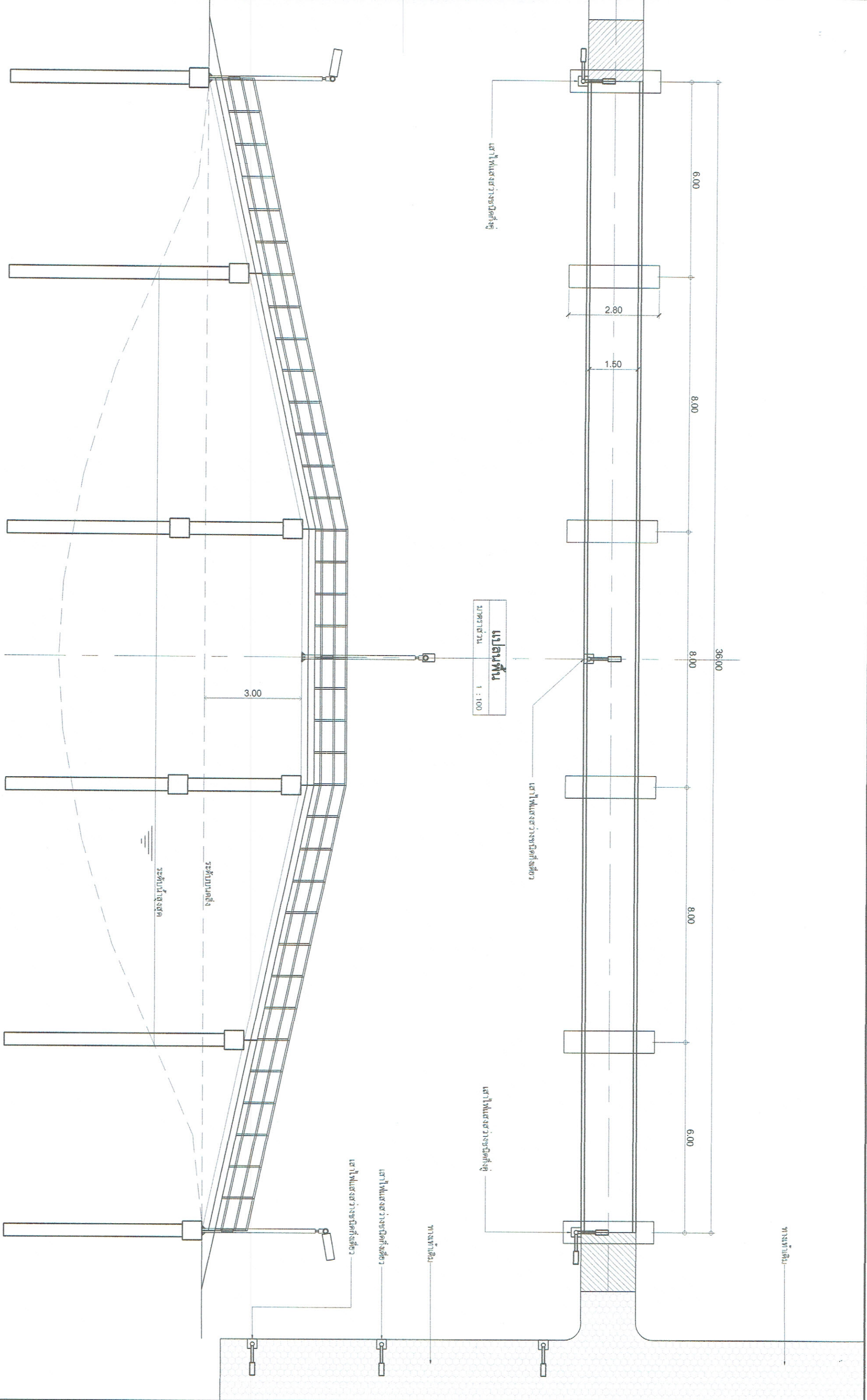


ការវិនិច្ឆ័យអំពីការអនុវត្តកិច្ចសន្យាសហប្រតិបត្តិការរវាងរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា និងរដ្ឋាភិបាលថៃ ១

កិច្ចសន្យាសហប្រតិបត្តិការរវាងរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា និងរដ្ឋាភិបាលថៃ ១

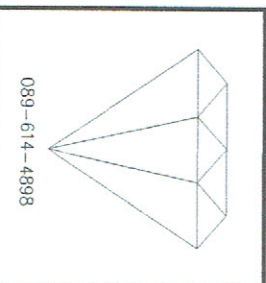
សម្រាប់ការអនុវត្តកិច្ចសន្យាសហប្រតិបត្តិការរវាងរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា និងរដ្ឋាភិបាលថៃ

ការអនុវត្តកិច្ចសន្យាសហប្រតិបត្តិការរវាងរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា និងរដ្ឋាភិបាលថៃ



แปลนพื้น
มาตราส่วน
1 : 100

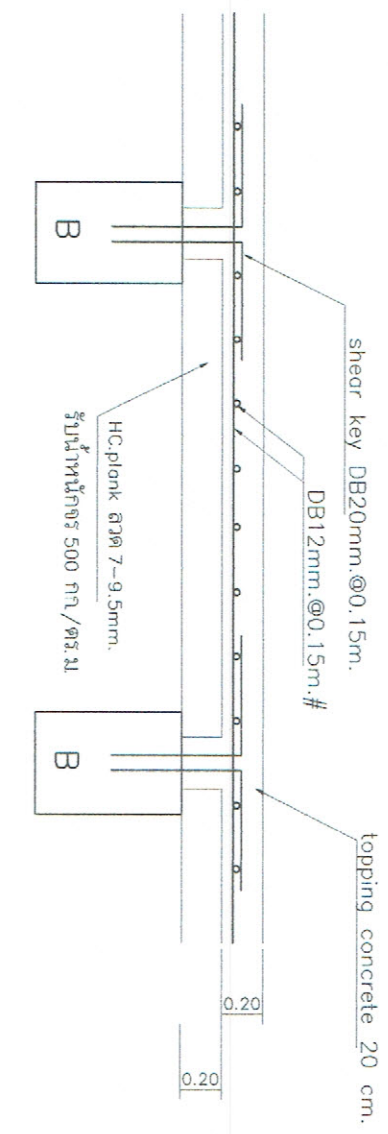
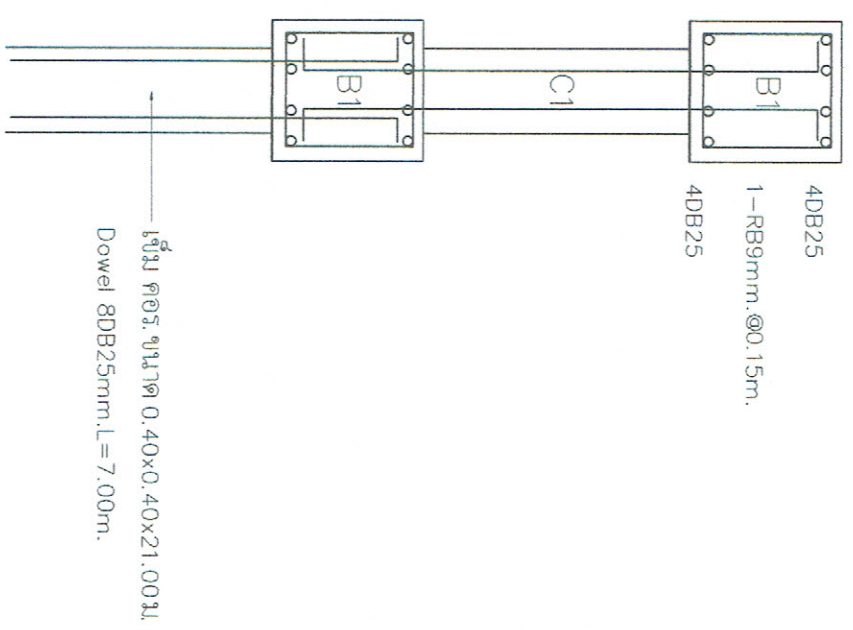
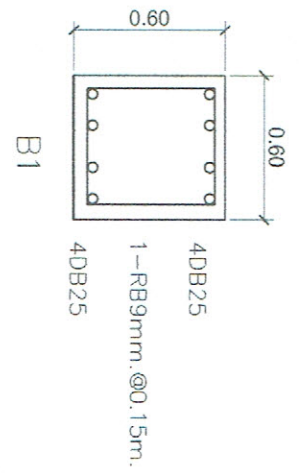
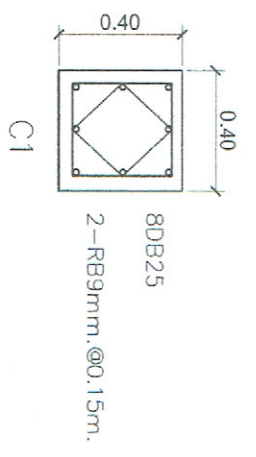
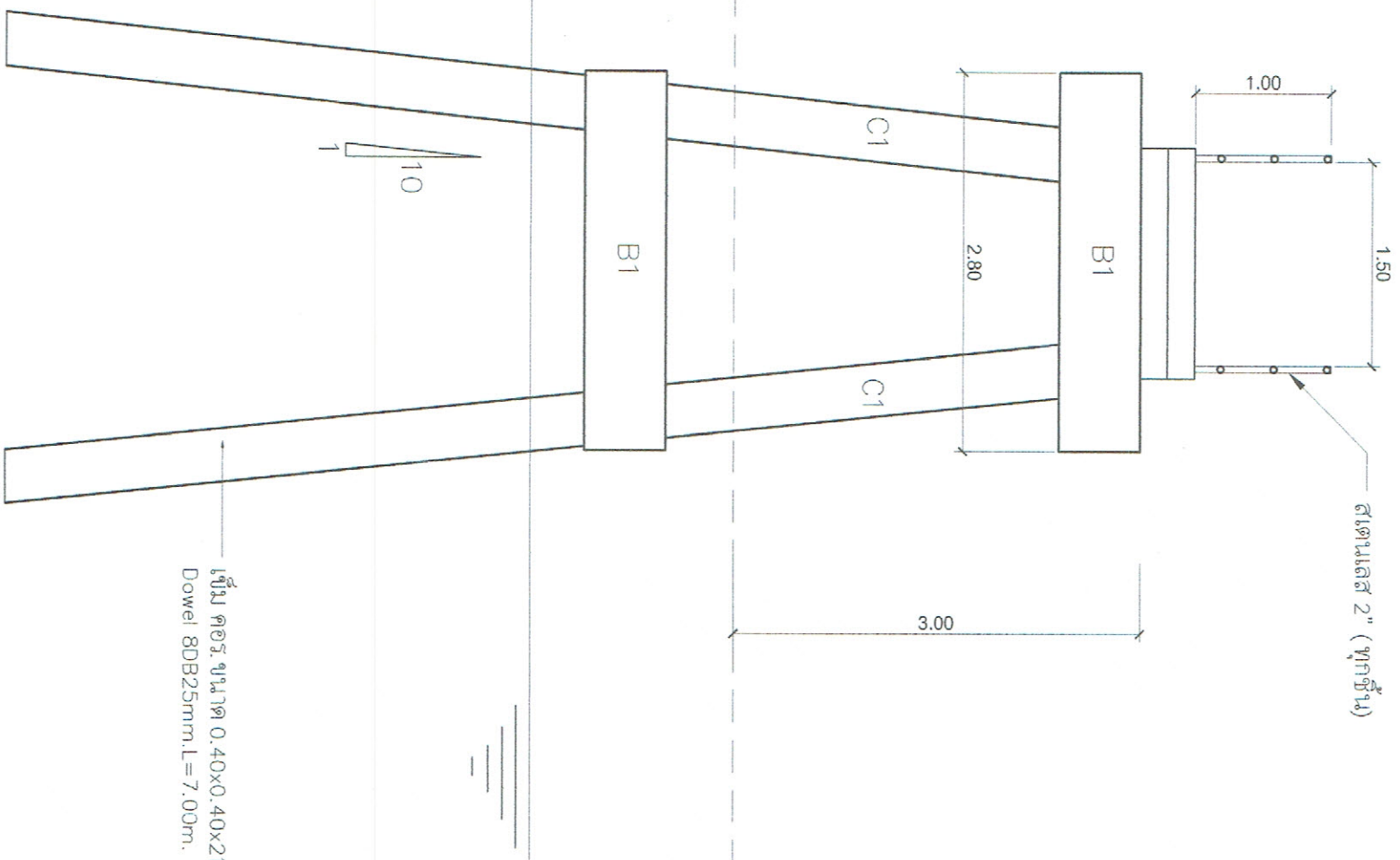
รูปตัดตามยาว
มาตราส่วน
1 : 100



กรมการผังเมือง
(ส่วนสถาปัตย์โยธา)

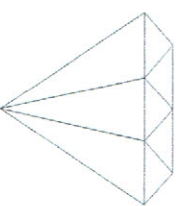
เจ้าของ		วิศวกรโครงสร้าง	
สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร		น.ท.บวรเลิศ เพ็ชรรัตน์	
ค.เจ้าพนักงาน		สช 9652	
อ.เมือง อ.ระยอง		47/180 แขวงดอนเมือง	
		เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร	
		แผ่นที่ A02	

089-614-4898

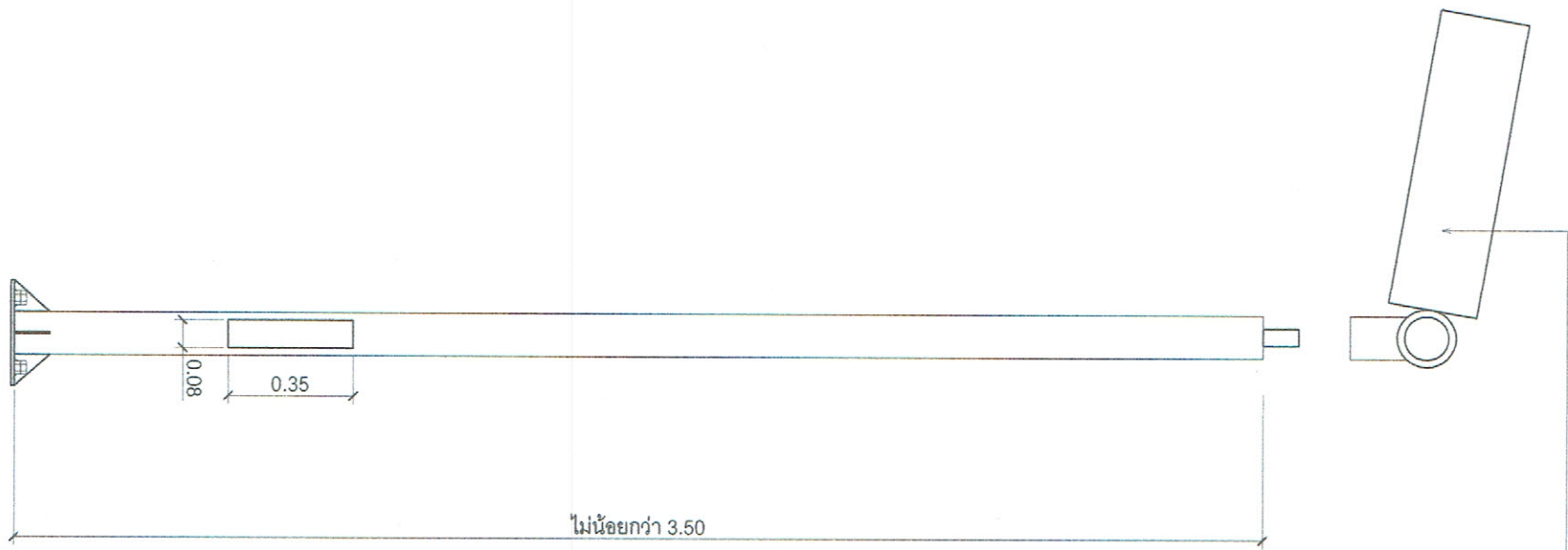


PS

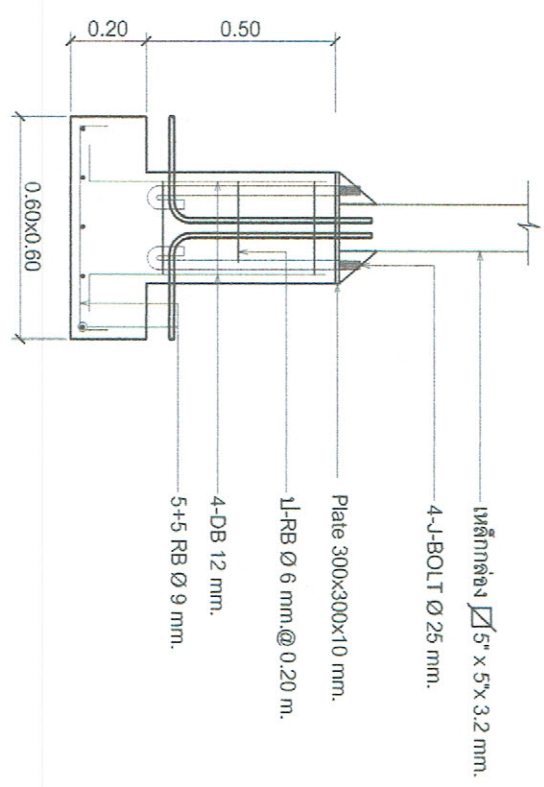
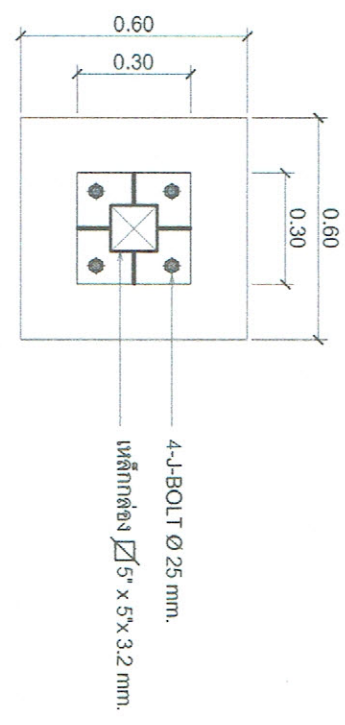
รูปตัดขวาง
มาตราส่วน 1 :

 089-614-4898	ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	อาจารย์ผู้ควบคุมการ จัดทำแบบก่อสร้าง อ.เมือง จ.ระยอง	วิศวกรโครงสร้าง นายบรรจิด เพ็ชรรัตน์ สถ 9652 47/180 แขวงคลองเมือง เขตคลองเมือง กรุงเทพมหานคร	หน้า A03
---	--	---	---	---------------------

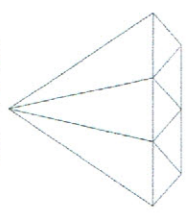
โคมไฟถนนขาปรับได้ หลอด LED
50 w แสงสีขาว



เสาไฟฟ้า
มาตราส่วน 1 : 25



ฐานเสาไฟ
มาตราส่วน 1 : 25



089-614-4898

บริษัท วิศวกรโครงสร้าง จำกัด		วิศวกรโครงสร้าง	
สำนักงานใหญ่		นายบรรจง ทรัพย์รัตน์	
(ส่วนสาขาระเบียง)		47/180 แขวงดอนเมือง	
อ.เมือง จ.ระยอง		A04	

รายละเอียดประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

3. งานคอนกรีตหล่อในที่

- 3.1 คุณสมบัติของคอนกรีต
- กำลังอัดระยะหยกรกระบอก ขนาด Ø 0.15m. x 0.30m. ที่ 28 วัน มีค่าไม่น้อยกว่า 210 k.s.c. (สำหรับ ฐานราก , เสา , คานทั่วไป)
 - ค่ายุบตัวสูงสุด 10 มม.
 - ใช้ซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ASTM C-150 ประเภทที่ 1
 - ทรายแม่น้ำ และกรวดแม่น้ำตาม ASTM C-33
 - ขนาดที่เพิ่มผู้ดของมวลรวมไม่เกิน 40 มม. สำหรับงานหล่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก (EIT STANDARD 1001-16) และ THE BUILDING CODE REQUIREMENT FOR REINFORCED CONCRETE (ACI 318-95) และ ACI DETAILING MANUAL ฉบับล่าสุด ในกรณีที่ขัดแย้งกันให้ใช้ข้อกำหนดที่ให้อยู่ข้างหลังเป็นข้อกำหนด
 - รอยต่อคอนกรีตต้องอยู่ในตำแหน่งใกล้เคียงกลางของพื้นและคาน และต้องตรงแนว วนกำหนดเป็นระยะอื่น
- 3.2 งานแบบหล่อคอนกรีต

3.2.1 ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้	(มม.)
- ความคลาดเคลื่อนจากแนวตั้งในแต่ละชั้น	10
- ความคลาดเคลื่อนจากระดับหรือจากความคลาดเคลื่อนที่ระบุในแบบในช่วง 10 เมตร	15
- ความคลาดเคลื่อนของแนวอาคารจากแนวที่กำหนดในแบบและตำแหน่งของเสา คานและคาน	20
- ความคลาดเคลื่อนของขนาดหน้าตัดเสาและคาน และความหนาของพื้นและผนัง	5
- ความคลาดเคลื่อนของขนาดหน้าตัดเสาและคาน และความหนาของพื้นและผนัง	10
- ความคลาดเคลื่อนของฐานรากที่กำหนดในแบบ	20
- ความคลาดเคลื่อนของฐานรากที่กำหนดในแบบ	50

3.3 การถอดแบบหล่อ

- การถอดแบบหล่อและรับน้ำหนักของคอนกรีตแล้ว จะต้องรองรับไว้ทันทีเป็นเวลานานกว่าที่กำหนดไว้ข้างล่างนี้ ในกรณีที่ขี้นขึ้นในชนิดใดให้ใช้สิ่งนี้เร็ว อาจลดระยะดังกล่าวได้ตามความเห็นของ วิศวกร

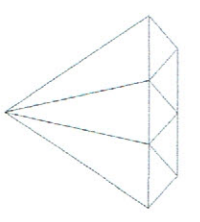
แบบใต้พื้นและคาน	14 วัน
แต่ให้พื้นของคาน	28 วัน
แบบข้างเสา	3 วัน
แบบข้างผนัง, คาน และลวดเอ็น	2 วัน

อย่างไรก็ดี วิศวกรอาจสั่งให้ยึดเวลาการถอดแบบไว้ก็ได้ หากเห็นเป็นการสมควร ถ้าปรากฏว่าส่วนใดของงานเกิดชำรุด เนื่องจากการถอดแบบเร็วกว่ากำหนด ผู้รับจ้างจะต้องดูแลความเสียหายและสร้างขึ้นใหม่แทนที่

3.4 ข้อกำหนดเรื่องความหนาของคอนกรีตพื้นและเสาเสริม

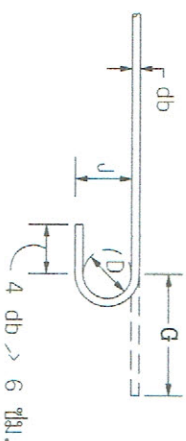
- ระยะที่พื้นมาถึงระยะที่วัดจากผิวคอนกรีตผิวหน้าของผู้ดของเหล็กคานและเสาเสริม
- ในกรณีที่พื้นมาถึงระดับดังกล่าว ให้วัดถึงผิวหน้าของเสาเสริมเสริมที่ผู้ดของเสา

ชนิดของการก่อสร้างและโครงสร้างเหล็ก	ความหนาของผู้ดของคอนกรีตพื้นและเสาเสริม หรือคอนกรีตที่พื้นและเสา (มม.)
3.4.1 คอนกรีตเสริมเหล็ก	
- เสา เสาเสริมที่มีขนาด 300 มม. ขึ้นไป	40
- เสาเสริมหรือเสาที่ดัดหน้าเสาเสริมที่มีรูปร่างใกล้เคียงเสากลม ซึ่งมีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 300 มม. ขึ้นไป	40
- คานหรือโครงสร้างคอนกรีตขนาดกว้างตั้งแต่ 300 มม. ขึ้นไป	40
- พื้นหนาไม่น้อยกว่า 115 มม.	20
3.4.2 คอนกรีตอัดแรง	
- คานชนิดตั้งเสาต่อเนื่อง	75
- คานชนิดตั้งเสาเดี่ยว	
- กว้าง 200 มม. โดยปลายไม่เสริม (UNRESTRAINED)	115
- กว้างตั้งแต่ 300 มม. ขึ้นไป โดยปลายไม่เสริม (UNRESTRAINED)	65
- กว้าง 200 มม. โดยปลายเสริม (RESTRAINED)	50
- กว้างตั้งแต่ 300 มม. ขึ้นไป โดยปลายเสริม (RESTRAINED)	45
- พื้นชนิดตั้งเสาต่อเนื่องที่มีขนาดตั้งแต่ 115 มม. ขึ้นไป	40
- พื้นชนิดตั้งเสาเดี่ยวที่มีขนาดตั้งแต่ 115 มม. ขึ้นไป	40
- ขอบไม่เสริม (UNRESTRAINED)	40
- ขอบเสริม (RESTRAINED)	20
3.4.3 เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ	
- เสาเหล็กขนาด 150 x 150 มม.	50
- เสาเหล็กขนาด 200 x 200 มม.	40
- เสาเหล็กขนาดตั้งแต่ 300 x 300 มม. ขึ้นไป	25
- คานเหล็ก	50

 089-614-4898	วิศวกรรมสภาไทย (สภาวิศวกร)	เจ้าของ ชื่อนี้ ตำแหน่ง ตำแหน่ง	วิศวกรโครงสร้าง ชื่อ ตำแหน่ง	วิศวกรโครงสร้าง	วันที่	
				นาย		วันที่
				นาย		
				นาย		
47/80 แขวงเมือง	A05					

4. เติล็กเสริมคอนกรีต

- 4.1 ถ้าตั้งของเหล็กเสริม
- ถ้าตั้งกลางของเหล็กเสริม (SR24) $f_y = 2,400$ กก./ตร. ซม.
 - ถ้าตั้งปลายของเหล็กเสริม (SD30) $f_y = 3,000$ กก./ตร. ซม.
- 4.2 ของของเหล็กเสริม



ของที่ปลาย

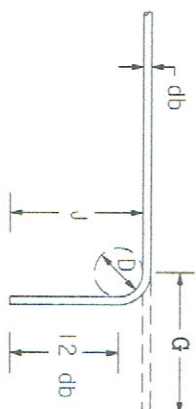
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่เล็กที่สุดของการติดตั้ง

$D = 6db$ สำหรับเหล็กเสริมขนาด 6 มม. ถึง 28 มม.

$D = 8db$ สำหรับเหล็กเสริมขนาด 28 มม. ถึง 36 มม.

$D = 10db$ สำหรับเหล็กเสริมขนาด 44 มม. ถึง 57 มม.

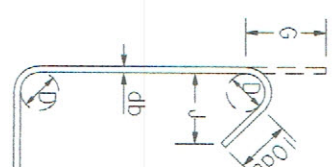
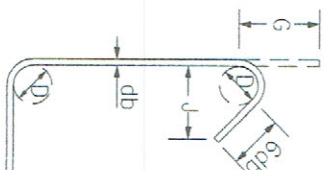
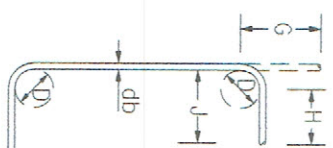
ของ 180 หรือครึ่งวงกลม



ของ 90 หรือมุมฉาก

ขนาดของเหล็กเสริม (ซม.)	ของ 180°	ของ 90°
RB9	5.5	11
DB10	6.0	12
DB12	7.5	13
DB16	10.0	16
DB20	12.0	19
DB25	15.0	24
DB28	22.5	33
DB32	25.5	37

ของสำหรับเหล็กดัดและเหล็กดัดอกเกลียวของสำหรับเหล็กดัดและเหล็กดัดอกเกลียว



ขนาดของเหล็กเสริม (ซม.)	ของ 135°
DB10	4.0
DB12	5.0
DB16	5.5
DB20	12.0
DB25	15.0

ขนาดของเหล็กเสริม (ซม.)	ของ 90°	ของ 135°
RB6	2.5	4
RB9	3.5	6
DB10	4.0	7
DB12	5.0	8
DB16	6.5	10
DB20	12.0	26
DB25	15.0	32

$H = 6db$ สำหรับเหล็กเสริมขนาด RB6 - DB16

$H = 12db$ สำหรับเหล็กเสริมขนาด DB20 - DB25

ความยาวระยะห่างและระยะทางของเหล็กเสริม (ซม.)

ขนาดของเหล็กเสริม	ความยาวระยะห่าง				ความยาวระยะทาง			
	เหล็กเสริมรับแรงดึง	เหล็กเสริมรับแรงอัด	เหล็กเสริมรับแรงดึง	เหล็กเสริมรับแรงอัด	เหล็กเสริมรับแรงดึง	เหล็กเสริมรับแรงอัด	เหล็กเสริมรับแรงดึง	เหล็กเสริมรับแรงอัด
DB10	30	40	20	20	40	30	40	30
DB12	35	50	25	25	50	35	50	35
DB16	50	65	30	30	65	50	65	50
DB20	60	80	40	40	80	60	80	60
DB25	100	130	50	50	130	75	130	75
DB28	115	150	55	55	-	-	-	-
DB32	160	210	85	85	-	-	-	-

5. เติล็กรูปพรรณ

5.1 วัดดู

- เติล็กรูปพรรณ ตาม มอก. 1227-2539 $f_y = 2,500$ กก./ตร. ซม.
- ลวดเชื่อม E60xx $f_y = 4,900$ กก./ตร. ซม.
- ลวดเชื่อม A325

5.2 การออกแบบการประกอบในสนาม

- ให้ปฏิบัติตามที่ระบุในแบบขยาย และคำแนะนำในการติดตั้งโดยเคร่งครัด
- ความผิดพลาดที่ยอมรับได้ ให้ถือปฏิบัติตามมาตรฐานสากล
- ห้ามใช้วิธีตัดและกลึงเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องนอกจากนี้ จะได้รับผิดจากวิศวกร

5.3 การเชื่อม

- ให้ปฏิบัติตามมาตรฐาน AWS สำหรับงานเชื่อมในงานก่อสร้างอาคาร
- ตัวหนาที่จะทำการเชื่อมจะต้องสะอาดปราศจากสิ่งสกปรกและสิ่งปนเปื้อน
- และวัสดุเชื่อมจะต้องให้ทำให้เกิดผลเชื่อมที่ดี
- ให้วางลำดับการเชื่อมให้เหมาะสมและเหมาะสมในระหว่างขบวนการเชื่อม
- หากสามารถปฏิบัติตามได้ ให้เชื่อมในบริเวณที่เชื่อม
- ในการเชื่อมเชื่อมแบบชน จะต้องเชื่อมในลักษณะที่เชื่อมเข้า (PENETRATION) โดยสมบูรณ์
- โดยไม่มีรอยร้าวหรือรอยร้าวในบริเวณที่เชื่อม
- ในการเชื่อมเชื่อมแบบชน จะต้องเชื่อมในลักษณะที่เชื่อมเข้า (PENETRATION) โดยสมบูรณ์
- ในการเชื่อมเชื่อมแบบชน จะต้องเชื่อมในลักษณะที่เชื่อมเข้า (PENETRATION) โดยสมบูรณ์

5.4 งานเหล็กเกลียว

- การดัดเหล็กเกลียว จะต้องทำตามความปรารถนา โดยไม่ทำให้เหล็กเสียหาย
- ต้องแน่ใจว่าผิวรอยต่อเรียบ และผิวที่รองรับจะต้องสัมผัสกันเต็มหน้าก่อนจะทำการขันเกลียว
- เมื่อขันเกลียวเกลียวแล้ว ให้ขันเกลียวเกลียว เติล็กให้แน่นเกลียวเกลียวตัว

089-614-4898	ขอสงวนลิขสิทธิ์ สงวนลิขสิทธิ์ (สงวนลิขสิทธิ์)	เจ้าของ	วิศวกรโครงสร้าง
		ผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้รับผิดชอบโครงการ	นายบรรณกิจ ทรัพย์รัตน์ ศศ 9652 47/180 แนวตอนเมือง เขตตอนเมือง กรุงเทพมหานคร

