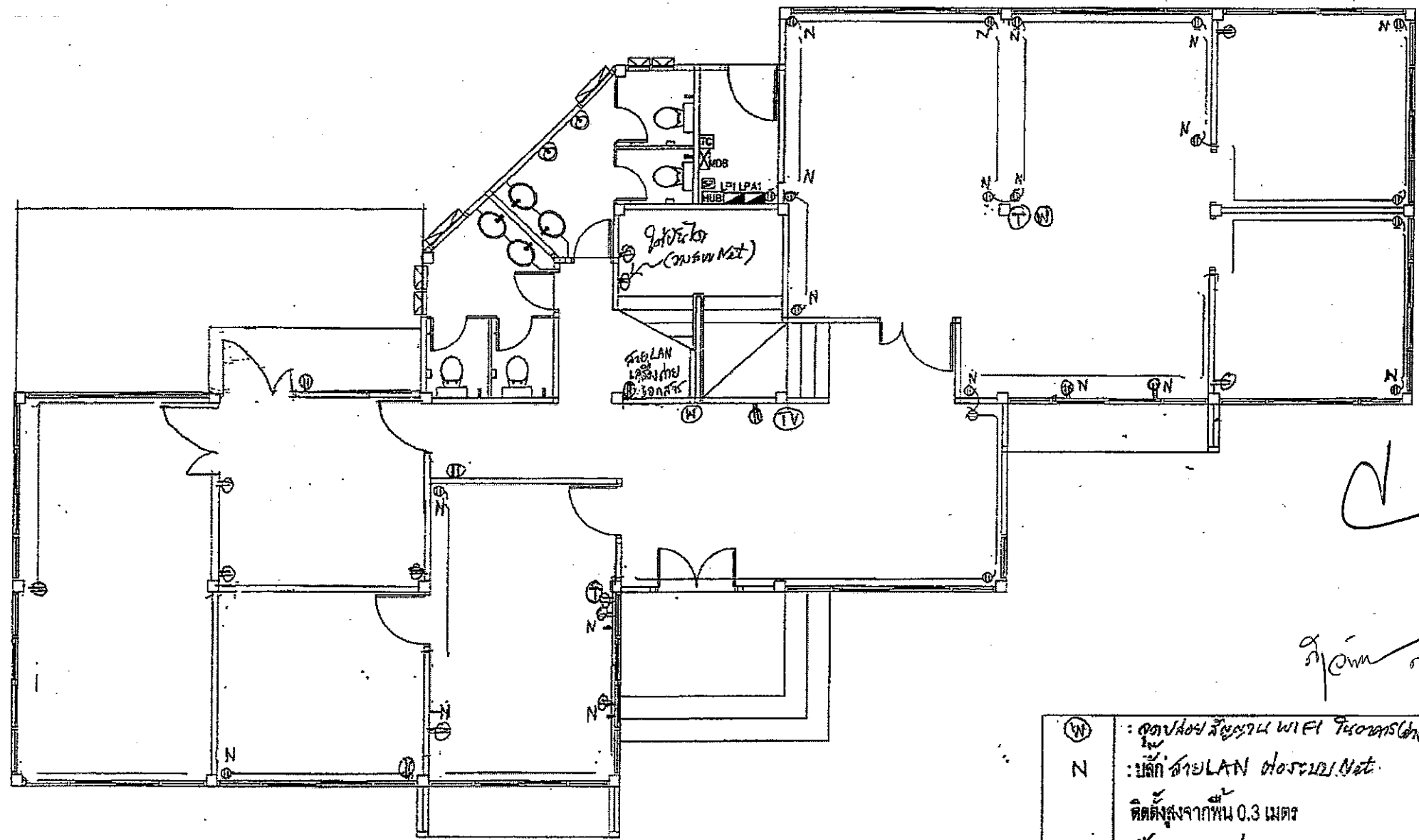
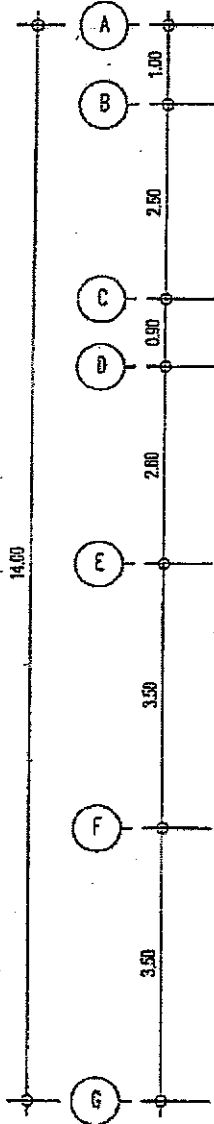
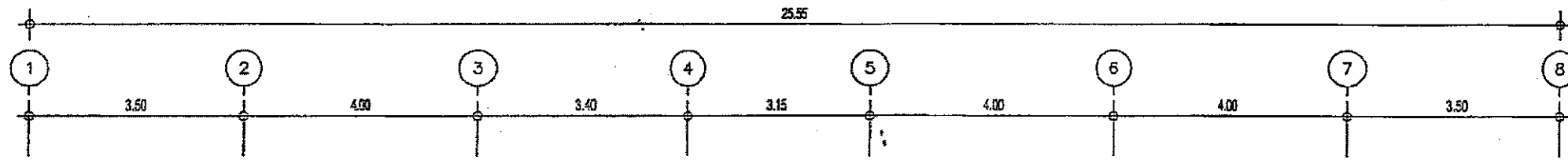
สำนักวิชาการพลังงานภาค 3
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

โครงการ
แบบมาตรฐานอาคารสำนักงาน
สำนักงานพลังงานจังหวัด

(นายสุรเชษฐ์ ทรัพย์)
สามัญวิศวกรโยธา
ศย. 6299

ชื่อแบบ

อาคารสำนักงาน
แปลงเด้ากับไฟฟ้า ชั้นที่ 1



แปลนเต้ารับไฟฟ้า ชั้นที่ 1

มาตราส่วน

1 : 100

⊙ WF	: จุดปล่อยสัญญาณ WIFI โทรทัศน์ (ต่างปลั๊ก)
N	: ปลั๊ก สาย LAN ต่อระบบ Net ติดตั้งสูงจากพื้น 0.3 เมตร
⊙ TV	: ปลั๊กโทรทัศน์ / ⊕ โทรทัศน์ = 2 จุด = 1 จุด
⊖	: ปลั๊ก 15A, 250V. ชนิดแยกได้ทั้งขาและขาคอนและขาคอนเข้าตู้เชื่อม GROUND ติดตั้งสูงพื้น 0.3 เมตร (ยกเว้นกำหนดความสูงเป็นอย่างอื่น) (ปลั๊ก = 35 จุด)

หมายเหตุ สำหรับอุปกรณ์ที่ติดตั้งบริเวณนอกอาคารต้องเป็นตู้กันน้ำ
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดศรีสะเกษ
หรือมีเครื่องหมายป้องกัน

ตรวจสอบและรับรองแบบแปลน		หมายเลขแบบ	ระบับจำนวนแบบ
วิศวกร		EE-07	8
ตรวจแบบ			
เห็นชอบ			
วัน/เดือน/ปี			

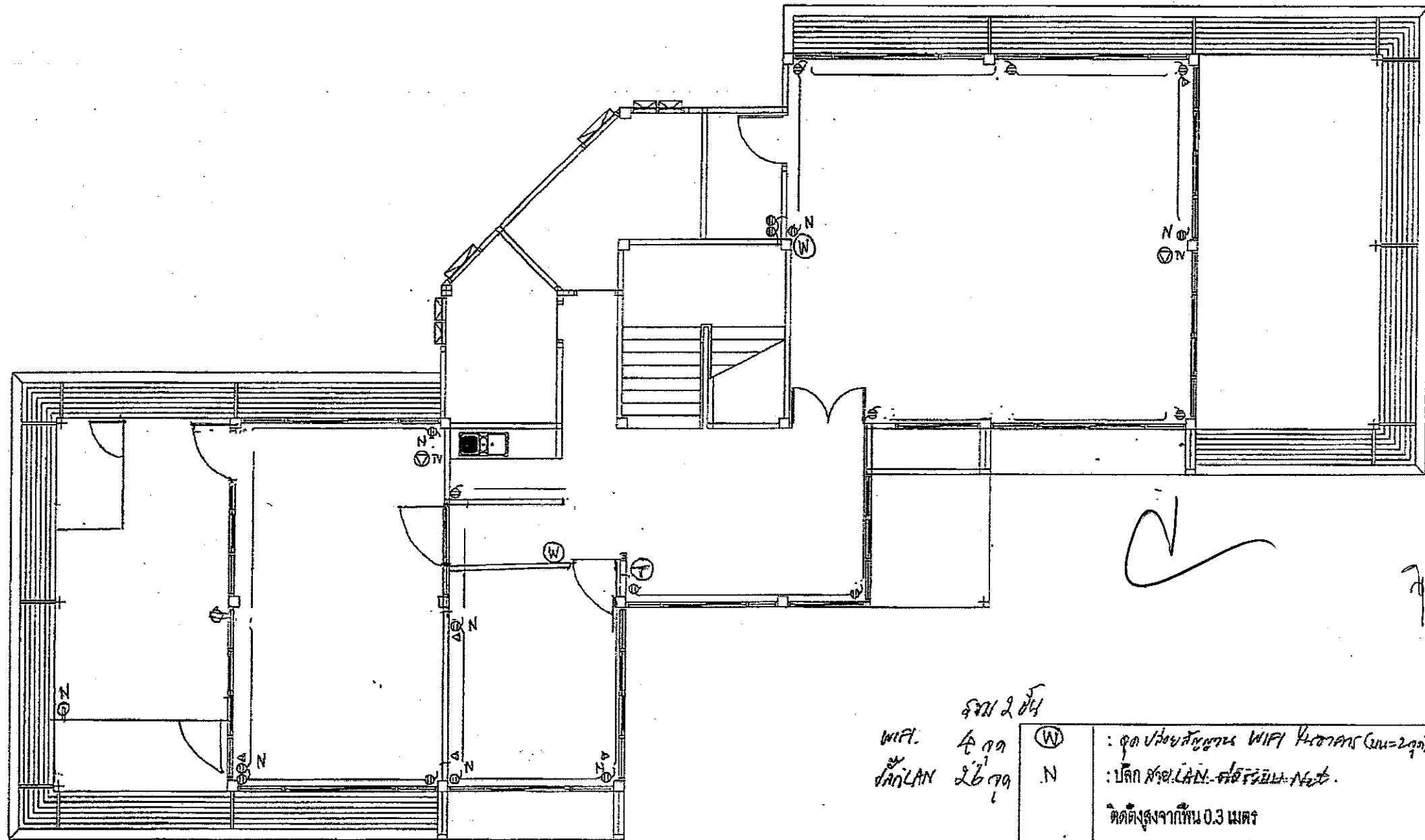
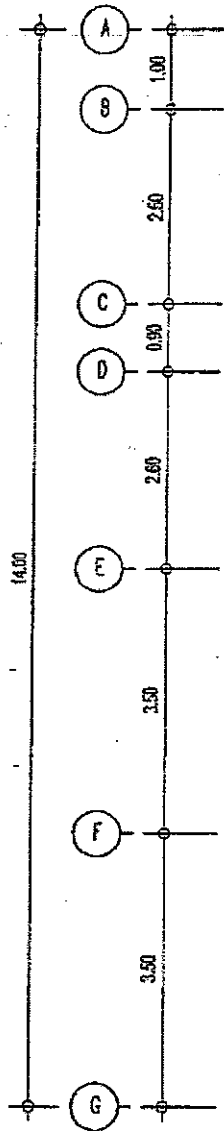
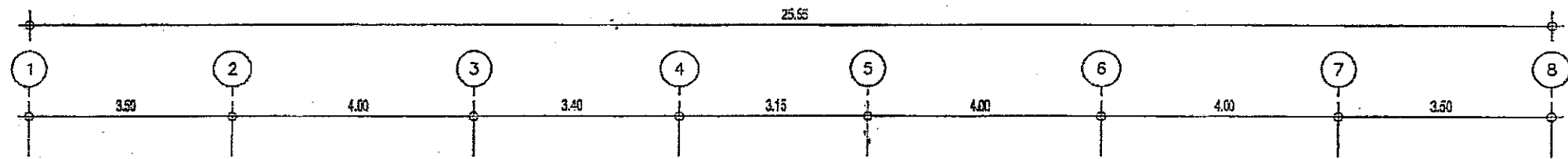


สำนักวิชาการพลังงานภาค 3
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

โครงการ
แบบมาตรฐานอาคารสำนักงาน
สำนักงานพลังงานจังหวัด

(นายสุรพันธุ์ ทรัพย์)
สามัญวิศวกรโยธา
สถ. 6299

ชื่อแบบ
อาคารสำนักงาน
แปลนอาคารไฟฟ้า ชั้นที่ 2



Handwritten signature and notes

แปลนเต้ารับไฟฟ้า ชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1 : 100

รวม 2 ชั้น
WIFI 4 จุด
LAN 26 จุด
TV 3 จุด
ปลั๊ก 55 จุด
ไฟติดเพดาน 3 จุด

Ⓜ	: จุดปล่อยสัญญาณ WIFI ในอาคาร (ขนาด=2จุด)
N	: ปลั๊ก สาย LAN-สำหรับเน็ต. ติดตั้งสูงจากพื้น 0.3 เมตร
ⓂTV	: ปลั๊กโทรทัศน์ / ① ขนาด= 1 จุด = 2 จุด
Ⓜ	: ปลั๊ก 15A, 250V. ขนาดเดียวกับที่วางระบบและขนาดแบบไม่เขียน GROUND ติดตั้งสูงจากพื้น 0.3 เมตร(ยกเว้นกำหนดความสูงเป็นอย่างอื่น) (ขนาด=19จุด)

หมายเหตุ สำหรับอุปกรณ์ทั้งหมดที่ใช้ภายในอาคารต้องเป็นบ้านน้ำ
หรือผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดศรีสะเกษ

ตรวจและรับรองแบบแปลน		ชนิดระบบ	รวมจำนวนแผ่น
วิศวกร		EE-08	8
ตรวจแบบ			
เห็นชอบ			
วัน/เดือน/ปี			



สำนักวิชาการพลังงานภาค 3
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

โครงการ
แบบมาตรฐานอาคารสำนักงาน
สำนักงานพลังงานจังหวัด

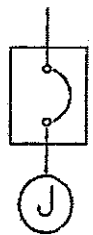
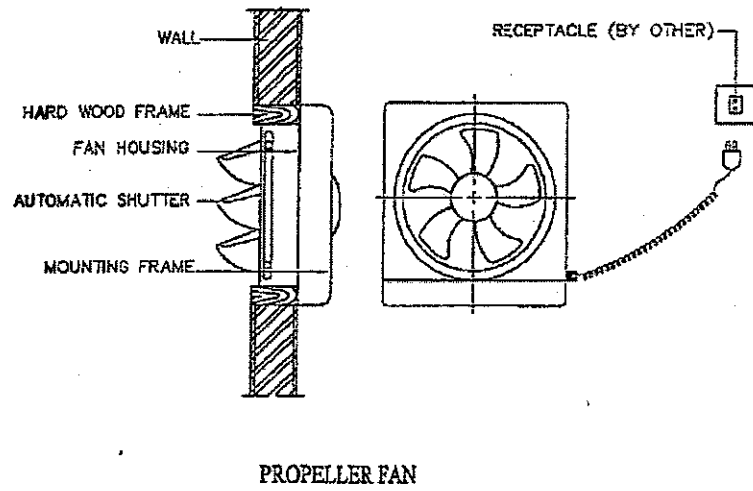
(นายสุรเวทย์ ทรัพย์)
สามัญวิศวกรโยธา
สบ. 6299

ชื่อแบบ
อาคารสำนักงาน
สารบัญญัติแบบระบบปรับอากาศ
มาตรฐานการติดตั้งระบบปรับอากาศ

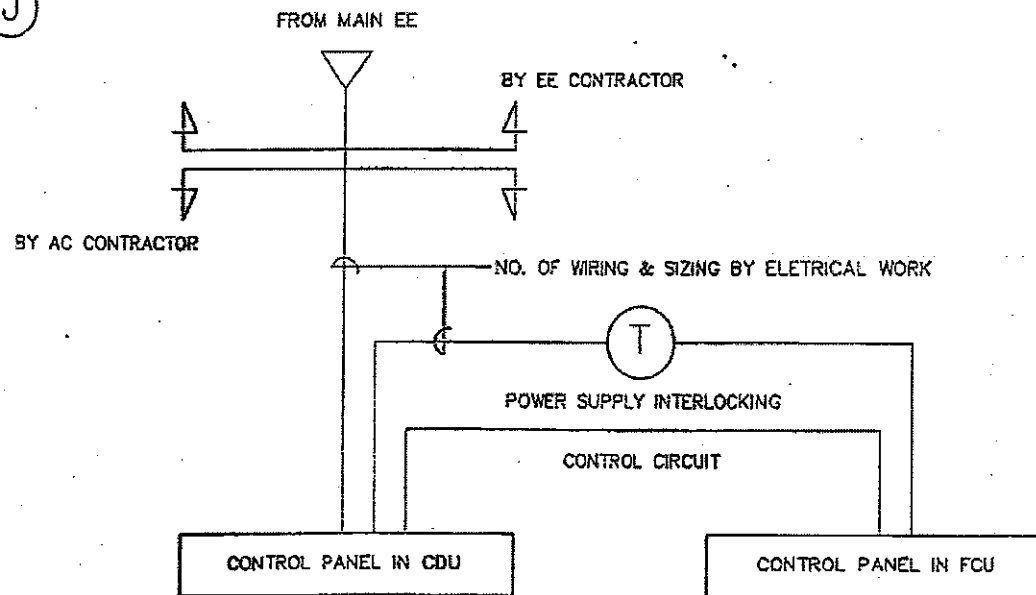
หมายเลขแบบ	รวมจำนวนแผ่น
AC-01	3

สารบัญแบบระบบปรับอากาศ	
ลำดับที่	รายละเอียดแบบ
AC-01	สารบัญแบบระบบปรับอากาศ. มาตรฐานการติดตั้งระบบปรับอากาศ
AC-02	แปลนระบบปรับอากาศ ชั้นที่ 1
AC-03	แปลนระบบปรับอากาศ ชั้นที่ 2

49
50
51

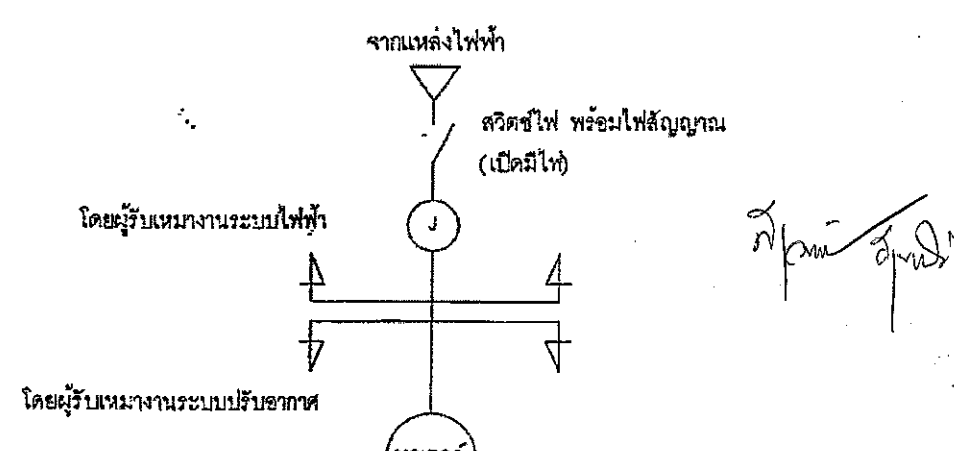
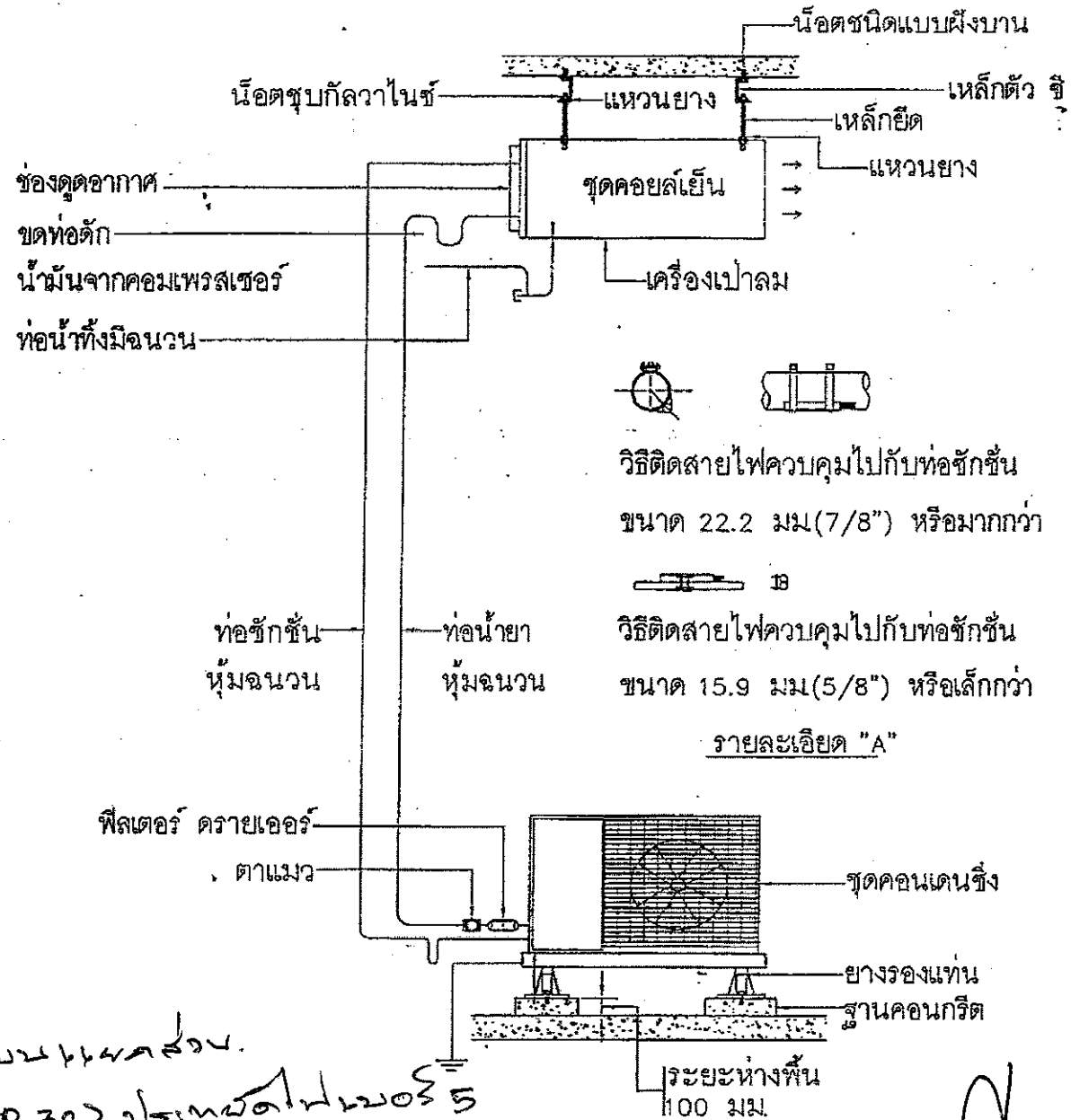


CIRCUIT BREAKER WITH WATER PROOF BOX



SINGLE LINE DIAGRAM FOR SPLIT TYPE AIR CONDITIONER
SCALE N.T.S.

- เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน.
ระบบ Inverter (R32) ประสิทธิภาพสูง



สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดศรีสะเกษ ชุดที่คิดระบบ	
ตรวจสอบและรับรองแบบแปลน	
วิศวกร	
ตรวจแบบ	
เห็นชอบ	
วัน/เดือน/ปี	

Handwritten signature or mark.