




โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล.
ซอยสุขุมวิท-พัตถยา 9/1 (หลังศูนย์มาสด้า)

ออกแบบโดย
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัตถยา


(นายจรต ชัยวาลย์)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. สุขุมวิท-พัตถยา 9/1 (หลังศูนย์มาสด้า)		
	แบบเลขที่	วันที่	แผ่นที่
สำรวจ	6/2564	16 เมษายน 2564	1
เขียนแบบ		รวม 10	
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		ทน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	แบบแสดง
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	
ตรวจ		ปลัดเมืองพัตถยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัตถยา	

สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัตถยา

โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมฝัวจจรจร ค.ส.ล. ซอยสุขุมวิท-พญา 9/1 (หลังศูนย์มาสด้า)

สารบัญแบบ

แผ่นที่	แบบแสดง	แบบแสดง
1	หน้าปก	
2	สารบัญแบบ , รายการประกอบแบบก่อสร้าง	
3	ข้อกำหนดการก่อสร้าง	
4	แบบแสดงรายละเอียด และค่าระดับการก่อสร้าง Sta 0+000 ถึง 0+075	
5	แบบแปลนบ่อพักรับท่อ HDPE Ø 600 มม. และ รูปตัด	
6	แบบขยายฝาท่อเหล็กหล่อ	
7	แปลนถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก และ รูปตัด	
8	แบบขยายรอยต่อถนนและข้อกำหนดการก่อสร้าง	
9	แบบแผ่นป้ายชั่วคราวแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง	
10	แบบแผ่นป้ายถาวรแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง	

รายการประกอบแบบ

เมืองพญาที่มีความประสงค์ดำเนินโครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมฝัวจจรจร ค.ส.ล. ซอยสุขุมวิท-พญา 9/1 (หลังศูนย์มาสด้า) มีรายละเอียดและปริมาณงานดังนี้

1. งานก่อสร้างวางท่อระบายน้ำ HDPE ขนาด Ø 600 มม. พร้อมบ่อพักระบายน้ำ ค.ส.ล. ความยาวรวมไม่น้อยกว่า 125 เมตร โดยจำนวนบ่อพักไม่น้อยกว่า 13 บ่อ พร้อมฝาท่อเหล็กหล่อ
2. งานก่อสร้างฝัวจจรจร ค.ส.ล. ความกว้างประมาณ 1.80 - 7.50 เมตร ความหนาเฉลี่ย 0.15 เมตร ความยาวประมาณ 75 เมตร คิดเป็นพื้นที่ไม่น้อยกว่า 438 ตารางเมตร

ข้อกำหนดเฉพาะสำหรับโครงการก่อสร้าง

1. ฝัวจจรจรเหล็กหรือฝาท่อเหล็กหล่อ หลังจากการรื้อบ่อพักและ/หรือวางระบายน้ำทั้งหมด ให้ขนไปกองเรียงไว้ที่โรงบำบัดน้ำเสียเมืองพญา
2. งานดินขุดคงเหลือของโครงการ หลังจากปรับระดับพื้นที่ทั้งหมด ให้ขนย้ายไปกองไว้ที่ โรงบำบัดน้ำเสียเมืองพญา (คิดแยกเฉพาะดิน ไม่รวมวัสดุหรือถอน)
3. กรณีประชาชนในพื้นที่การก่อสร้าง ได้เชื่อมท่อระบายน้ำเข้ากับ บ่อพักหรือ รางระบายน้ำของเมืองพญา เมื่อทำการก่อสร้างบ่อพักใหม่ ผู้รับจ้างต้องทำการเชื่อมท่อระบายน้ำของประชาชนเข้ากับบ่อพักที่ทำการก่อสร้างใหม่ โดยใช้ ท่อ PVC ขนาด Ø 4" ชั้น คุณภาพ 8.5
4. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจสอบพื้นที่โครงการฯ ก่อนดำเนินการสั่งซื้อวัสดุ และดำเนินการก่อสร้าง
5. การก่อสร้างผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
6. หากผู้รับจ้างไม่สามารถใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ หรือจะใช้หรือใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศไม่ครบร้อยละ 60 ให้ผู้รับจ้างเสนอคณะกรรมการรับพัสดุ พิจารณานุมัติเห็นชอบก่อน
7. ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา
8. ผู้รับจ้างต้องมีการจัดการด้านความปลอดภัยทางการจราจร ตลอดทั้งในเวลา กลางวันและกลางคืน ให้เป็นไปตามมาตรฐานของหน่วยงาน กรมทางหลวง/กรมทางหลวงชนบท
9. ผู้รับจ้างต้องส่งผลทดสอบตัวอย่างคอนกรีตที่เก็บจากการเทหน้างาน เพื่อให้พิจารณาก่อนตรวจรับ โดยกำลังอัดของตัวอย่างคอนกรีตที่ทดสอบต้องมีอายุไม่น้อยกว่า 7 วัน และมีค่ากำลังอัดไม่น้อยกว่าที่กำหนด (นายรัชต์ ชัชวาลย์)
10. แนวการก่อสร้างวางท่อ และบ่อพักระบายน้ำสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพหน้างานการก่อสร้าง **วิศวกรโยธาปฏิบัติการ**

โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมฝัวจจรจร ค.ส.ล. สุขุมวิท-พญา 9/1 (หลังศูนย์มาสด้า)			
แบบแปลน	แบบเลขที่	วันที่	แผ่นที่
	6/2564	16 เมษายน 2564	
สำรวจ		รวม 10	2
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	แบบแสดง
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพญา	
อนุมัติ		นายกเมืองพญา	

สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพญา

ข้อกำหนดการก่อสร้างบ่อสูบน้ำ บ่อรวมน้ำ บ่อพัก และโครงสร้างทั่วไป

1. รายการทั่วไป

- 1.1 มิติหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นไว้ในแบบ และให้ถือตัวเลขที่กำกับไว้เป็นสำคัญในการวัดระยะต่างๆ
- 1.2 วัสดุต่างๆ สำหรับงานก่อสร้าง ก่อนนำมาใช้จะต้องผ่านการตรวจสอบ และได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรคุมงานเสียก่อน วัสดุใดหากมีการกำหนดมาตรฐานไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) การตรวจสอบและพิจารณาอนุมัติให้นำวัสดุดังกล่าวมาใช้ในงานก่อสร้าง ให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของ มอก. สำหรับวัสดุนั้นๆ หากภายหลังปรากฏว่า วัสดุที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง ไม่ถูกต้องตามมาตรฐานกำหนด หรือไม่ถูกต้องตาม มอก. ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบ ความเสียหาย หรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น
- 1.3 ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบแบบ และรายการต่างๆ ให้เป็นที่ถูกต้อง พร้อมทั้งวางขั้นตอนการปฏิบัติงานให้เหมาะสม ถูกต้องตามงานก่อสร้างแต่ละรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งขั้นตอนการปฏิบัติงานให้เมืองพัทยาเห็นชอบก่อนดำเนินการ โดยทั่วไปที่มีลักษณะเป็นการเฉพาะ หากมีความจำเป็นต้องตัดแปลงแก้ไขรายการใดในขณะก่อสร้าง ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง ที่จะต้องจัดทำให้ โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในขณะก่อสร้าง ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง ที่จะต้องจัดทำให้ โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- 1.4 รายการใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ หรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจนหรือไม่ หรือมีปัญหาในการก่อสร้าง หรือไม่ปฏิบัติตามหลักวิศวกรรมที่ดี ให้ดำเนินการตามดุลพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- 1.5 สาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ไฟฟ้า, โทรศัพท์, ประปา, ท่อระบายน้ำ เป็นต้น ที่อยู่ในบริเวณก่อสร้างและเป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อย้ายสิ่งต่างๆ เหล่านั้นไปให้พ้นจากสถานที่ก่อสร้าง โดยค่าใช้จ่ายต่างๆ ให้เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

2. คอนกรีต

- 2.1 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานก่อสร้างโครงสร้างทั้งหมด ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15-2555
- 2.2 มวลรวมที่ใช้ผสมคอนกรีต ได้แก่ หิน และทราย ต้องสะอาด มีความคงทน และมีขนาดละเอียดเหมาะสม ซึ่งต้องมีความสอดคล้องตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.566-2562
- 2.3 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต ต้องเป็นน้ำที่สะอาด ไม่มีสารที่เป็นผลร้ายต่อคุณสมบัติของคอนกรีต และเหล็กเสริม
- 2.4 สารผสมเพิ่ม (ADMIXTURES) ที่ใช้กับคอนกรีต ต้องได้รับการรับรองคุณภาพจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ หากนำมาใช้ต้องได้รับการอนุมัติจากวิศวกรคุมงานก่อน
- 2.5 ให้สลับเหลี่ยมขนาด 2 ซม. ตามมุมของโครงสร้างคอนกรีตที่มองเห็นได้ ยกเว้นระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- 2.6 ค่าการยุบตัวของคอนกรีต (SLUMP) สำหรับงานก่อสร้างชนิดต่างๆ เมื่อใช้เครื่องสั่นสะเทือน ต้องเป็นไปตามที่กำหนดในตาราง

ชนิดของงานก่อสร้าง	ค่าการยุบตัว (เซนติเมตร)	
	สูงสุด	ต่ำสุด
ฐานราก	7.5	5
แผ่นพื้น, คาน, เสา, คสล.	10	5
เสา	12.5	5
คาน, คสล. และผนังเบา	15	5

- 2.7 ลวดหรือเหล็กเส้น หรืออุปกรณ์ใดที่ใช้ในการยึดภายในแบบหล่อคอนกรีต จะต้องได้รับการออกแบบ ให้สามารถถอด หรือตัด ชิ้นส่วนของอุปกรณ์ที่ใช้ยึดแบบดังกล่าวออกจากเนื้อคอนกรีตได้เป็นระยะถี่ไม่น้อยกว่า 1 ซม. จากผิวคอนกรีต โดยไม่ทำให้เกิดความเสียหายขึ้นกับเนื้อคอนกรีตในบริเวณนั้น ช่องว่างหรือรู ที่เกิดขึ้นจากการถอดหรือตัดอุปกรณ์ที่ใช้ยึดแบบ จะต้องได้รับการอุดให้เรียบร้อยด้วย ปูนทราย และแต่งผิวให้ราบเรียบสม่ำเสมอ โดยมีลักษณะเหมือนกับผิวคอนกรีตในบริเวณเดียวกันนั้น
- 2.8 การหล่อคอนกรีตส่วนที่มองเห็นได้ ถ้าจำเป็นต้องมีรอยต่อของคอนกรีต จะต้องบังคับให้แนวรอยต่อเรียบและเป็นเส้นตรง
- 2.9 ในกรณีที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ห้ามใช้สารผสมเพิ่ม ชนิดที่ส่วนผสมของคลอไรด์ ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายการส่วนผสม และสารผสมเพิ่ม เพื่อให้ได้กำลังอัดตามที่ต้องการตามมาตรฐานผู้ผลิต ให้กับผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

3. งานแบบหล่อคอนกรีต และค้ำยัน

- 3.1 แบบหล่อคอนกรีต ต้องทำจากวัสดุที่แข็งแรง ไม่ผุ ไม่คดงอ อาทิ เช่น เหล็ก ไม้ ฯลฯ
- 3.2 แบบหล่อคอนกรีต ต้องเข้าแบบให้สนิทเพื่อกันน้ำปูนรั่ว ผิวด้านในของแบบที่ถูกกับคอนกรีตต้องเรียบ และต้องล้างให้สะอาดก่อนล่องมือคอนกรีต
- 3.3 แบบหล่อคอนกรีต ต้องมีแรงดันที่รับน้ำหนักและแรงสั่นสะเทือน เมื่อใช้เครื่องสั่นสะเทือนคอนกรีตได้ โดยไม่หลุดตัวหรือแอ่นตัวจน เสียระดับหรือแนว
- 3.4 การติดตั้งไม้ค้ำยัน ไม้ตั้งรับ แบบหล่อที่ต่อกระทำได้ต้องกระทำได้เมื่อเกิดความกระเทือนบนคอนกรีตจะกระทำได้เมื่อคอนกรีตนั้นมีอายุเกิน 48 ชั่วโมง
- 3.5 การถอดแบบหล่อและค้ำยันให้ดำเนินการเมื่อคอนกรีตมีกำลังอัดเพียงพอที่จะสามารถรับน้ำหนักคอนกรีตและน้ำหนักอื่นๆ ที่จะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง
- 3.6 กรณีโครงสร้างทั่วไปซึ่งมีได้มีข้อระบุไว้ และไม่มีผลทดสอบกำลังอัดของคอนกรีต ให้ใช้ระยะเวลาถอดแบบและค้ำยันเร็วที่สุด ดังนี้

ชนิดของงานก่อสร้าง	อายุขั้นต่ำของคอนกรีต (วัน)
แบบหล่อค้ำยัน เสา คาน กั้นพวง และฐานราก	2
แบบหล่อท้องพื้น	14
แบบหล่อค้ำยันคาน	21 (หรือเมื่อมีกำลังอัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของค่าที่ออกแบบ)
ค้ำยันใต้คานและแผ่นพื้น	28 (หรือเมื่อมีกำลังอัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 ของค่าที่ออกแบบ)

- 3.7 ในกรณีที่ต้องการถอดแบบหล่อออกก่อนกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องมีผลทดสอบกำลังอัดของคอนกรีตนั้นตามที่กำหนดในแบบก่อสร้างแล้วเสนอให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อน

4. เหล็ก

- 4.1 นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในแบบ เหล็กที่ใช้ในการก่อสร้างต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้
 - เหล็กกลมเรียบ (ROUND BARS) สัญลักษณ์ RB ใช้ชั้นคุณภาพ SR-24 ตาม มอก.20-2559
 - เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) สัญลักษณ์ DB ใช้ชั้นคุณภาพ SD-30 ตาม มอก.24-2559
 - เหล็กรูปพรรณ ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1227-2558 ชั้นคุณภาพ SS 400 หรือ SM 400
 - เหล็ก FLAT BAR สำหรับผลิตผาดึงแรงเหล็ก ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1479-2558 ชั้นคุณภาพ SS 400
 - เหล็กหล่อสำหรับผลิตผาดึงเหล็ก ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.537-2527 ชั้นคุณภาพ SGI 500
- 4.2 เหล็กที่ใช้ในการก่อสร้างต้องเป็นวัสดุใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ผิวต้องสะอาดไม่เป็นน้ำมัน ไม่มีรอยแตกร้าว และไม่เป็นสนิม
- 4.3 ช่องว่างระหว่างเหล็กเสริม ในแนวราบโดยทั่วไปจะต้องไม่น้อยกว่า 1.5 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริม หรือ 1.5 เท่าของขนาดที่ใหญ่ที่สุดของมวลรวมหยาบ แต่ทั้งหมดต้องไม่น้อยกว่า 3 ซม. นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นไว้ในแบบ
- 4.4 ช่องห่างของเหล็กเสริมในแนวตั้งซึ่งซ้อนกัน ไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. สำหรับเหล็กเส้นเดี่ยว หรือไม่น้อยกว่า 4.0 ซม. สำหรับเหล็กเส้นกลุ่ม
- 4.5 นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในแบบ ให้มีคอนกรีตหุ้มถึงผิวเหล็กเสริมที่อยู่ใกล้ผิวคอนกรีตที่สุดมีระยะตามรายละเอียดดังนี้

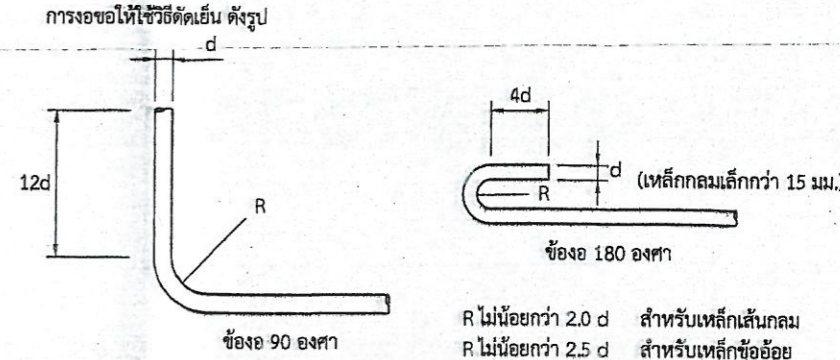
ประเภทงานก่อสร้าง	ระยะหุ้มค่าสุด, มม.	ประเภทงานก่อสร้าง	ระยะหุ้มค่าสุด, มม.
1) คอนกรีตที่หล่อติดกับดินโดยใช้ดินเป็นแบบและผิวคอนกรีตสัมผัสกับดินตลอดเวลาที่ใช้งาน	75	1) คอนกรีตที่สัมผัสดิน หรือถูกแดดฝน ในแผ่นพื้น	
2) คอนกรีตที่สัมผัสดิน หรือถูกแดดฝน		- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 40 มม. ขึ้นไป	40
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่กว่า 16 มม.	50	- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 36 มม. และเล็กกว่า	20
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 มม. และเล็กกว่า	40	ในองค์อาคารชนิดอื่น	
3) คอนกรีตที่ไม่สัมผัสดินหรือไม่ถูกแดดฝน		- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 40 มม. ขึ้นไป	50
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 40 มม. ขึ้นไป	40	- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 มม. ถึง 36 มม.	40
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 36 มม. และเล็กกว่า	20	- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 มม. และเล็กกว่า	30
ในคาน		2) คอนกรีตที่ไม่สัมผัสดินหรือไม่ถูกแดดฝน	
- เหล็กเสริมหลัก เหล็กถูกตั้ง	40	ในแผ่นพื้นผนัง และตง	
- เหล็กปลอกเดี่ยวหรือปลอกเกลียว	40	- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 40 มม. ขึ้นไป	30
4) คอนกรีตที่หล่อในน้ำ	100	- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 40 มม. ขึ้นไป	15
		ในคานและเสา	
		- เหล็กเสริมหลัก เหล็กถูกตั้งในเสา	25
		- เหล็กถูกตั้ง เหล็กปลอกเดี่ยวหรือปลอกเกลียว	30

- 4.6 การต่อเหล็กเสริม ให้ใช้วิธีต่อทาบ ตำแหน่งการทาบเหล็กเสริมแต่ละเส้นที่อยู่ข้างเคียงกัน ต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน ระยะการทาบเหล็กเสริมให้ใช้ตามมาตรฐาน ACI 318 M-95 ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

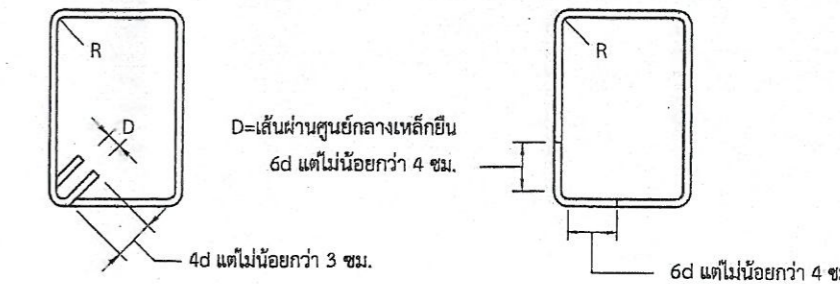
ขนาดของเหล็กเสริม	ระยะทาบสำหรับคอนกรีต ประเภท K2 และ K3			ระยะทาบสำหรับคอนกรีต ประเภท K4		
	เหล็กเสริม รับแรงอัด	เหล็กเสริม รับแรงดึง	เหล็กเสริม รับแรงดึง	เหล็กเสริม รับแรงอัด	เหล็กเสริม รับแรงดึง	เหล็กเสริม รับแรงดึง
RB6	30	40	40	30	40	40
RB9	30	40	40	30	40	40
DB10	30	65	50	30	55	45
DB12	33	80	60	35	65	50
DB16	45	100	80	45	85	65
DB20	55	125	100	55	100	85
DB25	70	200	150	70	170	130
DB28	80	225	175	80	190	145
DB32	90	260	200	90	215	170

* เหล็กบนหมายถึงเหล็กเสริมที่มีคอนกรีตหุ้มอยู่ใต้เหล็กเสริมหนาไม่น้อยกว่า 30 ซม.

4.7 การงอปลายเหล็ก



การงอ 90 องศา ใช้ได้กับเหล็กข้ออ้อยทุกขนาด และเหล็กเส้นกลมขนาดตั้งแต่ 15 มม. ขึ้นไป การงอเหล็กปลอก คานและเสา ใช้เหล็กขนาด 6 มม. หรือ 9 มม. ให้ปฏิบัติดังนี้

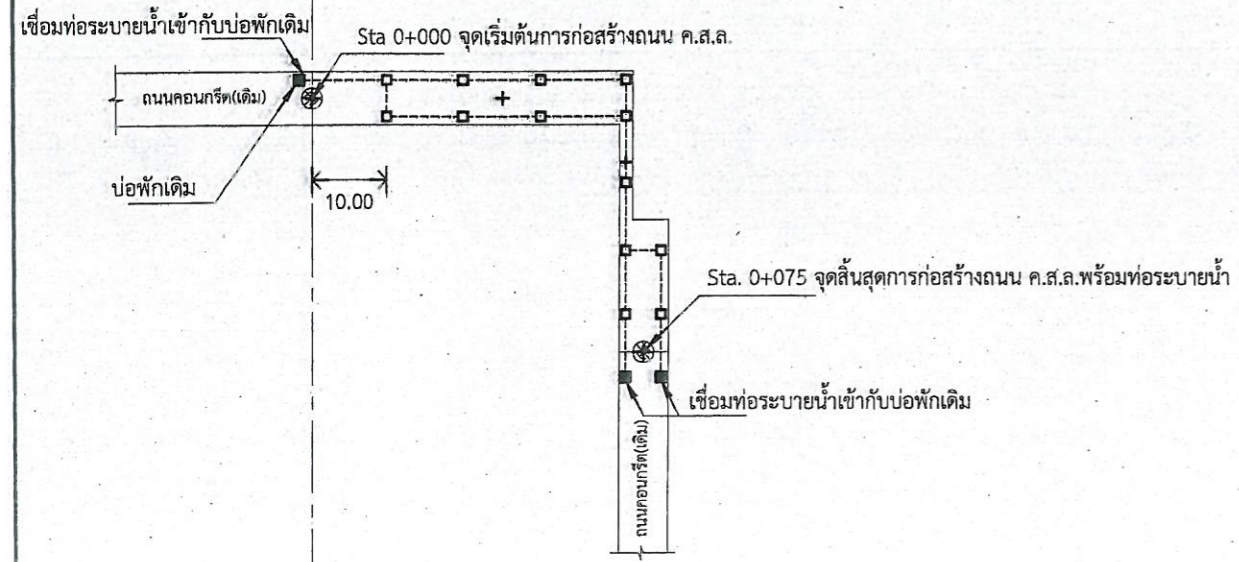


- D = 2R สำหรับเหล็กแกนขนาดใหญ่กว่า 25 มม.
- R = 1.5 ซม. สำหรับเหล็กแกนขนาด 19 มม.-25 มม.
- R = 1.0 ซม. สำหรับเหล็กแกนขนาด 12 มม.-16 มม.

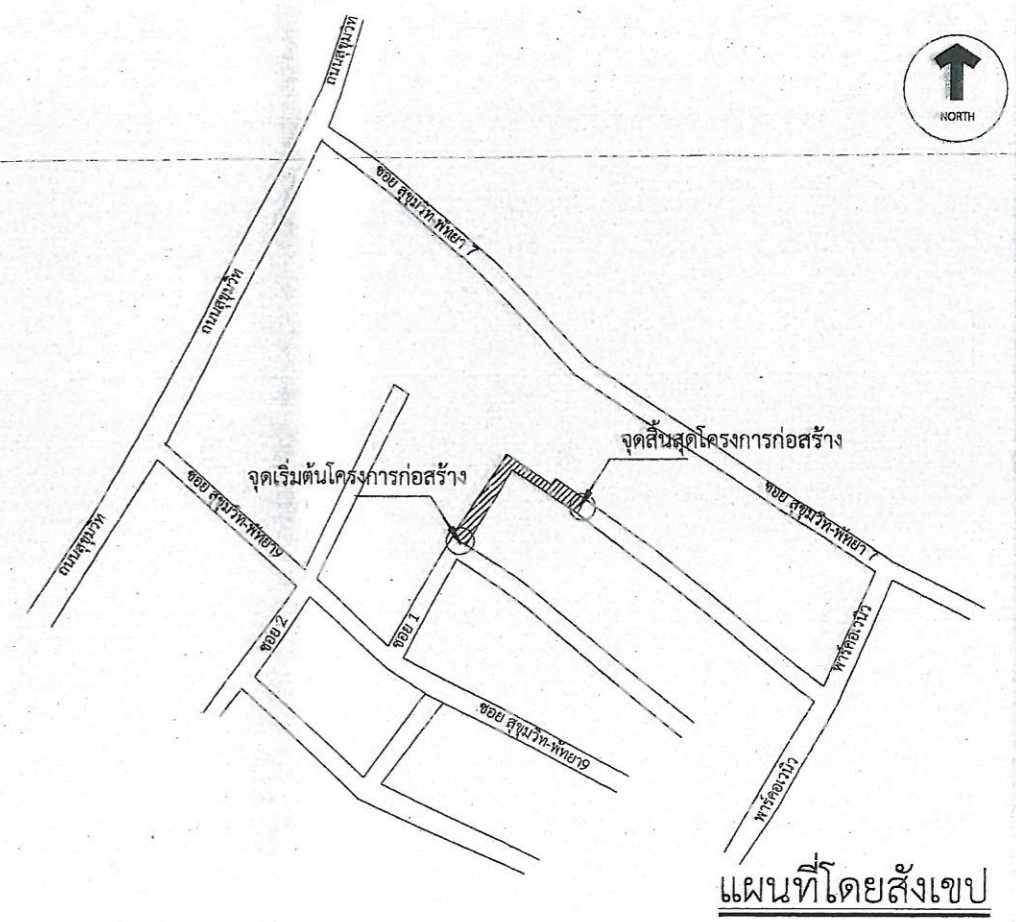
5. งานท่อ

- 5.1 ท่อต้องมีผิวภายในและภายนอกสะอาด ปราศจากรอยแผลลึกเข้าไปจากผิวท่อ และความเสียหายอื่นๆ ที่มีผลทำให้ท่อไม่เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด มีความหนาสม่ำเสมอ ปลายท่อควรจัดอย่างเรียบร้อยสะอาดและตั้งฉากกับท่อ
- 5.2 นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในแบบ ท่อที่ใช้ในการก่อสร้างต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้
 - ท่อ PVC ต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.17-2561 ชั้นคุณภาพ 8.5
 - ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กให้ใช้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.128-2560 แบบปากทรงเส้น ชั้นคุณภาพที่ 3
 - ท่อระบายน้ำพอลิเอทิลีนเสริมเหล็กให้ใช้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.2764-2559 ชนิดผนังลอน 2 ชั้น
 - ท่อสูบน้ำพอลิเอทิลีนให้ใช้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.982-2556 ชั้นคุณภาพที่ PE100 ความดันระบุ PN10

แบบแปลน		โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. สุขุมวิท-พญา 9/1 (หลังศูนย์มาตสา)	
แบบเลขที่	วันที่	เลขที่	แผ่นที่
6/2564	16 เมษายน 2564	รวม 10	3
สำรวจ	<i>[Signature]</i>		
เขียนแบบ	<i>[Signature]</i>		
ออกแบบ	<i>[Signature]</i>	ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ	<i>[Signature]</i>	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ผ. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ผ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ผ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ	<i>[Signature]</i>	นายกเมืองพัทยา	



■ บ่อพักเดิม
 □ บ่อพักรับท่อ HDPE SN6 Ø 600 มม.
 - - - - - แนวท่อ HDPE SN6 Ø 600 มม.



แผนที่โดยสังเขป

หมายเหตุ

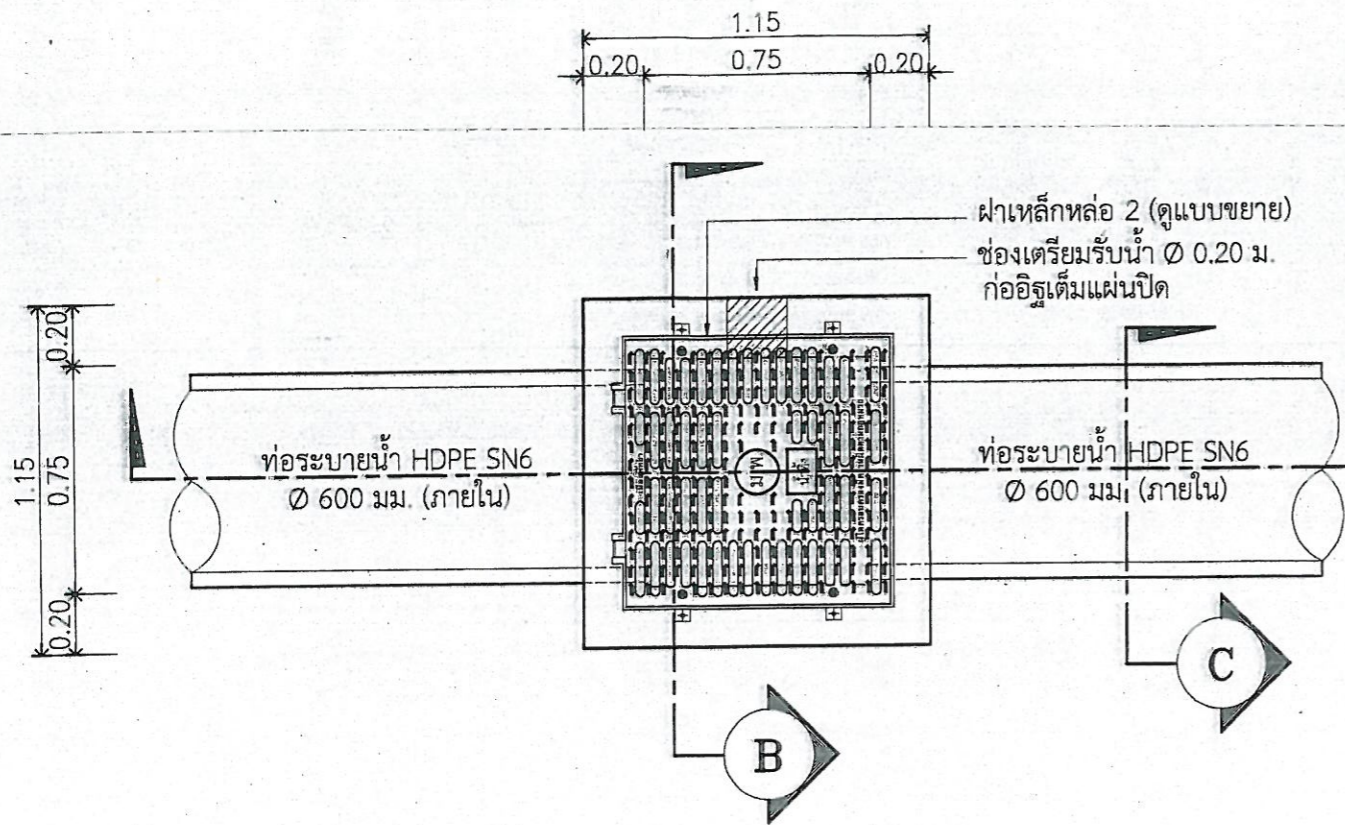
- ค่าระดับสมมุติอยู่ที่ขอบพื้นผิวถนนคอนกรีต บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ ค่าระดับ = 10.000 ม.
- ก่อนการเทคอนกรีตถนนทุกครั้ง ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งช่างผู้ควบคุมงาน ทราบทุกครั้ง ก่อนดำเนินการ
- ผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจหลักหมุดที่ดิน แนวเขตทางสาธารณะ แนวเขตที่ดินข้างเคียง และแจ้งช่างผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง

(นายรัชชิต ชัชวาลย์)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

12.000	จุดเริ่มต้นโครงการก่อสร้างถนน ค.ส.ล. พร้อมท่อระบายน้ำ Sta 0+000				12.000
11.000	ระดับผิวจราจรที่จะทำการก่อสร้าง				11.000
10.000	ระดับผิวจราจรเดิม				10.000
9.000	จุดสิ้นสุดโครงการก่อสร้างถนน ค.ส.ล. พร้อมท่อระบายน้ำ Sta 0+075				9.000
8.000	ท่อ HDPE SN6 Ø600 มม.				8.000
7.000	ระดับกันท่อ HDPE SN6 Ø600 มม.				7.000
6.000					6.000

ค่าระดับก่อสร้าง	10.000	10.150	10.150	10.102	งานค่าระดับ
ค่าระดับดินเดิม	10.000	10.134	10.118	10.102	มาตราส่วนทางตั้ง 1:100
ค่าระดับกันท่อ	8.750	8.900	8.900	8.852 (จุดสิ้นสุดโครงการก่อสร้าง)	มาตราส่วนทางราบ 1:1000
ค่าระยะทาง	0+000	0+025	0+050	0+075	มาตราส่วนแผนที่ -

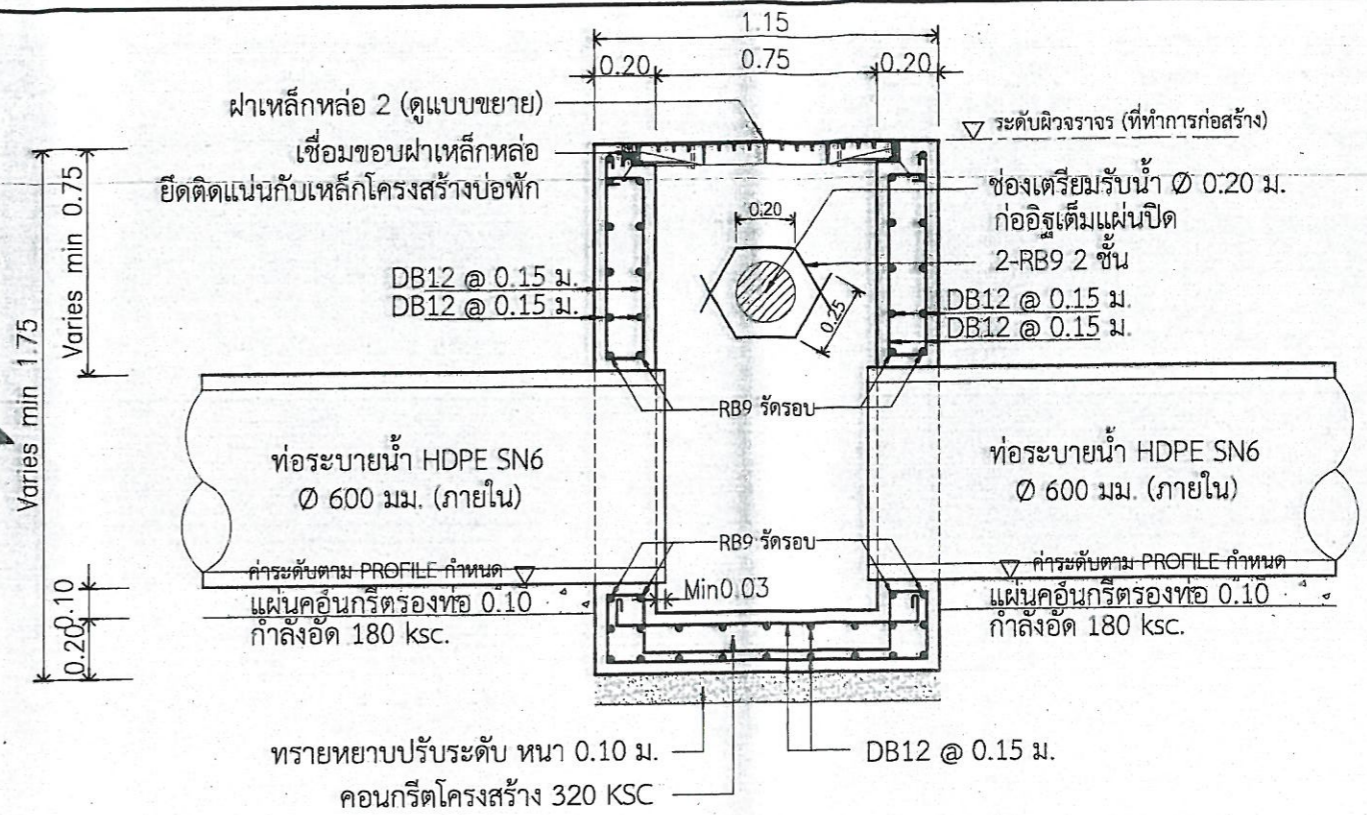
	แบบแปลน โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล.ซอยสุขุมวิท-พญา 9/1 (หลังศูนย์มาสด้า)			แผ่นที่
	แบบเลขที่ 6 / 2564	วันที่ 16 เมษายน 2564	รวม	
สำรวจ		รวม	10	สถานที่ปลูกสร้าง
เขียนแบบ				
ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง		
ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา			
ตรวจ	หม. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ			
ตรวจ	ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ			
ตรวจ	ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง		
ตรวจ	ปลัดเมืองพัทยา			
อนุมัติ	นายกเมืองพัทยา			
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา				



แปลนบ่อพัก ค.ส.ล. รับท่อ HDPE Ø 600 มม.

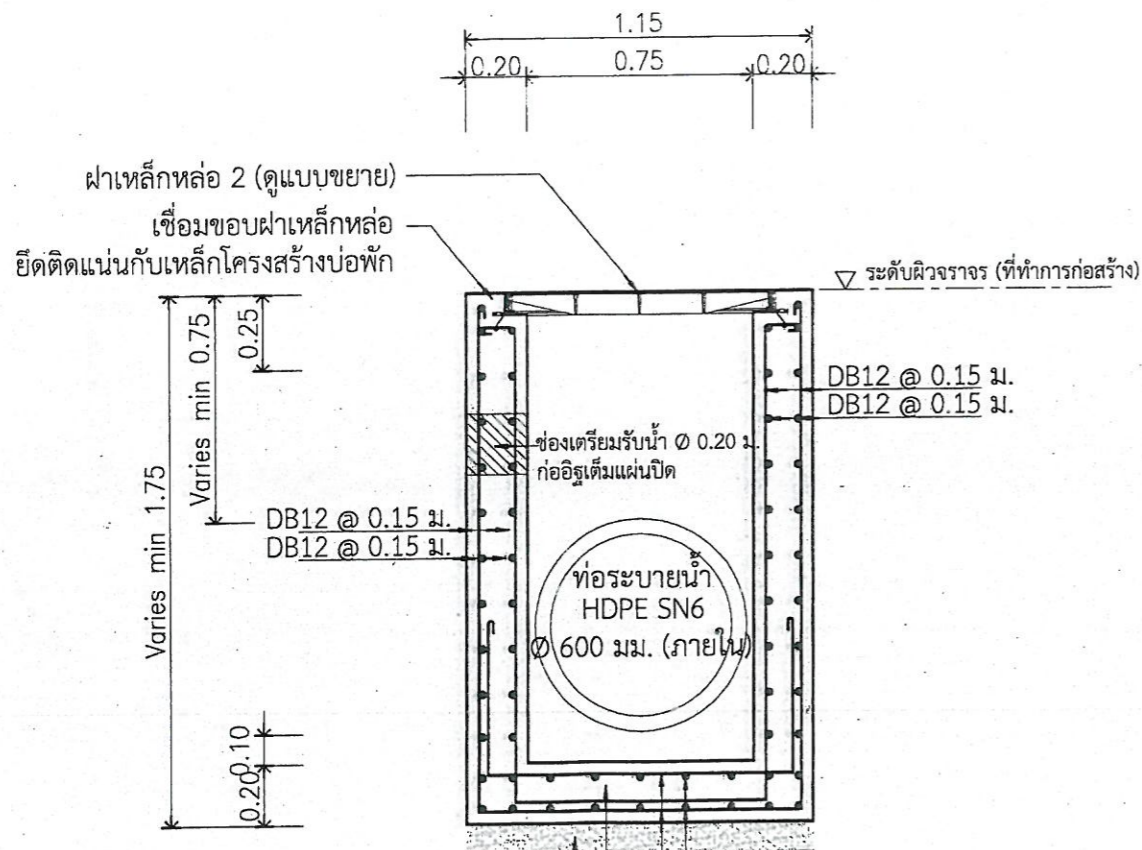
มาตราส่วน

1:25



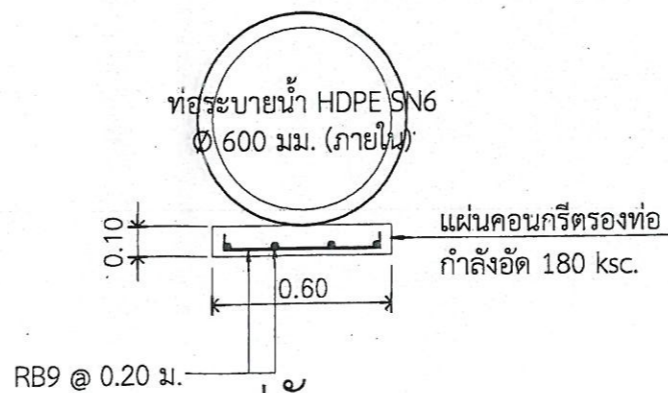
รูปตัด

มาตราส่วน 1:25



รูปตัด

มาตราส่วน 1:25

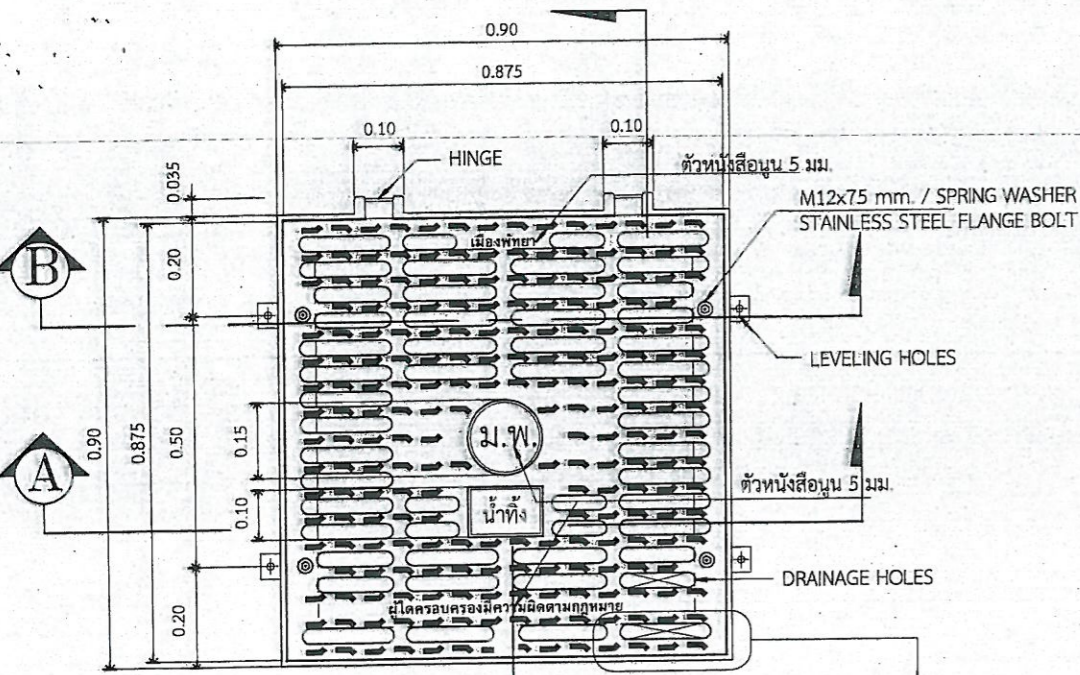


รูปตัด

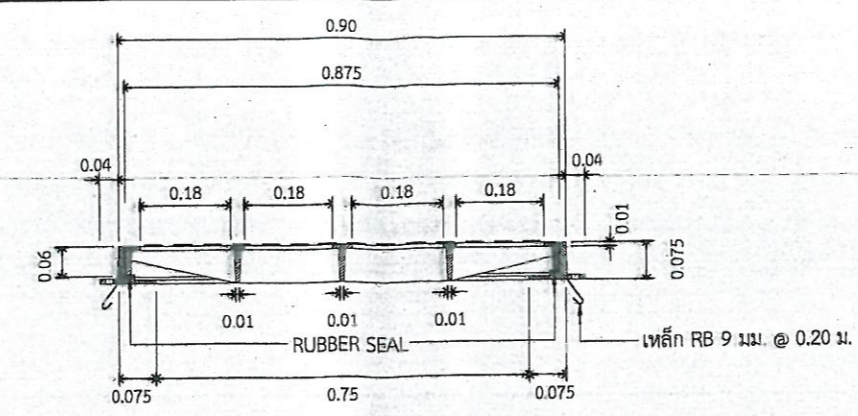
มาตราส่วน 1:25

- หมายเหตุ
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างเทหินคลุกบ่ออัดเต็มช่วงความยาวท่อระบายน้ำจากช่วงริมบ่อพักถึงริมบ่อพัก
 - ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเชื่อมฝาเหล็กหล่อติดกับขอบบ่อพักไม่น้อยกว่า 3 รอยเชื่อม
 - ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเชื่อมขอบฝาเหล็กหล่อยึดติดแน่นกับเหล็กโครงสร้างบ่อพัก
 - คอนกรีตงานโครงสร้างบ่อพักระบายน้ำจะต้องมีความต้านทานแรงอัด ไม่น้อยกว่า 320 ksc ลูกบาศก์ 15x15x15 ลูกบาศก์เซนติเมตร
 - แผ่นคอนกรีตรองท่อ ให้ใช้วิธีการหล่อสำเร็จ แล้วขนย้ายเพื่อติดตั้งเท่านั้น โดยมีควมยาวแต่ละแผ่นไม่ต่ำกว่า 1 เมตร แต่กรณีช่วงที่มีพื้นที่จำกัดซึ่งมีความยาวสำหรับติดตั้งเหลือน้อยกว่า 1 เมตร ให้ใช้วิธีการติดตั้งโดยหล่อในที่ได้

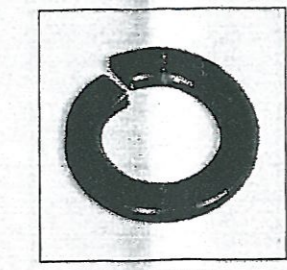
โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. สุขุมวิท-พญา 9/1 (หลังศูนย์มาสด้า)		แบบแปลน	แบบเลขที่	วันที่	แผ่นที่
สำรวจ			6/2564	16 เมษายน 2564	5
เขียนแบบ				รวม	10
ออกแบบ				ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ				วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ				ทน. ฝ่ายออกแบบและควบคุม	แบบแสดง
ตรวจ				ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกัน	
ตรวจ				ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	
ตรวจ				ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ				นายกเมืองพัทยา	
		สำนักช่างสุขาภิบาล	เมืองพัทยา		



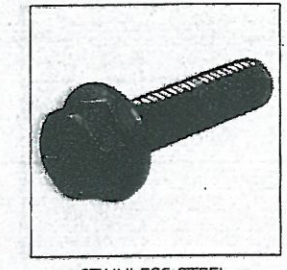
แบบขยายฝาเหล็กหล่อ
มาตราส่วน 1:15



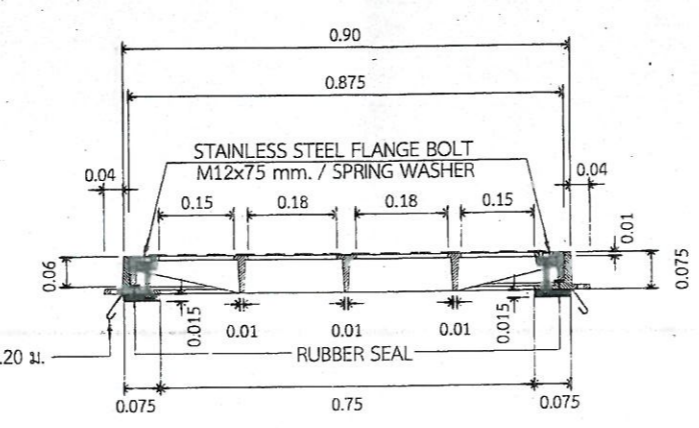
รูปตัด A
มาตราส่วน 1:15



STAINLESS STEEL
SPRING WASHER
(แหวนสปริง รองสกรูขันล็อกกันคลาย)



STAINLESS STEEL
FLANGE BOLT M12x75 mm.
(สกรูทกเหลี่ยมหน้าแปลน ชันล็อกฝาเหล็กหล่อ)

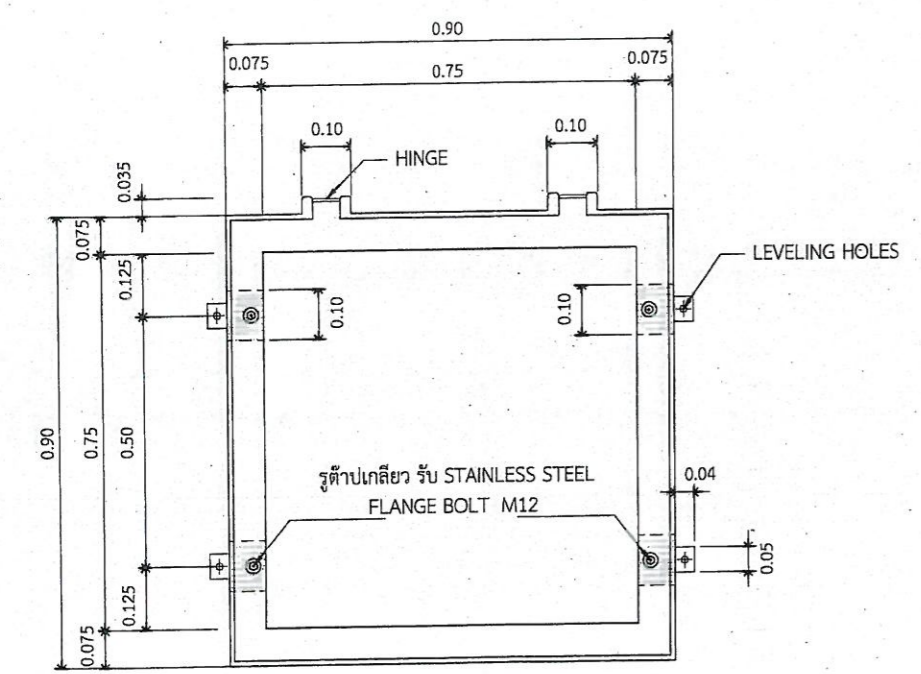


รูปตัด B
มาตราส่วน 1:15

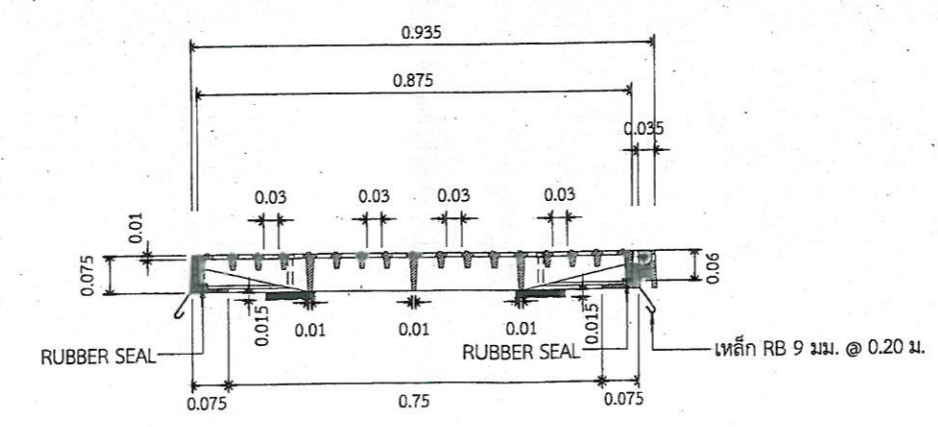
รายละเอียดฝาเหล็กหล่อ :

- 1.ฝา และเฟรม ผลิตจากเหล็กหล่อเหนียว เกรด SGI 500 / มอก 537-2527
- 2.ฝา และเฟรม ผลิตจากเหล็กหล่อเหนียว (Ductile Cast Iron) ตรงตามมาตรฐาน ASTM A536-84, ASTM A395M-99
- 3.ฝามีช่องระบายน้ำ และยางรองกันกระแทก
- 4.ฝาชั้นโกลีเมืองพัทยา และข้อความที่กำหนด บนฝาเหล็กหล่อ
- 5.น้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า 125 กิโลกรัม
- 6.สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 ตัน ได้รับการทดสอบ โดยหน่วยงานราชการที่เมืองพัทยาเชื่อถือเท่านั้น และมีหนังสือรับรองผลทดสอบ

(นายรชต ชัชวาลย์)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

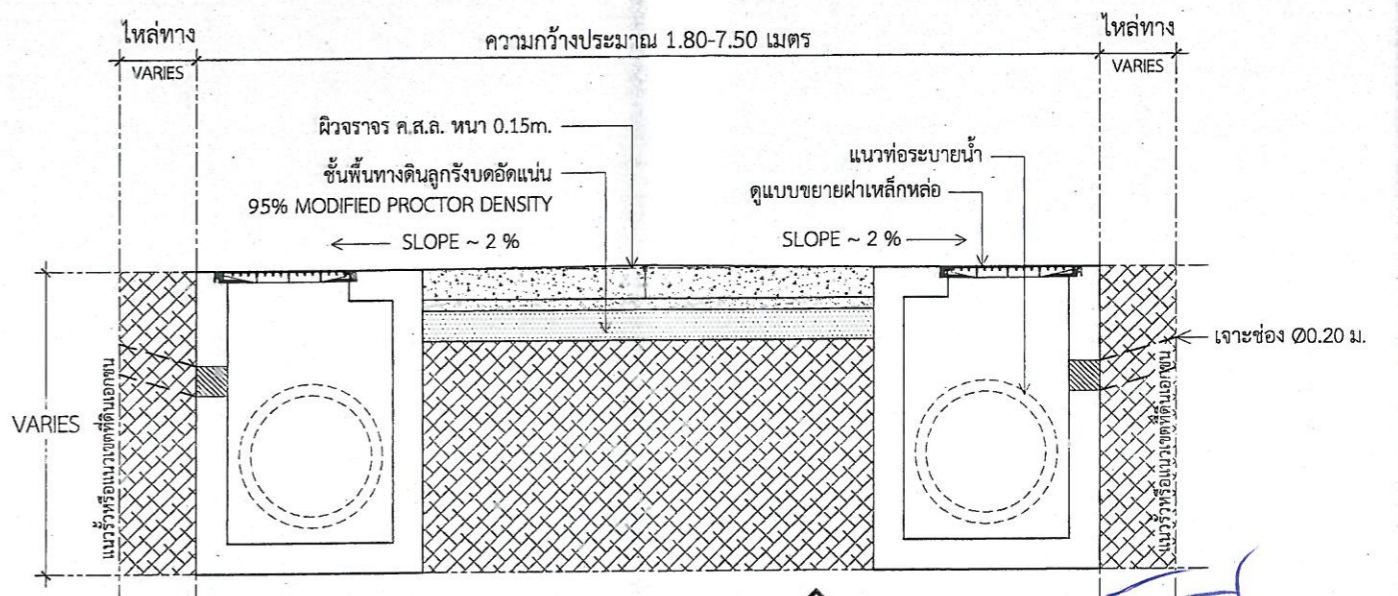
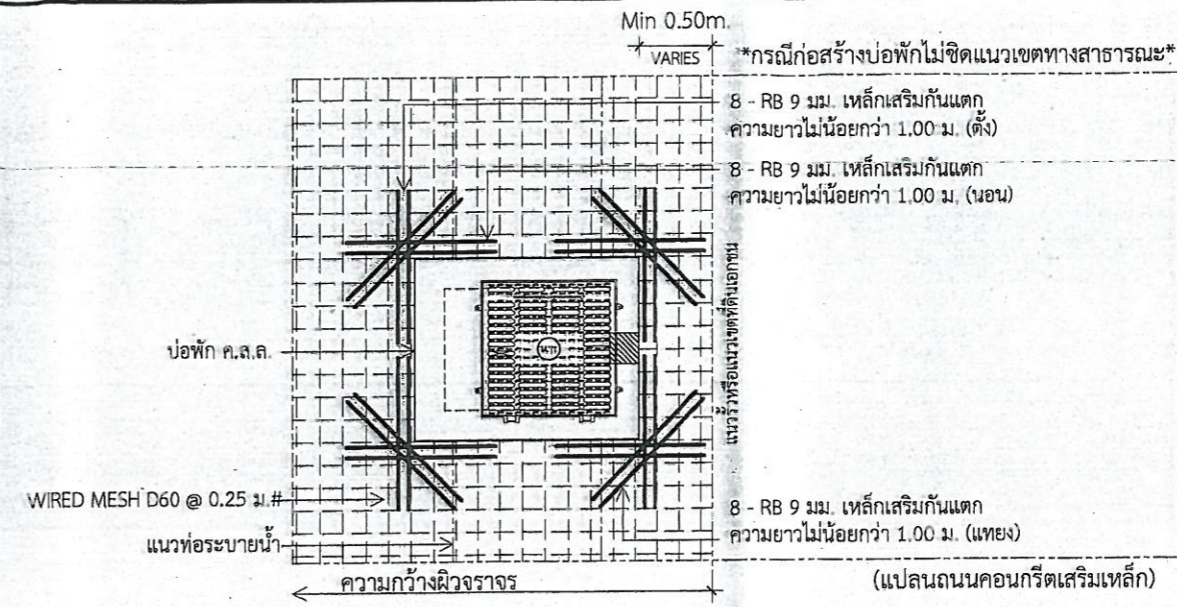
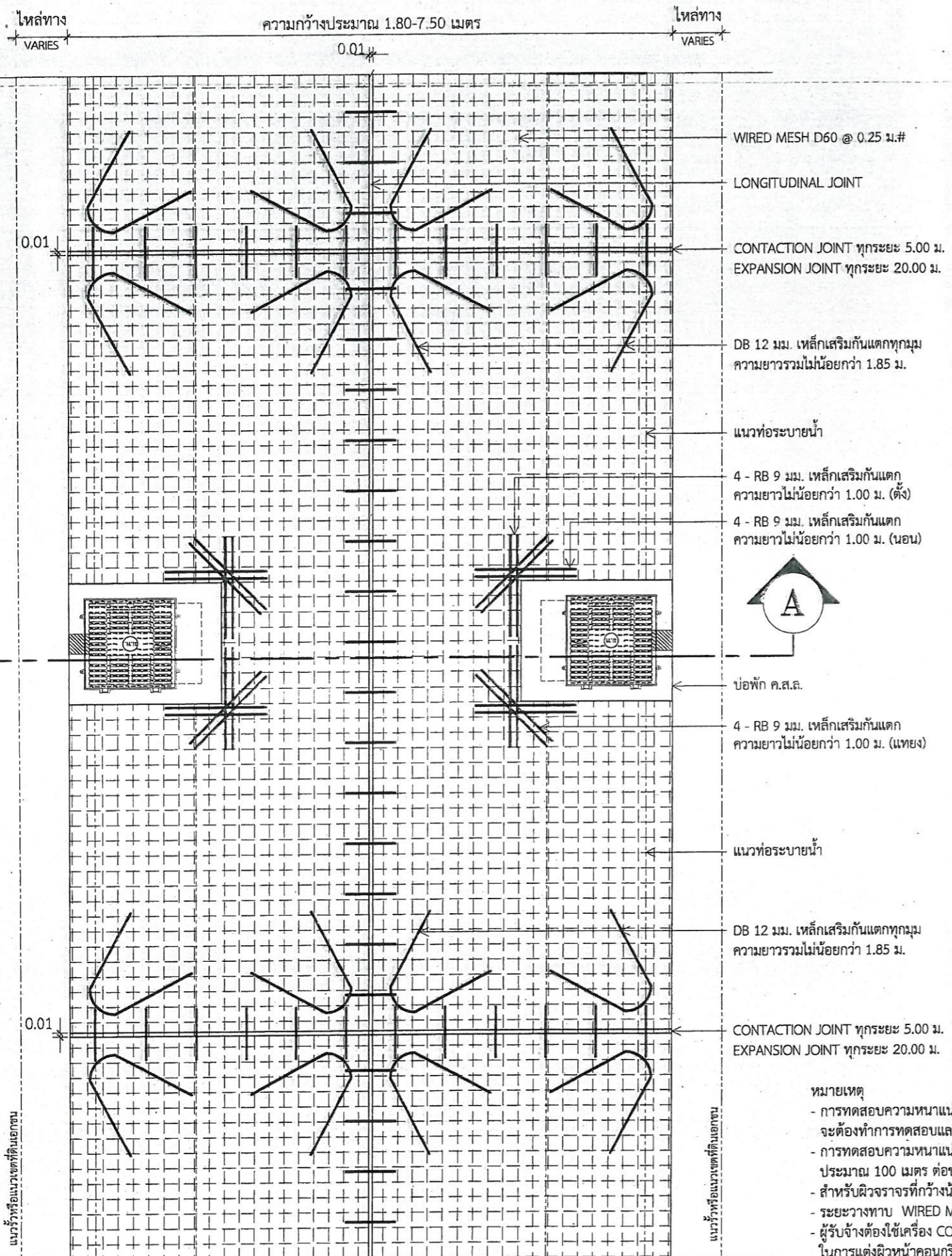


แบบขยายเฟรมฝาเหล็กหล่อ
มาตราส่วน 1:15



รูปตัด C
มาตราส่วน 1:15

	โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. สุรนวิทย์-พญา 9/1 (หลังศูนย์มาสด้า)			
	แบบแปลน	แบบเลขที่ 6/2564	วันที่ 16 เมษายน 2564	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 10	ช่างโยธา / นายช่างโยธา	6
เขียนแบบ				
ออกแบบ		วิศวกรสุชาภิบาล / โยธา	สถานที่ปลูกสร้าง	
ออกแบบ				
ตรวจ		ทน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	แบบแสดง	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ		
ตรวจ		ผอ. สำนักช่างสุชาภิบาล	แบบแสดง	
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา		
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา		
		สำนักช่างสุชาภิบาล	เมืองพัทยา	



รูปตัด
มาตราส่วน N.T.S.

(นายรชต ชัชวาลย์)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

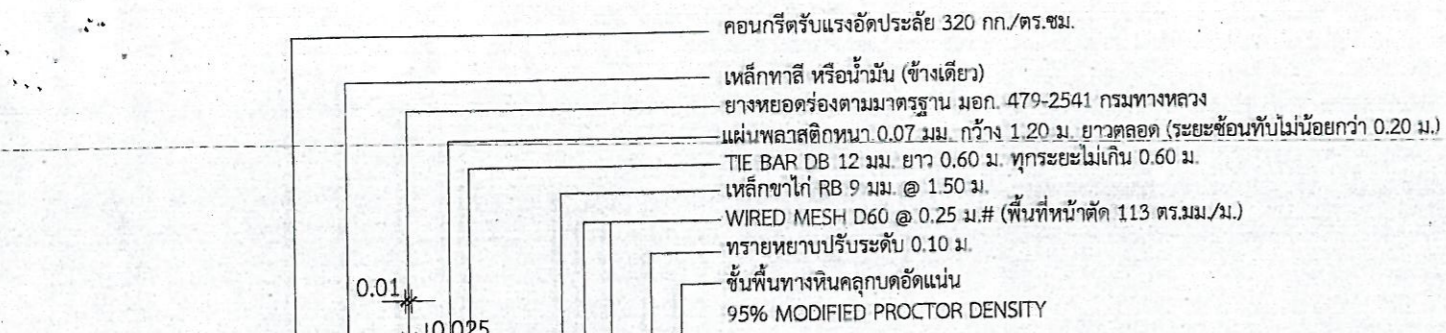
หมายเหตุ
- การทดสอบความหนาแน่นของชั้นพื้นทางและความแข็งแรงของคอนกรีต จะต้องทำการทดสอบและรับรองโดยหน่วยงานราชการที่เมืองพัทยาเชื่อถือเท่านั้น
- การทดสอบความหนาแน่นในสนามของวัสดุบดอัดได้ผิวจราจร ให้ดำเนินการทดสอบทุกระยะ ประมาณ 100 เมตร ต่อช่องจราจร หรือประมาณพื้นที่ 500 ตารางเมตร ต่อ 1 หลุมตัวอย่าง
- สำหรับผิวจราจรที่กว้างน้อยกว่า 4.50 เมตร ไม่ต้องมี LONGITUDINAL JOINT
- ระยะห่างทาบ WIRE MESH D60 ไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
- ผู้รับจ้างต้องใช้เครื่อง CONCRETE FINISHER PAVEMENT หรือเครื่องปาดหน้าคอนกรีต ในการแต่งผิวหน้าคอนกรีต
- ในกรณีที่มีการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเข้ากับระบบระบายน้ำเมืองพัทยายู่เดิม ให้ผู้รับจ้าง ดำเนินการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำคืนทุกกรณี

แปลนถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
มาตราส่วน N.T.S.

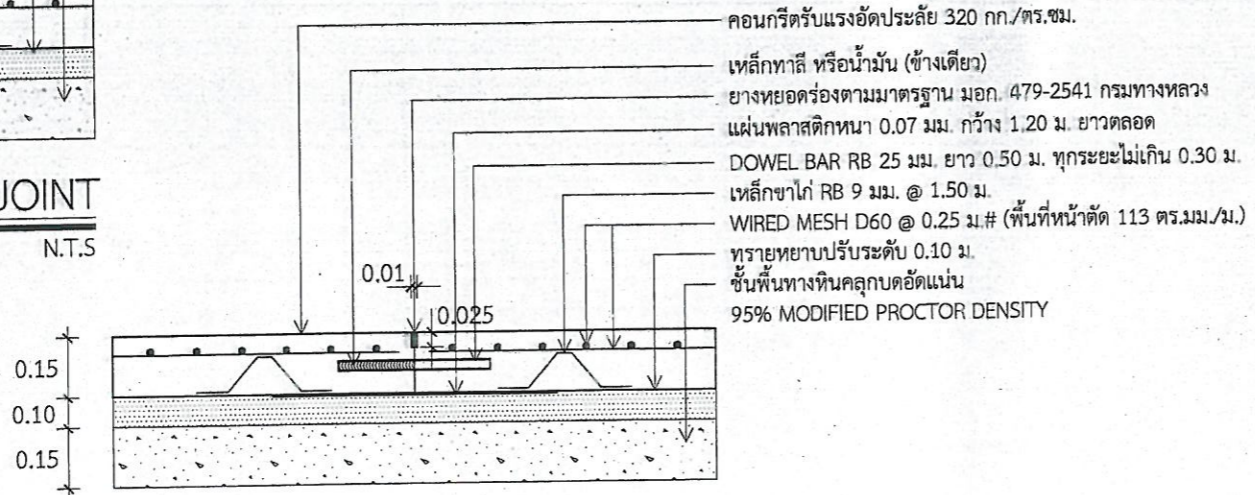
	โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. สุขุมวิท-พัทยา 9/1 (หลังศูนย์มาสด้า)			
	แบบแปลน	แบบเลขที่ 6/2564	วันที่ 16 เมษายน 2564	แผ่นที่
สำรวจ	<i>BW</i>	รวม	10	7
เขียนแบบ	<i>วิญญู ธิมา</i>			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา		สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ	<i>วิญญู ธิมา</i>	วิศวกรสาขาภิบาล / โยธา		
ตรวจ	<i>วิญญู ธิมา</i>	ทน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ		
ตรวจ	<i>วิญญู ธิมา</i>	ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ		
ตรวจ	<i>วิญญู ธิมา</i>	ผอ. สำนักช่างสาขาภิบาล		แบบแสดง
ตรวจ	<i>วิญญู ธิมา</i>	ปลัดเมืองพัทยา		
อนุมัติ	<i>วิญญู ธิมา</i>	นายกเมืองพัทยา		
		สำนักช่างสาขาภิบาล	เมืองพัทยา	

ข้อกำหนดการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

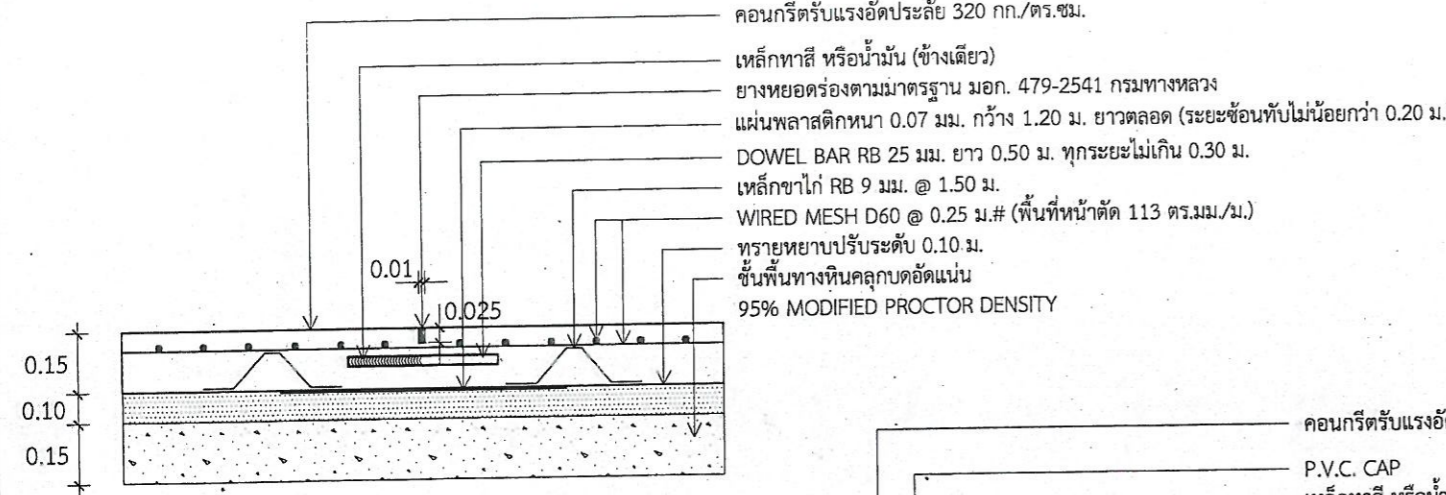
- คอนกรีตผสมเสร็จ (Ready Mixed Concrete) สำหรับงานก่อสร้างโครงสร้างของผิวจราจร ที่นำมาใช้นั้น เมื่ออายุครบ 28 วัน ต้องมีค่าความต้านทานแรงอัดของแท่งคอนกรีตมาตรฐานลูกบาศก์ 15x15x15 ลูกบาศก์เมตร ไม่น้อยกว่า 320 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร
- ผู้รับจ้างต้องควบคุมความชื้นเหลวของคอนกรีต ซึ่งหาโดยวิธีทดสอบค่าการยุบตัวของคอนกรีตตามวิธีมาตรฐาน (Slump Test - ASTM C143) ซึ่งมีค่าการยุบตัวไม่เกิน 7.5 เซนติเมตร
- การเก็บตัวอย่างคอนกรีตสำหรับการทดสอบหาค่ากำลังต้านแรงอัดของคอนกรีต จะต้องเก็บขึ้นตัวอย่างจำนวน 1 ชุด ไม่น้อยกว่า 6 แห่ง สำหรับทดสอบ 7 วัน 3 แห่ง และ 28 วัน 3 แห่ง เป็นเกณฑ์ โดยเก็บปริมาณคอนกรีตที่เพิ่มขึ้นทุกๆ 50 ลบ.ม. ที่ทำการทดสอบและรับรองผลโดยหน่วยงานราชการที่เมืองพัทยาเชื่อถือเท่านั้น
- งานเหล็ก นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในแบบ เหล็กที่ใช้ในการก่อสร้างต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้
 - เหล็กที่ใช้ในการก่อสร้างต้องเป็นวัสดุใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ผิวต้องสะอาดไม่เป็นสนิม ไม่มีรอยแตกร้าว และไม่เป็นสนิม
 - เหล็กกลมเรียบ (ROUND BARS) สัญลักษณ์ RB ใช้ชั้นคุณภาพ SR-24 ตาม มอก.20-2559
 - เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) สัญลักษณ์ DB ใช้ชั้นคุณภาพ SD-30 ตาม มอก.24-2559
 - เหล็กตะแกรง (WIRED MESH) ให้มีคุณภาพตาม มอก.747-2531
- งานแบบหล่อคอนกรีต
 - แบบหล่อคอนกรีต ต้องทำจากวัสดุที่แข็งแรง ไม่ผุ ไม่คดงอ อาทิ เช่น เหล็ก ไม้ ฯลฯ
 - แบบหล่อคอนกรีต ต้องเข้าแบบให้สนิทเพื่อกันน้ำปูนรั่ว ผิวด้านในของแบบที่ถูกกับคอนกรีตต้องเรียบ และต้องล้างให้สะอาดก่อนลงมือเทคอนกรีต
 - แบบหล่อคอนกรีต ต้องมั่นคงแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักและแรงสั่นสะเทือน เมื่อใช้เครื่องสั่นสะเทือนคอนกรีตได้ โดยไม่ทรุดตัวหรือแอ่นตัวจน เสียระดับหรือแนว
- ต้องไม่เปิดการจราจร จนกว่ากำลังคอนกรีตจะได้ตามค่ากำหนด
- แนวและระดับที่กำหนดในแบบ เป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเท่านั้น ค่าที่แน่นอนช่างควบคุมงานจะกำหนดให้ในขณะที่ก่อสร้าง
- ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องติดป้ายตามรายละเอียดที่กำหนดให้
- อุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นขณะก่อสร้าง เช่น ต้นไม้ เสาไฟฟ้า ท่อประปา โทรศัพท์ เคเบิลใยแก้ว ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้เคลื่อนย้าย
- ผู้ยื่นขอประกวดราคาจะต้องไปดูสถานที่ก่อสร้างจริงเพื่อป้องกันข้อผิดพลาดโดยให้ถือว่าผู้รับจ้างเข้าใจและคิดราคาจากรายการก่อสร้างที่กำหนดถูกต้องเรียบร้อยแล้วเป็นการมอบสถานที่ให้ผู้รับจ้างทราบแล้ว เมื่อลงนามในสัญญาจะเรียกหรือค่าเสียหายใดๆ ในการก่อสร้างอีกไม่ได้
- เนื่องจากการก่อสร้างอยู่ในเขตชุมชน อาจมีปัญหาในการก่อสร้าง อนุญาตให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตัดสินงานได้ตามส่วน และตัดลดเงินตามปริมาณงาน โดยถือผลประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ
- ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดบริเวณที่ก่อสร้าง และจัดซ่อมวัสดุสิ่งของเอกชนที่ทำชำรุดเสียหาย เนื่องจากการก่อสร้างให้เรียบร้อย
- ข้อกำหนดอื่น
 - ในกรณีที่มีปัญหาหรืออุปสรรค ที่จะทำให้การก่อสร้างผิดไปจากแบบแปลนรายละเอียด ให้ผู้รับจ้างแจ้งต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ การแก้ไขปัญหาคงหรืออุปสรรคดังกล่าว ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยผ่านความเห็นชอบของผู้ว่าจ้าง
 - ก่อนทำการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำการปักผังวางแนวพร้อมท่าแบบ แนวถนนและค่าระดับการก่อสร้างแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง
 - ในกรณีที่แบบแปลนรายละเอียดการก่อสร้างไม่ได้ระบุไว้โดยชัดเจน ให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างตามมาตรฐาน มยผ.1101-52 ถึง มยผ.1106-52 พร้อมยึดหลักปฏิบัติตามมาตรฐานงานช่าง
 - ในระหว่างดำเนินการโครงการ ผู้รับจ้างต้องมีการจัดการด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และความปลอดภัยทางจราจร ตลอดทั้งในเวลากลางวัน และกลางคืน ให้เป็นไปตามมาตรฐานของหน่วยงาน กรมทางหลวง/กรมทางหลวงชนบท



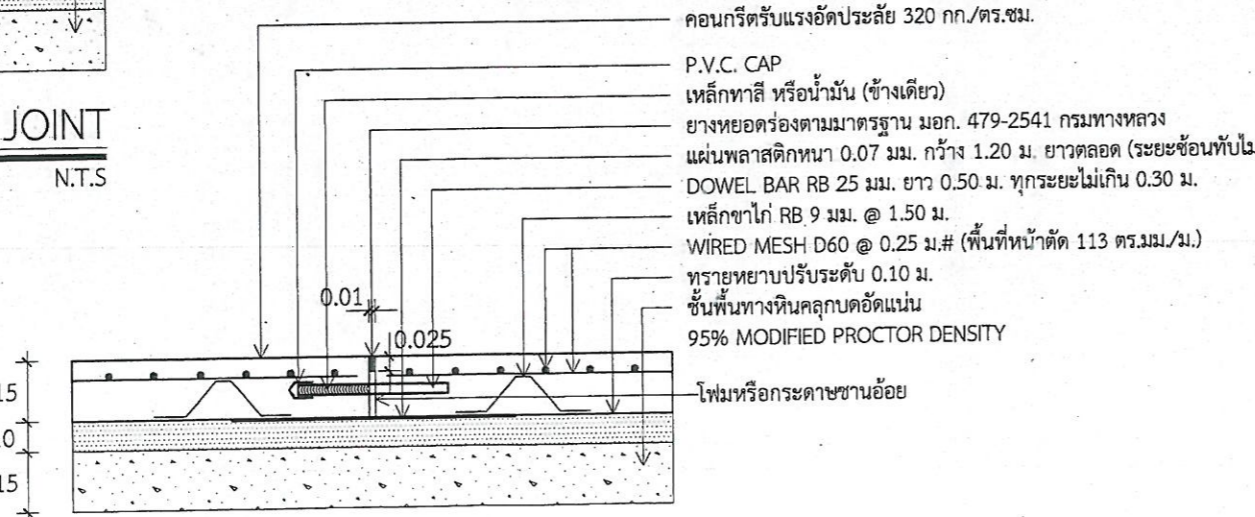
DETAIL OF LONGITUDINAL JOINT
มาตราส่วน N.T.S



DETAIL OF CONSTRUCTION JOINT
มาตราส่วน N.T.S
ทุกระยะที่ทำการหยุดเทคอนกรีต

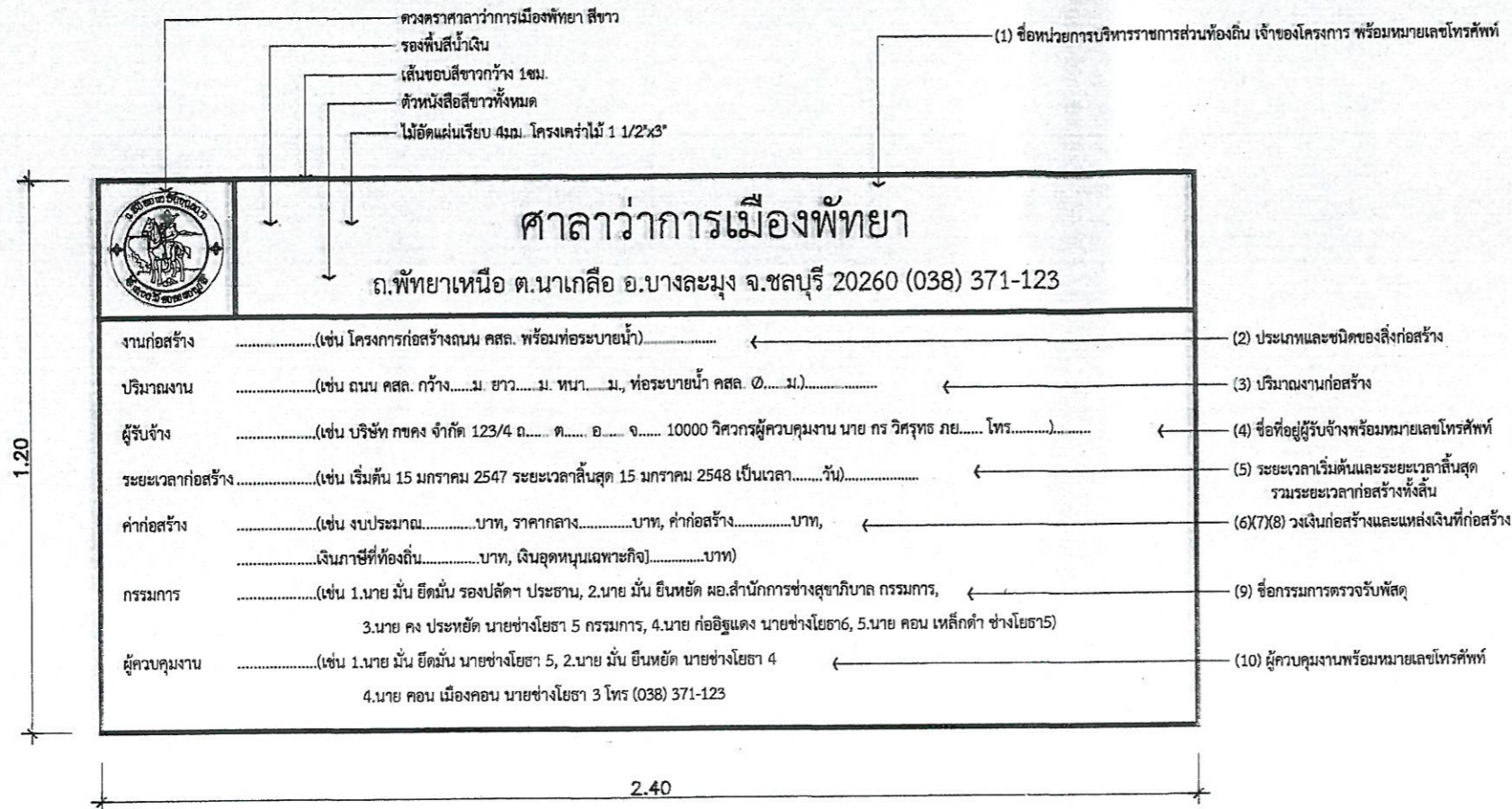


DETAIL OF CONTRACTION JOINT
มาตราส่วน N.T.S
ทุกระยะ 5.00 เมตร



DETAIL OF EXPANSION JOINT
มาตราส่วน N.T.S
ทุกระยะ 20.00 เมตร

โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. สุขุมวิท-พญา 9/1 (หลังศูนย์มาสด้า)			
แบบแปลน	แบบเลขที่ 6/2564	วันที่ 16 เมษายน 2564	แผ่นที่
สำรวจ	<i>[Signature]</i>	รวม 10	8
เขียนแบบ	<i>[Signature]</i>		
ออกแบบ	<i>[Signature]</i>	ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ	<i>[Signature]</i>	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ	<i>[Signature]</i>	นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



แบบแผนป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง

มาตราส่วน

N.T.S.

(Signature)
 (นายรชต ชีवालย์)
 วิศวกรโยธาวิชาชีพ

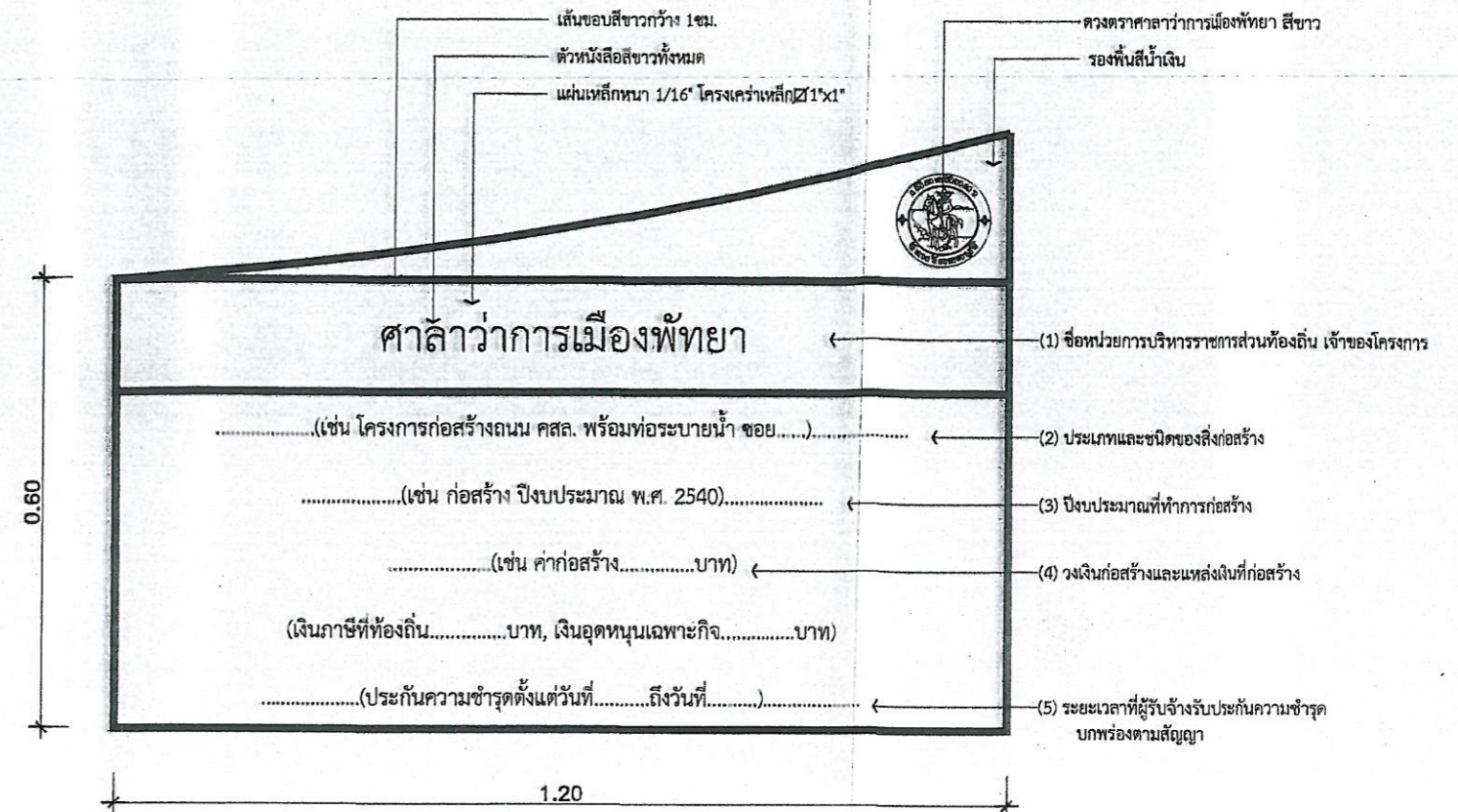
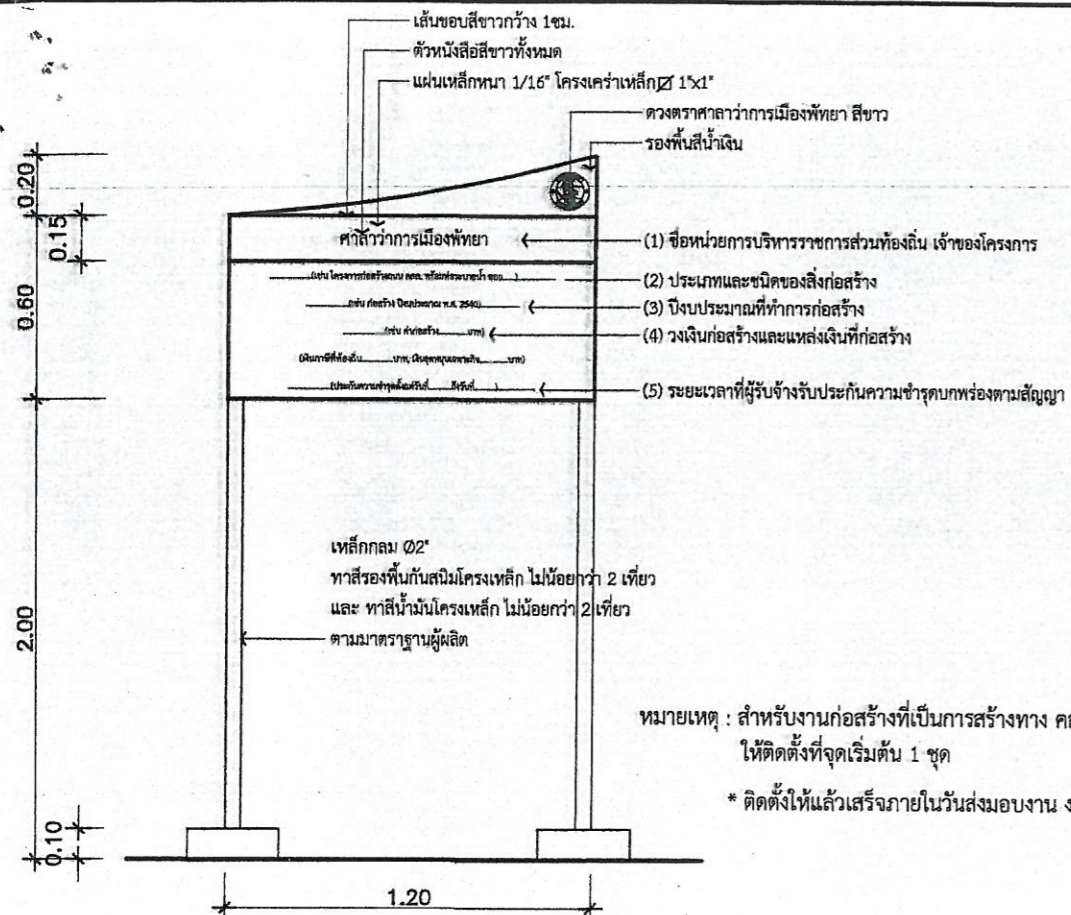
หมายเหตุ

ติดตั้งเมื่อเริ่มดำเนินการก่อสร้างตามสัญญาจ้าง

ติดตั้งภายใน 7 วัน นับแต่วันลงนามในสัญญา

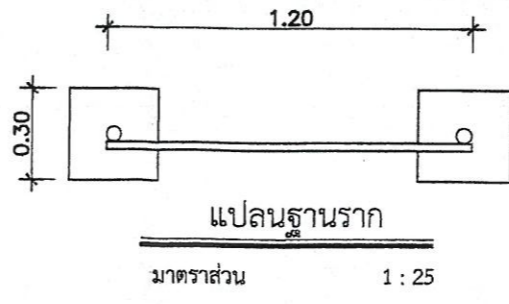
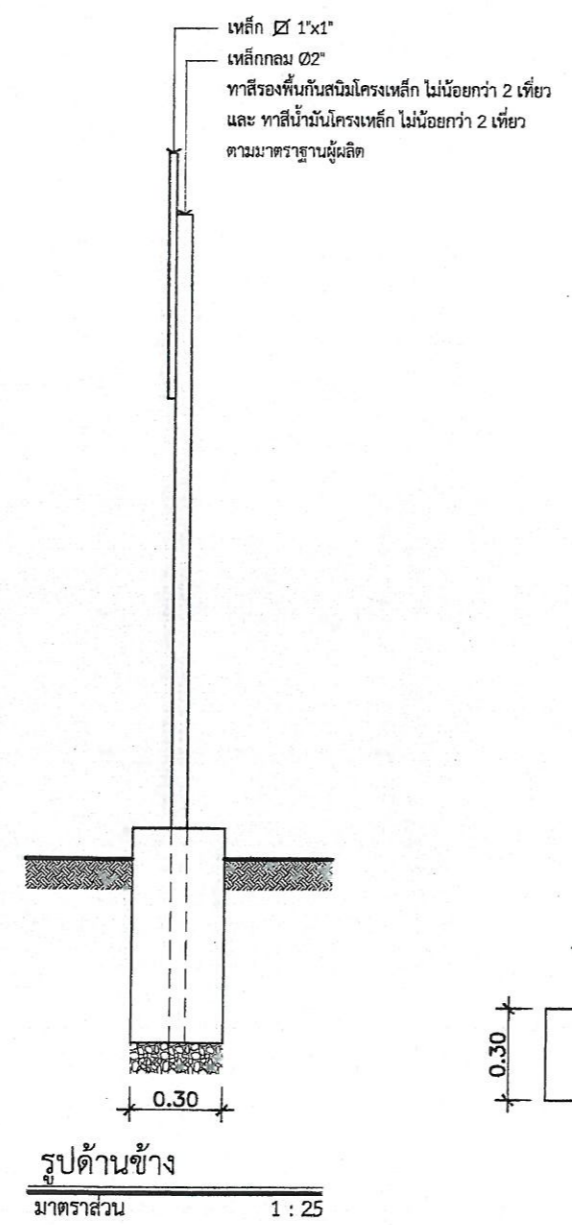
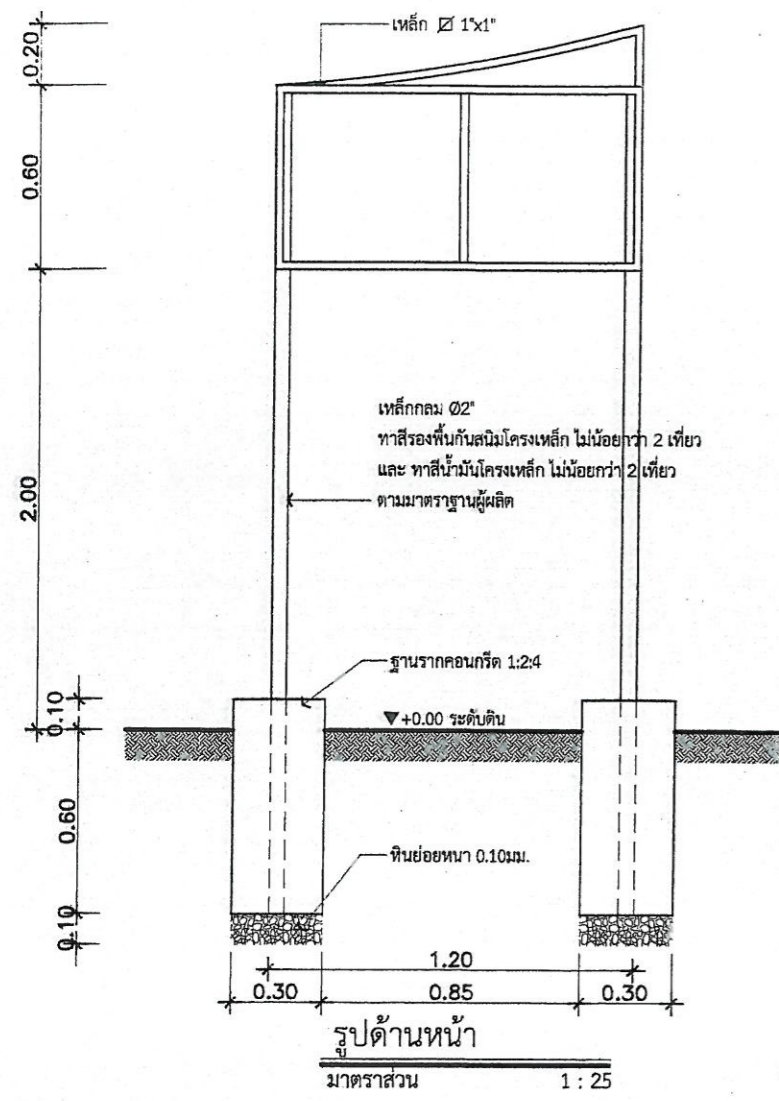
ให้ติดตั้งที่จุดเริ่มต้น 1 ชุด

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ถ. สุขุมวิท-พัทธา 9/1 (หลังศูนย์มาสด้า)		
	แบบเลขที่ 6/2564	วันที่ 16 เมษายน 2564	แผ่นที่
สำรวจ	<i>(Signature)</i>	รวม 10	9
เขียนแบบ	<i>(Signature)</i>		
ออกแบบ	<i>(Signature)</i>	ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ	<i>(Signature)</i>	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ	<i>(Signature)</i>	ทน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	แบบแสดง
ตรวจ	<i>(Signature)</i>	ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ	<i>(Signature)</i>	ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	
ตรวจ	<i>(Signature)</i>	ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ	<i>(Signature)</i>	นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



แบบแผนป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง
 มาตรฐาน
 กรณีดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ
 1 : 25

แบบแผนป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง
 มาตรฐาน
 กรณีดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ
 N.T.S.



(Signature)
 (นายรชต ชีวาลัย)
 วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

	โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. สุขุมวิท-พญา 9/1 (หลังศูนย์มาสด้า)			
	แบบแปลน	แบบเลขที่ 6/2564	วันที่ 16 เมษายน 2564	แผ่นที่
สำรวจ	<i>(Signature)</i>	รวม 10	10	สถานที่ปลูกสร้าง
เขียนแบบ	<i>(Signature)</i>			
ออกแบบ	<i>(Signature)</i>	ช่างโยธา / นายช่างโยธา	แบบแสดง	ปลัดเมืองพัทยา
ออกแบบ	<i>(Signature)</i>	วิศวกรสาขาภิบาล / โยธา		
ตรวจ	<i>(Signature)</i>	ทน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	นายกเมืองพัทยา	เมืองพัทยา
ตรวจ	<i>(Signature)</i>	ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ		
ตรวจ	<i>(Signature)</i>	ผอ. สำนักช่างสาขาภิบาล		
ตรวจ	<i>(Signature)</i>	ปลัดเมืองพัทยา		
อนุมัติ	<i>(Signature)</i>	นายกเมืองพัทยา		