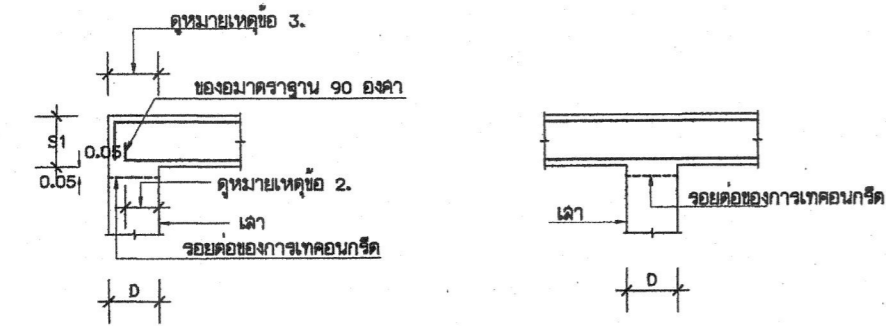
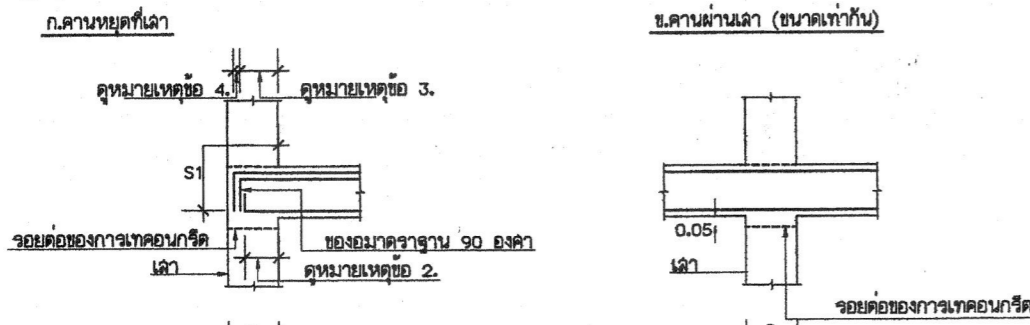


9.2 คานหลัก (GIDER)

-คานหัวเสา

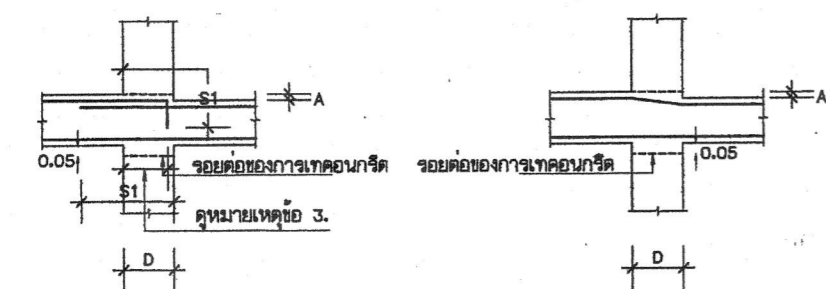


-คานที่ใบบ

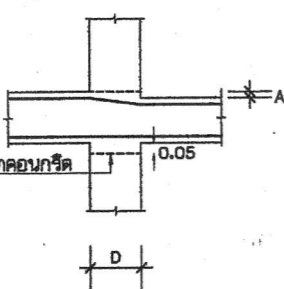


ค. คานผ่านเสา (ลดระดับ)

-ในกรณี A มากกว่าหรือเท่ากับ D/6

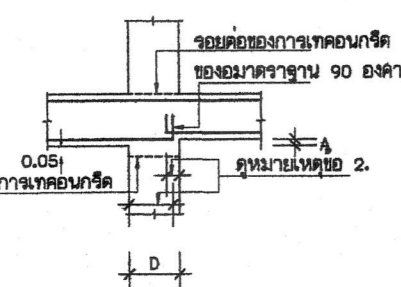


-ในกรณี A น้อยกว่า D/6

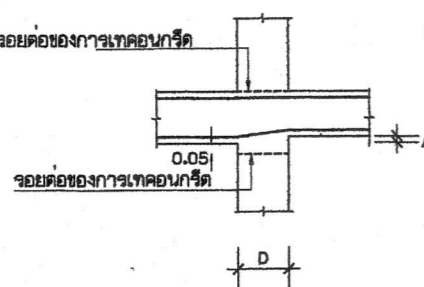


ง. คานผ่านเสา (ห้องคานวางระดับ)

-ในกรณี A มากกว่าหรือเท่ากับ D



-ในกรณี A น้อยกว่า D

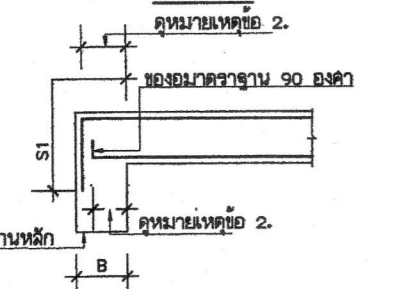


หมายเหตุ

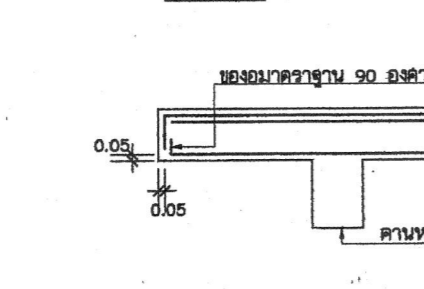
- D = ความกว้างของเสาที่ทำหน้าที่รองรับคานหลัก หรือที่รองรับอื่น ๆ เช่น กำแพง เป็นต้น
- B = ความกว้างของคานหลักที่ทำหน้าที่รับคานรอง หรือความกว้างของคานที่ทำหน้าที่รองรับพื้น หรือความกว้างของคานที่รองรับอื่น ๆ เช่น เสา, กำแพง เป็นต้น
- t = ความหนาของพื้น
- S1 = ระยะห่างของเหล็กเสริม (ดูจากข้อ 4 ระยะค้ำทาบและ ระยะฝั่ง)
- A = ระยะลดระดับ หรือ ระยะค้ำทาบ
- d = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็ก
- ระยะยื่นของเหล็กเสริมล่างของคาน หรือ พื้นเท้าที่รองรับ จะต้องไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของความกว้างของคานที่รองรับ (D/2 หรือ B/2 แล้วแต่กรณี) และ จะต้องไม่น้อยกว่า 15 ซม. (ใช้ค่ามากกว่า)
- ระยะยื่นของเหล็กเสริมบน (พื้นในจุด) ของคานหรือพื้นเท้าที่รองรับจะต้องไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของความกว้างของคานที่รองรับ (D/2 หรือ B/2 แล้วแต่กรณี)
- ระยะห่างระหว่างผิวเหล็กเสริมในคานที่รองรับ จะต้องไม่น้อยกว่า 4 ซม. (ใช้ค่ามากกว่า)
- ในกรณีที่รอยต่อเหล็กเสริมเป็นของมาตรฐาน 90 องศา ให้รวมความยาวของเหล็กส่วนที่เป็นของในระยะเวลา S1 ด้วย

9.3 คานขบ (BAEM)

-คานที่ใบบ

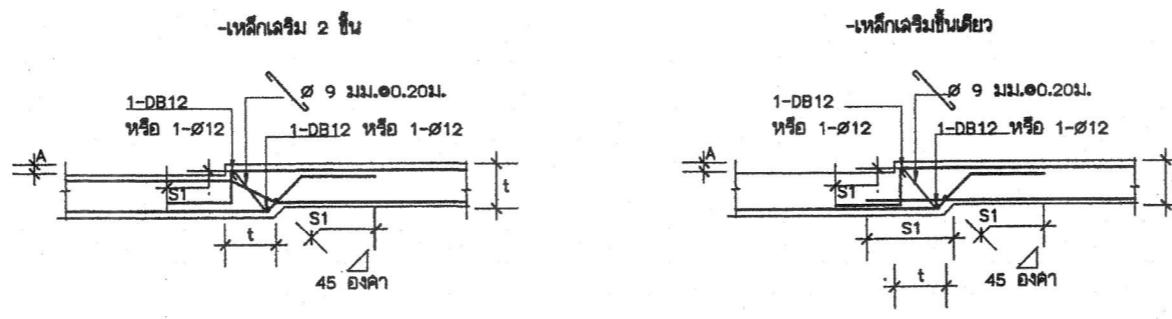


-คานยื่นปลาย



9.4 พื้น

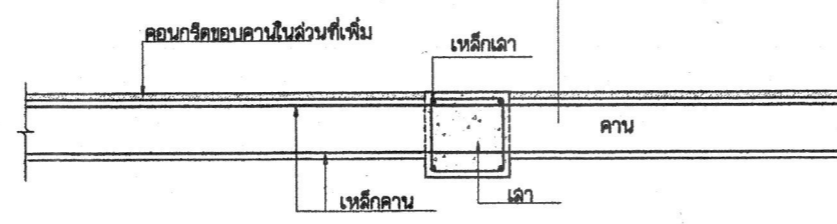
-การลดระดับพื้นภายในห้อง



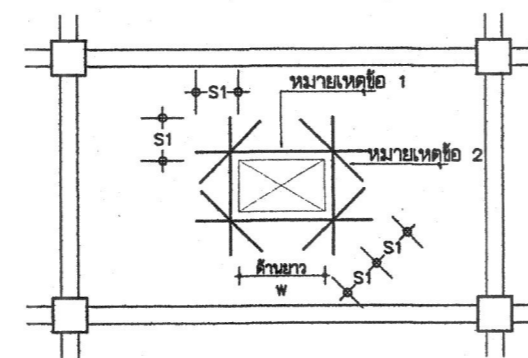
หมายเหตุ

- D = ความกว้างของเสาที่ทำหน้าที่รองรับคานหลัก หรือที่รองรับอื่น ๆ เช่น กำแพง เป็นต้น
- B = ความกว้างของคานหลักที่ทำหน้าที่รับคานรอง หรือความกว้างของคานที่ทำหน้าที่รองรับพื้น หรือความกว้างของคานที่รองรับอื่น ๆ เช่น เสา, กำแพง เป็นต้น
- t = ความหนาของพื้น
- S1 = ระยะห่างของเหล็กเสริม (ดูจากข้อ 4 ระยะค้ำทาบและ ระยะฝั่ง)
- A = ระยะลดระดับ หรือ ระยะค้ำทาบ
- d = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็ก
- ระยะยื่นของเหล็กเสริมล่างของคาน หรือ พื้นเท้าที่รองรับ จะต้องไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของความกว้างของคานที่รองรับ (D/2 หรือ B/2 แล้วแต่กรณี) และ จะต้องไม่น้อยกว่า 15 ซม. (ใช้ค่ามากกว่า)
- ระยะยื่นของเหล็กเสริมบน (พื้นในจุด) ของคานหรือพื้นเท้าที่รองรับจะต้องไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของความกว้างของคานที่รองรับ (D/2 หรือ B/2 แล้วแต่กรณี)
- ระยะห่างระหว่างผิวเหล็กเสริมในคานที่รองรับ จะต้องไม่น้อยกว่า 4 ซม. (ใช้ค่ามากกว่า)
- ในกรณีที่รอยต่อเหล็กเสริมเป็นของมาตรฐาน 90 องศา หรือ 180 องศา ให้รวมความยาวของเหล็กส่วนที่เป็นของในระยะเวลา S1 ด้วย

10. ขยายการวางเหล็กคานที่ติดด้านใดด้านหนึ่งของเสา



11. เหล็กเสริมรอบช่องเปิดในพื้น (REINFORCEMENT FOR SLAB OPENING)



หมายเหตุ

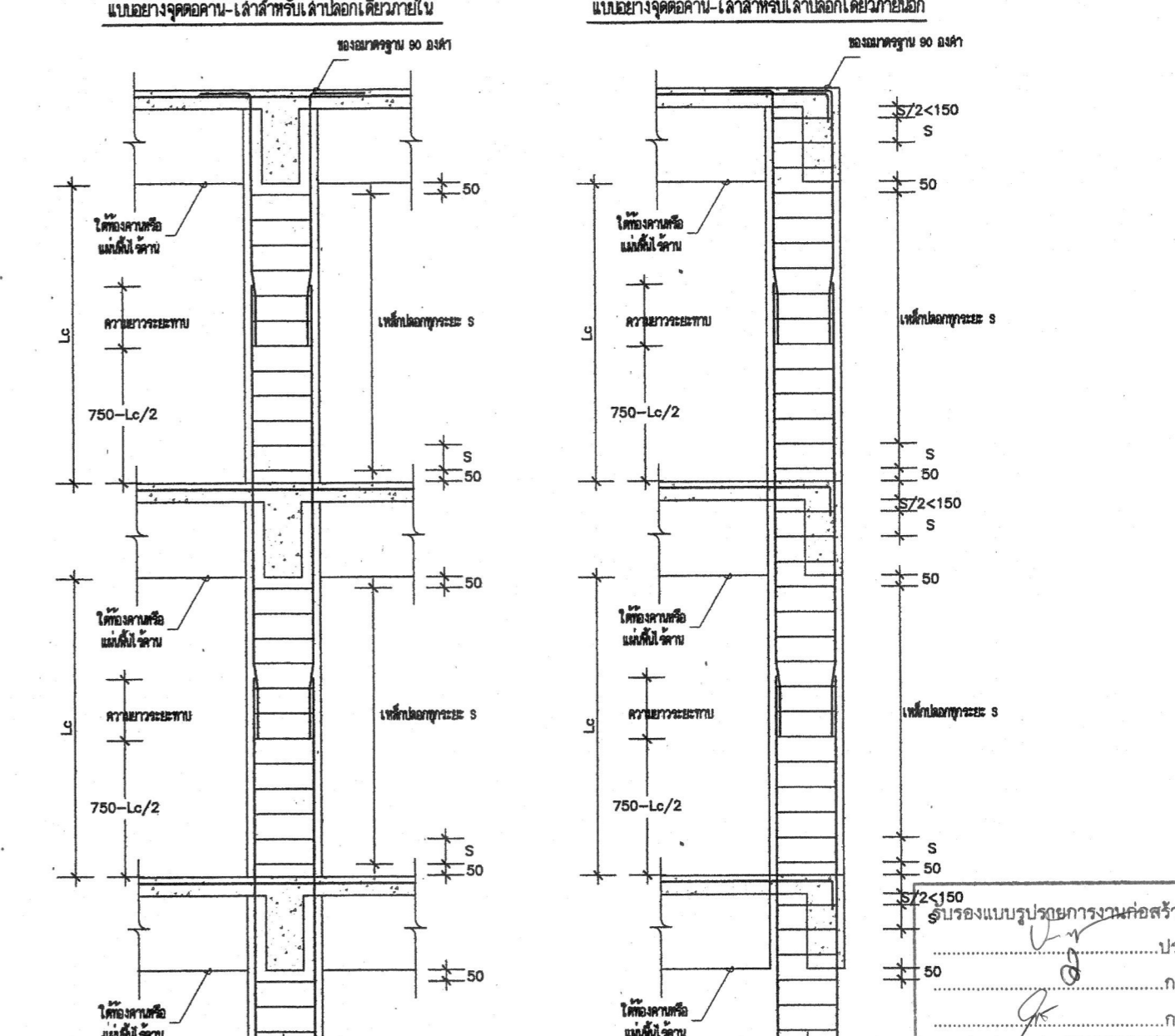
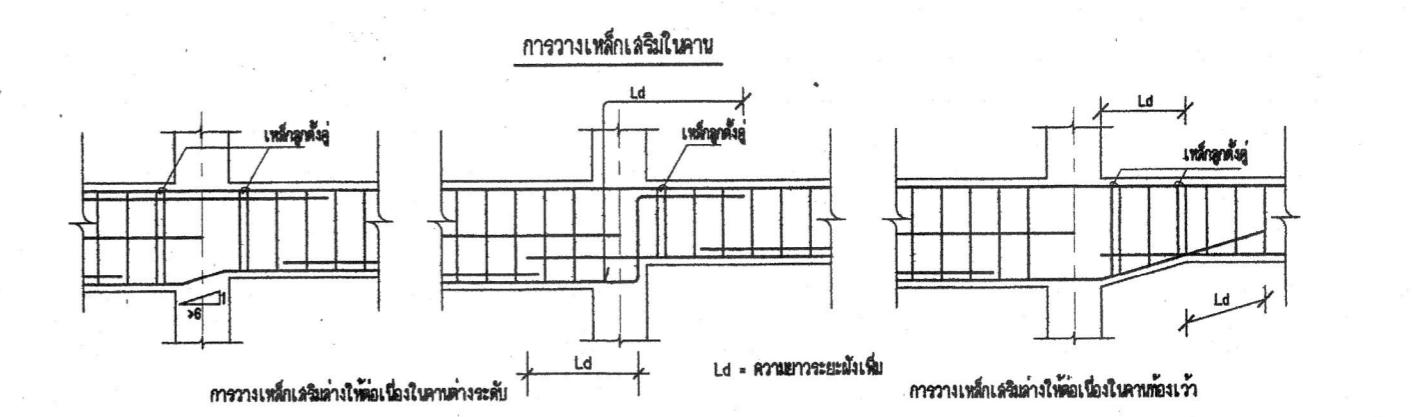
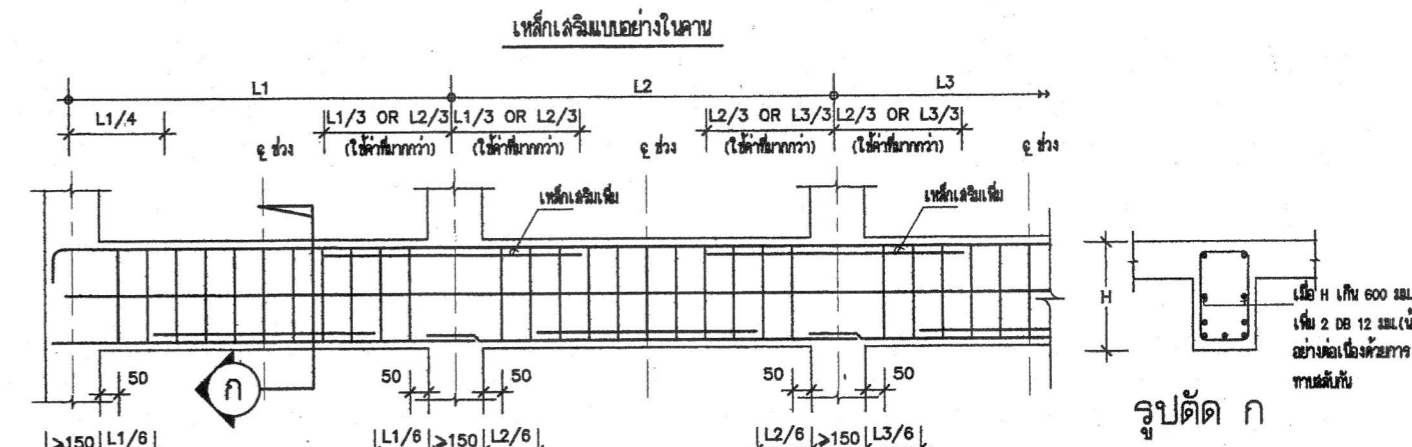
- พ. เมตร
- เหล็กเสริมรอบช่องเปิดข้าง
- เหล็กเสริมรอบช่องเปิด = 2 - DB 12
- ถ้า w น้อยกว่า 0.30 ม. ไม่ต้องใส่เหล็กเสริมมุม
- ช่องเปิดที่เล็กกว่า 0.15 x 0.15 ม. ไม่ต้องเสริมเหล็กรอบช่องเปิด
- การเสริมเหล็กรอบช่องเปิดให้เสริมเป็น 2 ชั้น ควรใช้แนวเหล็กเสริมห่าง-บนในแนบพื้น
- ถ้าช่องเปิดกว้าง 0.80 ม. ผู้รับจ้างต้องลงรายละเอียดการเสริมเหล็ก รอบแนบพื้นชั้นบน ต่อผู้จ้างหรือวิศวกรเห็นชอบเสียก่อน จึงจะดำเนินการต่อได้

12. เหล็กเสริมรอบช่องเปิดในคาน (REINFORCEMENT FOR BEAM OPENING)

	h < 0.10	h > 0.10	หมายเหตุ
diagonal bars	4-DB12	8-DB12	1) ถ้า h น้อยกว่า D/10 ไม่ต้องเสริมเหล็กรอบช่องเปิด
closed stirrups	2-RB12	2-RB12	2) diagonal bars & horizontal bars ให้เสริมที่ด้านข้างคาน 2 ด้าน
horizontal bars	-	4-DB12	3) ระยะของเหล็กเสริม
upper & lower stirrups	-	4-RB9	4) ระยะของช่องเปิด

13. เหล็กเสริมคานการยึดติด

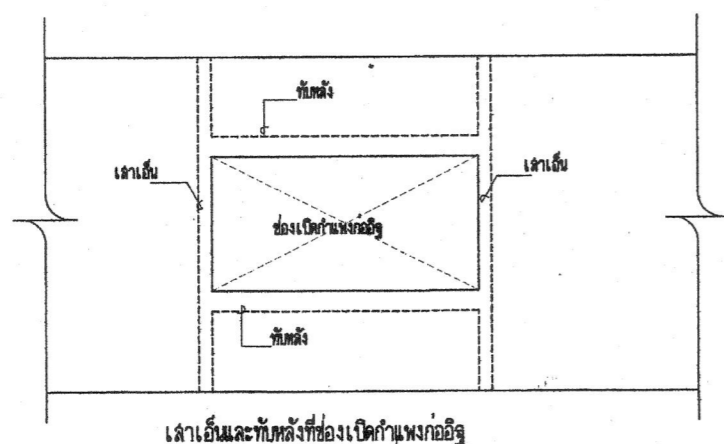
- ในกรณีที่โครงสร้างที่เหล็กเสริมแรงคานเสา ต้องเสริมเหล็กในแนวตั้งจากข้อ 13.1
- เหล็กเสริมคานการยึดติด ต้องเป็นไปตามข้อกำหนด ดังต่อไปนี้
 - อัตราส่วนพื้นที่เหล็กเสริมคานการยึดติดต่อพื้นที่ของคานที่รองรับจะต้องไม่น้อยกว่า
 - ค่าที่ให้ไว้สำหรับ และจะต้องไม่น้อยกว่า 0.0014
 - พื้นที่ที่รับเหล็กเสริมคานการยึดติด SR24.....0.0025
 - พื้นที่ที่รับเหล็กเสริมคานการยึดติด SR30.....0.0020
 - พื้นที่ที่รับเหล็กเสริมคานการยึดติด SR40 หรือขนาดเสริมอื่น
 - พื้นที่เหล็กเสริมคานการยึดติด.....0.0018
- เหล็กเสริมคานการยึดติด ควรวางระยะห่างที่ไม่น้อยกว่า 5 เท่าของความหนาของเหล็ก และต้องไม่น้อยกว่า 40 ซม.



ผู้รับรองแบบรูปการงานก่อสร้าง / บริษัทงาน
..... ประธานกรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ

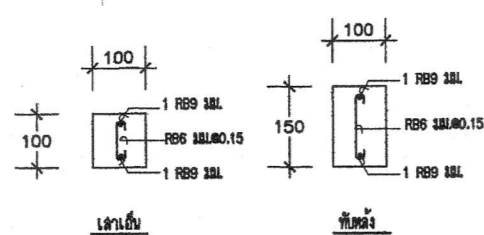
8/10/2553
[Signature]

รายละเอียดแบบอย่างและเหล็กเสริมสำหรับเสาเอ็นและทับหลัง

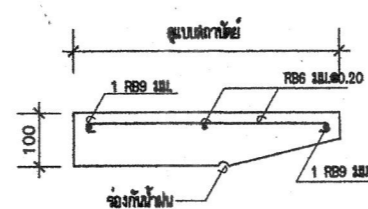


- หมายเหตุ
1. ให้ใช้เส้นเอ็นและทับหลังที่ระบุ ทับหลัง และ เสาเอ็น 5 ตารางเมตร ต่อส่วนประกอบ
 2. ความยาวความยาวของเสาเอ็น = 30 ซม.

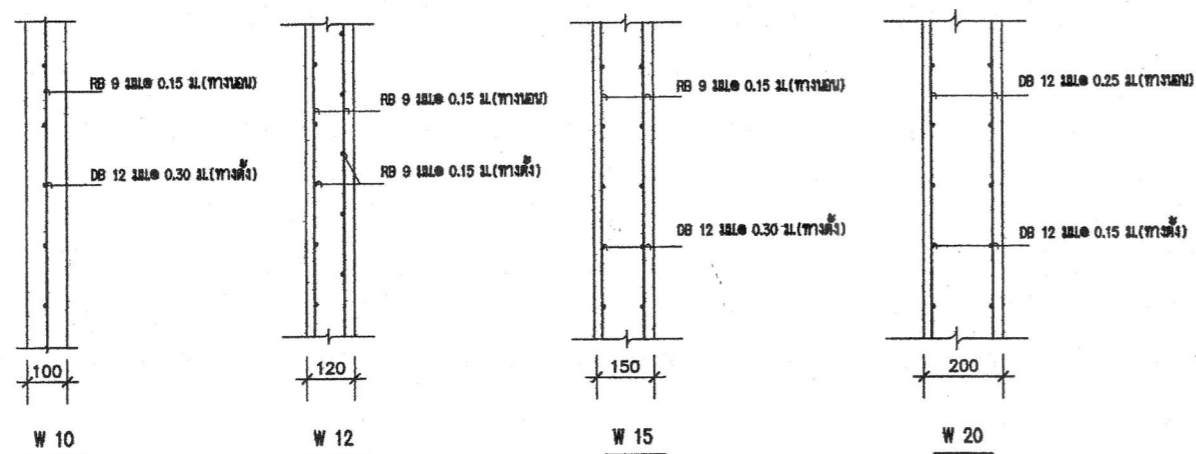
หมายเหตุ : กรณีที่ใช้ร่วมกับมาตรฐานการเสริมเหล็กสำหรับอาคารต้นแบบดินไหว ในส่วนที่ต้องดำเนินการยึดโยงกัน ให้ยึดตามรายการมาตรฐานการเสริมเหล็กสำหรับโครงสร้างตามต้นแบบดินไหว ส่วนอื่นให้ยึดตามรายการเอกสารนี้



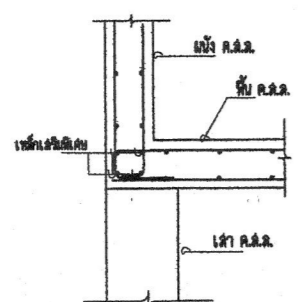
รายละเอียดแบบอย่างสำหรับเสาเอ็นและทับหลัง ค.ส.ล.



รายละเอียดแบบอย่างสำหรับทับหลัง ค.ส.ล.เพื่อคานต่าง

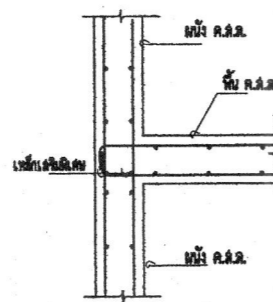


เหล็กเสริมแบบอย่างสำหรับคาน ค.ส.ล. ขนาดต่างๆ



แบบอย่างเหล็กเสริมคานคาน ค.ส.ล. ไม่มีคานรองรับ

ความหนาแน่น (mm)	เหล็กเสริมคาน
100	1 D816 TOP & BOTTOM
120	4 D816 TOP & BOTTOM
150	4 D820 TOP & BOTTOM
200	4 D825 TOP & BOTTOM
250	4 D828 TOP & BOTTOM



แบบอย่างเหล็กเสริมคานคาน ค.ส.ล. ใ้ระคานรับ

ความหนาแน่น (mm)	เหล็กเสริมคาน
100	2 D8 16
120	2 D8 16
150	2 D8 20
200	2 D8 25
250	2 D8 28

แบบอย่างเหล็กเสริมคานคาน ค.ส.ล.

รับรองแบบปรุปรุการงานก่อสร้าง / ปริมาณงาน
.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

