โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล.
หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา

ออกแบบโดย
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา		
	แบบเลขที่ 7/2566	วันที่ 15 มิถุนายน 2566	แผ่นที่ 1
สำรวจ		รวม 22	
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			

โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล.
หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา

สารบัญแบบ

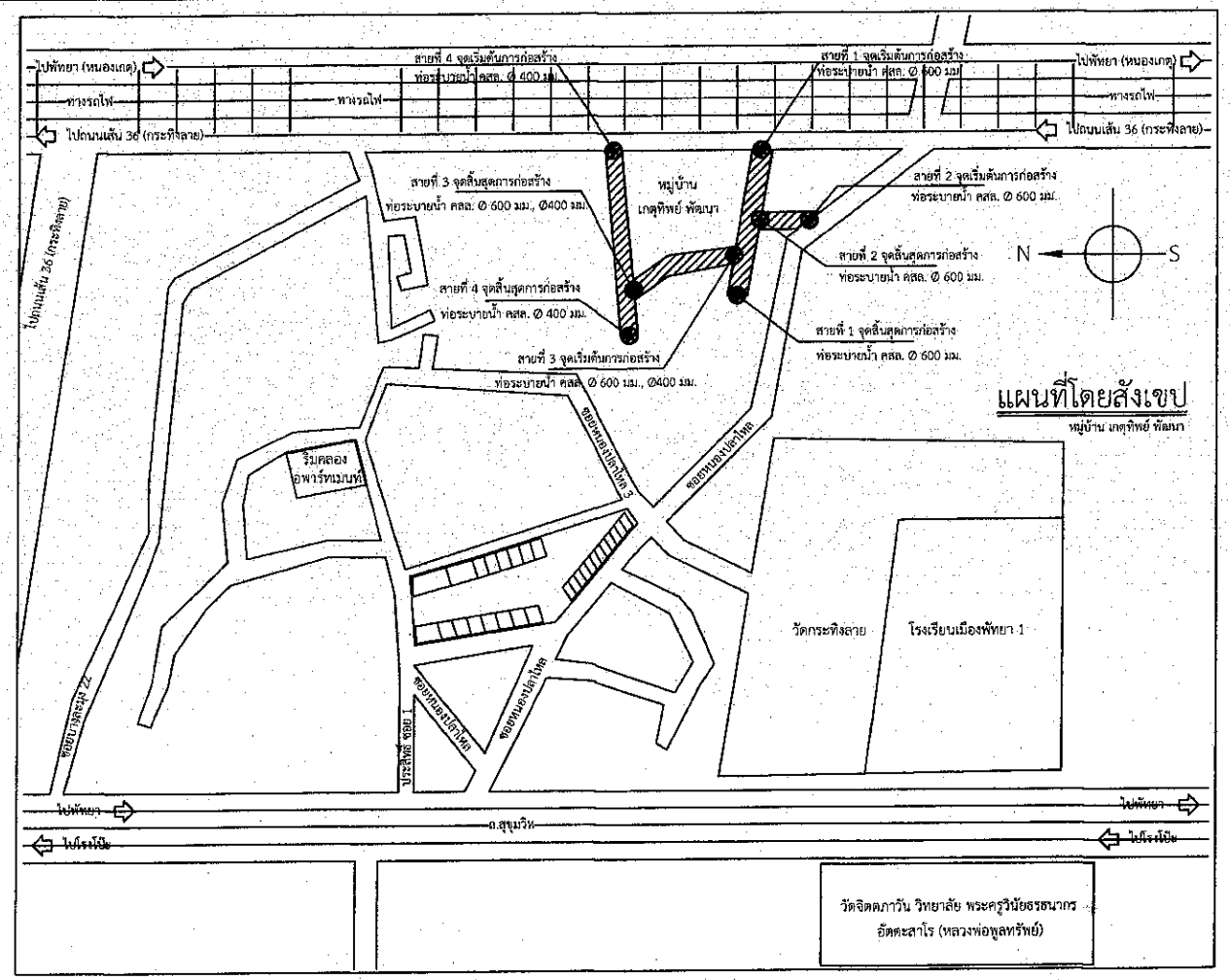
แผ่นที่	แบบแสดง
1	หน้าปก
2	สารบัญแบบ , รายการประกอบแบบก่อสร้าง , แผนที่โดยสังเขป
3	ข้อกำหนดการก่อสร้าง
4	ข้อกำหนดการก่อสร้าง
5	แบบแสดงรายละเอียด และค่าระดับการก่อสร้าง Sta 0+000 ถึง Sta 0+082 (สายที่1)
6	แบบแสดงรายละเอียด และค่าระดับการก่อสร้าง Sta 0+000 ถึง Sta 0+035 (สายที่2)
7	แบบแสดงรายละเอียด และค่าระดับการก่อสร้าง Sta 0+000 ถึง Sta 0+072 (สายที่3)
8	แบบแสดงรายละเอียด และค่าระดับการก่อสร้าง Sta 0+000 ถึง Sta 0+0578 (สายที่4)
9	แปลนตำแหน่งรางระบายน้ำ ขนาด 1.20x3.70x1.60 เมตร
10	แปลนรางน้ำรางระบายน้ำ ขนาด 1.20x3.70x1.60 เมตร
11	แปลนบ่อพัก ค.ส.ล. รับท่อ คสล. Ø 400 มม. และ รูปตัด
12	แปลนบ่อพัก ค.ส.ล. พิเศษ รับท่อ คสล. Ø 400 มม. และ รูปตัด
13	แปลนบ่อพัก ค.ส.ล. รับท่อ คสล. Ø 600 มม. และ รูปตัด
14	แปลนบ่อพัก ค.ส.ล. พิเศษ รับท่อ คสล. Ø 600 มม. และ รูปตัด
15	แบบขยายฝาตะแกรงเหล็ก ชุบ Hot Galvalnize 1
16	แบบขยายฝาตะแกรงเหล็ก ชุบ Hot Galvalnize 2
17	แบบขยายฝาเหล็กหล่อ
18	แปลนถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก และรูปตัด ฝาตะแกรงเหล็ก ชุบ Hot Galvalnize แ
19	แปลนถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก และรูปตัด ฝาเหล็กหล่อ
20	แบบขยายรอยต่อถนนและข้อกำหนดการก่อสร้าง
21	แบบแผ่นป้ายชั่วคราวแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง, แบบแผ่นป้ายผู้ประสานงานโครงการฯ
22	แบบแผ่นป้ายถาวรแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง

รายการประกอบแบบ

โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา

มีรายละเอียดและปริมาณงานดังนี้

1. งานก่อสร้างวางท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ขนาด Ø 400 มม. พร้อมบ่อพักระบายน้ำ ค.ส.ล.
   ความยาวรวมไม่น้อยกว่า 146 เมตร โดยจำนวนบ่อพักไม่น้อยกว่า 16 บ่อ พร้อมฝาตะแกรงเหล็ก
2. งานก่อสร้างวางท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ขนาด Ø 600 มม. พร้อมบ่อพักระบายน้ำ ค.ส.ล.
   ความยาวรวมไม่น้อยกว่า 296 เมตร โดยจำนวนบ่อพักไม่น้อยกว่า 34 บ่อ พร้อมฝาเหล็กหล่อ
3. งานก่อสร้างผิวจราจร ค.ส.ล. ความกว้างประมาณ 4.30-6.70 เมตร ความหนาเฉลี่ย 0.15 เมตร
   ความยาวประมาณ 218 เมตร คิดเป็นพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1,085 ตารางเมตร



แผนที่โดยสังเขป

หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา

แบบแปลน	โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา		
แบบเลขที่	7/2566	วันที่ 15 มิถุนายน 2566	แผ่นที่ 2
สำรวจ		รวม 22	
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	

สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา

ข้อกำหนดการก่อสร้าง

รายการทั่วไป

1.1 มิติหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นไว้ในแบบ และให้ถือตัวเลขที่กำกับไว้เป็นสำคัญในการวัดระยะต่างๆ

1.2 วัสดุต่างๆ สำหรับงานก่อสร้าง ก่อนนำมาใช้จะต้องผ่านการตรวจสอบ และได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน วัสดุใดหากมีการกำหนดมาตรฐานไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) การตรวจสอบและพิจารณาอนุมัติ ให้นำวัสดุดังกล่าวมาใช้ในงานก่อสร้าง ให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของ มอก. สำหรับวัสดุนั้นๆ หากภายหลังปรากฏว่า วัสดุที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง ไม่ถูกต้องตามมาตรฐานกำหนด หรือไม่ถูกต้องตาม มอก. ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบ ความเสียหาย หรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น

1.3 ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบแบบ และรายการต่างๆ ให้เป็นที่ถูกต้อง พร้อมทั้งวางขั้นตอนการปฏิบัติงานให้เหมาะสม ถูกต้องตามงานก่อสร้างแต่ละรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งขั้นตอนการปฏิบัติงานให้เมืองพัทยาเห็นชอบก่อนดำเนินการ โดยทั่วไปที่มิได้ระบุเป็นการเฉพาะ หากมีความจำเป็นจะต้องดัดแปลงแก้ไขรายการใดในขณะก่อสร้าง ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง ที่จะต้องจัดทำให้ โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

1.4 รายการใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ หรือกำหนดไว้ขัดแย้งกัน หรือมีปัญหาในการก่อสร้าง หรือไม่เป็นไปตามหลักวิศวกรรมที่ดี ให้ดำเนินการตามดุลพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

1.5 สาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ไฟฟ้า,โทรศัพท์,ประปา,ท่อระบายน้ำ เป็นต้น ที่อยู่ในบริเวณก่อสร้างและเป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อย้ายสิ่งต่างๆ เหล่านั้นไปให้พ้นจากสถานที่ก่อสร้าง โดยค่าใช้จ่ายต่างๆ ให้เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

1.6 แนวและระดับที่กำหนดในแบบ เป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเท่านั้น ค่าที่แน่นอนช่างควบคุมงานจะกำหนดให้ในขณะก่อสร้าง

1.7 ผู้ยื่นซองประกวดราคาจะต้องไปดูสถานที่ก่อสร้างจริงเพื่อป้องกันข้อผิดพลาดโดยให้ถือว่าผู้รับจ้างเข้าใจและคิดราคาจากรายการก่อสร้างที่กำหนดถูกต้องเรียบร้อยและถือว่าเป็นการมอบสถานที่ให้ผู้รับจ้างทราบแล้ว เมื่อลงนามในสัญญาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆในการก่อสร้างอีกไม่ได้

1.8 เนื่องจากการก่อสร้างอยู่ในเขตชุมชน อาจมีปัญหาในการก่อสร้าง อนุญาตให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตัดลดงานได้ตามส่วนและตัดลดเงินตามปริมาณงาน โดยถือผลประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ

1.9 ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดบริเวณที่ก่อสร้าง และจัดซ่อมวัสดุสิ่งของเอกชนที่ทำชำรุดเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างให้เรียบร้อย

1.10 ในกรณีที่มีปัญหาหรืออุปสรรค ที่จะทำให้การก่อสร้างผิดไปจากแบบแปลนรายละเอียด ให้ผู้รับจ้างแจ้งต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคดังกล่าว ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุโดยผ่านความเห็นชอบของผู้ว่าจ้าง

1.11 ก่อนจะทำการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำการปักผังวางแนวพร้อมทำแบบ แนวถนนและค่าระดับการก่อสร้าง แจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง ทั้งนี้รายละเอียดสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพหน้างานก่อสร้าง

1.12 ในกรณีที่แบบแปลนรายละเอียดการก่อสร้างไม่ได้ระบุไว้โดยชัดเจน ให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างตามมาตรฐาน มยผ.1101-52 ถึง มยผ.1106-52 พร้อมยึดหลักปฏิบัติตามมาตรฐานงานช่าง

1.13 ในระหว่างดำเนินโครงการ ผู้รับจ้างต้องมีการจัดการด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และความปลอดภัยทางการจราจรตลอดทั้งในเวลากลางวัน และกลางคืน ให้เป็นไปตามมาตรฐานของหน่วยงาน กรมทางหลวง/กรมทางหลวงชนบท

1.14 ฝาตะแกรงเหล็กหรือฝาเหล็กหล่อ หลังจากการรื้อบ่อพักและ/หรือรางระบายน้ำทั้งหมด ให้ขนไปกองเรียงไว้ที่โรงบำบัดน้ำเสียเมืองพัทยา เว้นแต่ว่าเมืองพัทยาระบุเป็นอย่างอื่น

1.15 งานดินขุดคงเหลือของโครงการ (ตัดแยกเฉพาะดิน ไม่รวมวัสดุรื้อถอน) หลังจากปรับระดับพื้นที่ทั้งหมด ให้ขนย้ายไปกองไว้ที่ โรงบำบัดน้ำเสียเมืองพัทยา เว้นแต่ว่าเมืองพัทยาระบุเป็นอย่างอื่น

1.16 กรณีประชาชนในพื้นที่การก่อสร้าง ได้เชื่อมท่อระบายน้ำเข้ากับ บ่อพักหรือ รางระบายน้ำของเมืองพัทยา เมื่อทำการก่อสร้างบ่อพักใหม่ ผู้รับจ้างต้องทำการเชื่อมท่อระบายน้ำ PVC ขนาด 4" จากบ่อพักที่ทำการก่อสร้างใหม่เข้าบ้านเรือนประชาชน

1.17 การก่อสร้างผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

1.18 หากผู้รับจ้างไม่สามารถใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ หรือจะใช้หรือใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศไม่ครบร้อยละ 60 ให้ผู้รับจ้างเสนอคณะกรรมการรับพัสดุ พิจารณาอนุมัติเห็นชอบก่อน

1.19 ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

คอนกรีต

เว้นแต่ระบุในแบบเป็นอย่างอื่น หรือผู้ควบคุมงานและ/หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติให้เป็นอย่างอื่น กำหนดให้งานคอนกรีตเป็นดังนี้

2.1 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานก่อสร้างโครงสร้างทั้งหมด ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15-2555

2.2 มวลรวมที่ใช้ผสมคอนกรีต ได้แก่ หิน และทราย ต้องสะอาด มีความคงทน และมีขนาดคละที่เหมาะสม ซึ่งต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.566-2562

2.3 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต ต้องเป็นน้ำที่สะอาด ไม่มีสารที่เป็นผลร้ายต่อคุณสมบัติของคอนกรีต และเหล็กเสริม

2.4 สารผสมเพิ่ม (ADMIXTURES) ที่ใช้กับคอนกรีต ต้องได้รับการรับรองคุณภาพจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2.5 ให้ลบเหลี่ยมขนาด 2 ซม. ตามมุมของโครงสร้างคอนกรีตที่มองเห็นได้ ยกเว้นระบุไว้เป็นอย่างอื่น

2.6 ค่าการยุบตัวของคอนกรีต (SLUMP) สำหรับงานก่อสร้างชนิดต่างๆ ต้องเป็นไปตามที่กำหนดในตาราง

ชนิดของงานก่อสร้าง	ค่าการยุบตัว (เซนติเมตร)	
	ต่ำสุด	สูงสุด
ฐานราก	5.0	7.5
แผ่นพื้น, คาน, ผนัง ค.ส.ล. หรือ ผิวจราจร ค.ส.ล.	5.0	10.0
เสา	5.0	12.5
ครีบ คสล. หรือ ผนังเบา	5.0	15.0

2.7 สำหรับงานผิวจราจร ค.ส.ล. ผู้รับจ้างต้องใช้เครื่อง CONCRETE FINISHER PAVEMENT หรือเครื่องปาดหน้าคอนกรีตในการแต่งผิวหน้าคอนกรีต

2.8 ลวดหรือเหล็กเส้น หรืออุปกรณ์อื่นใดที่ใช้ในการยึดภายในแบบหล่อคอนกรีต จะต้องได้รับการออกแบบ ให้สามารถถอด หรือตัด ชิ้นส่วนของอุปกรณ์ที่ใช้ยึดแบบดังกล่าวออกจากเนื้อคอนกรีตได้เป็นระยะลึกไม่น้อยกว่า 1 ซม. จากผิวคอนกรีต โดยไม่ทำให้เกิดความเสียหายขึ้นกับเนื้อคอนกรีตในบริเวณนั้น ช่องว่างหรือรู ที่เกิดขึ้นจากการถอดหรือตัดอุปกรณ์ที่ใช้ยึดแบบ จะต้องได้รับการอุดให้เรียบร้อยด้วย ปูนทราย และแต่งผิวให้ราบเรียบสม่ำเสมอ โดยมีสีกลมกลืนกับผิวคอนกรีตในบริเวณเดียวกันนั้น

2.9 การหล่อคอนกรีตส่วนที่มองเห็นได้ ถ้าจำเป็นต้องมีรอยต่อของคอนกรีต จะต้องบังคับให้แนวของรอยต่อเรียบและเป็นเส้นตรง

2.10 ในกรณีที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ห้ามใช้สารผสมเพิ่ม ชนิดที่ส่วนผสมของคลอไรด์ ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายการส่วนผสมและสารผสมเพิ่ม เพื่อให้ได้กำลังอัดตามที่ต้องการตามมาตรฐานผู้ผลิต ให้พิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

2.11 ผู้รับจ้างต้องส่งผลทดสอบคอนกรีตของแท่งตัวอย่างคอนกรีตลูกบาศก์ 15 x 15 x 15 ซม.ที่เก็บจากการเทหน้างาน เพื่อให้พิจารณาก่อนตรวจรับ โดยกำลังอัดของตัวอย่างคอนกรีตที่ทดสอบต้องมีอายุไม่น้อยกว่า 7 วัน และมีค่าไม่น้อยกว่าที่กำหนด

2.12 ต้องไม่เปิดการจราจร จนกว่ากำลังคอนกรีตจะได้ตามค่ากำหนด

3. งานแบบหล่อคอนกรีต และค้ำยัน

3.1 แบบหล่อคอนกรีต ต้องทำจากวัสดุที่แข็งแรง ไม่ผุ ไม่คดงอ อาทิ เช่น เหล็ก ไม้ ฯลฯ

3.2 แบบหล่อคอนกรีต ต้องเข้าแบบให้สนิทเพื่อกันน้ำปูนรั่ว ผิวด้านในของแบบที่ถูกกับคอนกรีตต้องเรียบ และต้องล้างให้สะอาดก่อนลงมือเทคอนกรีต

3.3 แบบหล่อคอนกรีต ต้องมั่นคงแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักและแรงสั่นสะเทือน เมื่อใช้เครื่องสั่นสะเทือนคอนกรีตได้ โดยไม่ทรุดตัวหรือแอ่นตัวจน เสียระดับหรือแนว

3.4 การติดตั้งไม้ค้ำยัน ไม้นั่งร้าน แบบหล่อที่ต้องกระทำต่อเนื่องหรือจะทำให้เกิดความกระทบกระเทือนบนคอนกรีตจะกระทำได้เมื่อคอนกรีตนั้นมีอายุเกิน 48 ชั่วโมง

3.5 การถอดแบบหล่อและค้ำยันให้ดำเนินการเมื่อคอนกรีตมีกำลังอัดพียงพอที่จะสามารถรับน้ำหนักคอนกรีตและน้ำหนักอื่นๆ ที่จะเกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง

3.6 กรณีโครงสร้างทั่วไปซึ่งมิได้มีข้อระบุไว้ และไม่มีผลทดสอบกำลังอัดของคอนกรีต ให้ใช้ระยะเวลาถอดแบบและค้ำยันเร็วที่สุด ดังนี้

ชนิดของงานก่อสร้าง	อายุขั้นต่ำของคอนกรีต (วัน)
แบบหล่อด้านข้าง, เสา, คาน, กำแพง หรือ ฐานราก	2
แบบหล่อท้องพื้น	14
แบบหล่อท้องคาน	21 (หรือเมื่อมีกำลังอัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของค่าที่ออกแบบ)
ค้ำยันใต้ท้องคาน หรือ แผ่นพื้น	28 (หรือเมื่อมีกำลังอัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 ของค่าที่ออกแบบ)

3.7 ในกรณีที่ต้องการถอดแบบหล่อออกก่อนกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องมีผลทดสอบกำลังอัดของคอนกรีตนั้นตามที่กำหนดในแบบก่อสร้าง แล้วเสนอให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อน

4. เหล็ก

เว้นแต่ระบุในแบบเป็นอย่างอื่น หรือผู้ควบคุมงานและ/หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติให้เป็นอย่างอื่น กำหนดให้งานเหล็กเป็นดังนี้

4.1 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 ให้มีคุณภาพตาม มอก.1227-2558 ชั้นคุณภาพ SS 400 หรือ SM 400
- เหล็ก FLAT BAR สำหรับผลิตฝาตะแกรงเหล็ก ให้มีคุณภาพตาม มอก.1479-2558 ชั้นคุณภาพ SS 400
- เหล็กหล่อสำหรับผลิตฝาเหล็กหล่อ ให้มีคุณภาพตาม มอก.537-2527 ชั้นคุณภาพ SGI 500 และเมื่อผลิตแล้วต้องรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 ตัน/ฝา
- เหล็กตะแกรง (WIRED MESH) ให้มีคุณภาพตาม มอก.747-2531

4.2 เหล็กที่ใช้ในการก่อสร้างต้องเป็นวัสดุใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ผิวต้องสะอาดไม่เปื้อนน้ำมัน ไม่มีรอยแตกร้าว และไม่เป็นสนิม

4.3 ช่องว่างระหว่างเหล็กเสริม ในแนวราบโดยทั่วไปจะต้องไม่น้อยกว่า 1.5 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริม หรือ 1.5 เท่าของขนาดที่ใหญ่ที่สุดของมวลรวมหยาบ แต่ทั้งหมดต้องไม่น้อยกว่า 3 ซม. นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นไว้ในแบบ

4.4 ช่องห่างของเหล็กเสริมในแนวดิ่งซึ่งซ้อนกัน ไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. สำหรับเหล็กเส้นเดี่ยว หรือไม่น้อยกว่า 4.0 ซม. สำหรับเหล็กเส้นกลุ่ม

4.5 ให้มีคอนกรีตหุ้มถึงผิวเหล็กเสริมที่อยู่ใกล้ผิวคอนกรีตที่สุดมีระยะตามรายละเอียดดังนี้

ระยะหุ้มเหล็กเสริมสำหรับการก่อสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กในที่

ประเภทงานก่อสร้าง	ระยะหุ้มต่ำสุด, มม.
1) คอนกรีตที่หล่อติดกับดินโดยใช้ดินเป็นแบบและผิวคอนกรีตสัมผัสกับดินตลอดเวลาที่ใช้งาน	75
2) คอนกรีตที่สัมผัสดิน หรือถูกแดดฝน - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่กว่า 16 มม. - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 มม. และเล็กกว่า	 50 40
3) คอนกรีตที่ไม่สัมผัสดินหรือไม่ถูกแดดฝน - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 40 มม. ขึ้นไป - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 36 มม. และเล็กกว่า ในคาน - เหล็กเสริมหลัก เหล็กลูกตั้ง ในเสา - เหล็กปลอกเดี่ยวหรือปลอกเกลียว	 40 20 40 40
4) คอนกรีตที่หล่อในน้ำ	100

ระยะหุ้มเหล็กเสริมสำหรับการก่อสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กสำเร็จ

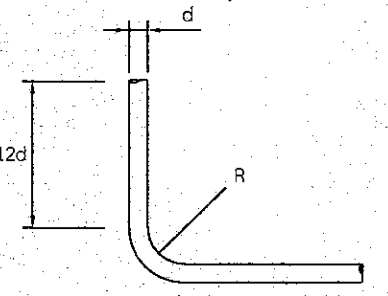
ประเภทงานก่อสร้าง	ระยะหุ้มต่ำสุด, มม.
1) คอนกรีตที่สัมผัสดิน หรือถูกแดดฝน ในแผ่นผนัง - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 40 มม. ขึ้นไป - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 36 มม. และเล็กกว่า ในองค์อาคารชนิดอื่น - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 40 มม. ขึ้นไป - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 มม. ถึง 36 มม. - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 มม. และเล็กกว่า	 40 20 50 40 30
2) คอนกรีตที่ไม่สัมผัสดินหรือไม่ถูกแดดฝน ในแผ่นพื้นผนัง และตง - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 40 มม. ขึ้นไป - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 40 มม. ขึ้นไป ในคานและเสา - เหล็กเสริมหลัก เหล็กลูกตั้งในเสา - เหล็กลูกตั้ง เหล็กปลอกเดี่ยวหรือปลอกเกลียว	 30 15 25 30

4.6 การต่อเหล็กเสริม ให้ใช้วิธีต่อทาบ ตำแหน่งการทาบเหล็กเสริมแต่ละเส้นที่อยู่ข้างเคียงกันต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน ระยะการทาบเหล็กเสริมให้ใช้ตามมาตรฐาน ACI 318 M-95 ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

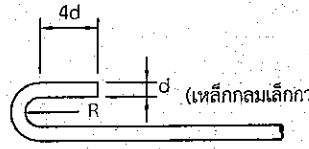
ขนาดของเหล็กเสริม	ระยะทาบสำหรับคอนกรีต ประเภท ค2 และ ค3			ระยะทาบสำหรับคอนกรีต ประเภท ค4		
	เหล็กเสริมรับแรงอัด (ซม.)	เหล็กเสริม รับแรงดึง		เหล็กเสริม	เหล็กเสริม รับแรงดึง	
		เหล็กบน* (ซม.)	เหล็กอื่น (ซม.)	รับแรงอัด (ซม.)	เหล็กบน (ซม.)	เหล็กอื่น (ซม.)
RB6	30	40	40	30	40	40
RB9	30	40	40	30	40	40
DB10	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 การงอขอปลายเหล็ก
การงอให้ใช้วิธีดัดเย็น ดังรูป



ข้องอ 90 องศา

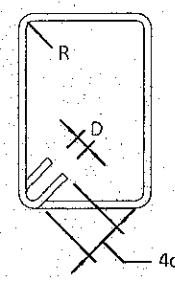


(เหล็กกลมเล็กกว่า 15 มม.)

ข้องอ 180 องศา

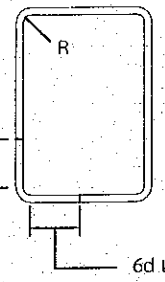
R ไม่น้อยกว่า 2.0 d สำหรับเหล็กเส้นกลม
R ไม่น้อยกว่า 2.5 d สำหรับเหล็กข้ออ้อย

การงอขอ 90 องศา ใช้ได้กับเหล็กข้ออ้อยทุกขนาด และเหล็กเส้นกลมขนาดตั้งแต่ 15 มม.ขึ้นไป
การงอขอเหล็กปลอก คานและเสา ใช้เหล็กขนาด 6 มม. หรือ 9 มม. ให้ปฏิบัติดังนี้



4d แต่ไม่น้อยกว่า 3 ซม.

D=เส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กยืน
6d แต่ไม่น้อยกว่า 4 ซม.



6d แต่ไม่น้อยกว่า 4 ซม.

D = 2R
R = 2.0 ซม. สำหรับเหล็กแกนขนาดใหญ่กว่า 25 มม.
R = 1.5 ซม. สำหรับเหล็กแกนขนาด 19 มม.-25 มม.
R = 1.0 ซม. สำหรับเหล็กแกนขนาด 12 มม.-16 มม.

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา		
	แบบเลขที่ 7/2566	วันที่ 15 มิถุนายน 2566	แผ่นที่ 3
สำรวจ		รวม 22	
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			

ข้อกำหนดการก่อสร้าง

5. ท่อ

เว้นแต่ระบุในแบบเป็นอย่างอื่น หรือผู้ควบคุมงานและ/หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติให้เป็นอย่างอื่น
กำหนดให้งานท่อเป็นดังนี้

5.1 ท่อต้องมีผิวภายในและภายนอกสะอาด ปราศจากรอยแผลลึกเข้าไปจากผิวท่อ รู และความเสียหายอื่นๆ ที่มีผลทำให้ท่อไม่เป็นไปตามที่มาตราฐานกำหนด มีความหนาสม่ำเสมอ ปลายท่อควรจะตัดอย่างเรียบร้อยสะอาดและตั้งฉากกับท่อ

5.2 ท่อที่ใช้ในการก่อสร้างต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- ท่อ PVC ต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.17-2561 ชั้นคุณภาพ 8.5
- ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กให้ใช้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.128-2560 แบบปากรางลิ้น ชั้นคุณภาพที่ 3
- ท่อระบายน้ำพอลิเอทิลีนเสริมเหล็กให้ใช้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.2764-2559 ชนิดผนังลอน 2 ชั้น
- ท่อสูบส่งน้ำพอลิเอทิลีนให้ใช้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.982-2556 ชั้นคุณภาพที่ PE100 ความดันระบุ PN10

6. ดินถม

เว้นแต่ระบุในแบบเป็นอย่างอื่น หรือผู้ควบคุมงานและ/หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติให้เป็นอย่างอื่น
กำหนดให้งานดินถมเป็นดังนี้

6.1 กรณีงานขุดดินที่ต้องมีการถมกลับให้ใช้วัสดุถมกลับที่มีคุณภาพ ตามมาตรฐาน มทช.201-2545 วัสดุถมคันทาง (Embankment) ข้อ 2.3 วัสดุถมคันทางประเภททราย (Sand) และวิธีการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน มทช. 220-2545 มาตรฐานงานถมคันทาง (Embankment : Construction)

6.2 การบดอัดให้ดำเนินการเป็นชั้นๆ ชั้นหนึ่งๆ หนาไม่เกิน 20 เซ็นติเมตร ทุกชั้นต้องบดอัดแน่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Modified Proctor Density โดยการทดสอบความหนาแน่นจะต้องทำการทดสอบและรับรองโดยหน่วยงานราชการที่เมืองพัทยาเชื่อถือเท่านั้น

6.3 การทดสอบความหนาแน่นในสนามให้ดำเนินการทดสอบทุกๆ ระยะ 100 เมตร หรือประมาณพื้นที่ 500 ตารางเมตรต่อ 1 หลุมตัวอย่าง

7. รองพื้นทาง

เว้นแต่ระบุในแบบเป็นอย่างอื่น หรือผู้ควบคุมงานและ/หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติให้เป็นอย่างอื่น
กำหนดให้งานรองพื้นทางเป็นดังนี้

7.1 วัสดุรองพื้นทางให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน มทช.202-2557 มาตรฐานวัสดุรองพื้นทาง (Subbase) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว และวิธีการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน มทช.222-2545 มาตรฐานงานชั้นรองพื้นทาง (Subbase)

7.2 การบดอัดให้ดำเนินการเป็นชั้นๆ ชั้นหนึ่งๆ หนาไม่เกิน 20 เซ็นติเมตร ทุกชั้นต้องบดอัดแน่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Modified Proctor Density โดยการทดสอบความหนาแน่นจะต้องทำการทดสอบและรับรองโดยหน่วยงานราชการที่เมืองพัทยาเชื่อถือเท่านั้น

7.3 การทดสอบความหนาแน่นในสนามให้ดำเนินการทดสอบทุกๆ ระยะ 100 เมตร หรือประมาณพื้นที่ 500 ตารางเมตรต่อ 1 หลุมตัวอย่าง

3. พื้นทาง

เว้นแต่ระบุในแบบเป็นอย่างอื่น หรือผู้ควบคุมงานและ/หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติให้เป็นอย่างอื่น
กำหนดให้งานพื้นทางเป็นดังนี้

8.1 วัสดุรองพื้นทางให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน มทช. 203-2557 มาตรฐานวัสดุพื้นทางชนิดหินคลุก (Crushed Rock Soil Aggregate Type Base) ซึ่งได้ผ่านการทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว และวิธีการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน มทช.223-2545 มาตรฐานงานชั้นพื้นทาง (Base)

8.2 บริเวณใดหรือช่วงใดพบว่าวัสดุพื้นทางเกิดการแยกตัว (Segregation) จากการเกลี่ยแผ่บดอัดจะต้องขุดคุ้ย (Scarify) ออกและผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันใหม่ หากวัสดุที่ทำการคลุกเคล้าใหม่นั้นตรวจพบว่าคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด ให้นำวัสดุนั้นออกและนำวัสดุที่มีคุณสมบัติที่ถูกต้องมาใส่แทน

8.3 การบดอัดให้ดำเนินการเป็นชั้นๆ ชั้นหนึ่งๆ หนาไม่กิน 20 เซนติเมตร ทุกชั้นต้องบดอัดแน่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Modified Proctor Density โดยการทดสอบความหนาแน่นจะต้องทำการทดสอบและรับรองโดยหน่วยงานราชการที่เมืองพัทยาเชื่อถือเท่านั้น

8.4 การทดสอบความหนาแน่นในสนามให้ดำเนินการทดสอบทุกๆ ระยะ 100 เมตร หรือประมาณพื้นที่ 500 ตารางเมตร ต่อ 1 หลุมตัวอย่าง

๊. Prime Coat

เว้นแต่ระบุในแบบเป็นอย่างอื่น หรือผู้ควบคุมงานและ/หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติให้เป็นอย่างอื่น
กำหนดให้งาน Prime Coat เป็นดังนี้

9.1 คุณสมบัติและการใช้งานให้เป็นไปตามมาตราฐาน มทช.225-2562 มาตรฐานงานไพรมโคท (Prime Coat)

9.2 ยางแอสฟัลต์ เป็นชนิด MC-70 หรือ CSS - 1 (สำหรับพื้นทางหินคลุก)

9.3 ผิวหน้าพื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่นและหินที่หลุดหรือวัสดุอื่นใด โดยการกวาดและเป่าเศษวัสดุออก

9.4 หลังจากการลาดแอสฟัลต์ Prime Coat แล้ว ให้ทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง จึงจะทำการก่อสร้างชั้นผิวทางแอสฟัลต์และต้องดำเนินการภายใน 1 เดือน

0. Tack Coat

เว้นแต่ระบุในแบบเป็นอย่างอื่น หรือผู้ควบคุมงานและ/หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติให้เป็นอย่างอื่น
กำหนดให้งาน Tack Coat เป็นดังนี้

10.1 คุณสมบัติและการใช้งานให้เป็นไปตามมาตราฐาน มทช.227-2545 มาตรฐานแทคโคท (Tack Coat)

10.2 ก่อนที่จะทำ Tack Coat จะต้องการกวาดฝุ่นและหินที่หลุดออกให้หมดแล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าฝุ่นออกให้หมด

10.3 เมื่อลาดยางแอสฟัลต์แล้วจะต้องทิ้งไว้ประมาณ 10-18 ชั่วโมง ก่อนที่จะทำผิวชั้นต่อไป

10.4 ให้ปิดการจราจร ห้ามยวดยานผ่าน หลังจากท าแทคโคทแล้ว จนกว่าจะท ากการก่อสร้างผิวทางหรือพื ้นทางแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีตเสร็จ

11.แอสฟัลท์คอนกรีต

เว้นแต่ระบุในแบบเป็นอย่างอื่น หรือผู้ควบคุมงานและ/หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติให้เป็นอย่างอื่น
กำหนดให้งานแอสฟัลท์คอนกรีตเป็นดังนี้

11.1 วัสดุที่ใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มทช.209-2545 มาตรฐานวัสดุมวลรวมสำหรับงานแอสฟัลท์คอนกรีต (Aggregates for Asphalt Concrete) โดยคุณสมบัติและการใช้งานให้เป็นไปตามมาตราฐาน มทช.230-2563 มาตรฐานงานแอสฟัลท์คอนกรีต (Asphalt Concrete)

11.2 พื้นผิวที่จะปูแอสฟัลท์คอนกรีตจะต้องทำการ Prime Coat ตาม มทช.225-2562 หรือ Tack Coat ตาม มทช.227-2545 ก่อน

11.3 พื้นทางจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่น หรือวัสดุไม่พึงประสงค์อื่นปะปน

11.4 พื้นทางเดิมที่เกิดการยุบตัว (Depression) หรือเป็นแอ่งเฉพาะแห่ง แต่ไม่ใช่จุดอ่อนตัว (Soft Spot) ถ้าแอ่งลึกไม่เกิน 30 มิลลิเมตร อาจแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน หรือจะปูรวมไปพร้อมกันกับ การปูชั้นทางแอสฟัลท์คอนกรีตก็ได้ โดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน แต่ทั้งนี้ความหนารวมที่จะปูจะต้องไม่เกิน 80 มิลลิเมตร หากความหนาเกิน 80 มิลลิเมตร จะต้อแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน ถ้าแอ่งลึกเกิน 50 มิลลิเมตร จะต้องปูเสริมปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวก่อน โดยให้ปูเป็นชั้นๆ หนาไม่เกินชั้นละ 50 มิลลิเมตร

11.5 ผิวพื้นสะพานคอนกรีตที่จะต้องปูแอสฟัลท์คอนกรีต จะต้องขุดวัสดุยาแนวรอยแตก และระรอยต่อส่วนเกินที่ติดอยู่ที่ผิวพื้นคอนกรีตออกให้หมด ล้างทำความสะอาดทิ้งไว้ให้แห้งแล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าฝุ่นออกให้หมดแล้วก็ทำ Tack Coat ก่อนปูแอสฟัลท์คอนกรีต

11.6 อุณหภูมิแอสฟัลท์คอนกรีต เมื่อมาถึงสถานที่สร้างจะต้องอุณภูมิไม่น้อยกว่า 132 ° C และเมื่อปูบนพื้นทางแล้วจะต้องมีอุณภูมิไม่น้อยกว่า 121 ° C

11.7 ทำการเก็บแอสฟัลท์คอนกรีตหน้างาน พื้นที่ 9,000 ตารางมตร ต่อ 1 ตัวอย่าง ทดสอบตาม มทช.(ท) 607-2545 เพื่อหาขนาดคละของมวลรวม และปริมาณแอสฟัลท์คอนกรีตที่ใช้

11.8 การปูแอสฟัลท์คอนกรีตจะต้องได้ความหนาตามข้อกำหนด และผิวหน้าจะต้องมีความเรียบ ความแน่นสม่ำเสมอทั้งทางด้านตามขวางและตามยาว โดยไม่มีรอยฉีก (Tearing) รอยเคลื่อนตัวบ็นแอ่ง (Shaving) การแยกตัวของส่วนผสมหรือความเสียหายอื่นๆ เกิดขึ้น หากปรากฏว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นให้รีบแก้ไขทันที ส่วนผสมที่มีลักษณะจับตัวกันเป็นก้อนแข็งห้ามนำมาใช้

11.9 การบดอัดทับภายหลังจากที่ได้ปูแอสฟัลท์คอนกรีตลงบนผิวทางแล้ว ให้บดทับครั้งแรกด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ หรือ 3 ล้อ ที่มีน้ำหนักประมาณ 8-10 ตัน จำนวน 2 เที่ยว แล้วจึงตามด้วยรถบดล้อยางที่น้ำหนักประมาณ 10-12 ตัน ทันที เมื่อได้ความหนาแน่นตามที่ต้องการแล้ว ลบรอยร่องล้อด้วยรถบดล้อหลัก 2 ล้อ อีกครั้งหนึ่ง

11.10 ลักษณะผิว (Surface Texture) จะต้องมีระดับความลาดตามแบบ มีลักษณะผิวและลักษณะการบดอัดที่สม่ำเสมอ ไม่ปรากฏความเสียหาย เช่น ผิวหน้าหลุด (Pull) รอยฉีก (Tear) ผิวหนหลวมหรือแยกตัว (Segregation) เป็นคลื่น (Ripple) หรือความเสียหายอื่นๆ หากตรวจสอบแล้วปรากฏว่ามีความเสียหายดังกล่าวจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยตามผู้ควบคุมงานเห็นสมควร

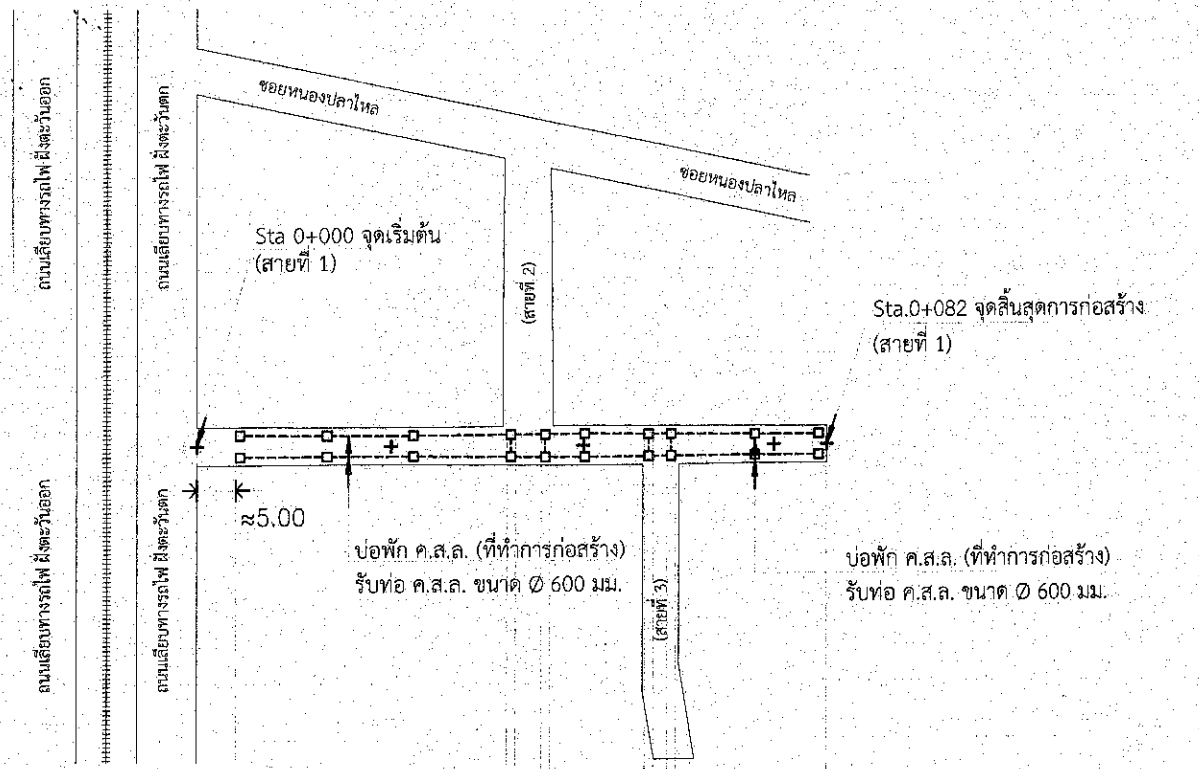
11.11 ความหนาของผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีตให้เจาะตัวอย่างความหนาทุกๆ ระยะไม่เกิน 250 เมตร จำนวน 1 ก้อนตัวอย่าง หรือจำนวน 3 ก้อนตัวอย่าง ในแนวตั้งฉากกับแนวถนน และก้อนตัวอย่างจะต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และนำมาหาค่าเฉลี่ยความหนาจะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ

11.12 ความแน่น (Density) หลังจากที่ได้ทำการบดอัดแอสฟัลต์คอนกรีตบนผิวทางเรียบร้อยแล้วให้ทำการเจาะก้อนตัวอย่างเป็นตัวแทนของชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตในสนามที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วด้วยครื่องเจาะเก็บตัวอย่างจำนวน 1 ก้อนตัวอย่าง ทุกๆ ระยะ 250 เมตร แล้วนำมาทดลองหาความหนาแน่น ซึ่งจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 ของค่า Marshall Density

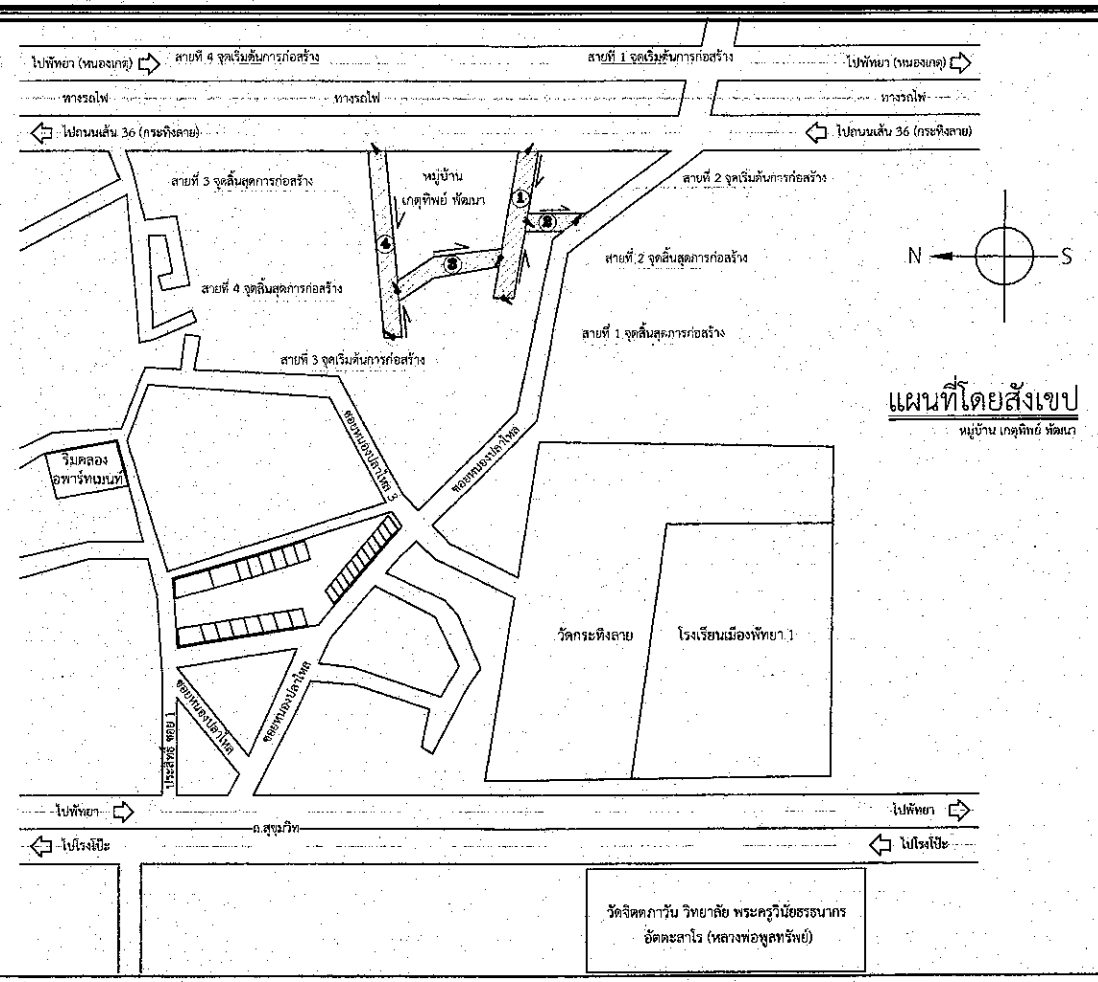
11.13 การซ่อมหลุมที่เจาะก้อนตัวอย่าง จะต้องทำความสะอาดหลุมให้เรียบร้อย และทำการ Tack Coat ก่อนที่จะปะซ่อมด้วยแอสฟัลท์คอนกรีตที่มีอุณหภูมิไม่น้อยว่า 121 ° C ให้ผิวเรียบเสมอผิวทาง และได้ความหนาแน่นตามแบบกำหนด

11.14 การอำนวยหารและควบคุมการจราจรระหว่างก่อสร้าง ในระหว่างการก่อสร้างผิวจราจรแอสฟัลท์คอนกรีตจะต้องจัดและควบคุมการจราจรไมให้ผ่านผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ จนกว่าผิวทางจะเย็นตัวลงมากพอที่จะเปิดให้การจราจรผ่านแล้วจะไม่ทำให้เกิดร่องรอยบนผิวทางนั้น โดยต้องติดตั้งป้ายจราจรพร้อมอุปกรณ์ควบคุมการจราจรอื่นๆ ที่จำเป็นตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดพร้อมจัดหาบุคลากร เพื่ออำนวยการจราจรให้ผ่านพื้นที่ก่อสร้างได้โดยสะดวกปลอดภัย และไม่ทำให้ผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีตเสียหาย ระยะเวลาในการปิดจราจรให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา		
	แบบเลขที่ 7/2566	วันที่ 15 มิถุนายน 2566	แผ่นที่ 4
สำรวจ		รวม 22	
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



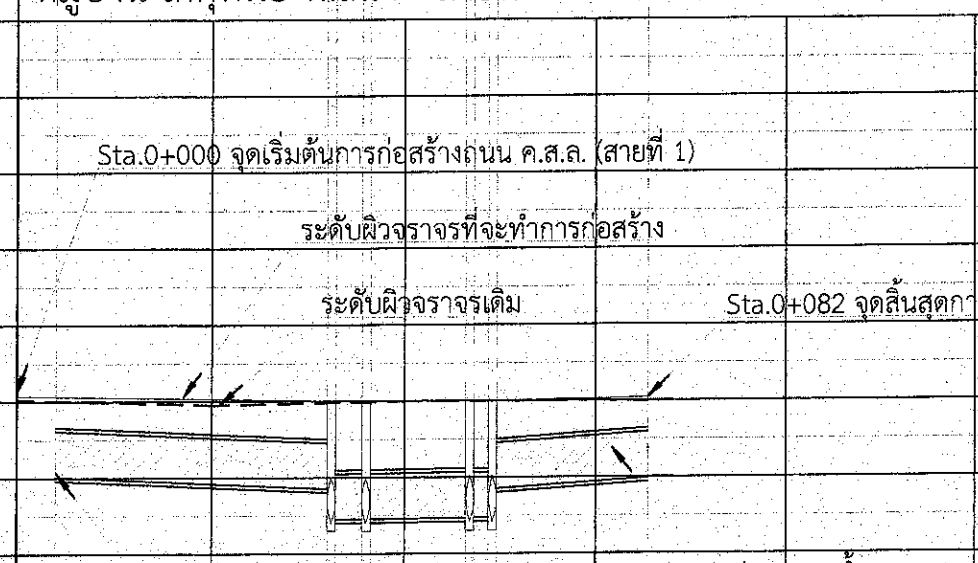
- บ่อพัก (เดิม)
- บ่อพัก ค.ส.ล. (ที่ทำการก่อสร้าง) รับท่อ ค.ส.ล. ขนาด Ø 400 มม.
- บ่อพัก ค.ส.ล. (ที่ทำการก่อสร้าง) รับท่อ ค.ส.ล. ขนาด Ø 600 มม.
- รางระบายน้ำ ขนาด 1.20 x 3.70 x 1.60 เมตร
- แนวท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. Ø 400 มม.
- แนวท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. Ø 600 มม.



แผนที่โดยสังเขป

หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา

หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา สายที่ 1



ดับก่อสร้าง	9.072	9.029	9.007	9.027	9.040
ดับดินเดิม	9.122	8.952	8.996	9.004	8.990
ดับก้นท่อ		7.963	7.872	7.408	7.892	7.940
ยะทาง	0+000	0+025	0+050	0+075	0+082

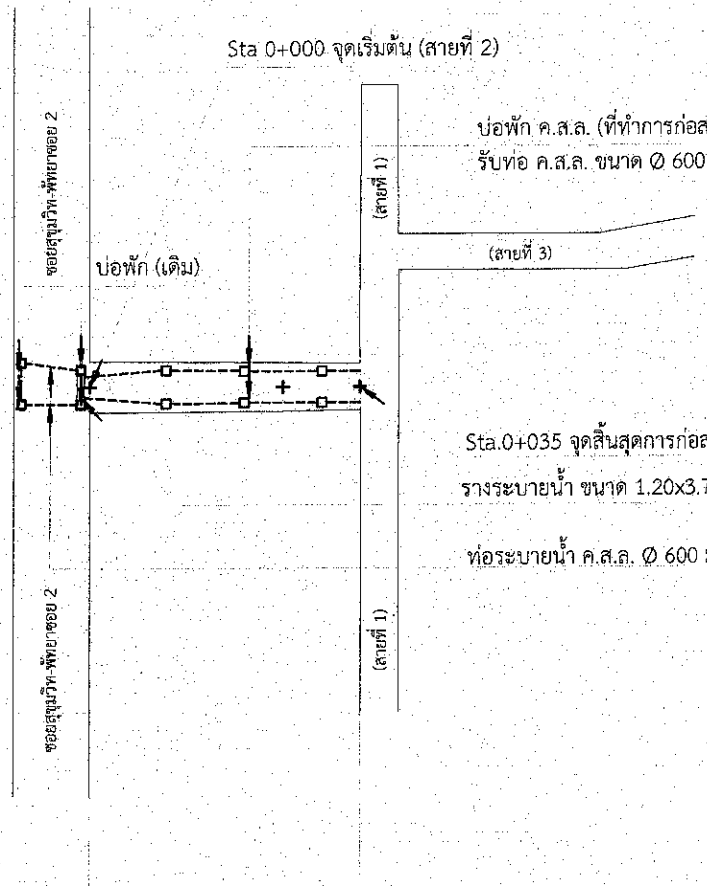
มาตราส่วนทางดิ่ง 1:100
มาตราส่วนทางราบ 1:1000
มาตราส่วนแผนที่ -

หมายเหตุ

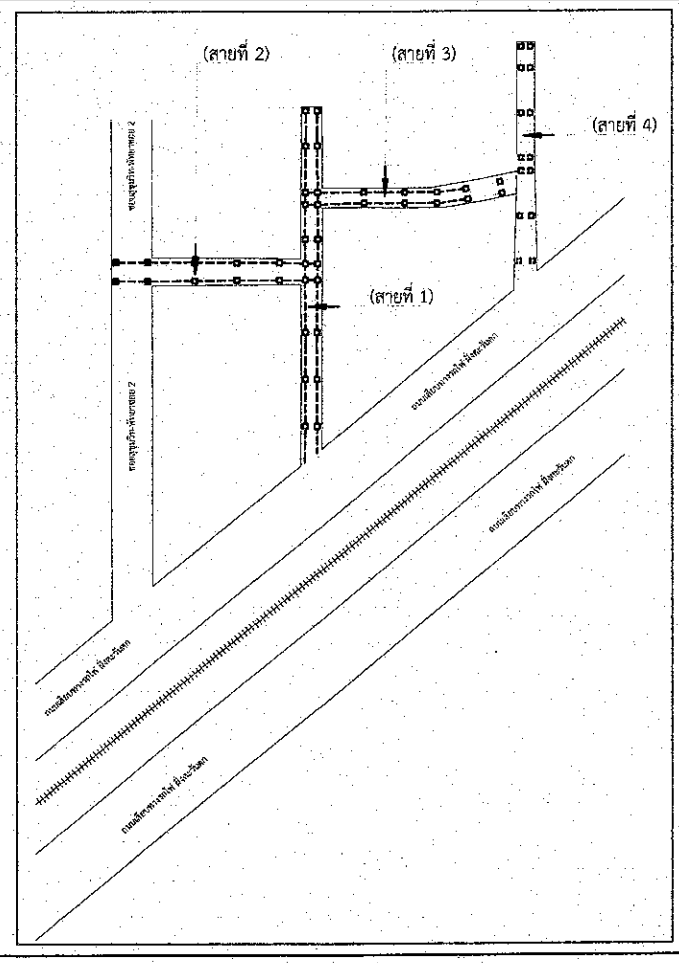
- ค่าระดับสมมุติอยู่ที่ขอบพื้นผิวถนนคอนกรีต บริเวณจุดเริ่มต้น BM = 10.000
- ก่อนการเทคอนกรีตถนนทุกครั้ง ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งช่างผู้ควบคุมงาน ทราบทุกครั้ง ก่อนดำเนินการ
- ผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจหลักหมุดที่ดิน แนวเขตทางสาธารณะ แนวเขตที่ดินข้างเคียง และแจ้งช่างผู้ควบคุมงานตรวจสอบ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา		
	แบบเลขที่ 7/2566	วันที่ 15 มิถุนายน 2566	แผ่นที่ 5
สำรวจ		รวม 22	
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	

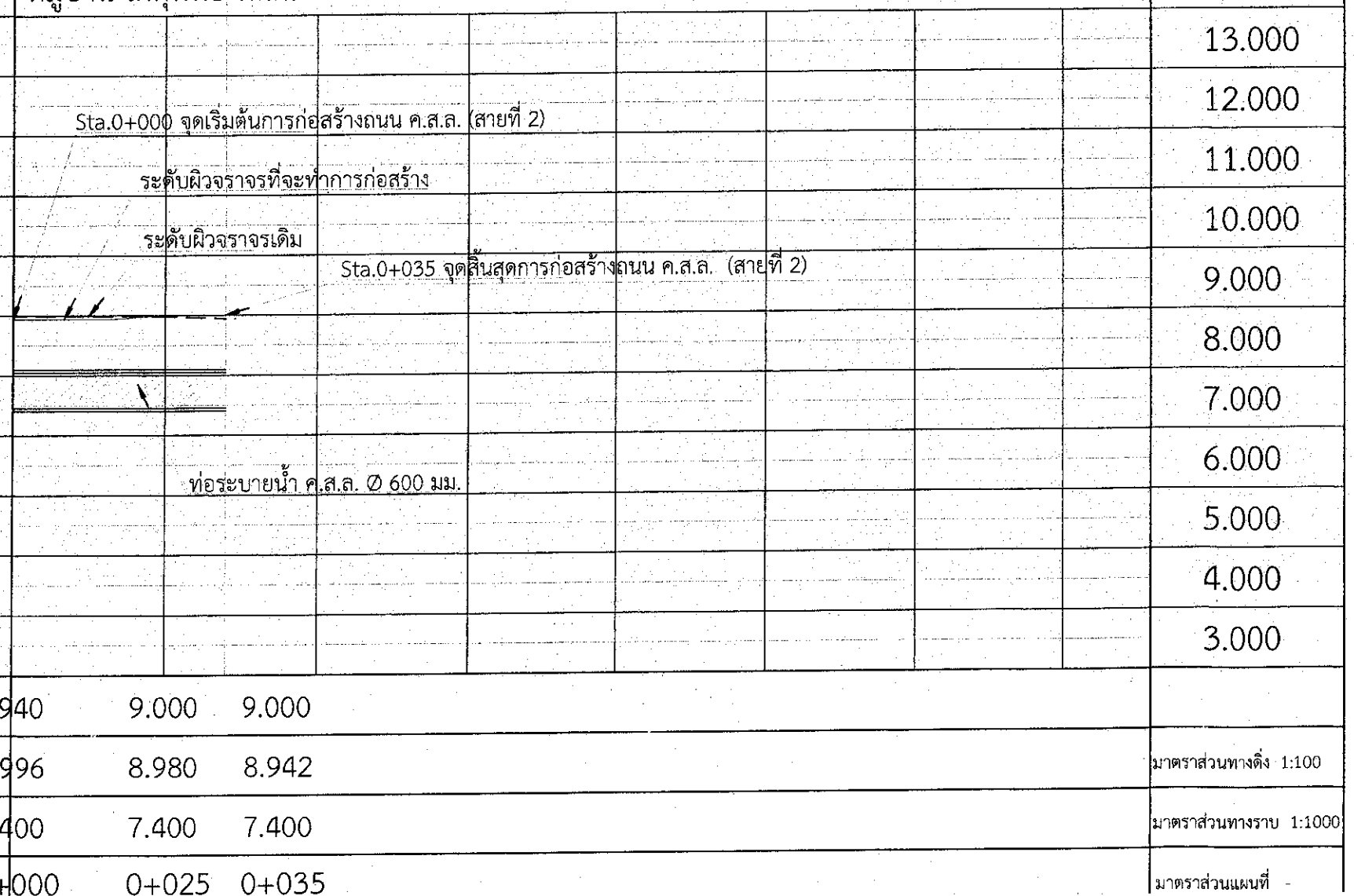
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา



- บ่อพัก (เดิม)
- บ่อพัก ค.ส.ล. (ที่ทำการก่อสร้าง) รับท่อ ค.ส.ล. ขนาด Ø 400 มม.
- บ่อพัก ค.ส.ล. (ที่ทำการก่อสร้าง) รับท่อ ค.ส.ล. ขนาด Ø 600 มม.
- รางระบายน้ำ ขนาด 1.20 x 3.70 x 1.60 เมตร
- แนวท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. Ø 400 มม.
- แนวท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. Ø 600 มม.



หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา สายที่ 2



ดับก่อสร้าง	8.940	9.000	9.000
ดับดินเดิม	8.996	8.980	8.942
ดับก้นท่อ	7.400	7.400	7.400
ยะทาง	0+000	0+025	0+035

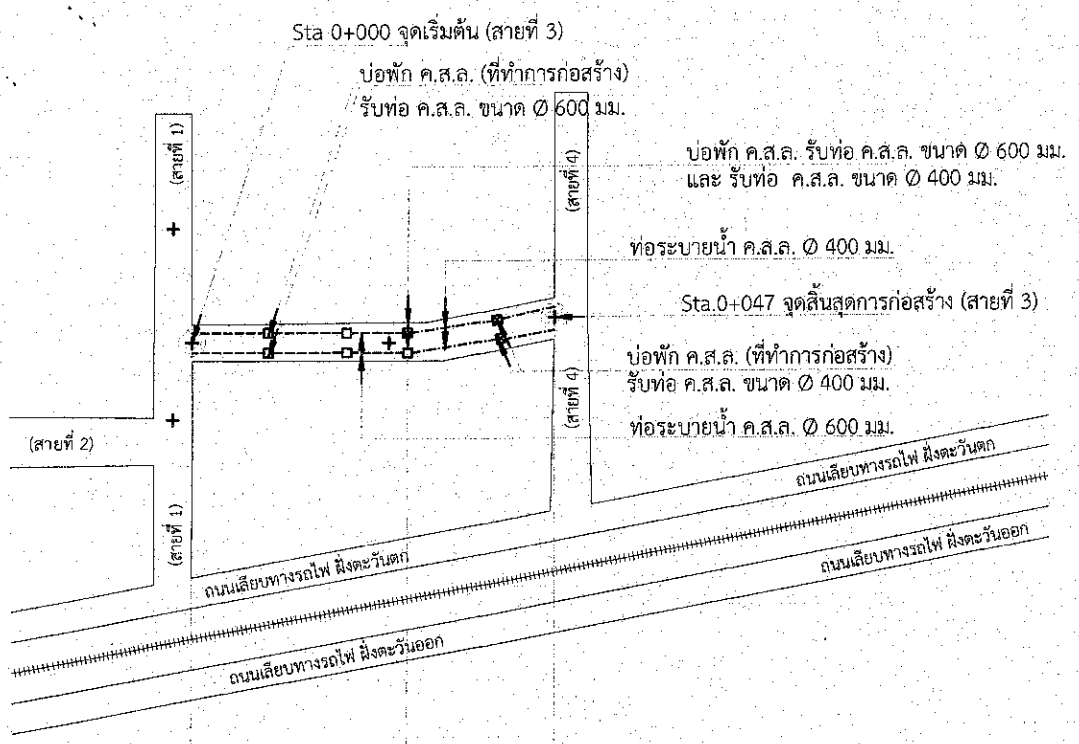
มาตราส่วนทางดิ่ง 1:100

มาตราส่วนทางราบ 1:1000

มาตราส่วนแผนที่ -

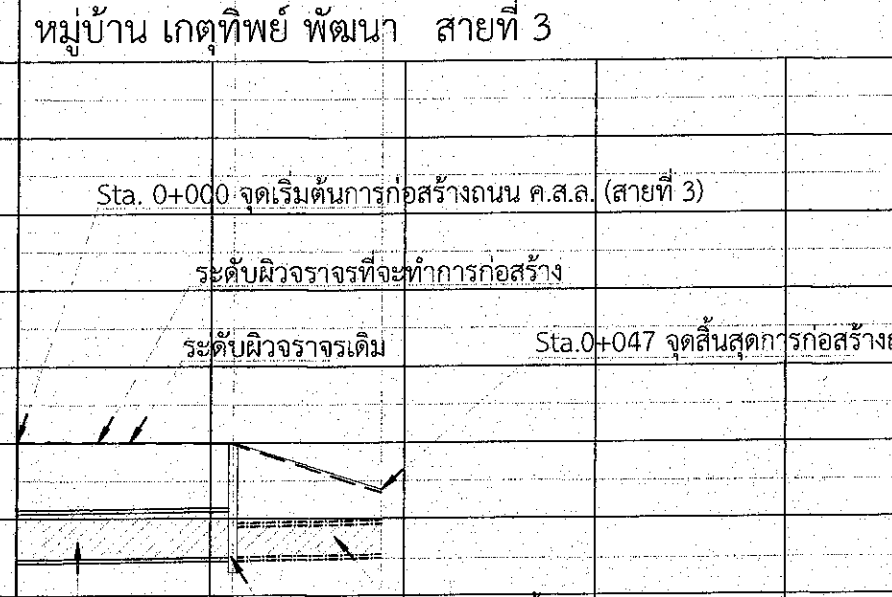
	แบบแปลน โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา		
	แบบเลขที่ 7/2566	วันที่ 15 มิถุนายน 2566	แผ่นที่ 6
สำรวจ		รวม 22	
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	

สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา



- บ่อพัก (เดิม)
- บ่อพัก ค.ส.ล. (ที่ทำการก่อสร้าง) รับท่อ ค.ส.ล. ขนาด Ø 400 มม.
- บ่อพัก ค.ส.ล. (ที่ทำการก่อสร้าง) รับท่อ ค.ส.ล. ขนาด Ø 600 มม.
- รางระบายน้ำ ขนาด 1.20 x 3.70 x 1.60 เมตร
- แนวท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. Ø 400 มม.
- แนวท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. Ø 600 มม.

หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา สายที่ 3

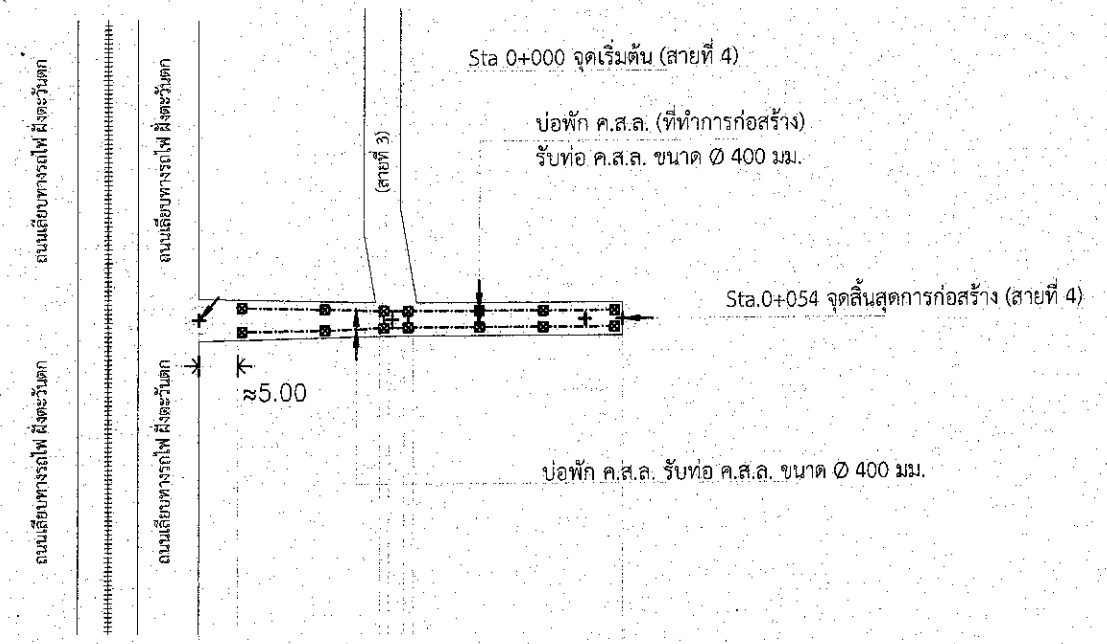


ดับก่อสร้าง	9.000	9.009	9.014
ดับดินเดิม	9.014	8.990	8.346
ับกันท่อ	7.420	7.446	7.490
ะทาง	0+000	0+025	0+047

มาตราส่วนทางดิ่ง 1:100
มาตราส่วนทางราบ 1:1000
มาตราส่วนแผนที่ -

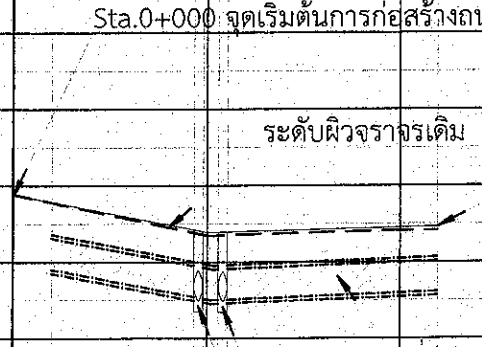
	แบบแปลน โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา		
	แบบเลขที่ 7/2566	วันที่ 15 มิถุนายน 2566	แผ่นที่ 7
สำรวจ		รวม 22	
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	

สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา



- บ่อพัก (เดิม)
- บ่อพัก ค.ส.ล. (ที่ทำการก่อสร้าง) รับท่อ ค.ส.ล. ขนาด Ø 400 มม.
- บ่อพัก ค.ส.ล. (ที่ทำการก่อสร้าง) รับท่อ ค.ส.ล. ขนาด Ø 600 มม.
- รางระบายน้ำ ขนาด 1.20 x 3.70 x 1.60 เมตร
- แนวท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. Ø 400 มม.
- แนวท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. Ø 600 มม.

หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา สายที่ 4

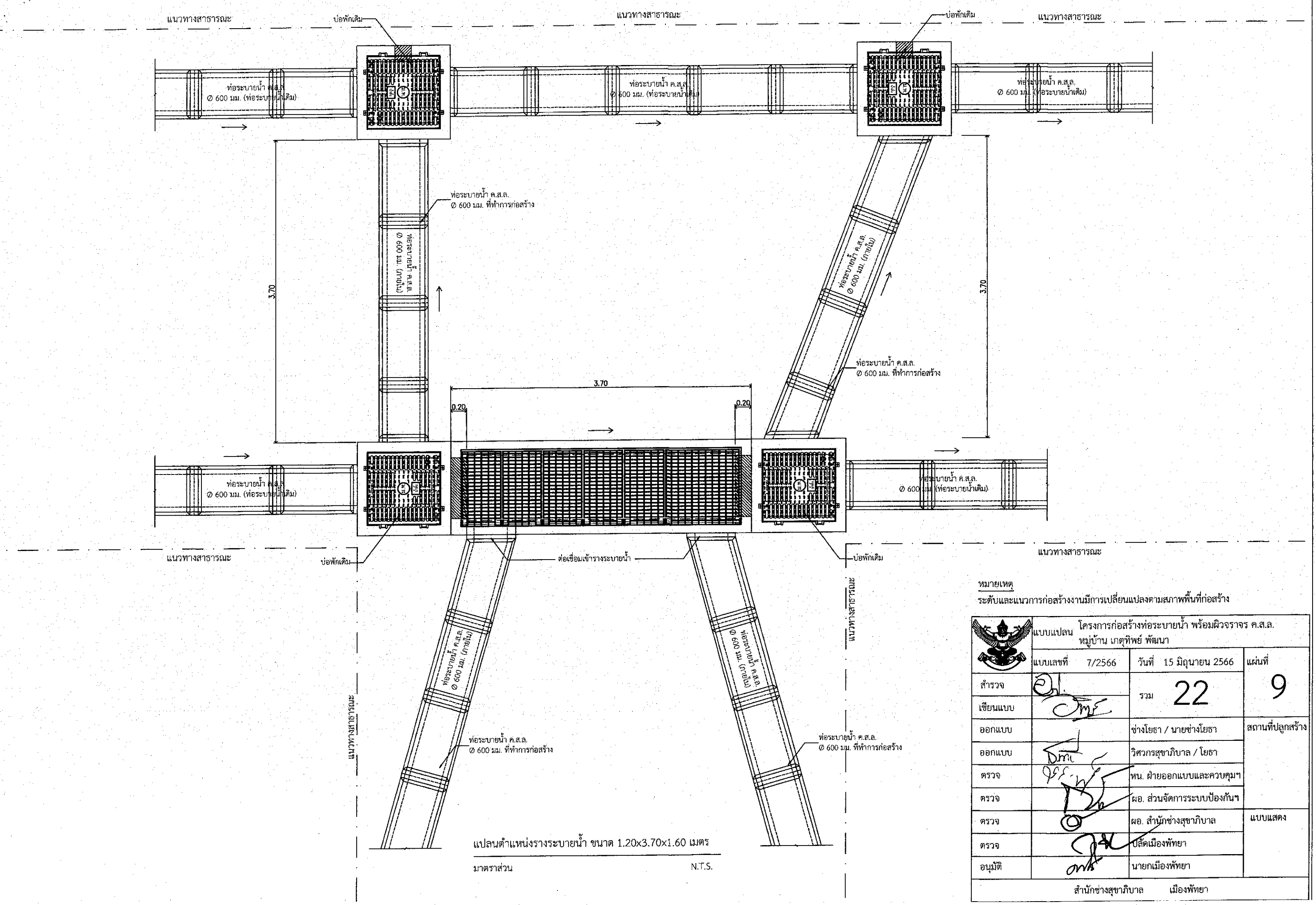


13.000				13.000
12.000				12.000
11.000				11.000
10.000				10.000
9.000				9.000
8.000				8.000
7.000				7.000
6.000				6.000
5.000				5.000
4.000				4.000
3.000				3.000
จับก่อสร้าง	8.866	8.390	8.451	8.464
จับดินเดิม	8.866	8.346	8.414	8.414
จับก้นท่อ	7.950	7.450	7.575	7.563
ะทาง	0+000	0+025	0+050	0+054

มาตราส่วนทางดิ่ง 1:100
มาตราส่วนทางราบ 1:1000
มาตราส่วนแผนที่ -

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา		
	แบบเลขที่ 7/2566	วันที่ 15 มิถุนายน 2566	แผ่นที่ 8
สำรวจ		รวม 22	
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	

สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา



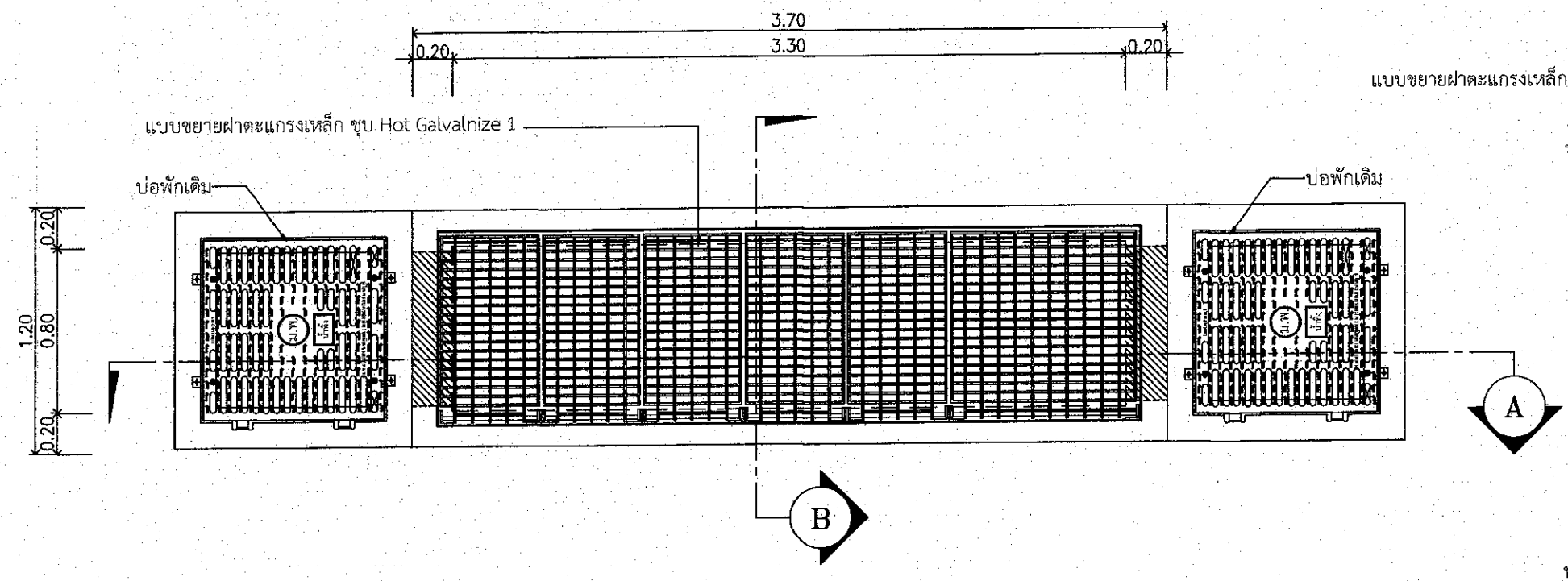
แปลนตำแหน่งรางระบายน้ำ ขนาด 1.20x3.70x1.60 เมตร

มาตราส่วน N.T.S.

หมายเหตุ

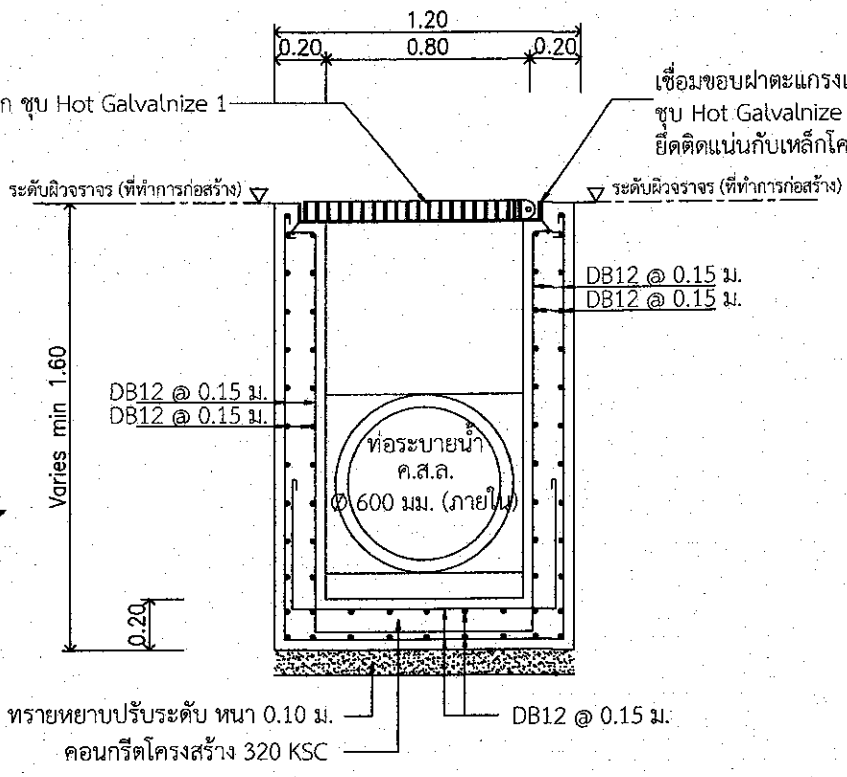
ระดับและแนวการก่อสร้างงานมีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพพื้นที่ก่อสร้าง

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา		
	แบบเลขที่ 7/2566	วันที่ 15 มิถุนายน 2566	แผ่นที่ 9
สำรวจ		รวม 22	
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



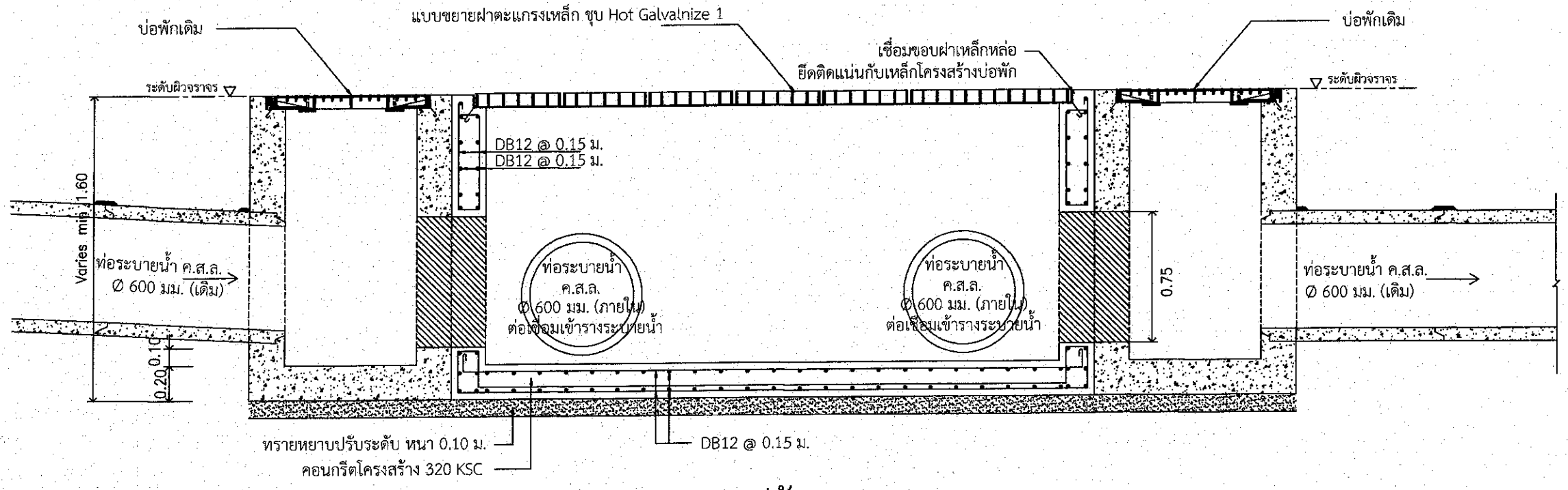
แปลนรางน้ำรางระบายน้ำ ขนาด 1.20x3.70x1.60 เมตร

มาตราส่วน 1:25



รูปตัด

มาตราส่วน 1:25 B



รูปตัด

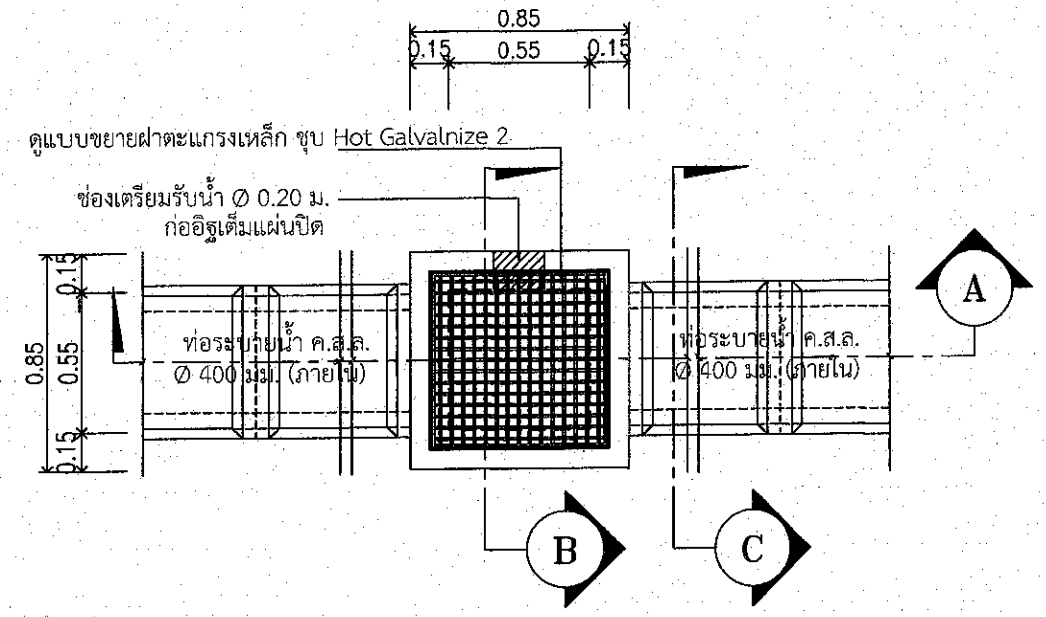
มาตราส่วน 1:25 A

หมายเหตุ - แผ่นคอนกรีตรองท่อ ให้ใช้วิธีการหล่อสำเร็จ แล้วขนย้าย เพื่อติดตั้งเท่านั้น โดยมีความยาวแต่ละแผ่นไม่ต่ำกว่า 1 เมตร แต่กรณีช่วงที่มีพื้นที่จำกัดซึ่งมีความยาวสำหรับติดตั้ง เหลือน้อยกว่า 1 เมตร ให้ใช้วิธีการติดตั้งโดยหล่อในที่ได้

- ดินถมกลับข้างท่อให้ใช้วัสดุที่มีคุณภาพ ตามมาตรฐาน มทช.201-2545 วัสดุถมคันทาง (Embankment) ข้อ 2.3 วัสดุถมคันทางประเภททราย (Sand) และวิธีการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน มทช. 220-2545 มาตรฐานงานถมคันทาง (Embankment : Construction)

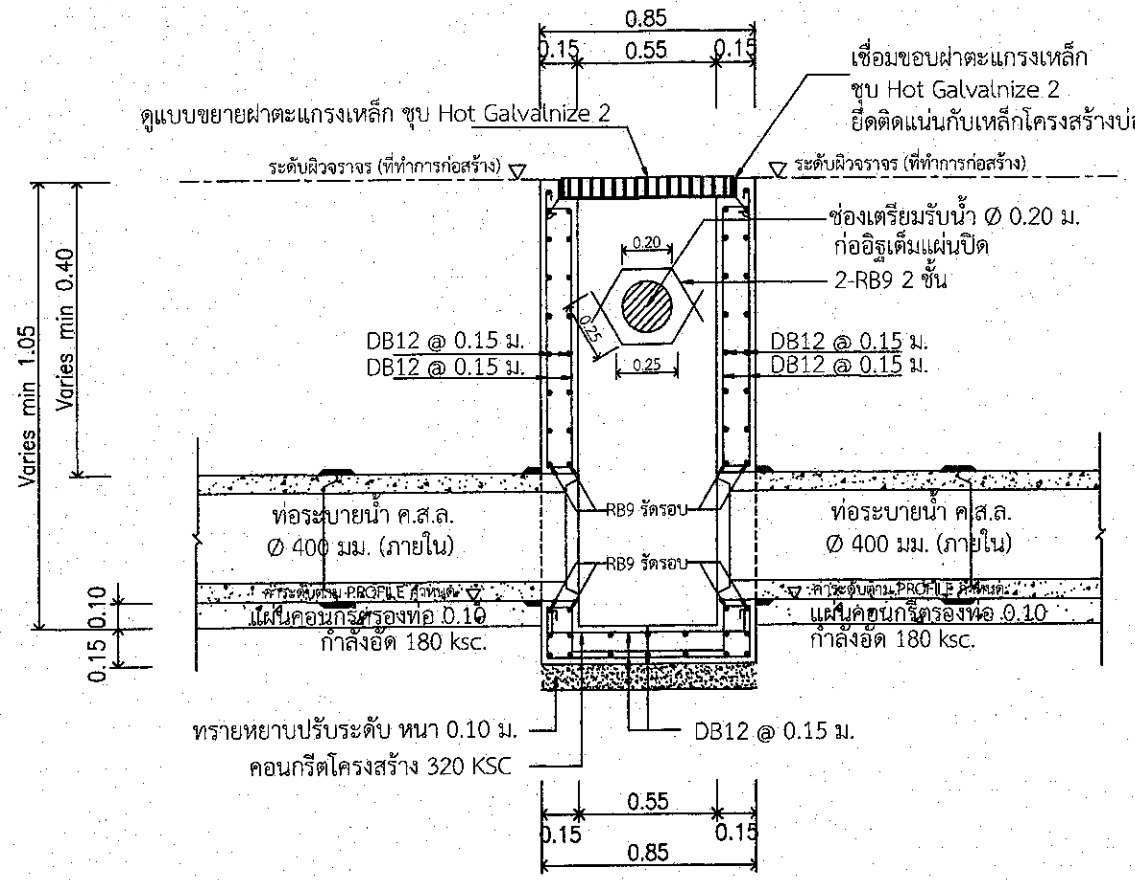
	แบบแปลน โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา		
	แบบเลขที่ 7/2566	วันที่ 15 มิถุนายน 2566	แผ่นที่ 10
สำรวจ		รวม 22	
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	

สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา



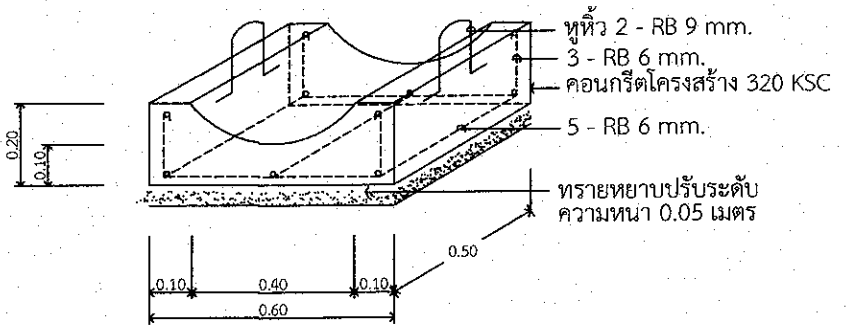
แปลนบ่อพัก ค.ส.ล. รับท่อ ค.ส.ล. Ø 400 มม.

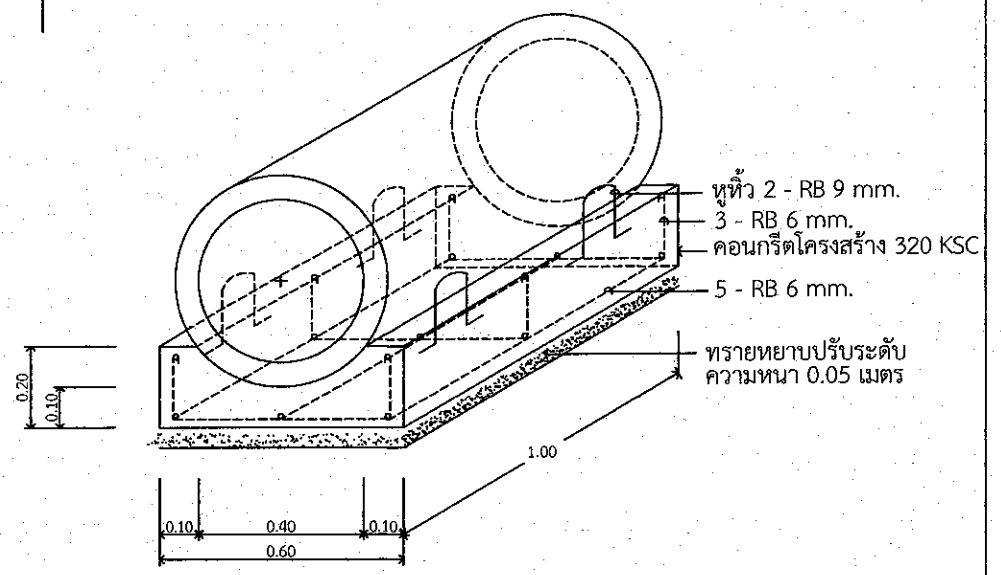
มาตราส่วน 1:30

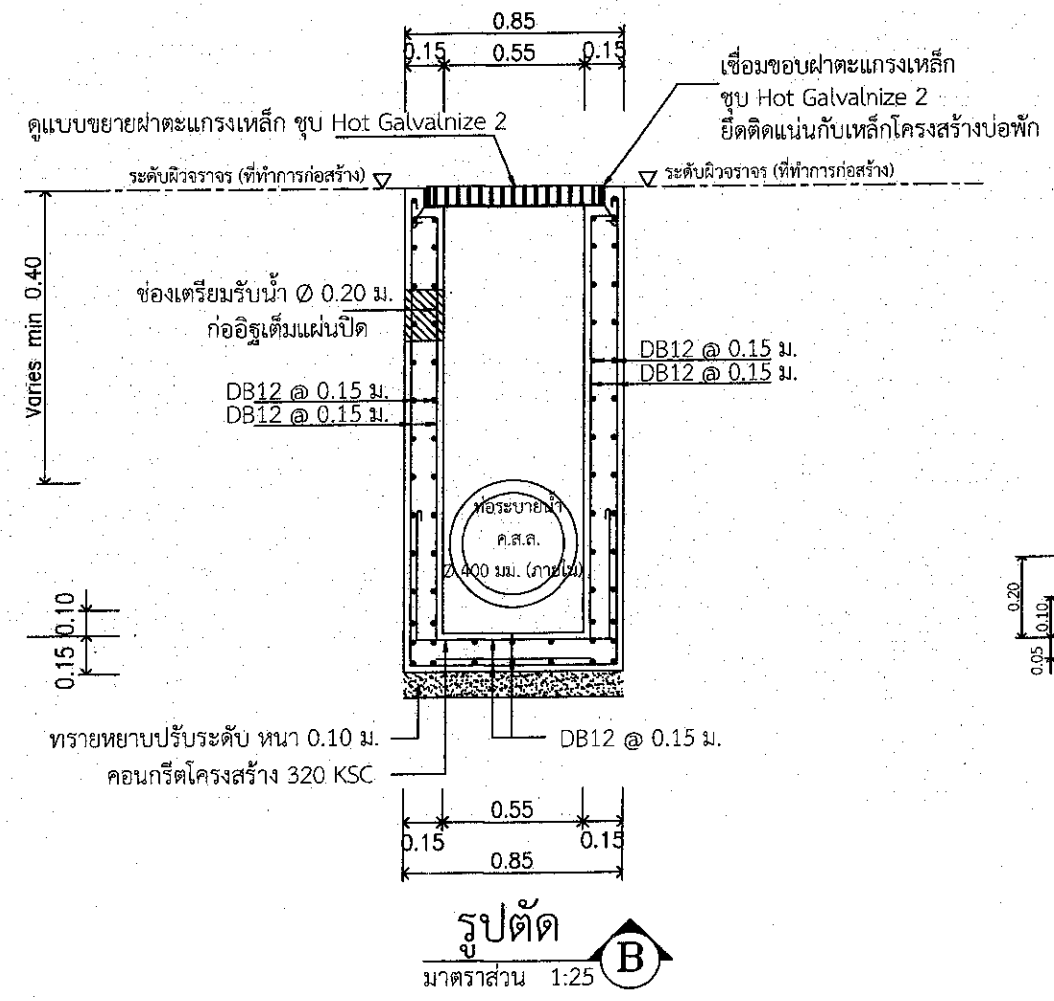


รูปตัด

มาตราส่วน 1:25 A

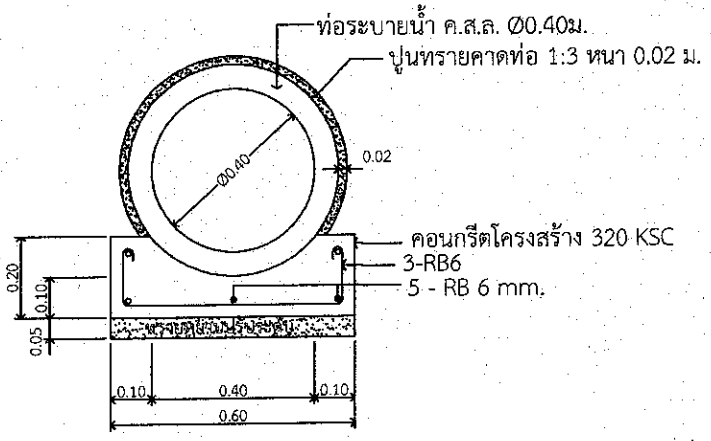






รูปตัด

มาตราส่วน 1:25 B



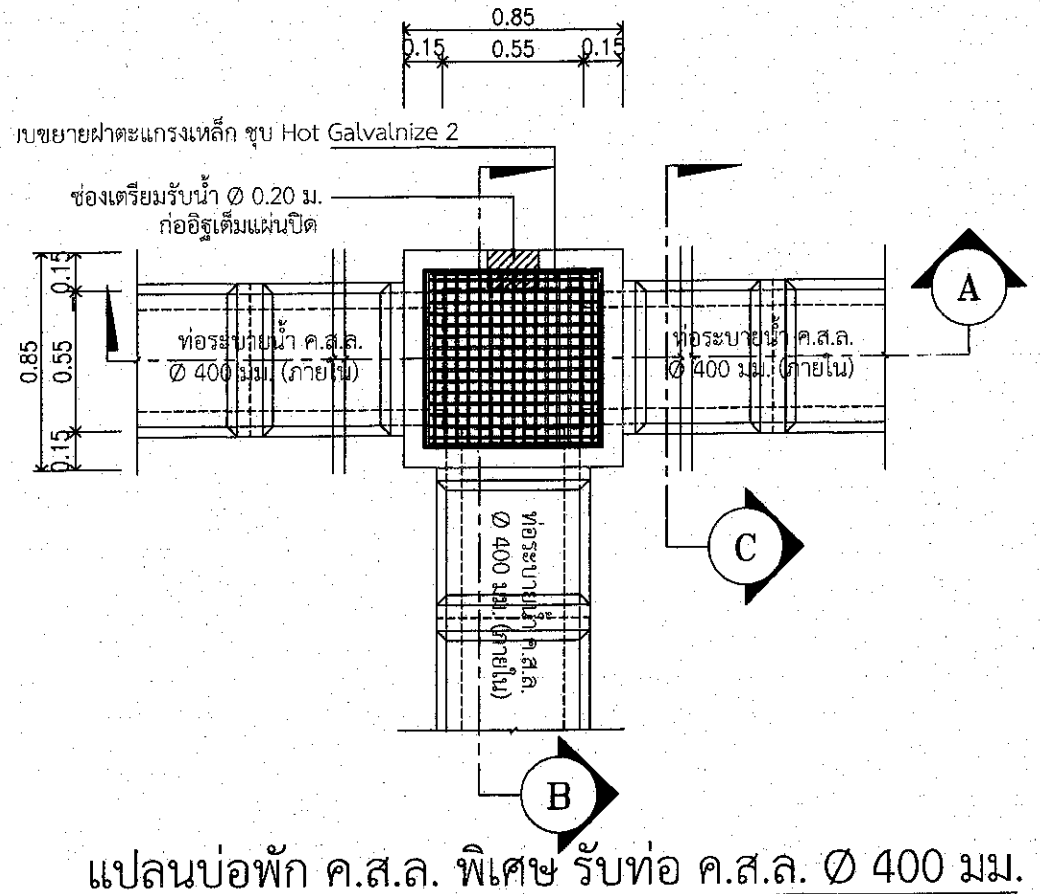
รูปตัด

มาตราส่วน 1:25 C

หมายเหตุ - แผ่นคอนกรีตรองท่อ ให้ใช้วิธีการหล่อสำเร็จ แล้วขนย้าย
เพื่อติดตั้งเท่านั้น โดยมีความยาวแต่ละแผ่นไม่ต่ำกว่า 1 เมตร
แต่กรณีช่วงที่มีพื้นที่จำกัดซึ่งมีความยาวสำหรับติดตั้ง
เหลือน้อยกว่า 1 เมตร ให้ใช้วิธีการติดตั้งโดยหล่อในที่ได้

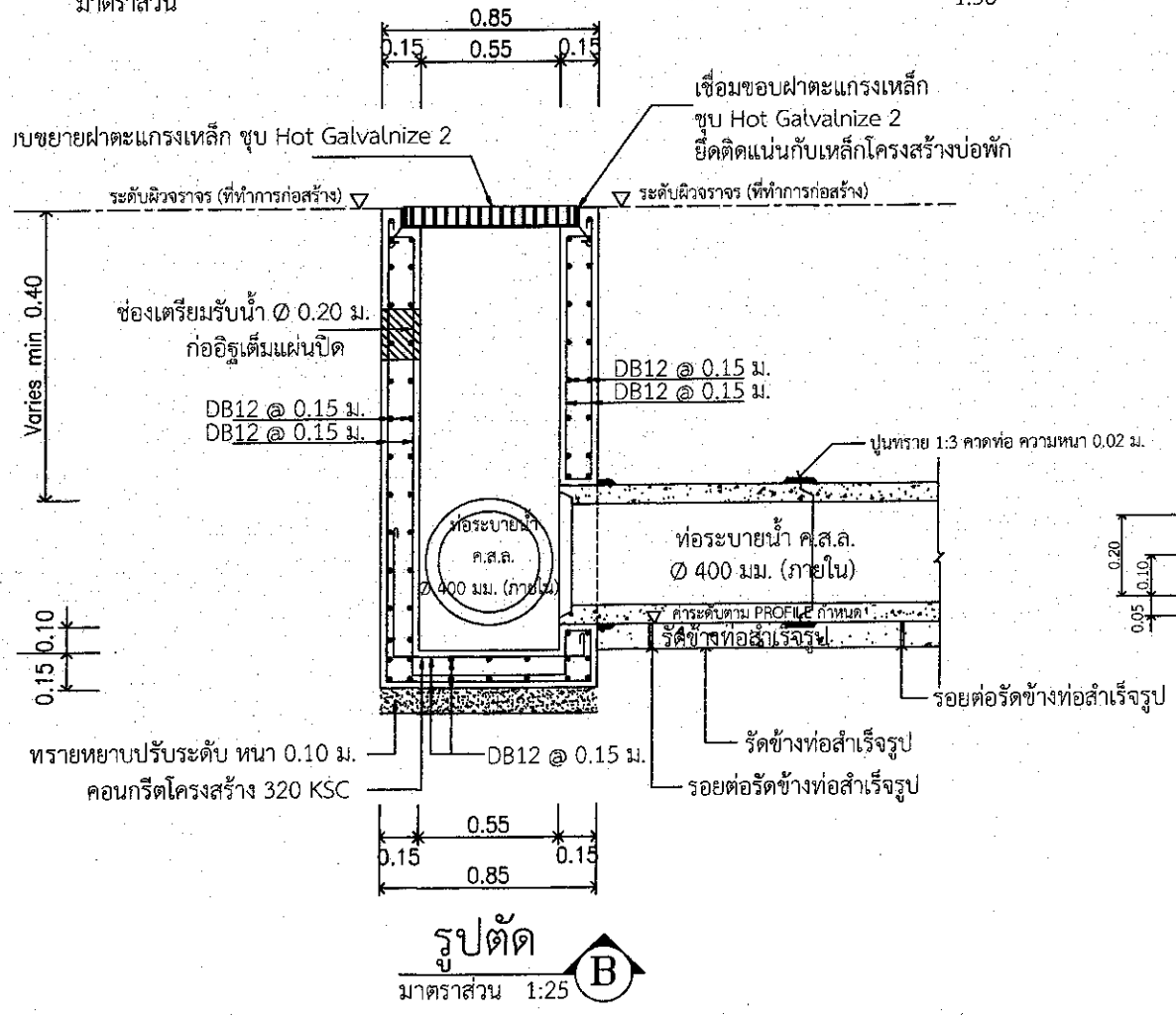
- ดินถมกลับข้างท่อให้ใช้วัสดุที่มีคุณภาพ ตามมาตรฐาน มทช.201-2545
วัสดุถมคันทาง (Embankment) ข้อ 2.3 วัสดุถมคันทางประเภททราย (Sand)
และวิธีการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน มทช. 220-2545
มาตรฐานงานถมคันทาง (Embankment : Construction)

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา		
	แบบเลขที่ 7/2566	วันที่ 15 มิถุนายน 2566	แผ่นที่ 11
สำรวจ		รวม 22	
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			

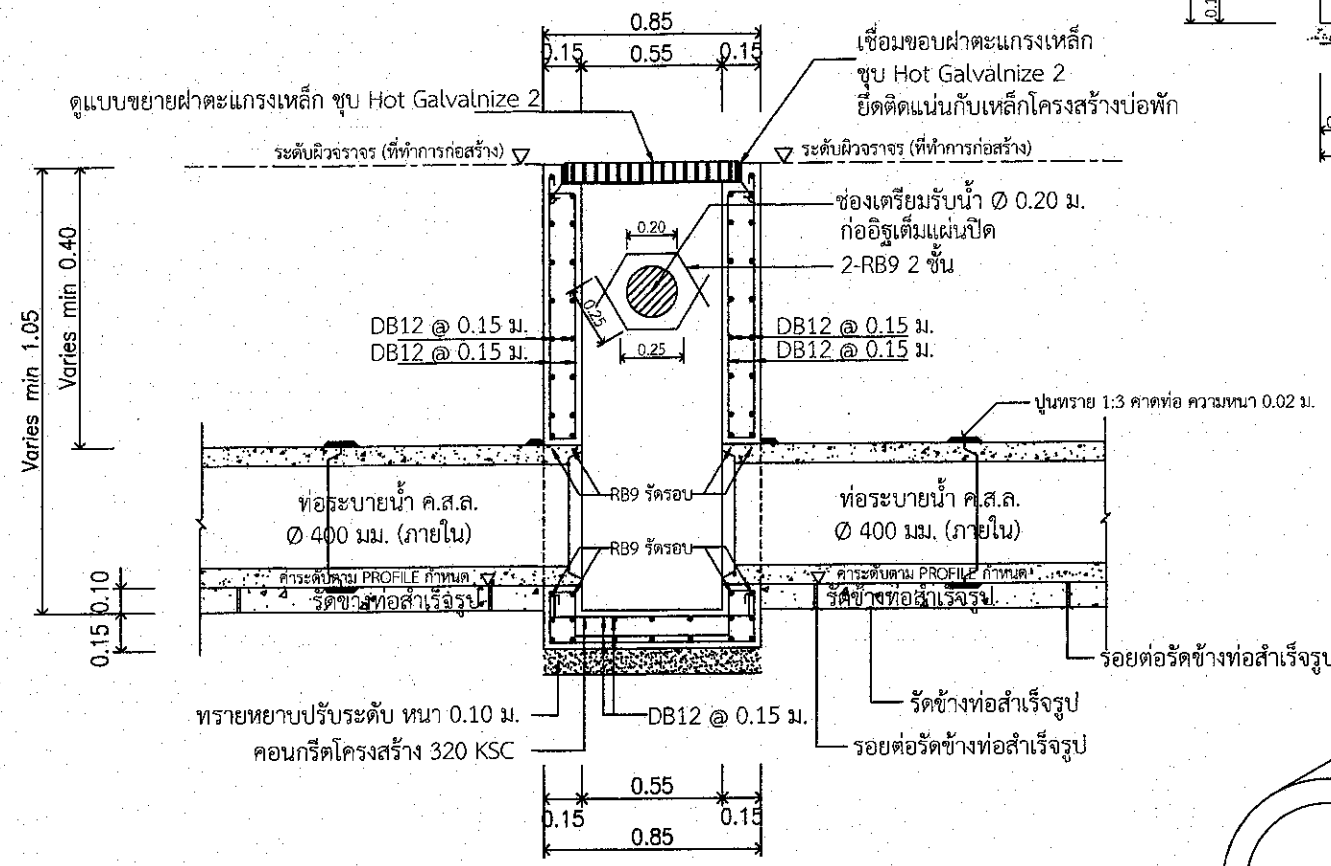


แปลนบ่อพัก ค.ส.ล. พิเศษ รับท่อ ค.ส.ล. Ø 400 มม.

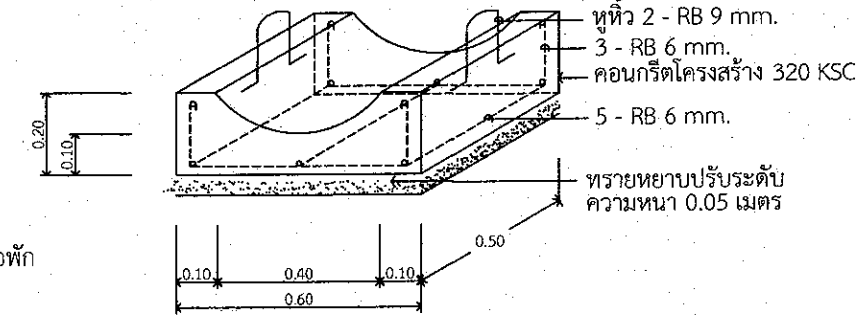
มาตราส่วน 1:30

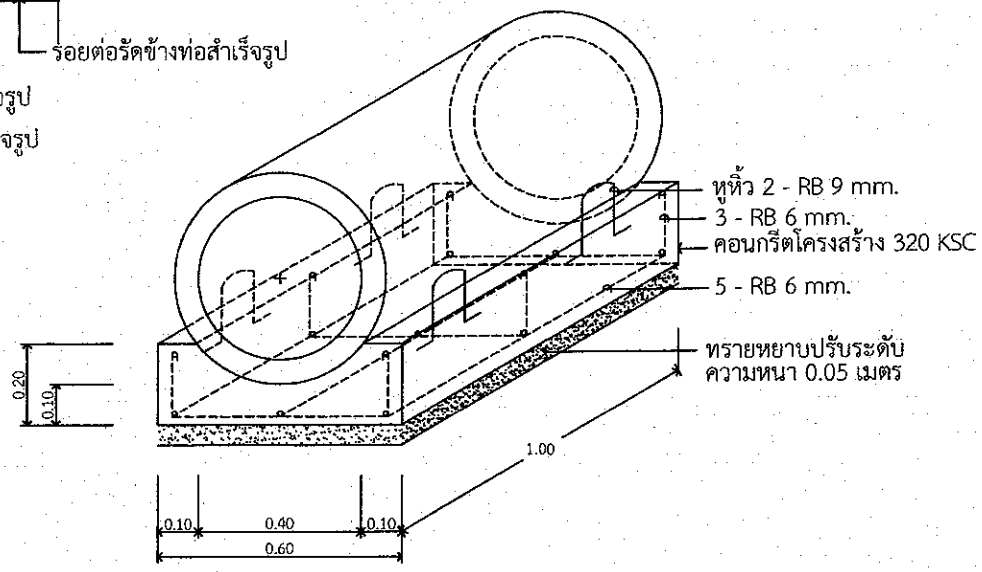


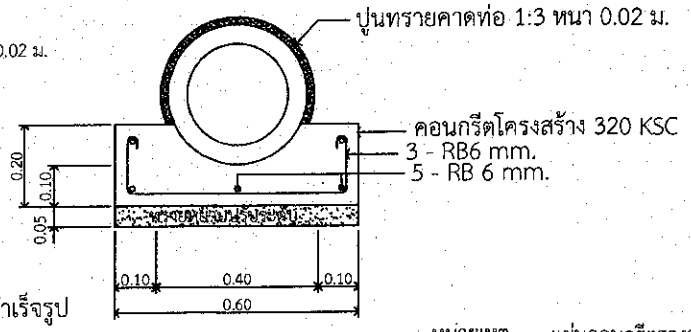
รูปตัด
มาตราส่วน 1:25 B



รูปตัด
มาตราส่วน 1:25 A





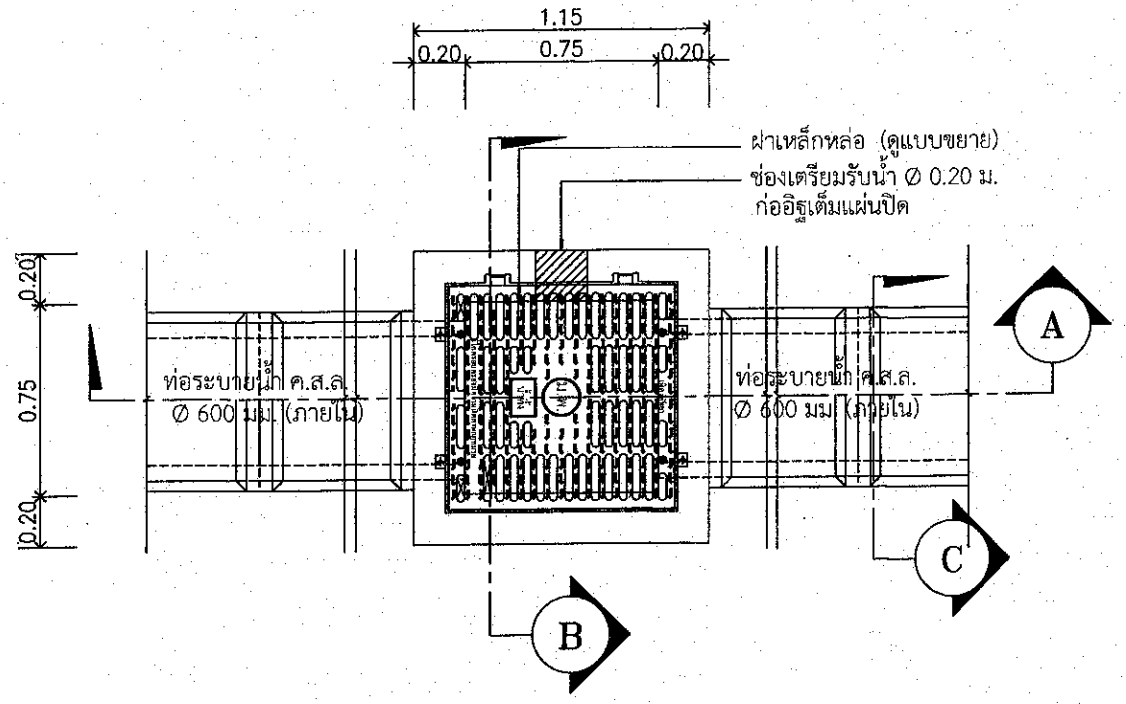


รูปตัด
มาตราส่วน 1:25 C

หมายเหตุ - แผ่นคอนกรีตรองท่อ ให้ใช้วิธีการหล่อสำเร็จ แล้วขนย้าย
เพื่อติดตั้งเท่านั้น โดยมีความยาวแต่ละแผ่นไม่ต่ำกว่า 1 เมตร
แต่กรณีช่วงที่มีพื้นที่จำกัดซึ่งมีความยาวสำหรับติดตั้ง
เหลือน้อยกว่า 1 เมตร ให้ใช้วิธีการติดตั้งโดยหล่อในที่ได้

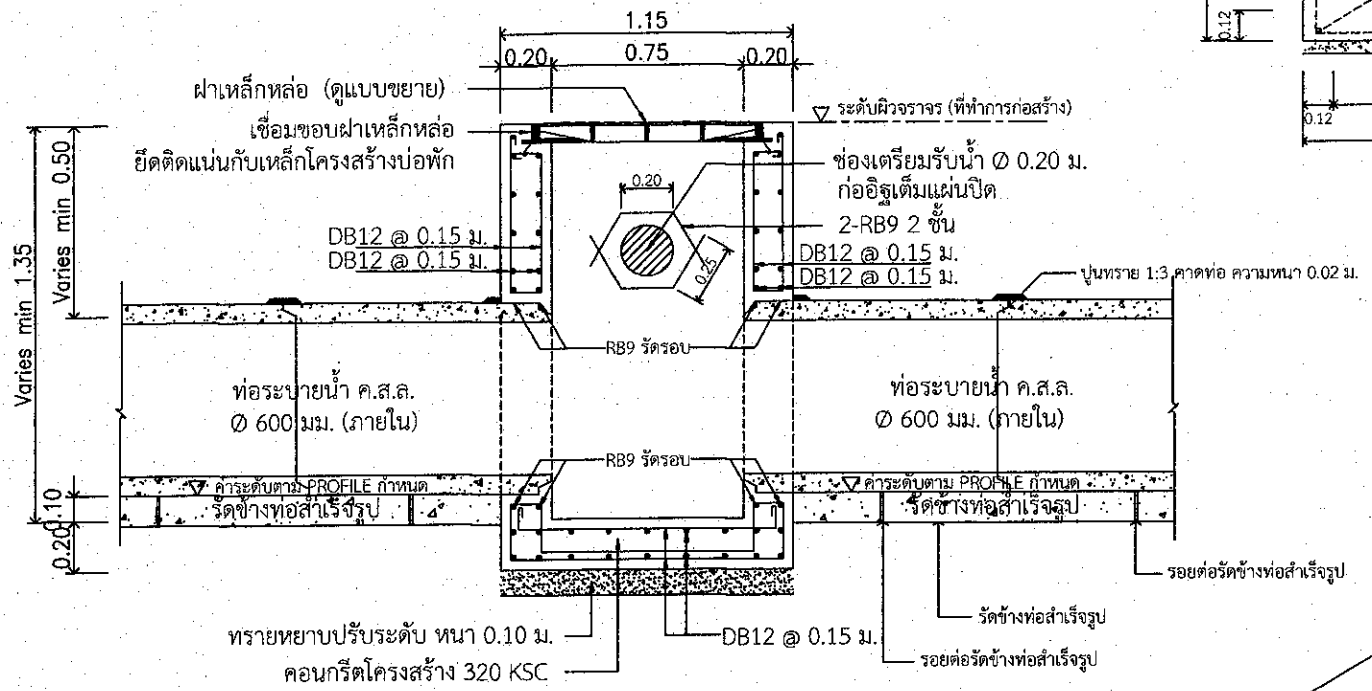
- ดินถมกลับข้างท่อให้ใช้วัสดุที่มีคุณภาพ ตามมาตรฐาน มทช.201-2545
วัสดุถมคันทาง (Embankment) ข้อ 2.3 วัสดุถมคันทางประเภททราย (Sand)
และวิธีการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน มทช. 220-2545
มาตรฐานงานถมคันทาง (Embankment : Construction)

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา		
	แบบเลขที่ 7/2566	วันที่ 15 มิถุนายน 2566	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 22	12
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



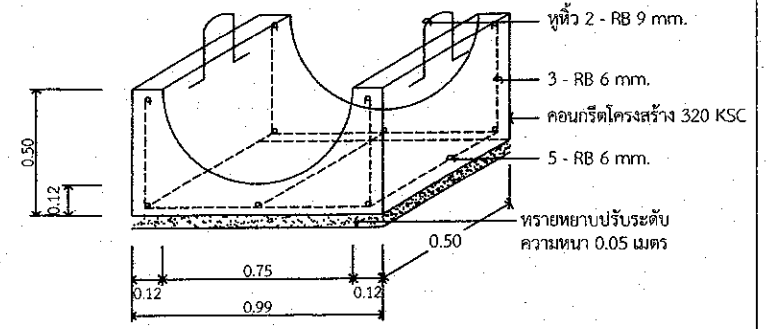
แปลนบ่อพัก ค.ส.ล. รับท่อ ค.ส.ล. Ø 600 มม.

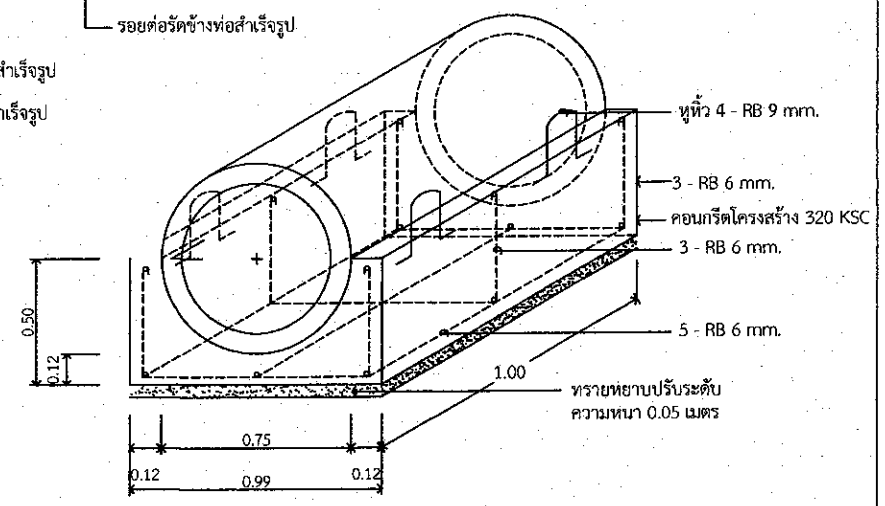
มาตราส่วน 1:25

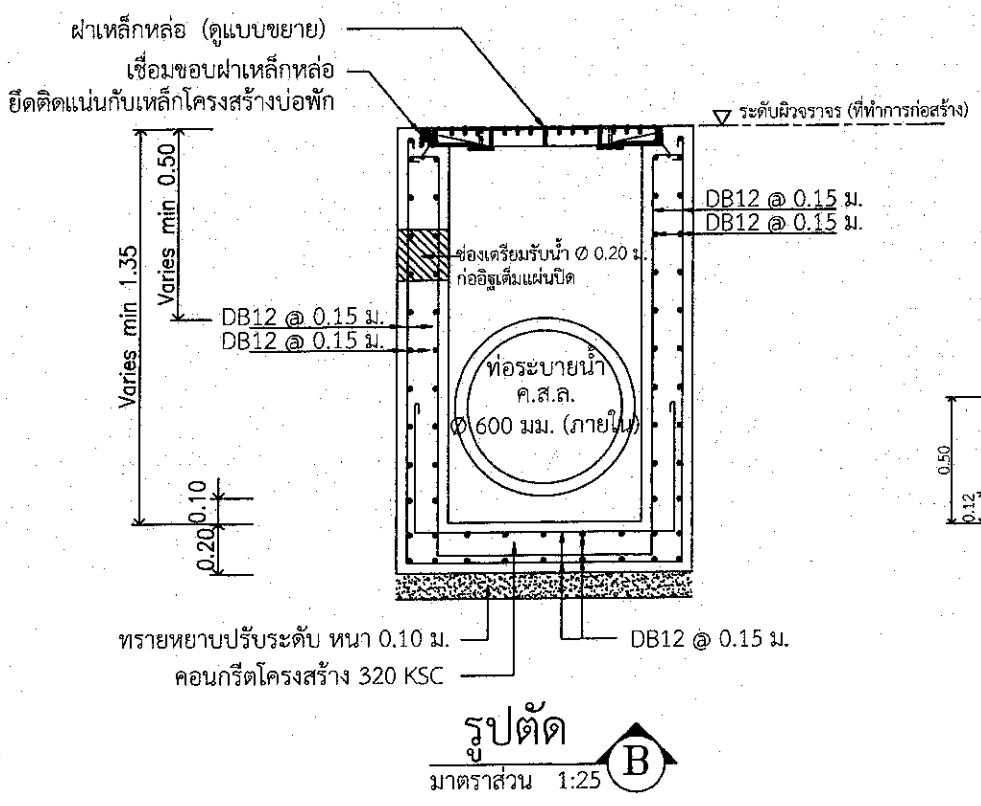


รูปตัด A

มาตราส่วน 1:25

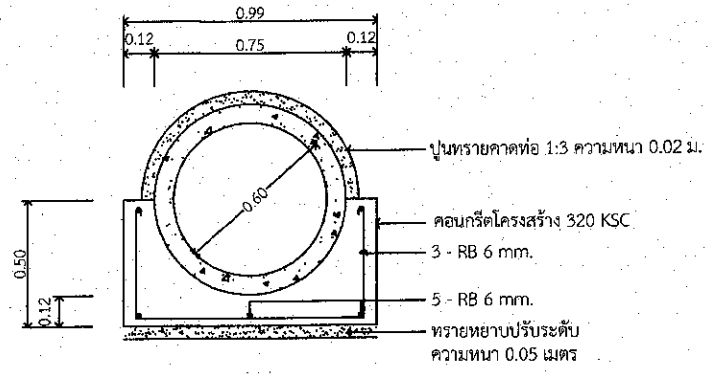






รูปตัด B

มาตราส่วน 1:25

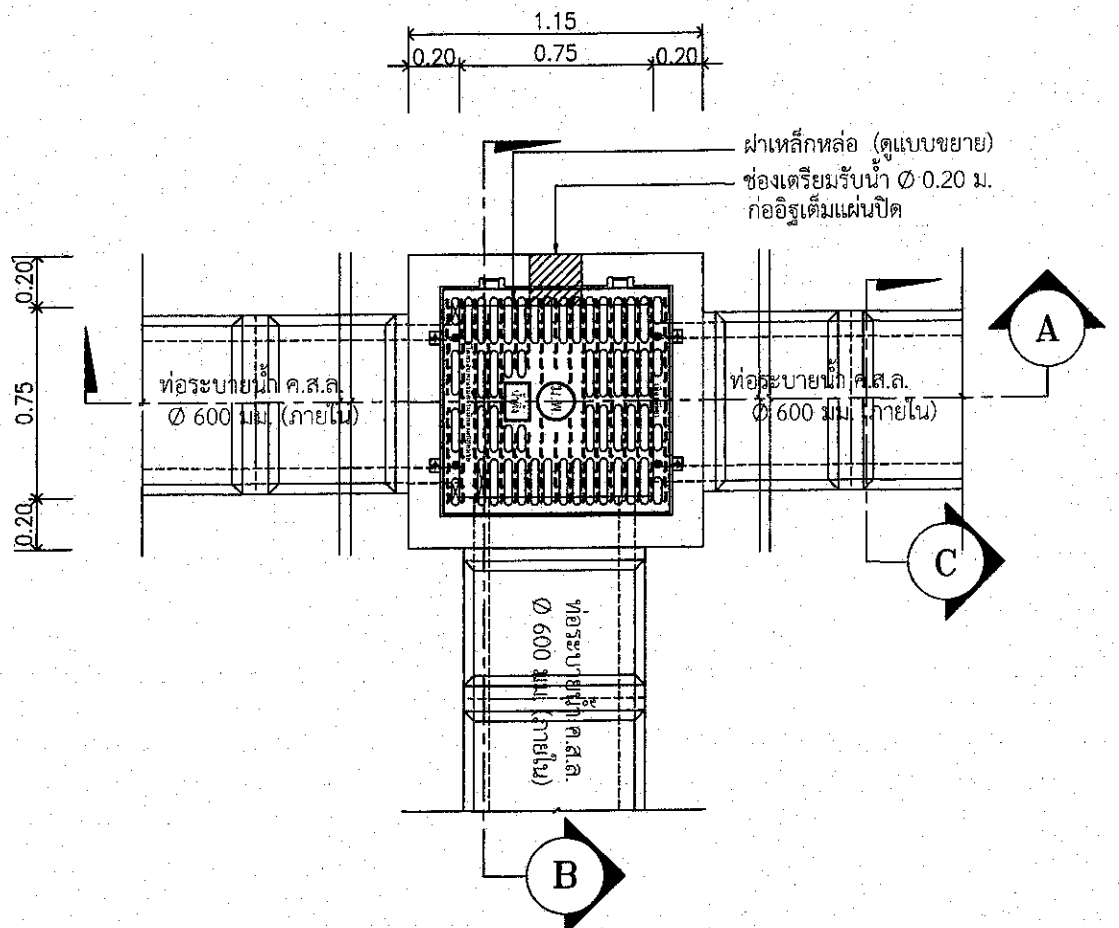


รูปตัด C

มาตราส่วน 1:25

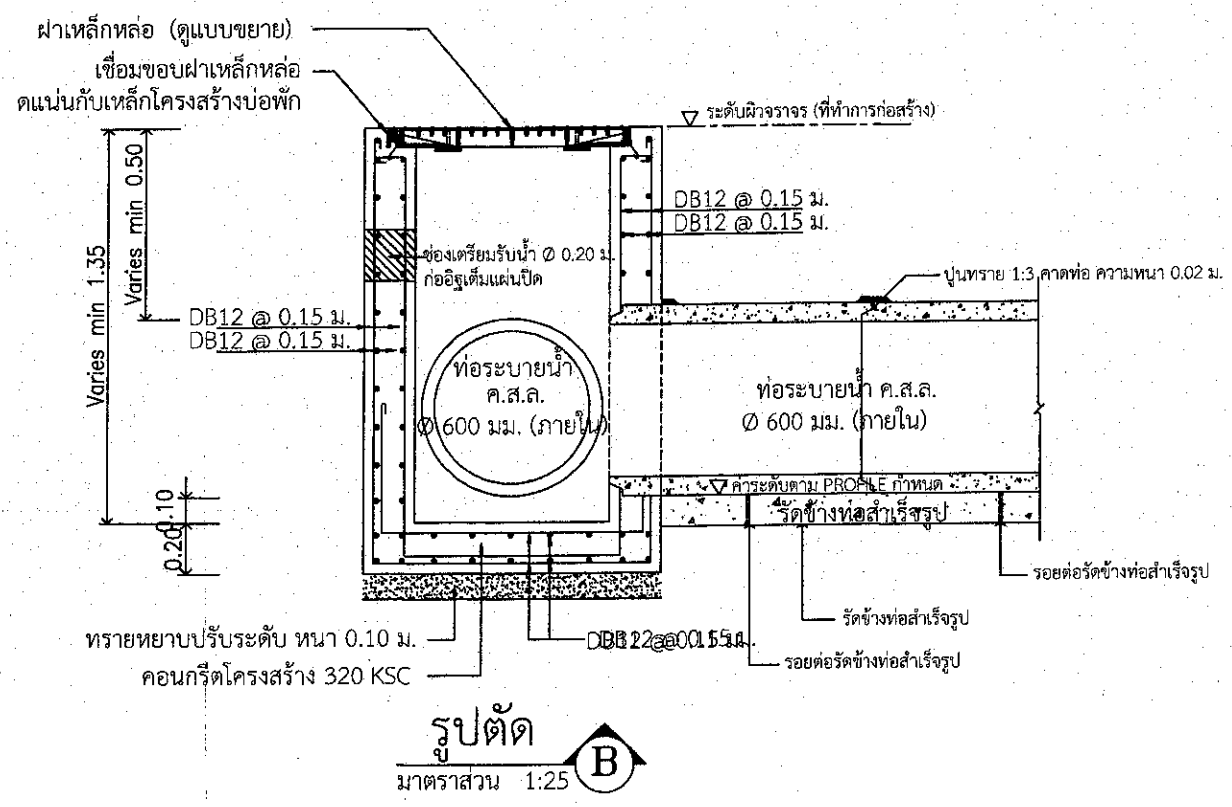
หมายเหตุ
- แผ่นคอนกรีตรองท่อ ให้ใช้วิธีการหล่อสำเร็จ แล้วขนย้ายเพื่อติดตั้งเท่านั้น โดยมีความยาวแต่ละแผ่นไม่ต่ำกว่า 1 เมตร แต่กรณีช่วงที่มีพื้นที่จำกัดซึ่งมีความยาวสำหรับติดตั้งเหลือน้อยกว่า 1 เมตร ให้ใช้วิธีการติดตั้งโดยหล่อในที่ได้
- ดินถมกลับข้างท่อให้ใช้วัสดุที่มีคุณภาพ ตามมาตรฐาน มทช.201-2545 วัสดุถมคันทาง (Embankment) ข้อ 2.3 วัสดุถมคันทางประเภททราย (Sand) และวิธีการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน มทช. 220-2545 มาตรฐานงานถมคันทาง (Embankment : Construction)

แบบแปลน	โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา		
	แบบเลขที่ 7/2566	วันที่ 15 มิถุนายน 2566	แผ่นที่ 13
สำรวจ		รวม 22	
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



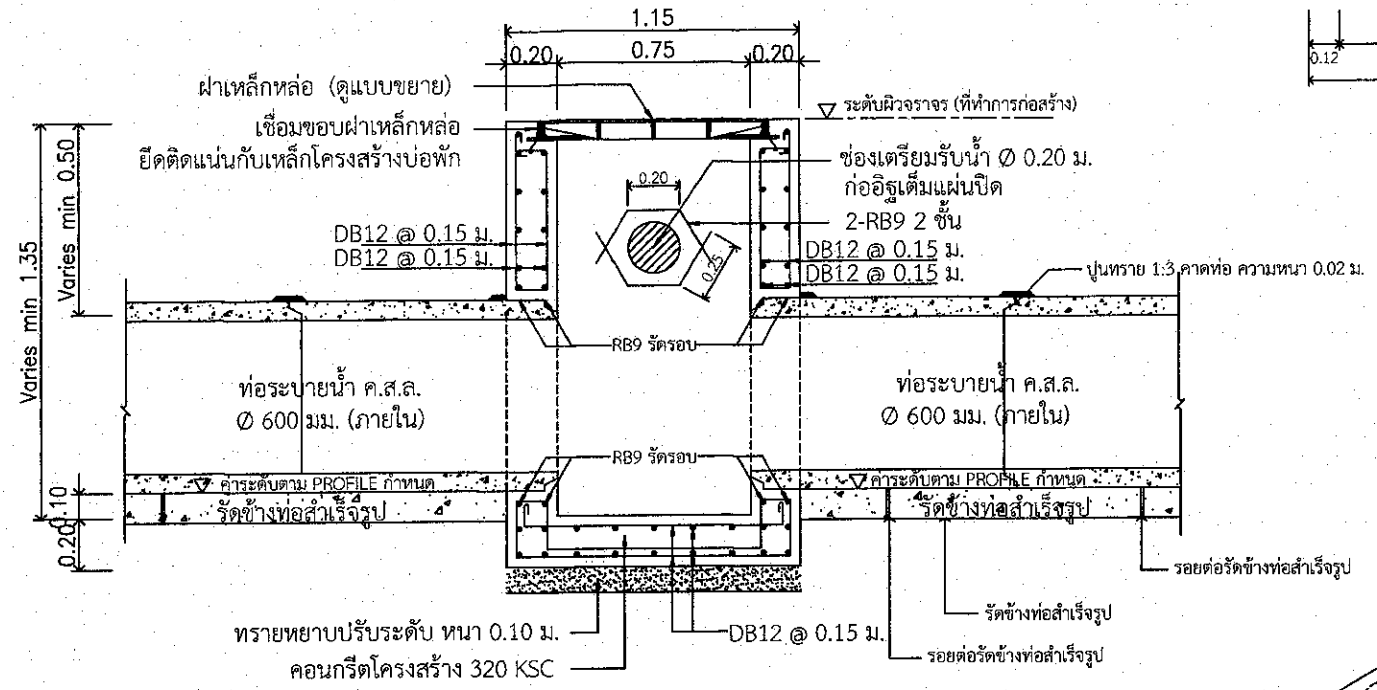
แปลนบ่อพัก ค.ส.ล. พิเศษ รับท่อ ค.ส.ล. Ø 600 มม.

มาตราส่วน 1:25



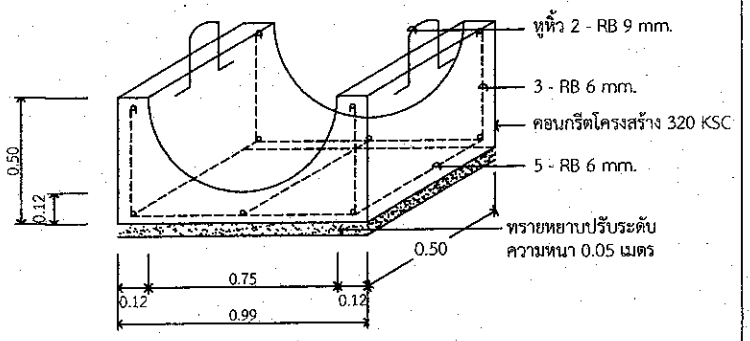
รูปตัด B

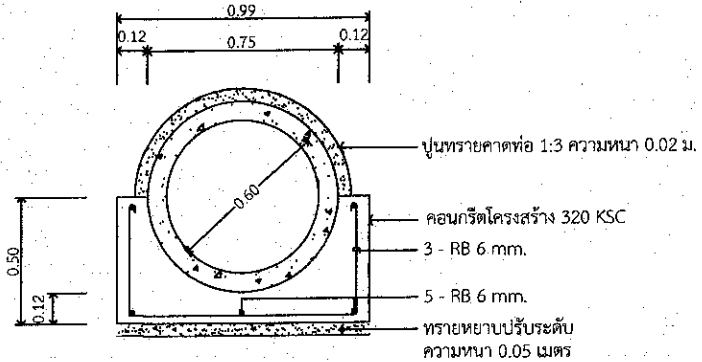
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด A

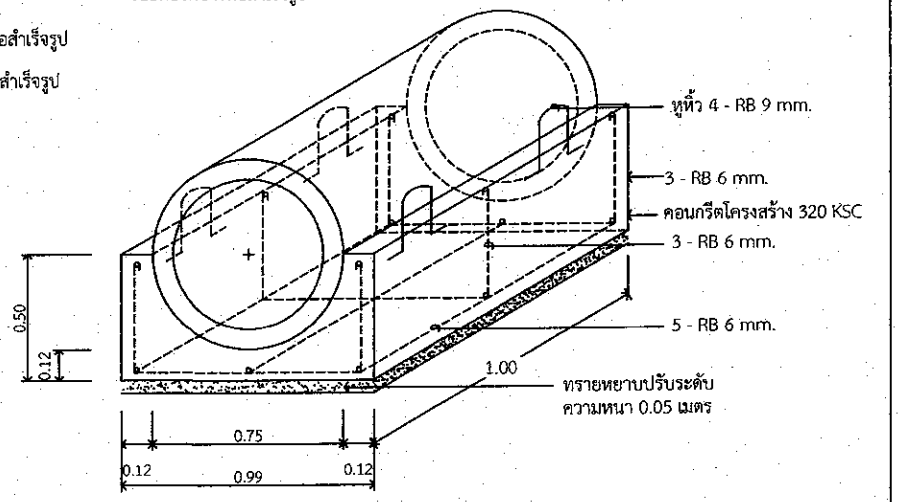
มาตราส่วน 1:25





รูปตัด C

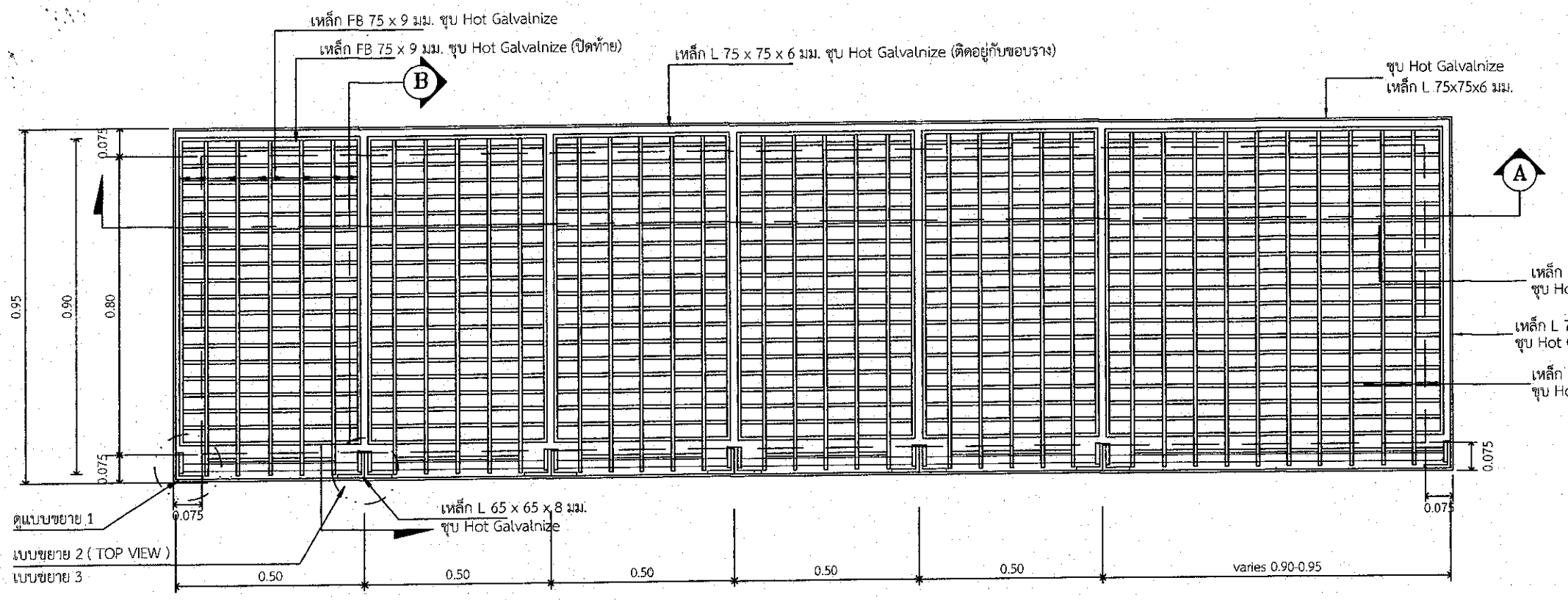
มาตราส่วน 1:25



หมายเหตุ - แผ่นคอนกรีตรองท่อ ให้ใช้วิธีการหล่อสำเร็จ แล้วขนย้าย
เพื่อติดตั้งเท่านั้น โดยมีความยาวแต่ละแผ่นไม่ต่ำกว่า 1 เมตร
แต่กรณีช่วงที่มีพื้นที่จำกัดซึ่งมีความยาวสำหรับติดตั้ง
เหลือน้อยกว่า 1 เมตร ให้ใช้วิธีการติดตั้งโดยหล่อในที่ได้

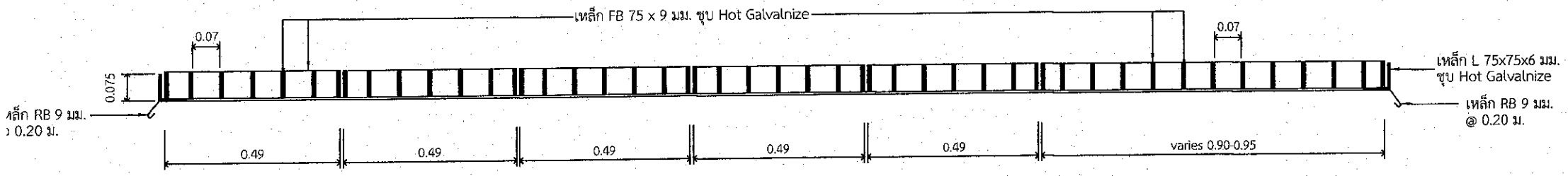
- ดินถมกลับข้างท่อให้ใช้วัสดุที่มีคุณภาพ ตามมาตรฐาน มทช.201-2545
วัสดุถมคันทาง (Embankment) ข้อ 2.3 วัสดุถมคันทางประเภททราย (Sand)
และวิธีการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน มทช. 220-2545
มาตรฐานงานถมคันทาง (Embankment : Construction)

แบบแปลน	โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา		
	แบบเลขที่ 7/2566	วันที่ 15 มิถุนายน 2566	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 22	14
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			

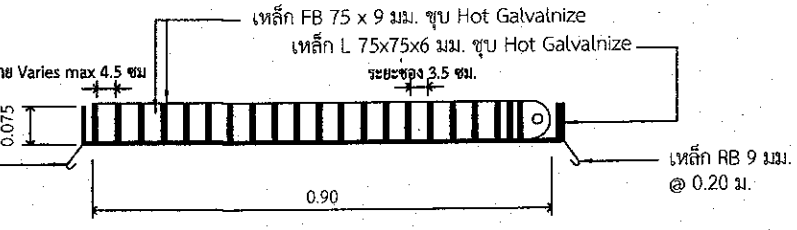


แบบขยายฝาตะแกรงเหล็ก ชุบ Hot Galvalnize 1

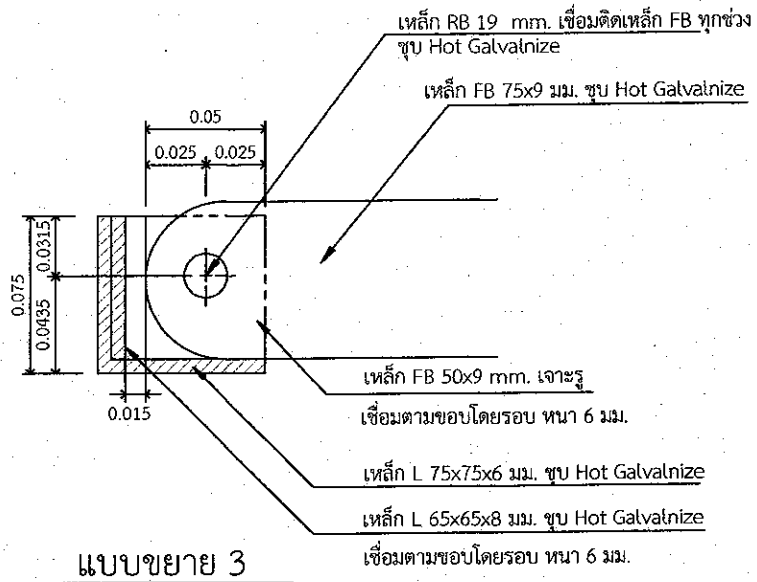
มาตราส่วน NTS.



รูปตัด A มาตราส่วน NTS.

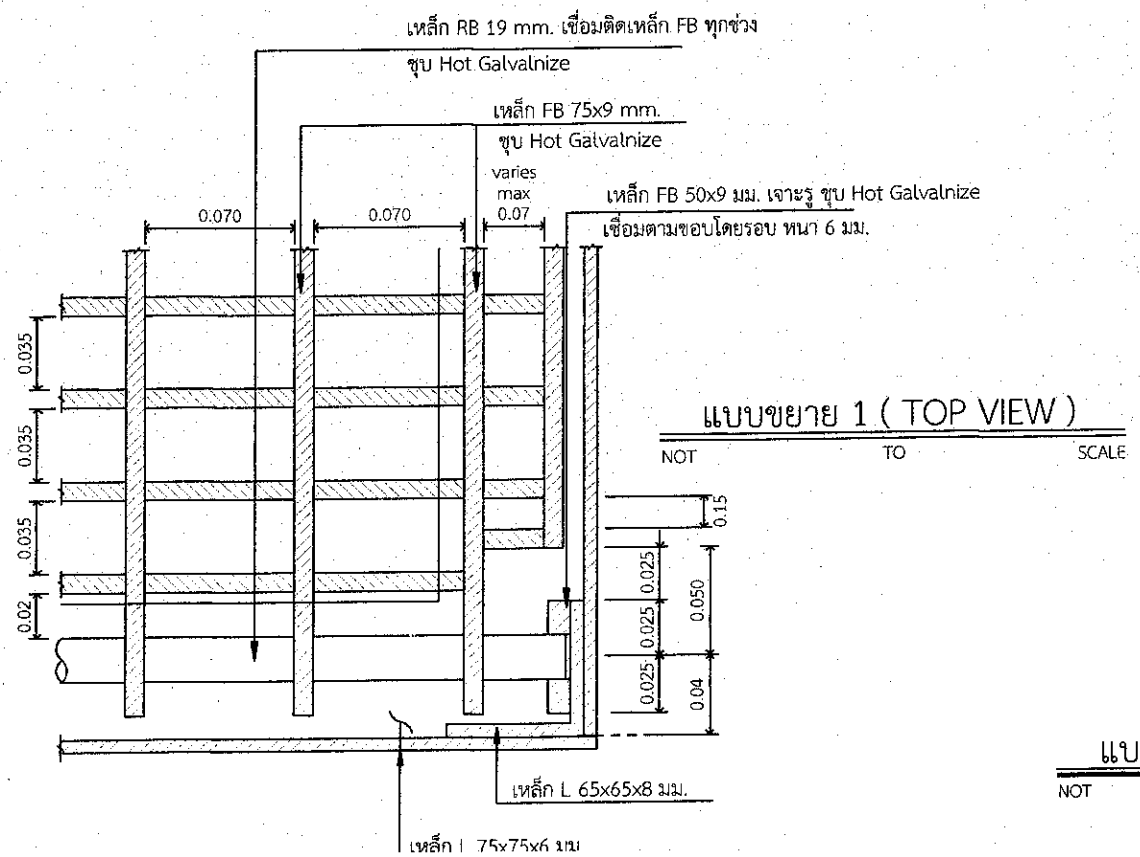


รูปตัด B มาตราส่วน NTS.



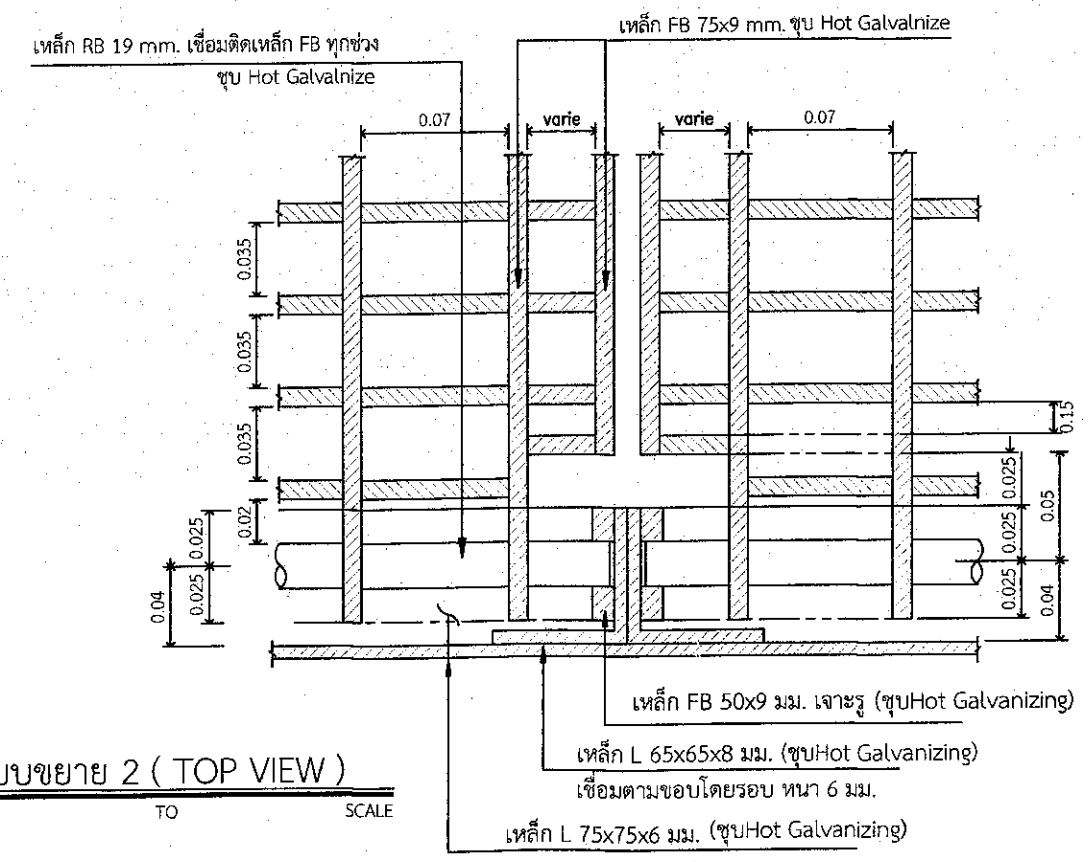
แบบขยาย 3

NOT TO SCALE



แบบขยาย 1 (TOP VIEW)

NOT TO SCALE

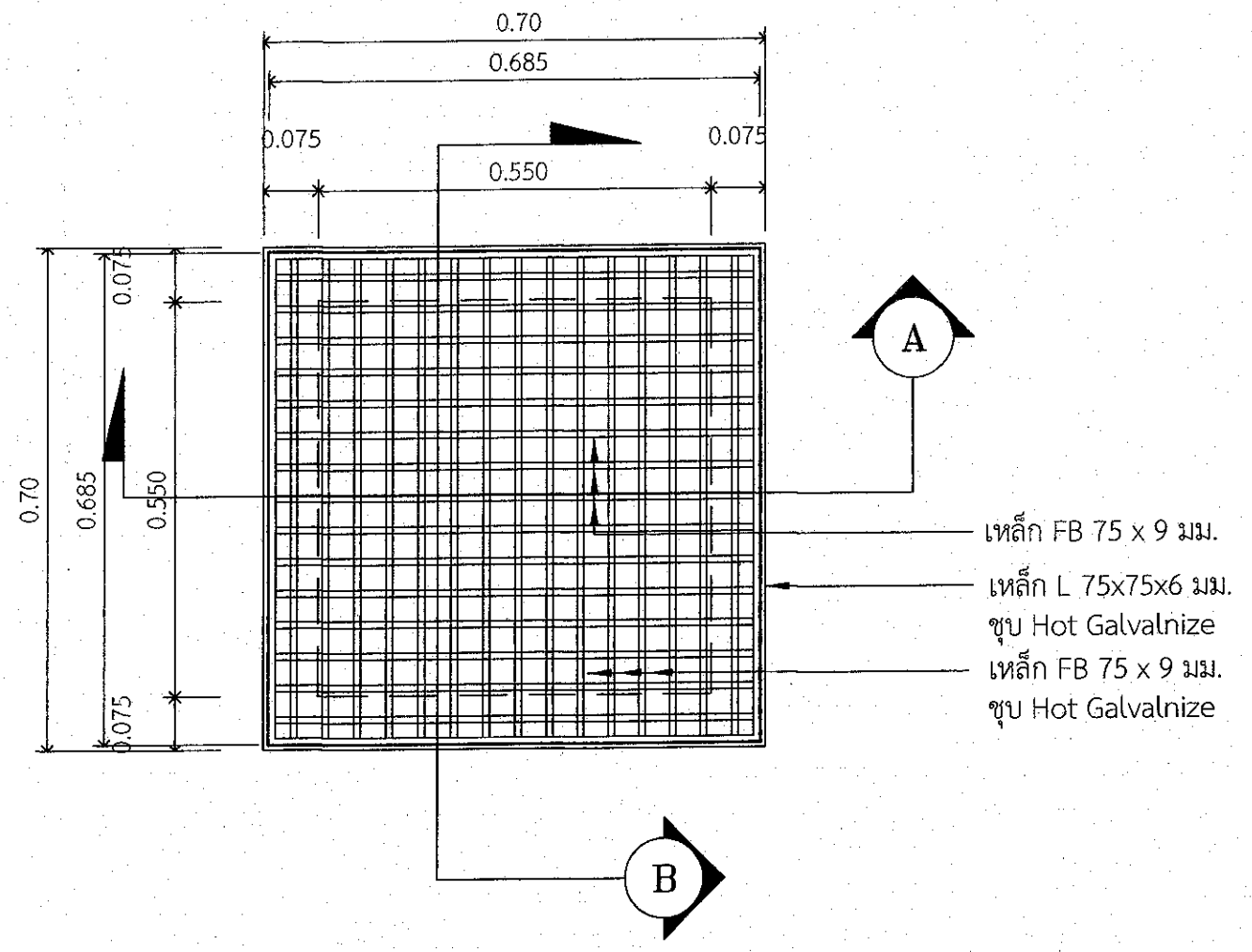


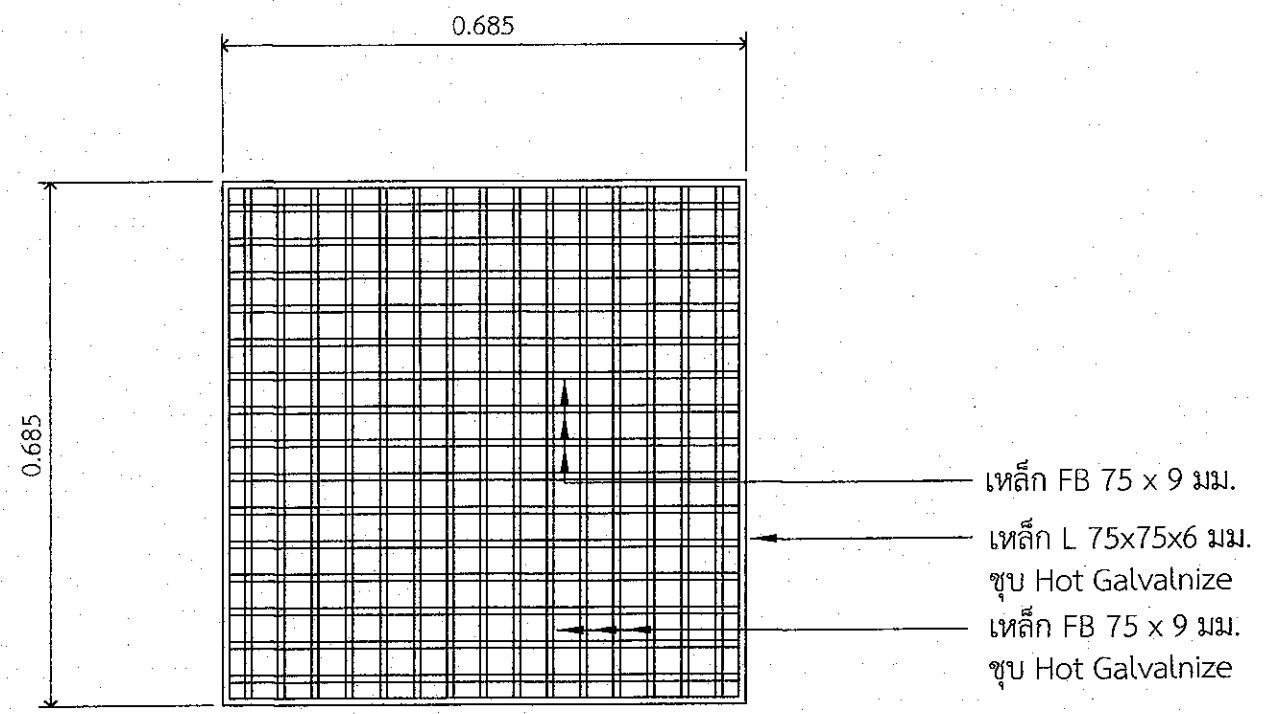
แบบขยาย 2 (TOP VIEW)

NOT TO SCALE

แบบแปลน	โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา		
	แบบเลขที่ 7/2566	วันที่ 15 มิถุนายน 2566	แผ่นที่ 15
สำรวจ		รวม 22	
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	

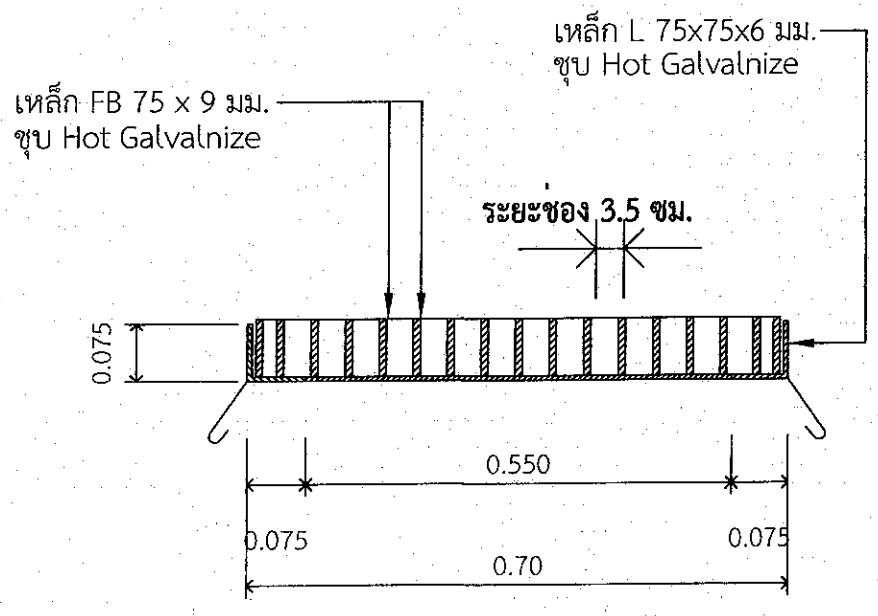
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา





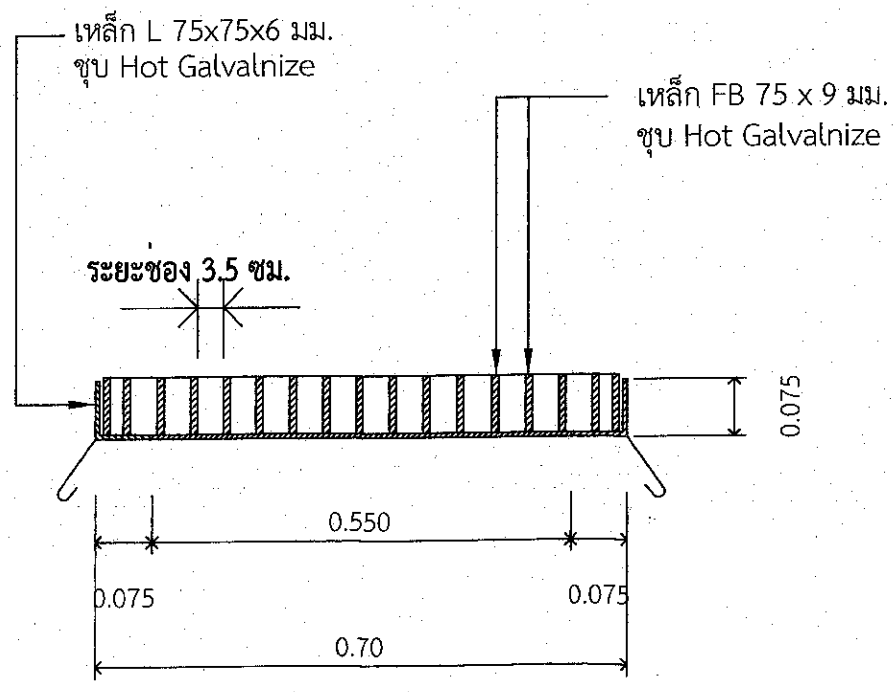
แบบขยายฝาตะแกรงเหล็ก ชุบ Hot Galvalnize 2

มาตราส่วน N.T.S.



รูปตัด A

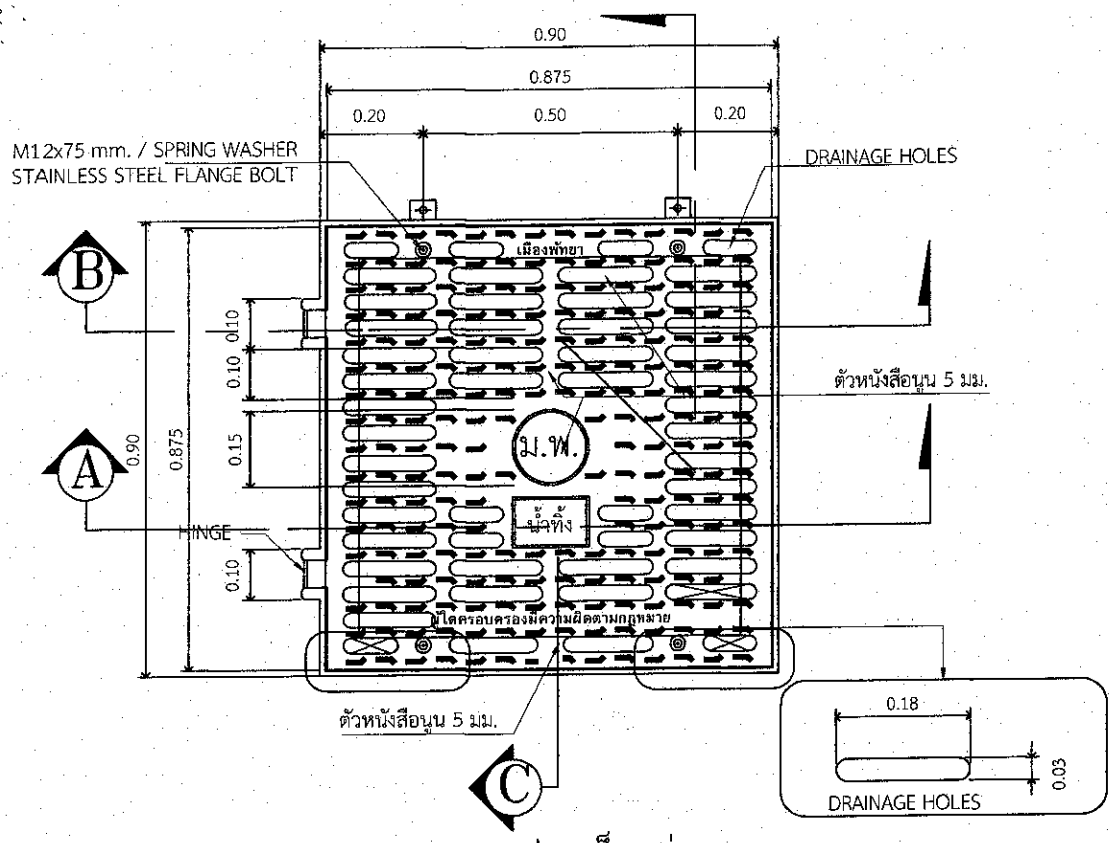
มาตราส่วน N.T.S.



รูปตัด B

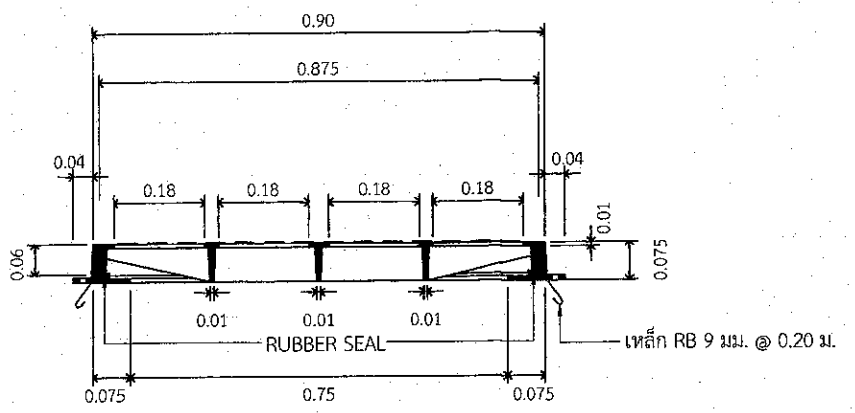
มาตราส่วน N.T.S.

แบบแปลน	โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา		
	แบบเลขที่ 7/2566	วันที่ 15 มิถุนายน 2566	แผ่นที่ 16
สำรวจ		รวม 22	
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



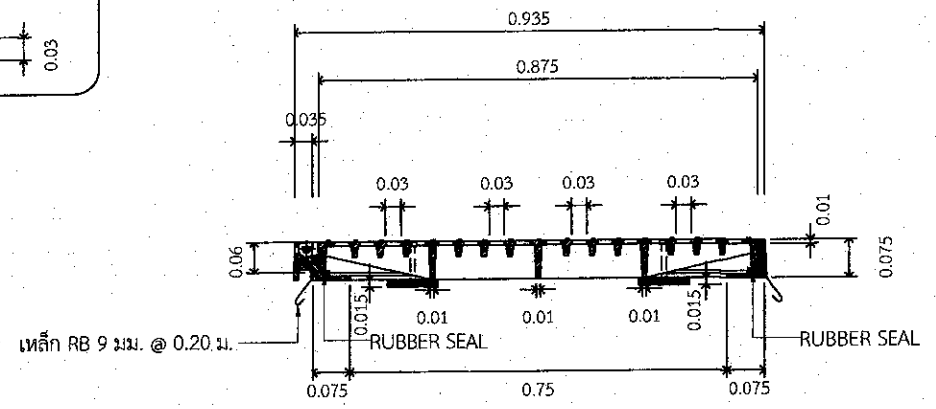
แบบขยายฝาเหล็กหล่อ

มาตราส่วน 1:15



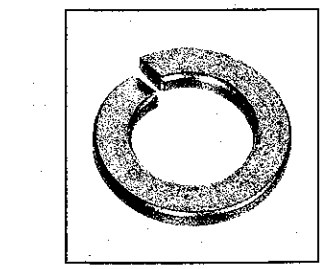
รูปตัด A

มาตราส่วน 1:15

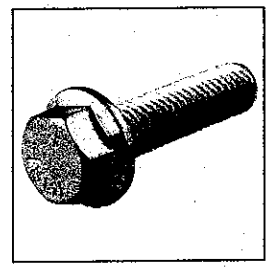


รูปตัด B

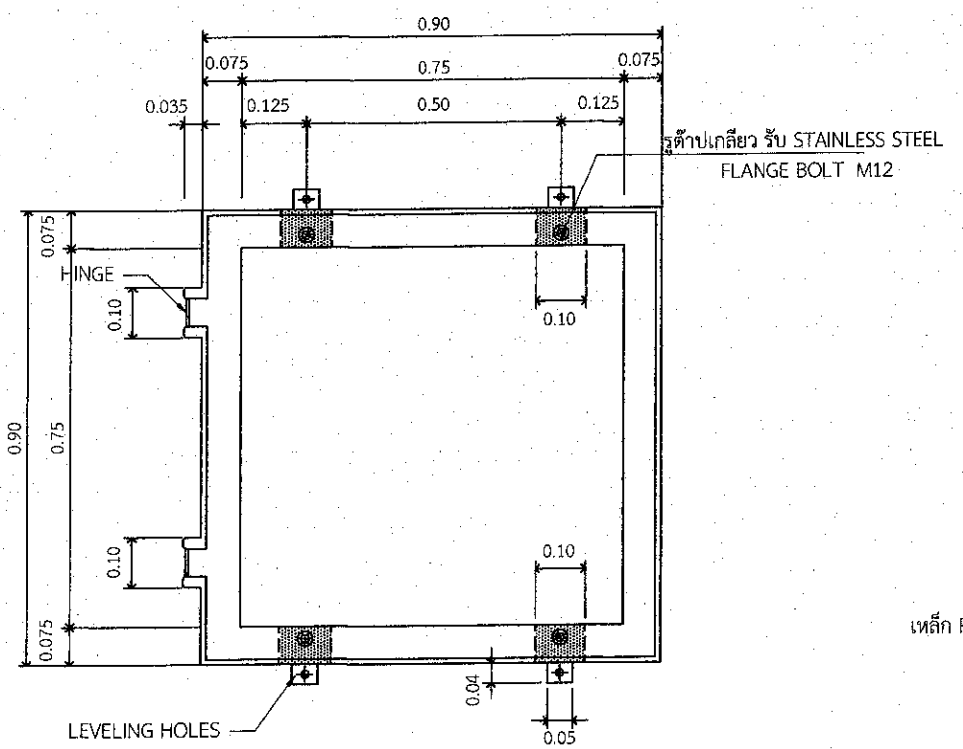
มาตราส่วน 1:15



STAINLESS STEEL
SPRING WASHER
(แหวนสปริง รองสกรูขันล็อคกันคลาย)

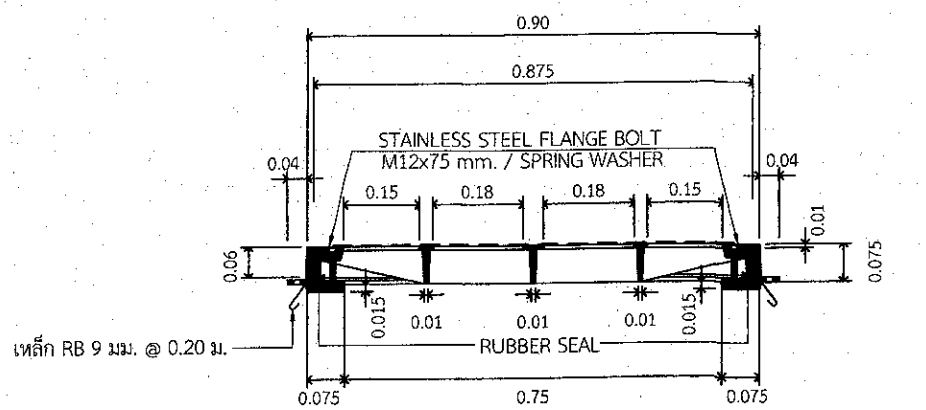


STAINLESS STEEL
FLANGE BOLT M12x75 mm.
(สกรูหกเหลี่ยมหน้าแปลน ขันล็อคฝาเหล็กหล่อ)



แบบขยายเฟรมฝาเหล็กหล่อ

มาตราส่วน 1:15

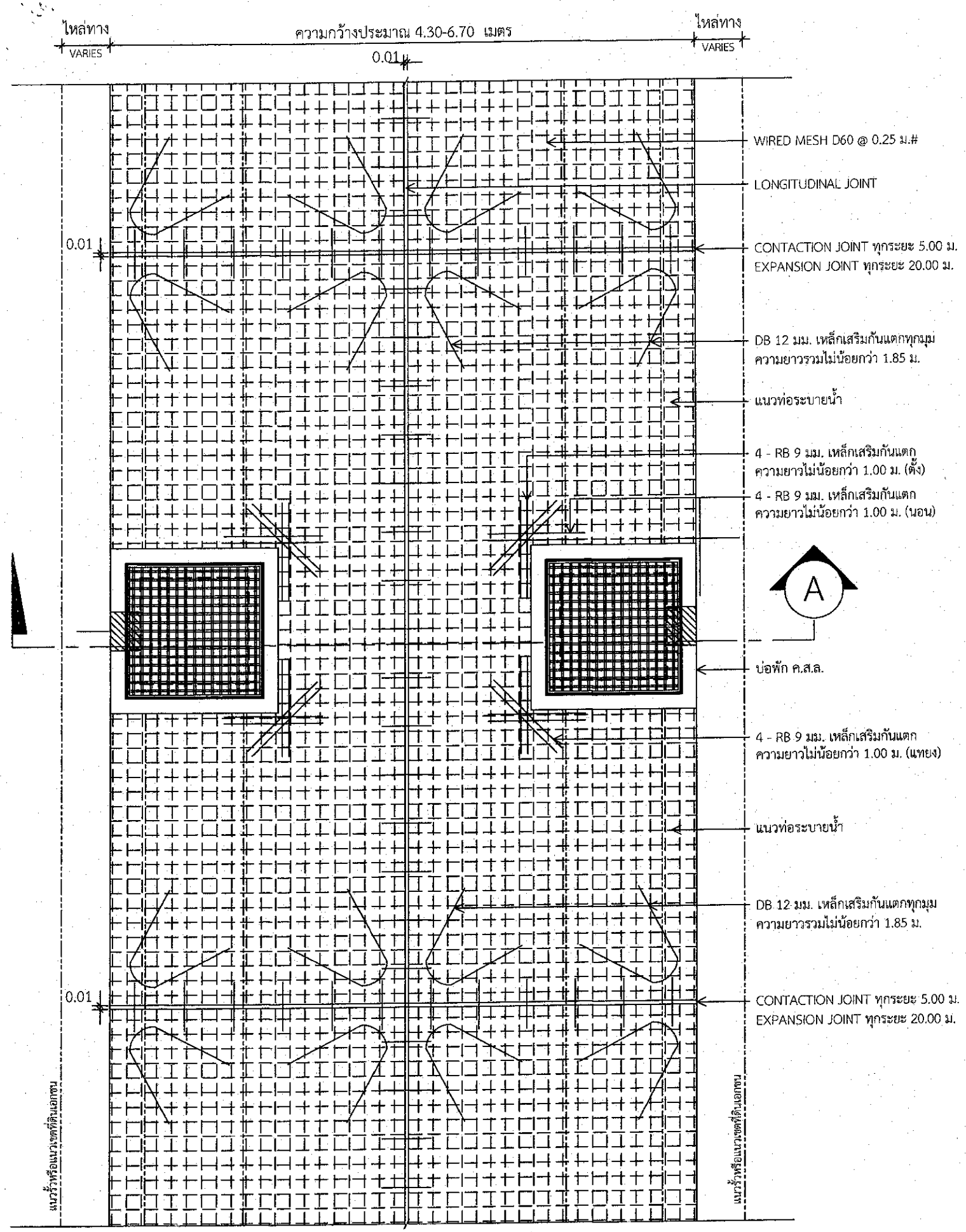


รูปตัด C

มาตราส่วน 1:15

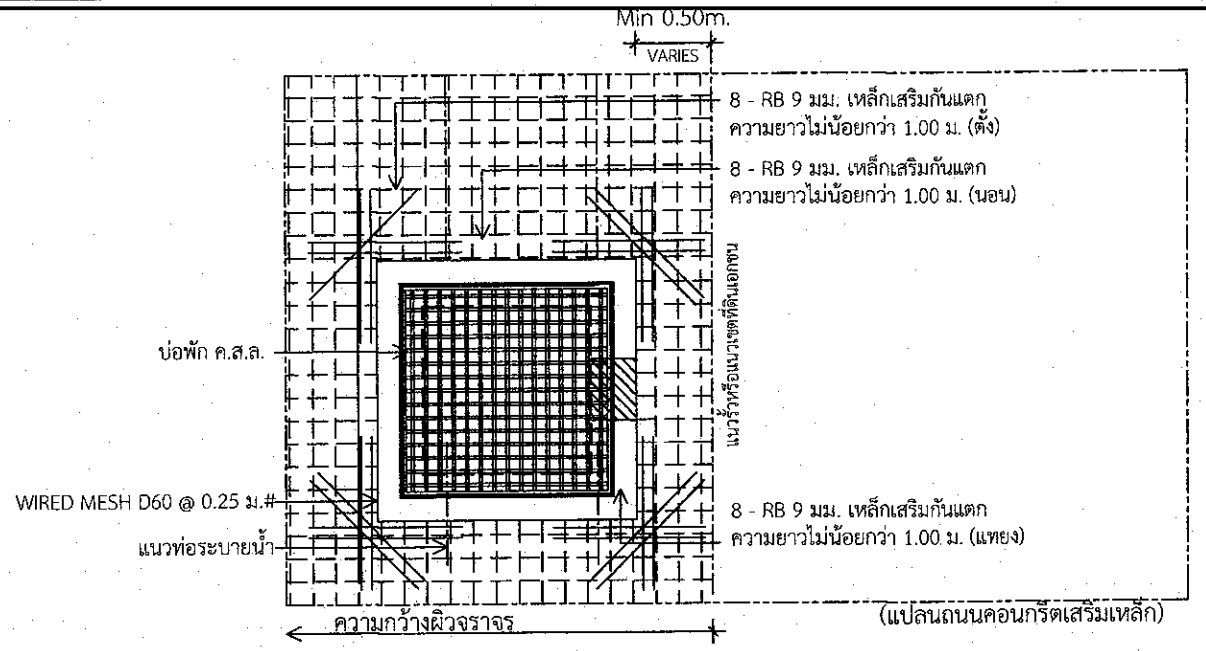
แบบแปลน	โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา		
	แบบเลขที่ 7/2566	วันที่ 15 มิถุนายน 2566	แผ่นที่ 17
สำรวจ		รวม 22	
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	

สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา



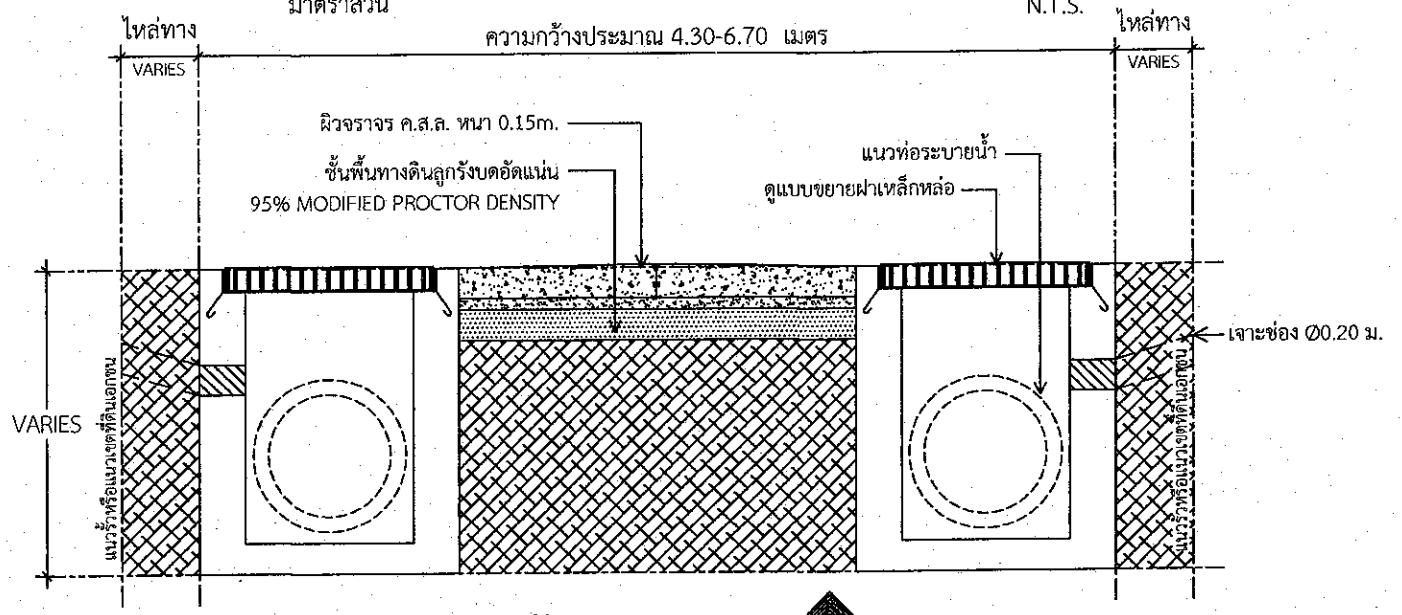
แปลนถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

มาตราส่วน N.T.S.



กรณีก่อสร้างบ่อพักไม่ชิดแนวเขตทางสาธารณะ

มาตราส่วน N.T.S.



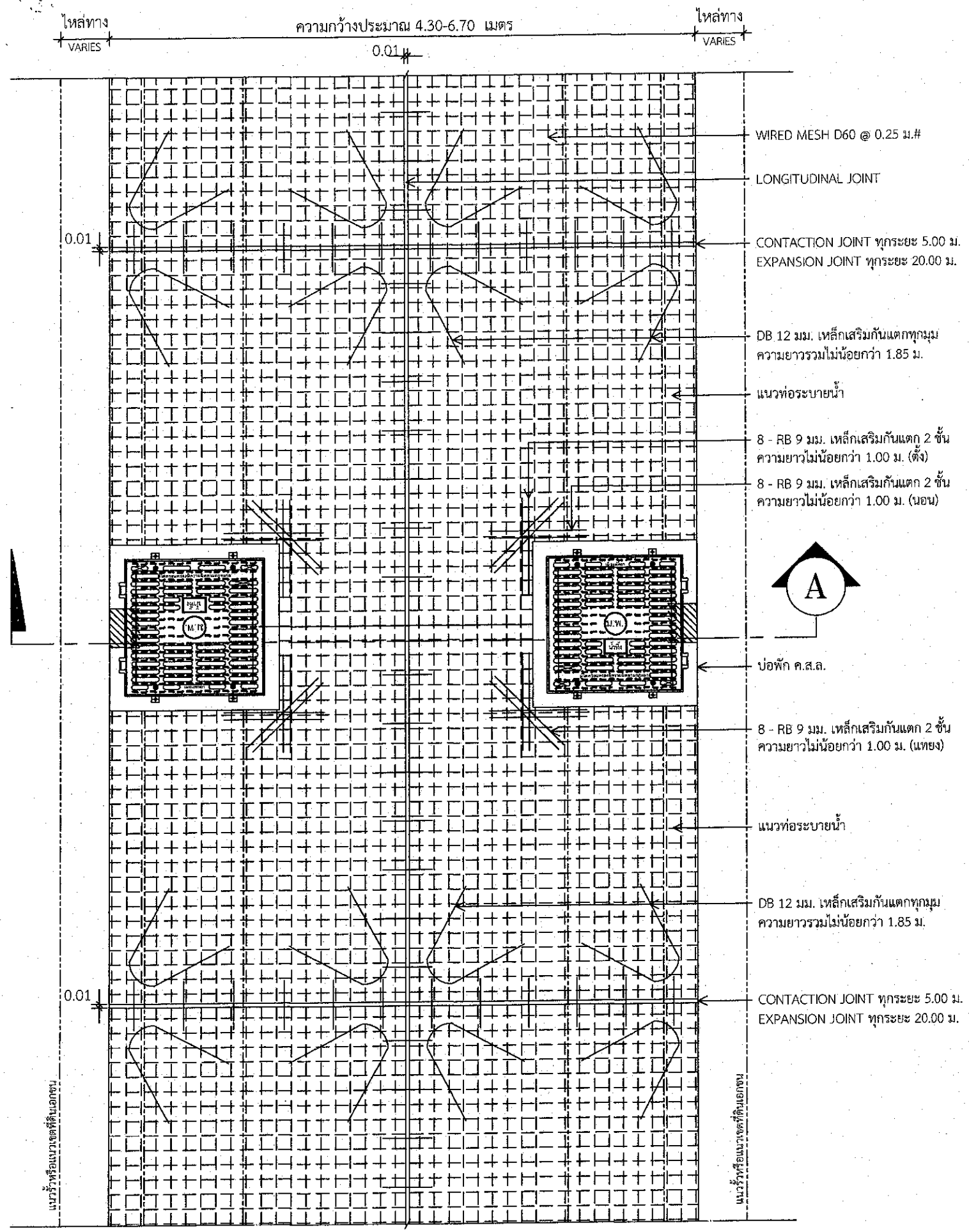
รูปตัด

มาตราส่วน N.T.S.

A

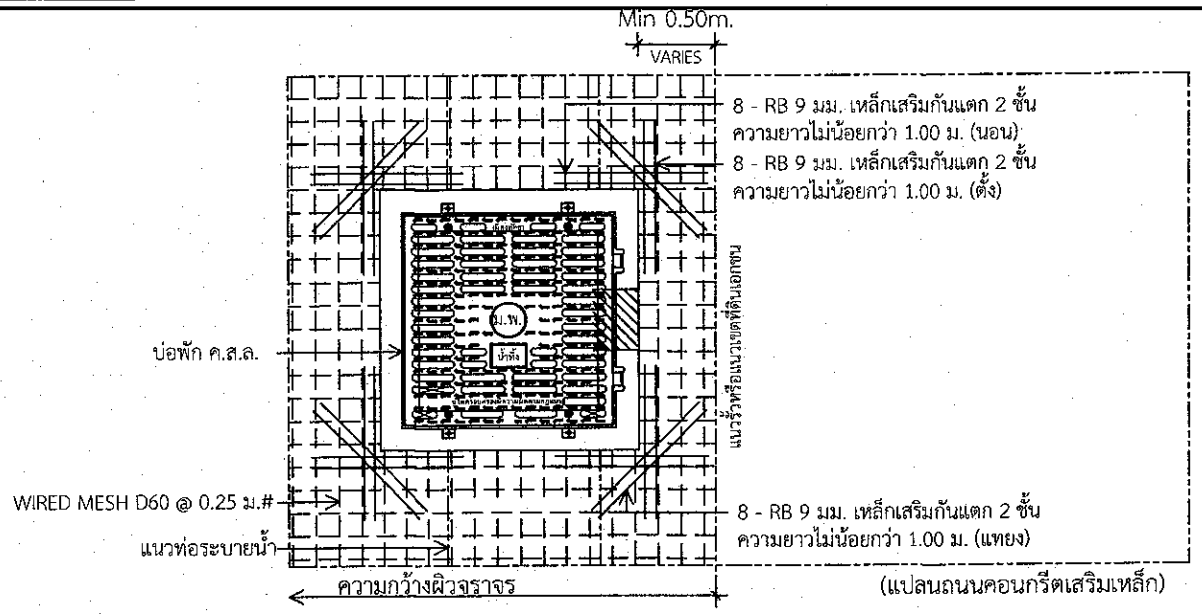
หมายเหตุ
- สำหรับผิวจราจรที่กว้างน้อยกว่า 4.50 เมตร ไม่ต้องมี LONGITUDINAL JOINT
- ระยะวางทาบ WIRED MESH ไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา		
	แบบเลขที่ 7/2566	วันที่ 15 มิถุนายน 2566	แผ่นที่ 18
สำรวจ		รวม 22	
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



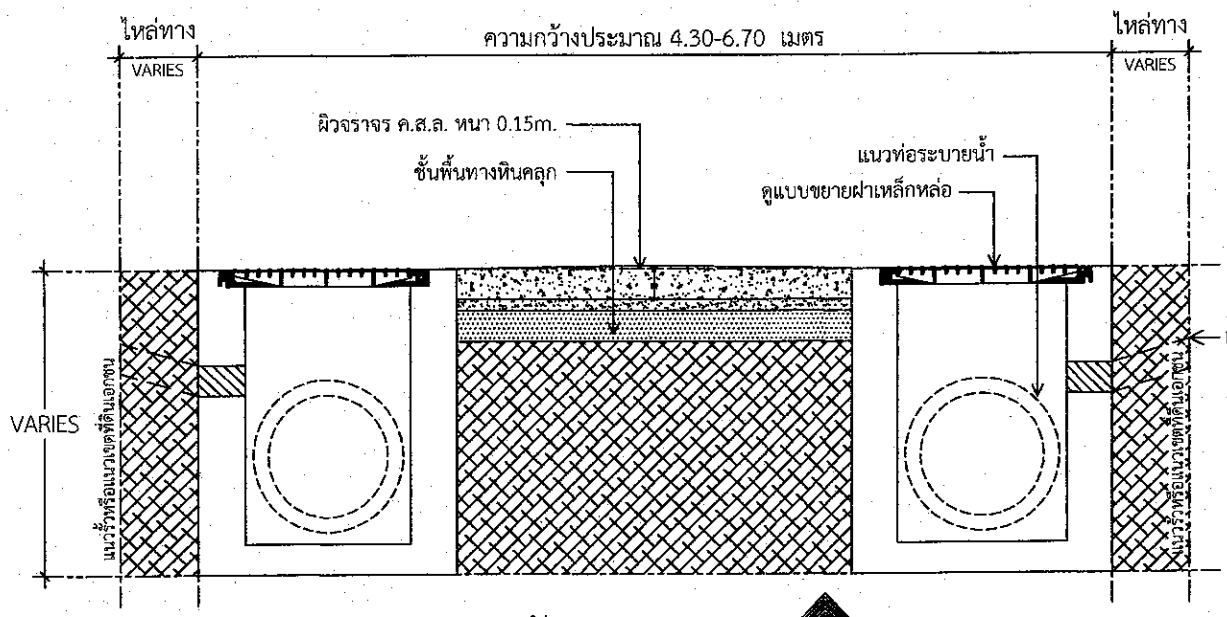
แปลนถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

มาตราส่วน N.T.S.



กรณีก่อสร้างบ่อพักไม่ชิดแนวเขตทางสาธารณะ

มาตราส่วน N.T.S.



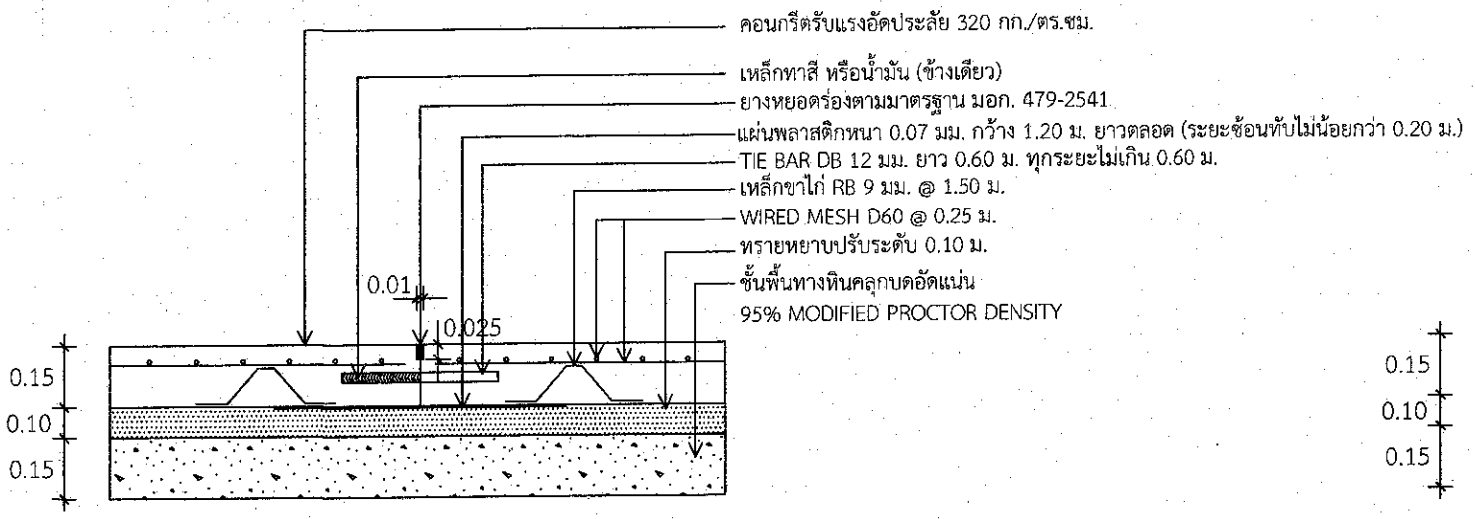
รูปตัด

มาตราส่วน N.T.S.

A

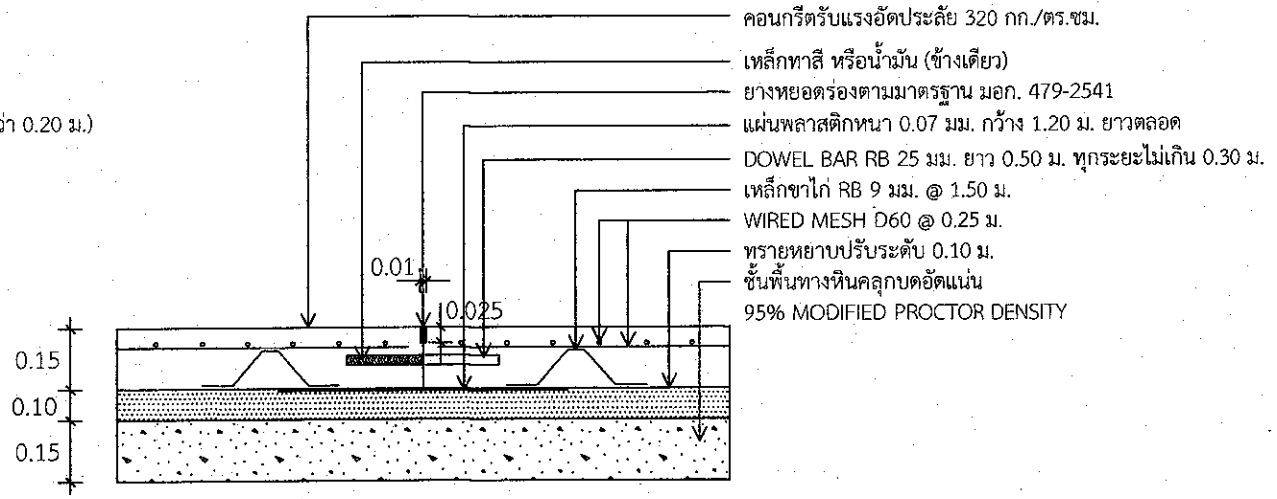
หมายเหตุ
- สำหรับผิวจราจรที่กว้างน้อยกว่า 4.50 เมตร ไม่ต้องมี LONGITUDINAL JOINT
- ระยะวางทาบ WIRED MESH ไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร

แบบแปลน	โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา		
แบบเลขที่ 7/2566	วันที่ 15 มิถุนายน 2566		แผ่นที่ 19
สำรวจ	รวม 22		
เขียนแบบ			
ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา		สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา		
ตรวจ	หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ		
ตรวจ	ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ		
ตรวจ	ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล		แบบแสดง
ตรวจ	ปลัดเมืองพัทยา		
อนุมัติ	นายกเมืองพัทยา		
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



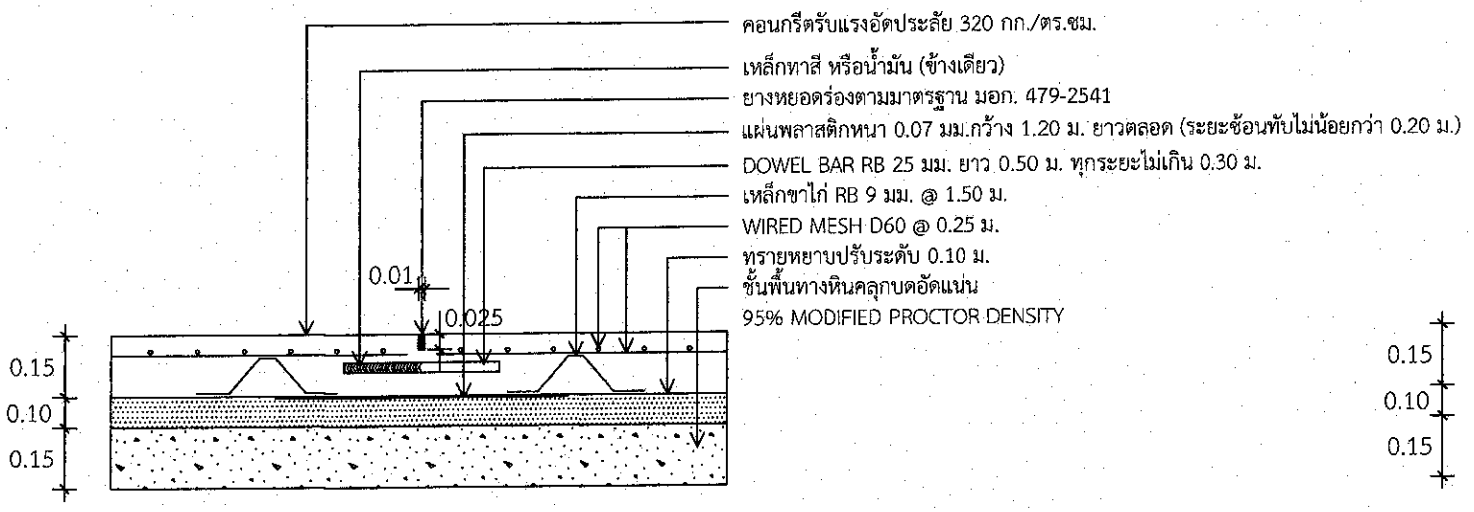
DETAIL OF LONGITUDINAL JOINT

มาตราส่วน N.T.S



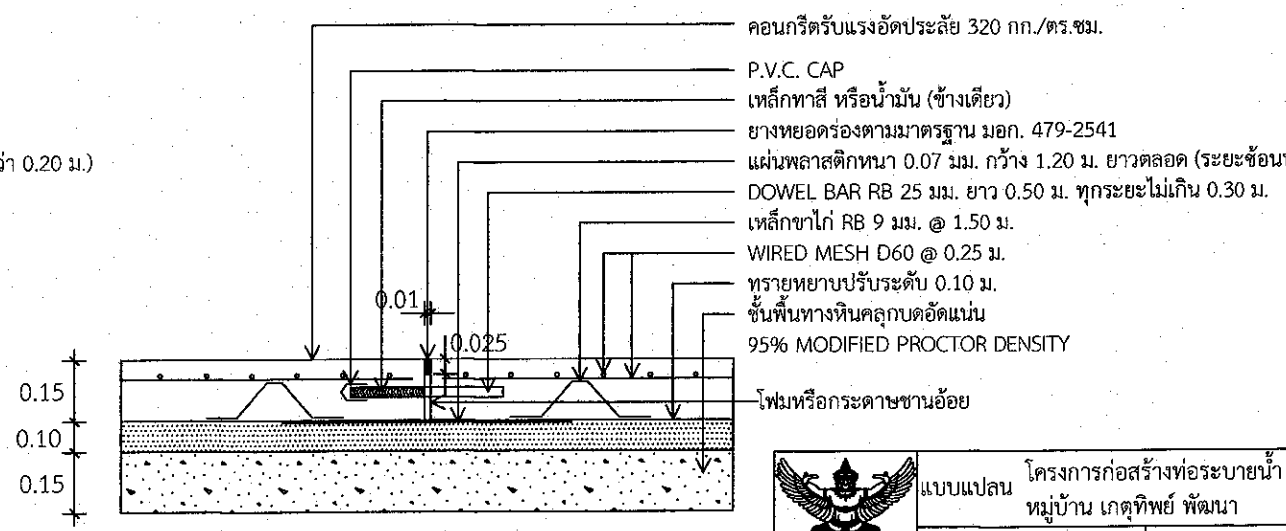
DETAIL OF CONSTRUCTION JOINT

มาตราส่วน N.T.S
ทุกระยะที่ทำการหยุดเทคอนกรีต



DETAIL OF CONTRACTION JOINT

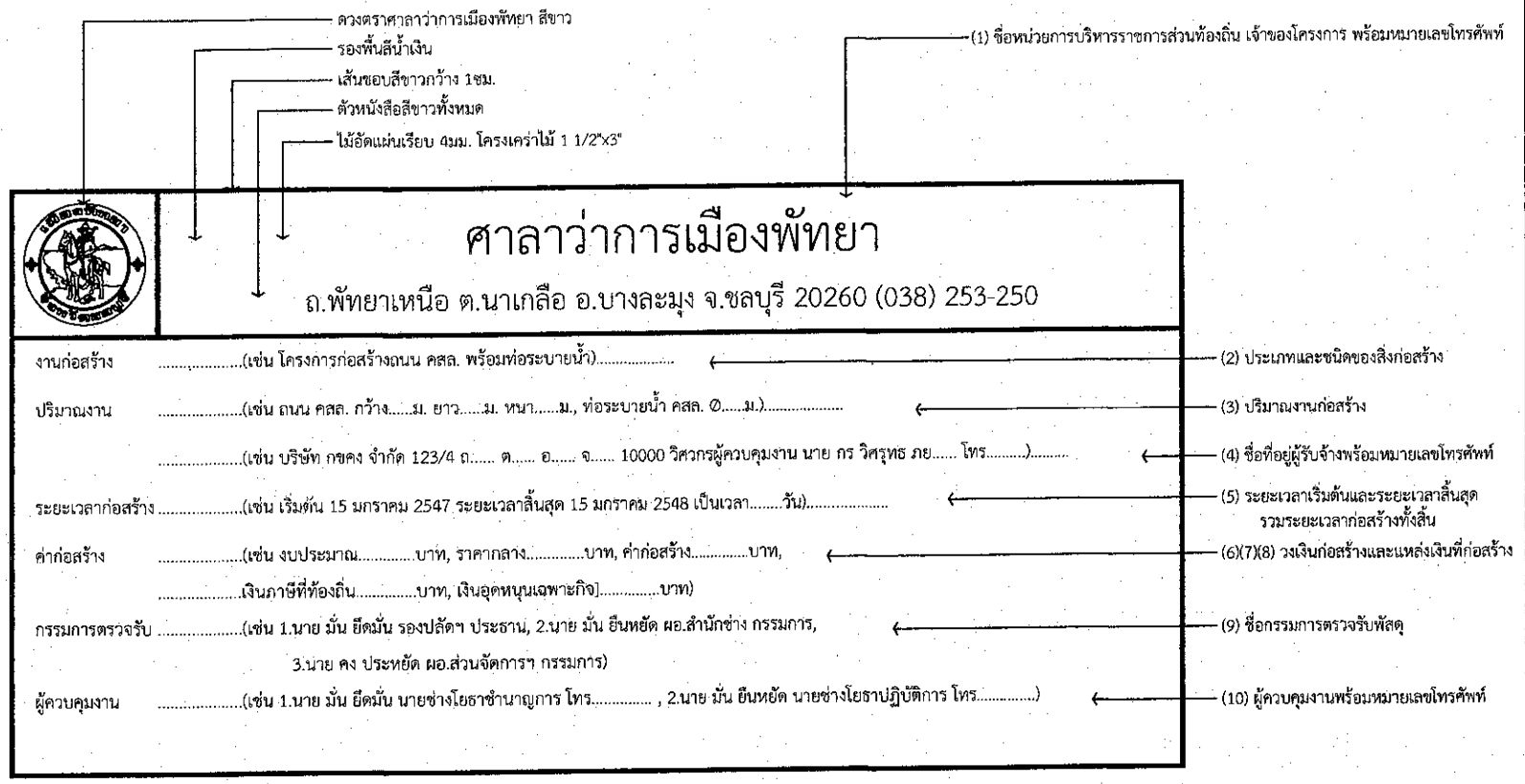
มาตราส่วน N.T.S
ทุกระยะ 5.00 เมตร



DETAIL OF EXPANSION JOINT

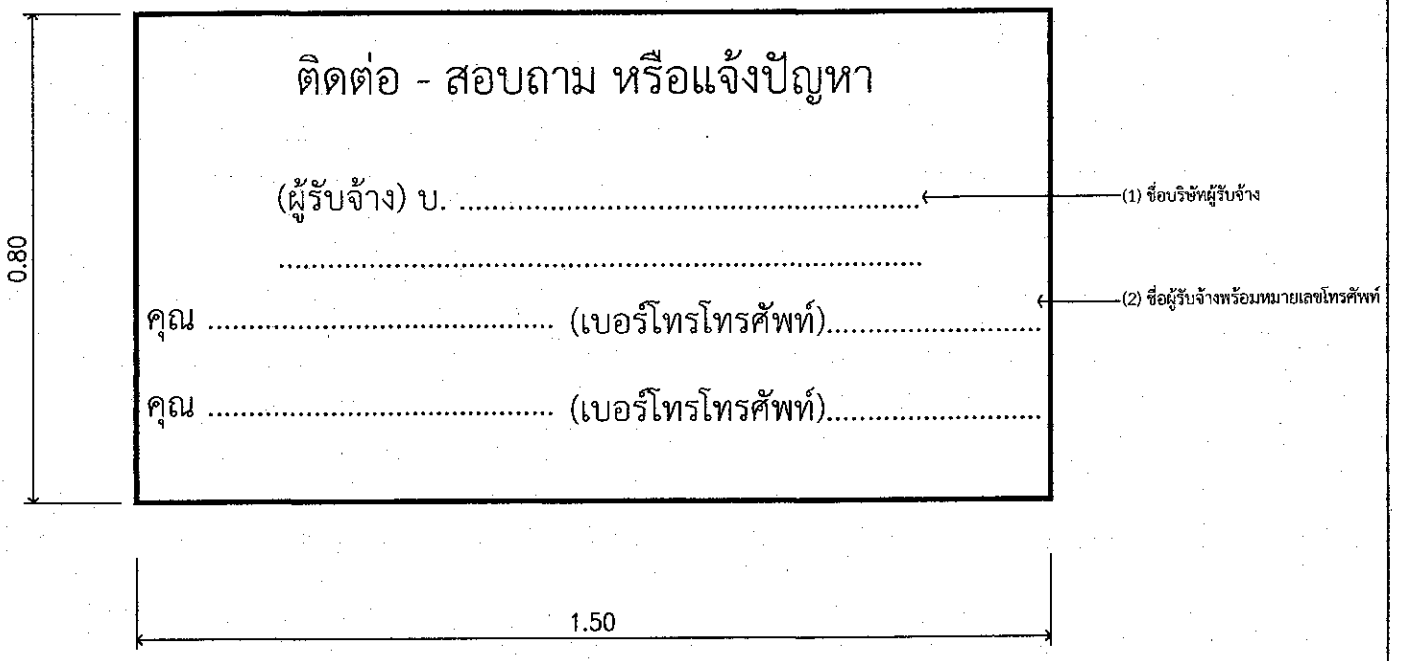
มาตราส่วน N.T.S
ทุกระยะ 20.00 เมตร

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา		
	แบบเลขที่ 7/2566	วันที่ 15 มิถุนายน 2566	แผ่นที่ 20
สำรวจ		รวม 22	
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



แบบแผ่นป้ายชั่วคราวแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง

มาตราส่วน N.T.S

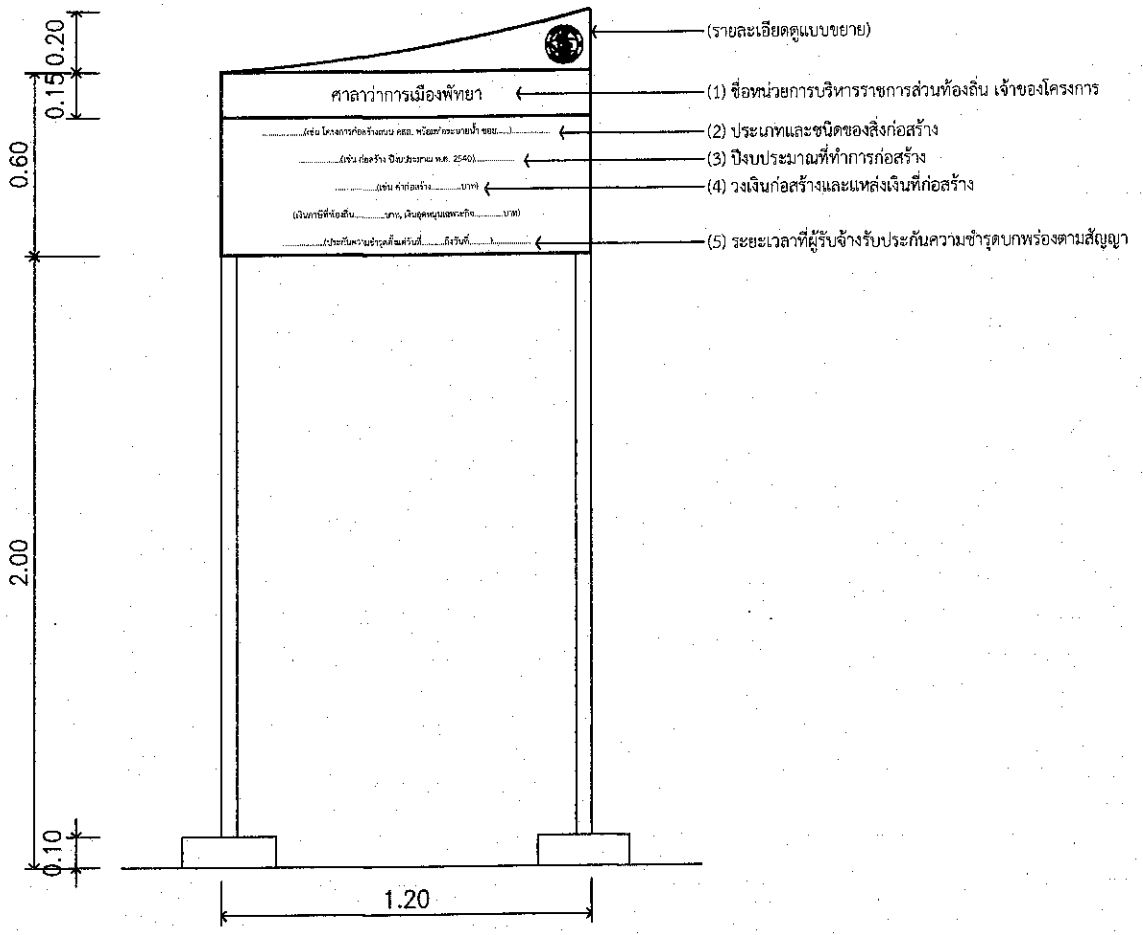


แบบแผ่นป้ายผู้ประสานงานโครงการฯ

มาตราส่วน N.T.S

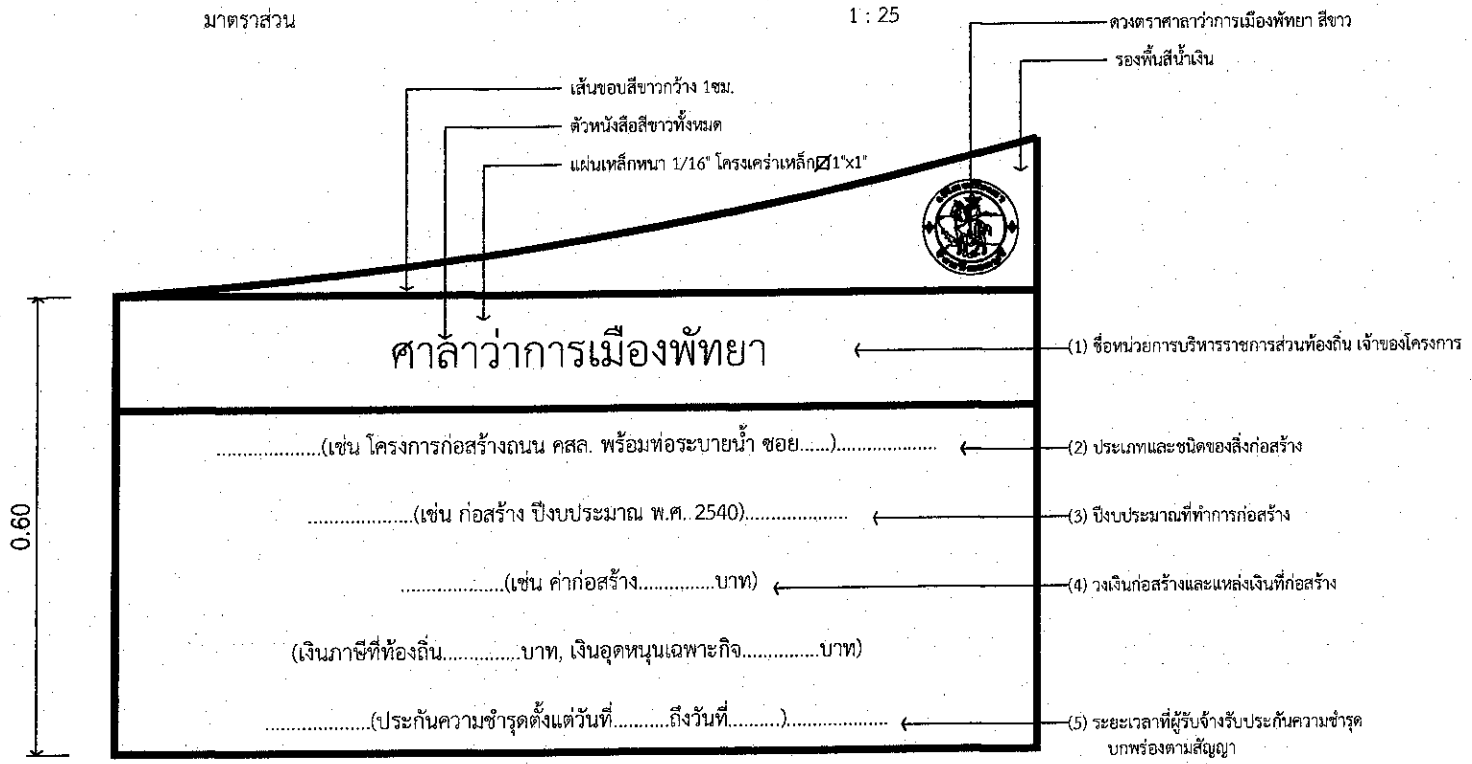
มายเหตุ :
1. แบบแผ่นป้ายชั่วคราวและแผ่นป้ายผู้ประสานงานโครงการฯ แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง ใช้แสดงรายละเอียดโครงการฯ เมื่ออยู่ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง
2. ติดตั้งเมื่อเริ่มดำเนินการก่อสร้างตามสัญญาจ้าง โดยติดตั้งภายใน 7 วัน นับแต่วันลงนามในสัญญา
3. ติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการฯ อย่างละ 1 ชุด

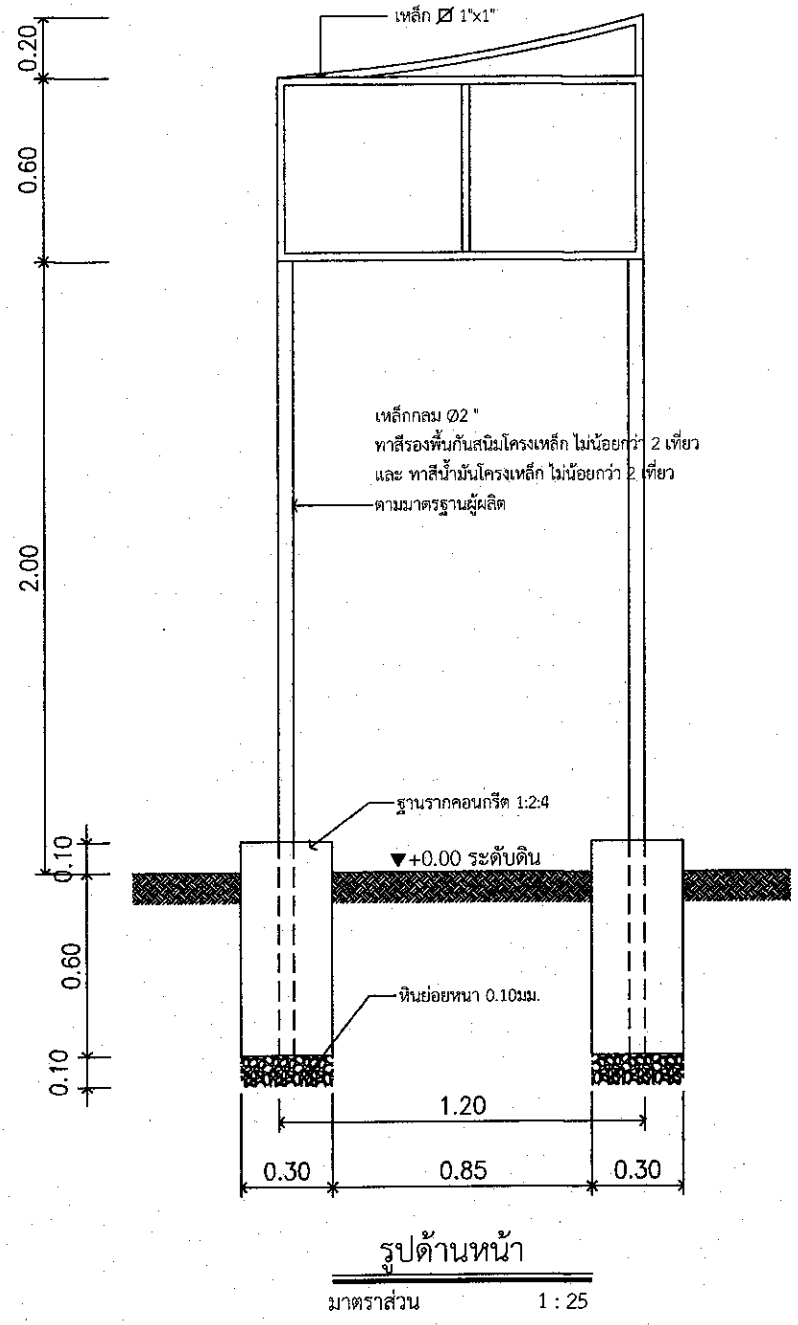
	แบบแปลน โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา		
	แบบเลขที่ 7/2566	วันที่ 15 มิถุนายน 2566	แผ่นที่ 21
สำรวจ		รวม 22	
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



แบบแผ่นป้ายถาวรแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง

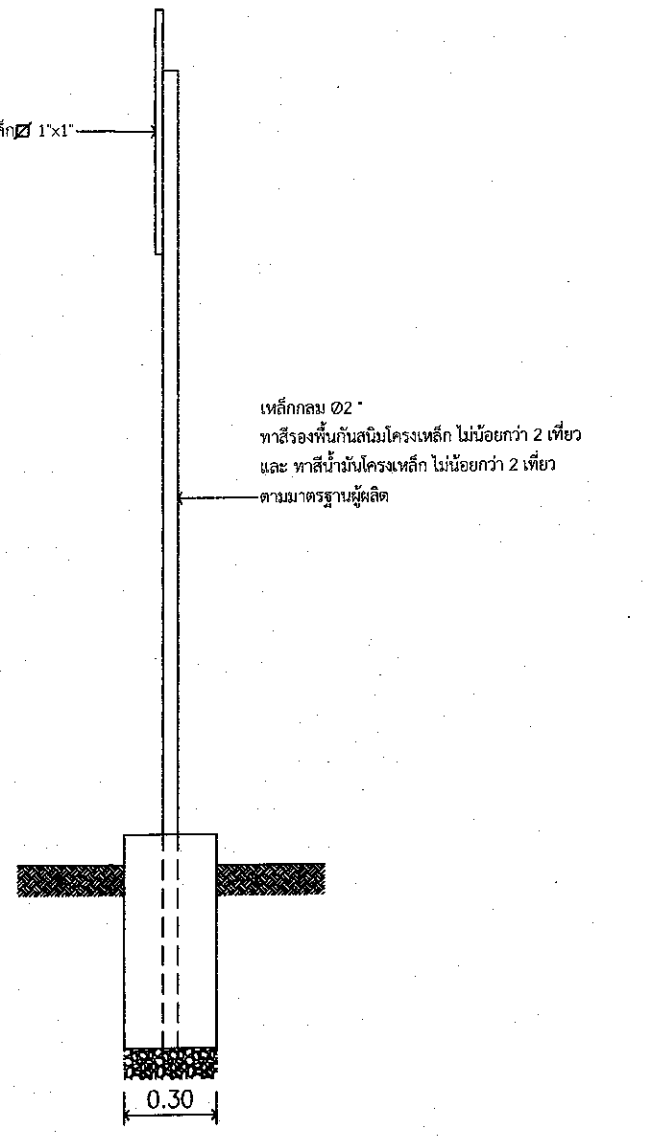
มาตราส่วน 1 : 25





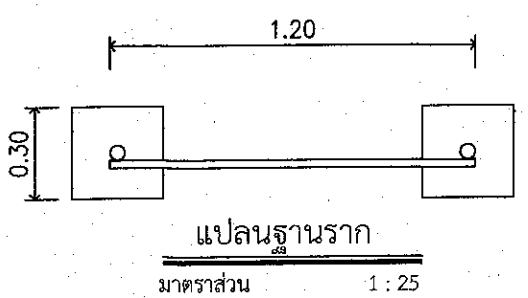
รูปด้านหน้า

มาตราส่วน 1 : 25



รูปด้านข้าง

มาตราส่วน 1 : 25



แปลนฐานราก

มาตราส่วน 1 : 25

มายเหตุ :
1. แบบแผ่นป้ายถาวรแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง ใช้แสดงรายละเอียดโครงการฯ เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ
2. ติดตั้งให้แล้วเสร็จภายในวันส่งมอบงาน งวดสุดท้าย
3. ติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการฯ 1 ชุด
4. ฐานการติดตั้งสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพพื้นที่การติดตั้ง

แบบแปลน	โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ พร้อมผิวจราจร ค.ส.ล. หมู่บ้าน เกตุทิพย์ พัฒนา		
	แบบเลขที่ 7/2566	วันที่ 15 มิถุนายน 2566	แผ่นที่ 22
สำรวจ		รวม 22	
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			