องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง

มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8 ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศวงประดิษฐ์โยธา

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

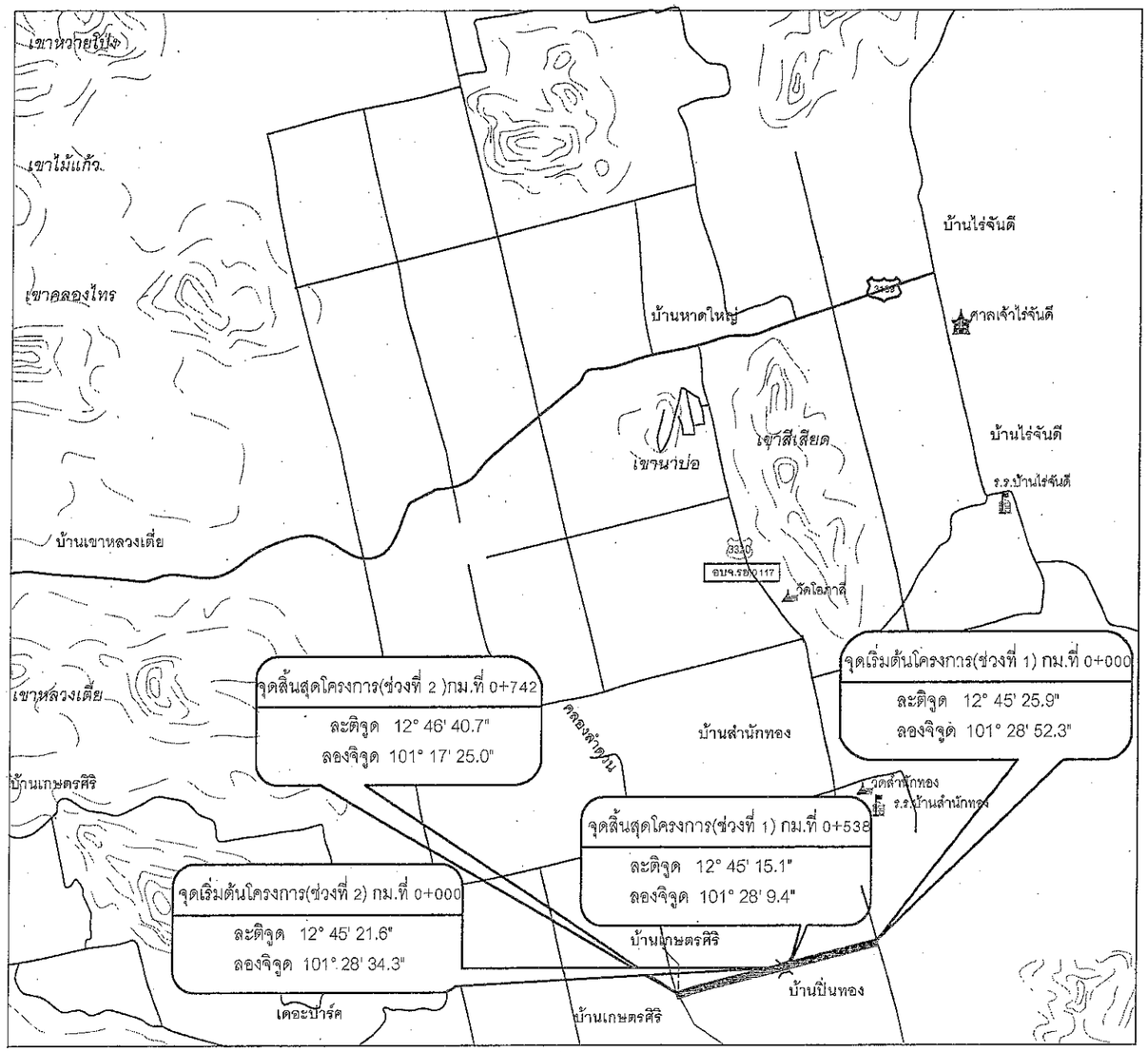
(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

บริษัท ไร่ริกทอง ซัพพลาย จำกัด RKS RAIKTHONG SUPPLY COMPANY LIMITED

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8 ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยช่วงที่ 1 ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดผิวจราจรกว้าง 6 เมตร ยาว 538 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่ผิวจราจร จำนวนไม่น้อยกว่า 3,228 ตารางเมตร ไม่มีไหล่ทาง พร้อมก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 7 เมตร ยาว 18 เมตร แบบไม่มีทางเท้า จำนวน 1 แห่ง และติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างชนิดกิ่งโคมเดี่ยว สูง 9 เมตร จำนวน 19 ต้น ช่วงที่ 2 ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดผิวจราจรกว้าง 6 เมตร ยาว 742 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่ผิวจราจร จำนวนไม่น้อยกว่า 4,452 ตารางเมตร ไม่มีไหล่ทาง พร้อมวางท่อลอดเหลี่ยมสำเร็จรูป ขนาด 1.50x1.50 เมตร จำนวน 14 ท่อน และติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างชนิดกิ่งโคมเดี่ยว สูง 9 เมตร จำนวน 25 ต้น (ตามแบบ อบจ.รย.)



แผนที่ก่อสร้างโครงการโดยสังเขป

ข้อกำหนด

ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

ช่วงที่ 1

- รื้อผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กเดิม จำนวน 3,228 ตารางเมตร
- รื้อสะพาน ค.ส.ล. เดิม จำนวน 1 แห่ง

ช่วงที่ 2

- รื้อผิวจราจรแอสฟัลท์เดิม จำนวน 3,290 ตารางเมตร
- รื้อผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กเดิม จำนวน 492 ตารางเมตร
- รื้อท่อลอดเดิม จำนวน 1 แห่ง
- งานติดตั้ง GUARD RAIL จำนวน 4 เมตร 2 ชุด

งานตีเส้นผิวจราจร

- งานตีเส้นผิวจราจรพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า.....432.01.....ตารางเมตร (ทั้ง 2 ช่วง)

- ตำแหน่งและปริมาณงานในแต่ละจุด อาจมีการเปลี่ยนแปลง ได้ตามความเหมาะสมทั้งนี้ให้ยึดปริมาณงานรวมทั้งหมดเป็นสำคัญ โดยให้อยู่ในดุลพินิจของช่างผู้ควบคุมงาน ซึ่งจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- ให้ผู้รับจ้างเสนอส่วนผสมของคอนกรีตที่ใช้สำหรับผิวจราจร ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง ทั้งนี้ห้ามมิให้มีส่วนผสมของเถ้าลอย (fly ash) โดยเด็ดขาด

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

หมายเหตุ

- กรณีการส่งมอบงานผิวทางสำหรับผิวจราจรคอนกรีต ต้องมีผลการตรวจสอบความเรียบที่ผิวทาง (Surface Tolerance) ด้วยเครื่องมือวัดความเรียบ ของผิวทางชนิดรถเข็น (Walking Profiler) โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยองจะเป็นผู้ทำการตรวจสอบ และในการตรวจวัดจะต้องมีค่าดัชนีความขรุขระสากล (International Roughness Index , IRI) กรณีผิวจราจรคอนกรีต ต้องไม่เกิน 3.5 m/km

กองช่าง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา
งานก่อสร้าง งบลงทุน ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปการ หน้า 924

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	1 /41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุวินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติ เกียรติมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

รายการประกอบแบบ

บททั่วไป

1. การก่อสร้างตามสัญญา ต้องให้เป็นไปตามรูปแบบ และรายการละเอียดต่อท้ายสัญญาการก่อสร้างทุกประการ
2. ผู้รับจ้าง รับรองว่าได้ตรวจดูแบบรูปและรายการละเอียดโดยถี่ถ้วน และเข้าใจความหมายโดยแจ่มแจ้งทุกประการแล้ว จึงได้ลงนามในสัญญา
3. ในขณะที่ผู้รับจ้างกำลังทำการก่อสร้าง ถ้าปรากฏว่า แบบรูปหรือรายละเอียดไม่ชัดเจน ขัดแย้งกัน หรือบกพร่อง ผู้รับจ้างต้องขอความเห็นชอบและปฏิบัติตามคำแนะนำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยคณะกรรมการฯ จะถือความถูกต้องในหลักวิชาช่าง และความเหมาะสมเป็นหลักเกณฑ์ในการวินิจฉัยชี้ขาด
4. สิ่งใดที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบรูปหรือรายการละเอียด แต่จำเป็นเพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์ และถูกต้องตามหลักวิชาช่างแล้ว ผู้รับจ้างต้องทำงานนั้น โดยไม่คิดค่าจ้างเพิ่มอีก
5. ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบและชดใช้ค่าเสียหายต่างๆ อันเกิดแก่อาคารที่อยู่ใกล้เคียง หรือบุคคลภายนอกเนื่องจากดำเนินงานนี้
6. ผู้รับจ้างต้องจัดทำเครื่องหมายจราจร เครื่องป้องกันอุบัติเหตุและอันตรายต่างๆ ที่จะเกิดแก่ยวดยานพาหนะ และบุคคลที่สัญจรไปมา ไว้ในบริเวณที่ก่อสร้างจนกว่างานจะแล้วเสร็จ หากเกิดอุบัติเหตุอันตรายหรือความเสียหายเนื่องจากการดำเนินงานนี้ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบและชดใช้ค่าเสียหายเองทั้งสิ้น
7. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งป้ายประกาศเขตงานก่อสร้าง สัญญาณไฟให้เห็นชัดเจนทั้งในเวลากลางวัน และเวลากลางคืน และการเฝ้าดูแลสถานที่ทำงานทุกสิ่งทุกอย่าง โดยผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดจ้างและจ่ายค่าจ้างเองทั้งสิ้น
8. ในขณะก่อสร้าง ถ้ามีอุปสรรคกีดขวางหรือเกิดความเสียหายกับท่อประปา สายเคเบิ้ลโทรศัพท์ และอื่นๆใต้ดิน ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบและออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น
9. ผู้รับจ้างต้องจัดหาคนงานและช่างฝีมือดี มีความรู้ความสามารถทำการก่อสร้างงานนี้โดยเฉพาะและเพียงพอ เพื่อให้งานเสร็จทันเวลา และถ้าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้แทนเห็นว่าลูกจ้างหรือช่างคนใดประพฤติตนไม่เหมาะสม ฝีมือไม่ดี ทำงานสะเพร่า คณะกรรมการฯมีอำนาจขอเปลี่ยนลูกจ้างหรือช่างคนนั้น และผู้รับจ้างต้องจัดหาคนใหม่มาแทนโดยเร็ว การเสียหายและล่าช้าเพราะการนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างเรียกร้องต่อเวลาออกไปอีกไม่ได้
10. ผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้างให้ติดต่อกันเป็นช่วงยาวตลอด ห้ามทำการก่อสร้างเป็นช่วงๆ นอกจากกรณีจำเป็น และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเสียก่อน
11. การจัดหาบริเวณเพื่อปลูกสร้างบ้านพักคนงาน โรงเก็บวัสดุก่อสร้าง หรือโรงงานเพื่อการก่อสร้างนี้ ผู้รับจ้างต้องแจ้งขอความยินยอมและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อน จึงจะลงมือดำเนินการได้
12. การวัดระยะห่าง ระหว่างโครงสร้างโดยทั่วไป ให้ยึดถือระยะจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลางเป็นสำคัญ หรือให้ยึดถือตามแบบแสดง หากปรากฏว่าตัวเลขใดเกิดความขัดแย้งกัน ให้ผู้รับจ้าง ติดต่อสอบถามไปยังผู้ควบคุมงาน เพื่อหาข้อสรุป ก่อนที่จะดำเนินการต่อไป
13. วัสดุที่ใช้ในโครงการ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุให้ตรงตามที่ระบุในแบบรูปรายการ ในกรณีที่ไม่มีวัสดุหรืออุปกรณ์ ที่กำหนดไว้ในแบบหรือรายการ ให้ผู้รับจ้างจัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติหรือคุณภาพการใช้งานเทียบเท่ากันกับวัสดุที่กำหนดไว้ในแบบหรือรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนที่จะนำมาใช้ หากถูกนำมาใช้ก่อนจะมีการตรวจสอบ เมื่อมีการตรวจพบภายหลัง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบทั้งสิ้น

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

หมายเหตุ

พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ตามเงื่อนไขดังนี้

1. วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
2. เหล็กที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ (ตามข้อ 1 และ 2) ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาต่อไป

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	2 /41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยชันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายชัยเลิศ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติ กีรติมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

ข้อกำหนดทั่วไป งานถนน ค.ส.ล.

การเสริมเหล็กและรอยต่อ

กรณีที่ใช้ CONTRACTION JOINT ทุกระยะ 5.00 เมตร

- ใช้ตะแกรง WIRE MESH Ø 6 มม. @ 0.20 # มาตรฐาน มอก.737

กรณีผิวจราจรมีความกว้างมากกว่าที่กำหนด ให้ผู้รับจ้างเสนอรายละเอียดในการเสริมเหล็กต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้พิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง

- CONSTRUCTION JOINT ให้ใช้ที่จุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดและกรณีเมื่อหยุดการเทคอนกรีต ที่ไม่ตรงจุด EXPANSION JOINT

การแต่งเกลี่ยดินเดิม

- ก่อนเริ่มทำการก่อสร้างให้ใช้ Grader หรือเครื่องมืออื่นๆ ซึ่งผู้ควบคุมงานเห็นสมควร แต่งเกลี่ยผิวหน้าของถนนตลอดความกว้างของถนน วัชพืชหรือสิ่งสกปรกที่ปนอยู่ให้เอาออกแล้วแต่งเกลี่ยให้ได้ระดับความต้องการของผู้ควบคุมงาน ตอนใดที่สูงให้ปาดออก ตอนใดที่เป็นหลุม บ่อ หรือ แอ่งยุบตัวให้ขุดแต่งบริเวณนั้น แล้วใช้วัสดุที่ผู้ควบคุมงานเห็นสมควรอนุญาตให้ใช้ได้ เมื่อตกแต่งเสมอแล้วพรมน้ำ แล้วบดทับให้แน่นไม่น้อยกว่า 95 % (Standard Proctor Density)

ในกรณีที่พื้นทางเดิมเป็นหินให้ใช้ลูกรังมีขนาดและคุณภาพอย่างเดียวกับวัสดุที่ใช้ทำรองพื้นทางสาดปิดหน้าแล้วพรมน้ำ บดทับให้แน่น เมื่อทำเสร็จแล้วผิวถนนเดิมต้องเรียบสม่ำเสมอทั่วกันตลอด ไม่มีแอ่ง หลุมบ่อ หรือ Weak spots และให้ถือระดับถนนเรียบร้อยแล้วนี้ เป็นระดับปานกลางที่จะเป็นหลักวัดความหนาแน่นของรองพื้นทางและผิวทางต่อไป

งานรองพื้นทางและพื้นทาง

- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการบดอัดชั้นรองพื้นทางหรือชั้นพื้นทางให้ได้ความหนาแน่นตามข้อกำหนดโดยต้องมีการทดสอบความหนาแน่นของวัสดุโดยกองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยองหรือหน่วยงานของทางราชการที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยองเชื่อถือ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบเองทั้งสิ้น

งานคอนกรีตโครงสร้างถนน

- ให้ผู้รับจ้างเสนอส่วนผสมของคอนกรีตที่ใช้สำหรับผิวจราจร ให้ช่างควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง ทั้งนี้ห้ามมิให้มีส่วนผสมของเถ้าลอย (fly ash) โดยเด็ดขาด
- ปูนซีเมนต์ที่ใช้ผสมคอนกรีตให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ เช่น ตราช้าง ตราเพชร หรือยี่ห้ออื่นที่เทียบเท่า คอนกรีตโครงสร้างให้มีความแข็งแรงของคอนกรีตเมื่อทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐาน ขนาด 15x15x15 ซม. ต้องมีค่าแรงอัดประลัยต่ำสุดไม่น้อยกว่า 300 กิโลกรัม / ตารางเซนติเมตร ที่อายุ 28 วัน โดยมีค่าความยุบตัวของคอนกรีต 5 - 7.5 ซม. แต่หากเมื่อนำแท่งตัวอย่างคอนกรีตดังกล่าว ที่อายุ 7 วัน ไปทำการทดสอบและสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70 % ของกำลังอัดคอนกรีต อายุ 28 วัน ให้ผู้รับจ้างสามารถทำการส่งมอบงานได้
- ขณะที่เทคอนกรีต ให้ใช้เครื่องหัวสะเทือน หรือเครื่องสั่นเขย่าคอนกรีตให้แน่นตัวเต็มแบบหล่อและจับเหล็กแน่น ปราศจากโพรง กรณีเกิดโพรง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขตามคำวินิจฉัยของวิศวกร หรือตัวแทนของผู้ว่าจ้าง โดยคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างถือว่าสิ้นสุด

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ :

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	3 /41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสรรพสาน์นทร์ แสงทอง)
เลขาธิการองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติ เกียรติธนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

การหล่อแท่งคอนกรีตทดสอบ

- เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของคอนกรีตว่าดีพอหรือไม่ ให้ผู้รับจ้างหล่อแท่งคอนกรีต ขนาด 15x15x15 ซม. ต่อหน้าผู้ควบคุมงานก่อนลงมือทำการก่อสร้างเป็น จำนวน 3 แท่ง
- ให้หล่อแท่งคอนกรีตอย่างน้อย 3 แท่ง สำหรับแต่ละส่วนของโครงสร้างหรือทุกวันที่ทำการเทคอนกรีต แล้วให้ลงวันที่ เดือน ปี และค่าความยุบตัวของส่วนผสมคอนกรีตให้ชัดเจนไว้บนแท่งทดสอบเมื่ออายุครบ 24 ชั่วโมง ให้ถอดแบบนำแท่งคอนกรีตไปบ่มให้ชุ่มน้ำเป็นเวลา 5 - 7 วัน ก่อน จึงลงไปทำการทดสอบ
- การหล่อแท่งคอนกรีตให้ใส่คอนกรีตลงไปในแบบที่ละชั้น รวม 3 ชั้น แต่ละชั้น หนาเท่า ๆ กันกระทุ้งชั้นละ 25 ครั้ง ด้วยเหล็กกลมปลายมนคล้ายลูกปืน ขนาด 5 หุน และปาดผิวหน้าให้เรียบ
- การทดสอบแท่งคอนกรีต ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดส่งไปทดสอบ ณ กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง หรือหน่วยงานของทางราชการที่ทางองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง เชื่อถือ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบเองทั้งสิ้น

คุณสมบัติเหล็กเสริม

- ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม มอก. 20 - 2559 และ มอก. 24 - 2559
- กรณีเหล็กเส้นกลม RB ต้องใช้ชั้นคุณภาพ SR-24 ต้องมีผิวเรียบเกลี้ยง (ยกเว้นเครื่องหมายที่เป็นผิวนูน) ต้องไม่แตกร้าว ไม่มีสนิมขุม หรือมีตำหนิอื่นซึ่งมีผลเสียต่อการใช้งาน และต้องมีพื้นที่ภาคตัดขวางกลมสม่ำเสมอโดยตลอด ต้องไม่มีปีกหรือเป็นคลื่น
- กรณีเหล็กเสริมข้ออ้อย DB ต้องใช้ชั้นคุณภาพ SD-40 ต้องมีผิวกลมเกลี้ยง (ยกเว้นบริเวณที่เป็นบั้ง ครีบ และเครื่องหมายที่เป็นผิวนูน) ต้องไม่แตกร้าว ไม่มีสนิมขุม หรือมีตำหนิอื่นซึ่งมีผลเสียต่อการใช้งาน ต้องมีบั้งเป็นระยะๆ เท่าๆ กันโดยสม่ำเสมอตลอดเส้น

การบ่มคอนกรีต และการซ่อมแซมรอยแตกร้าว

- การบ่มคอนกรีตเมื่อหน้าคอนกรีตเริ่มแข็งตัวต้องปกคลุมด้วยกระสอบชุ่มน้ำหรือทรายชุ่มน้ำเพื่อให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำติดต่อกันตลอดเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน กรณีที่มีการบ่มคอนกรีตโดยใช้น้ำยาบ่มคอนกรีต จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งนี้จะต้องดำเนินการตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตโดยเคร่งครัด
- การซ่อมแซมรอยแตกร้าว ของคอนกรีตไม่ว่ากรณีใดๆ ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ) ..... พยาน
(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8 ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	4 /41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

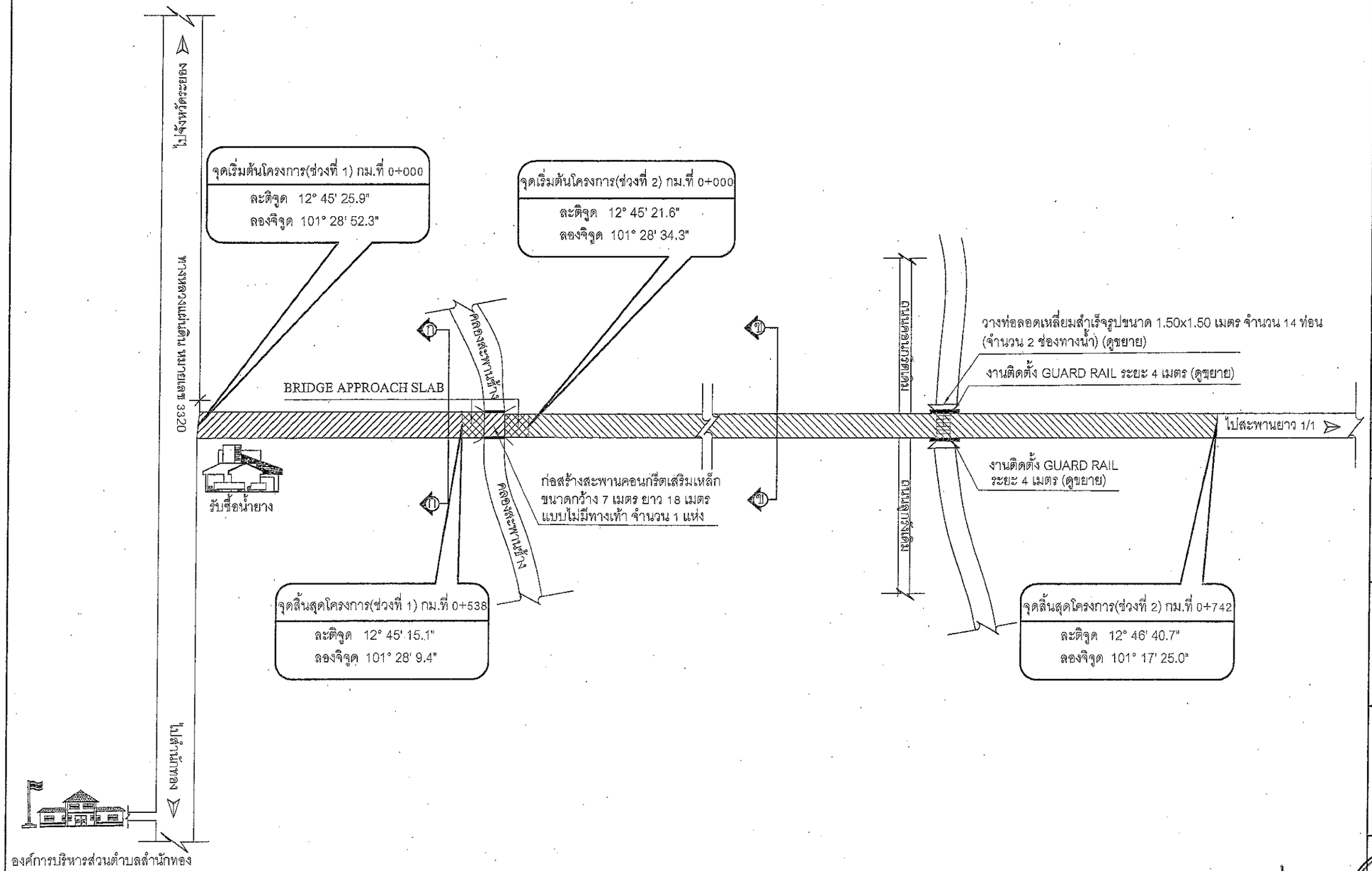
(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายวรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติ เกียรติมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

.โครงการ.

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	5 /41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

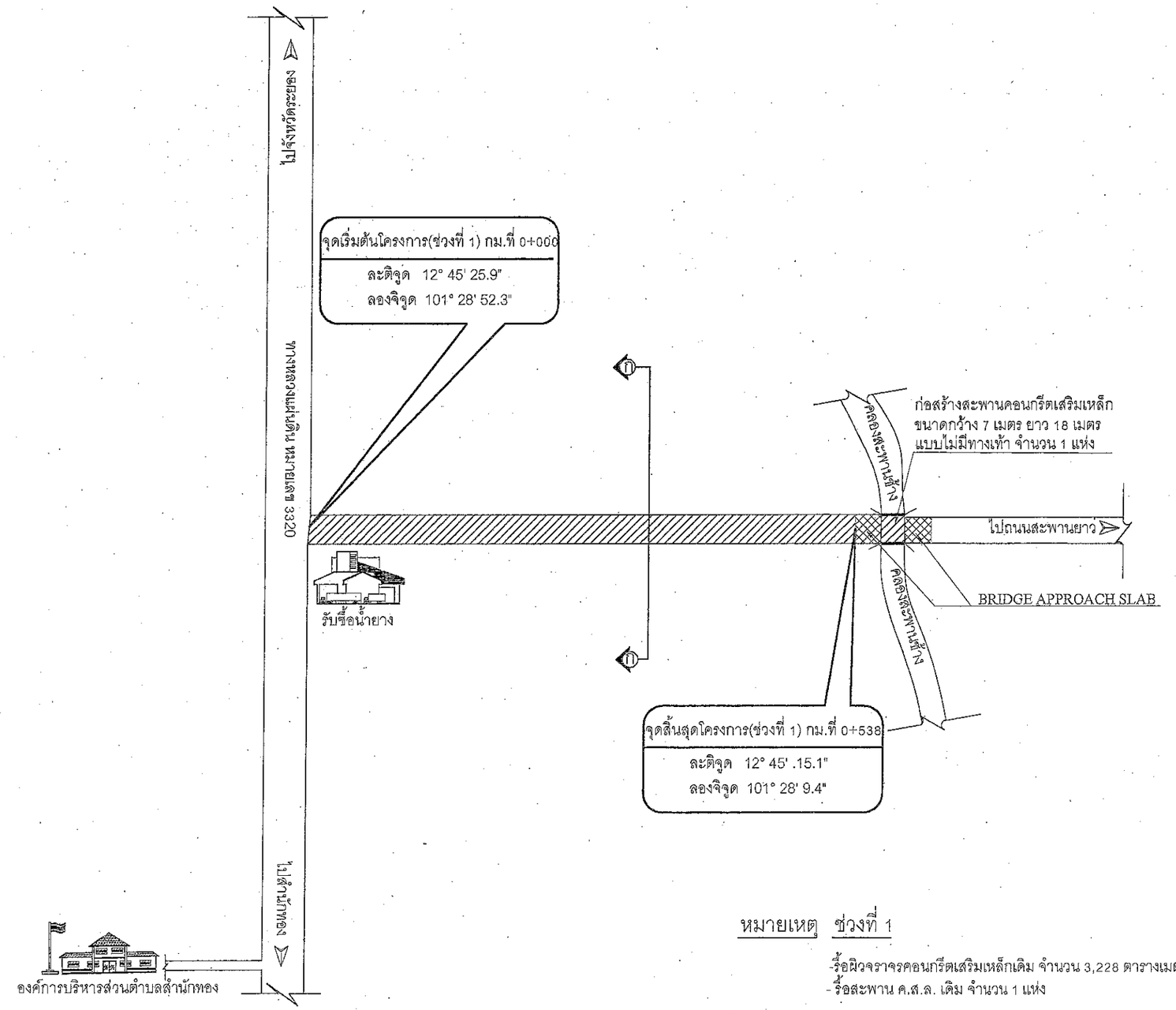
อนุมัติ

(นายกิตติ เกียรติมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

ผังบริเวณที่ตั้งโครงการโดยสังเขป (รวมช่วงที่ 1, ช่วงที่ 2)

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ) ..... พยาน
(ลงชื่อ) ..... พยาน



หมายเหตุ ช่วงที่ 1

-รื้อผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กเดิม จำนวน 3,228 ตารางเมตร
- รื้อสะพาน ค.ส.ล. เดิม จำนวน 1 แห่ง

ผังบริเวณที่ตั้งโครงการโดยสังเขป (ช่วงที่ 1)

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ) ..... พยาน
(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

.โครงการ .

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	6/41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

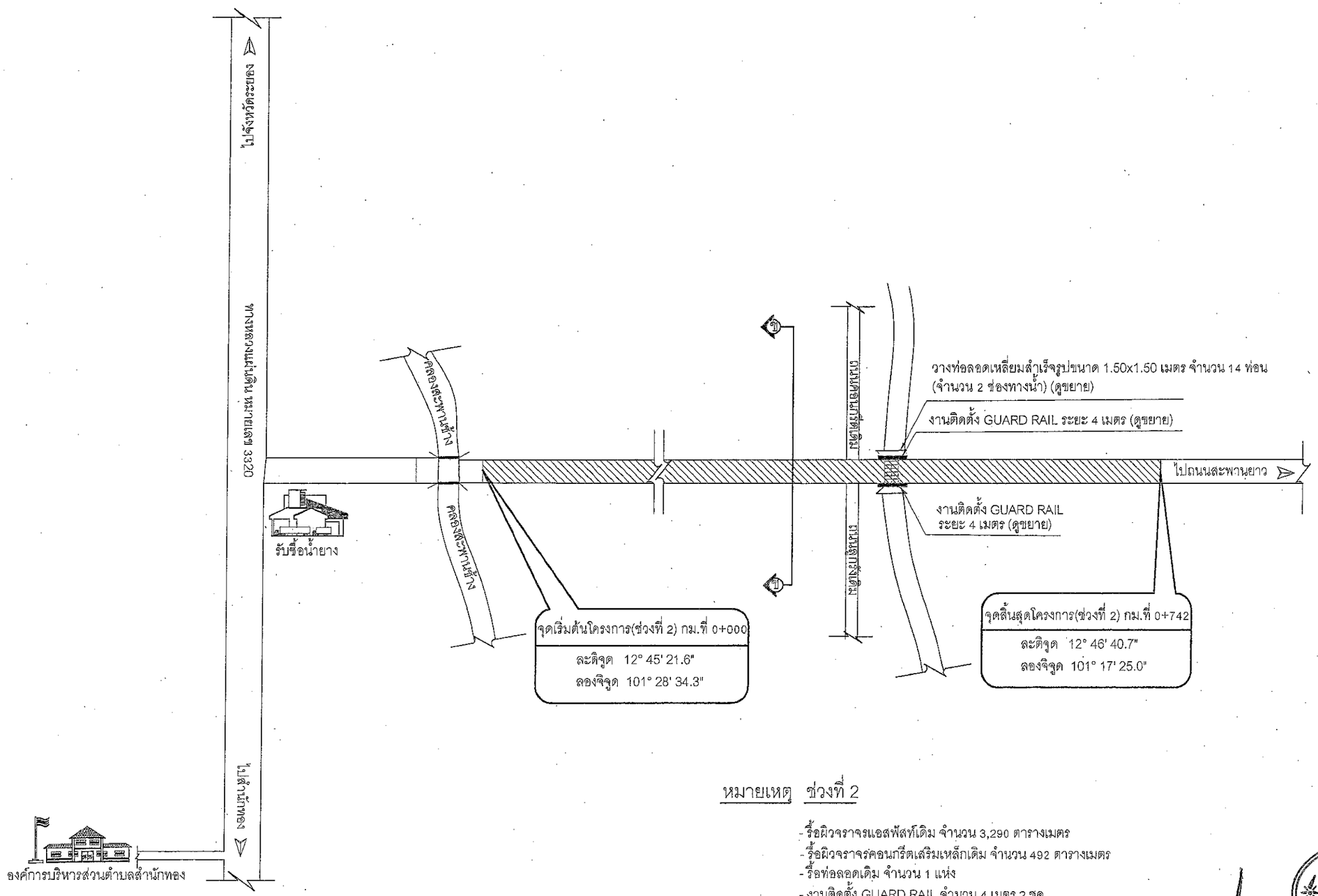
(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติ เกียรติมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



หมายเหตุ ช่วงที่ 2

- รื้อผิวจราจรแอสฟัลท์เดิม จำนวน 3,290 ตารางเมตร
- รื้อผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กเดิม จำนวน 492 ตารางเมตร
- รื้อท่อลอดเดิม จำนวน 1 แห่ง
- งานติดตั้ง GUARD RAIL จำนวน 4 เมตร 2 ชุด

ผังบริเวณที่ตั้งโครงการโดยสังเขป (ช่วงที่ 2)

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

.โครงการ .

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	7/41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

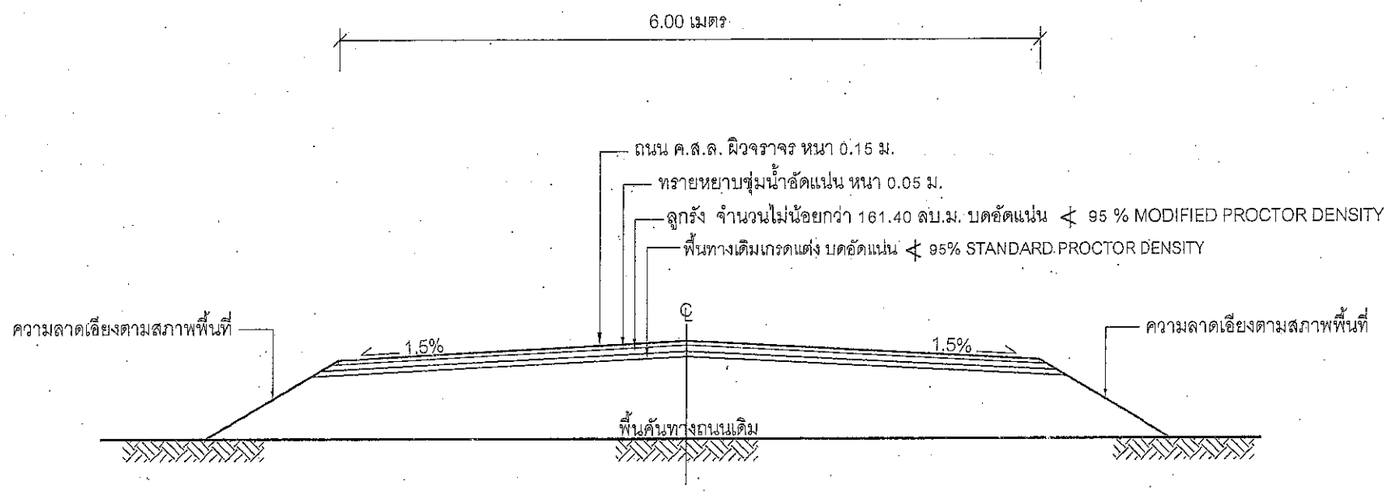
(นายสมเกียรติ อุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

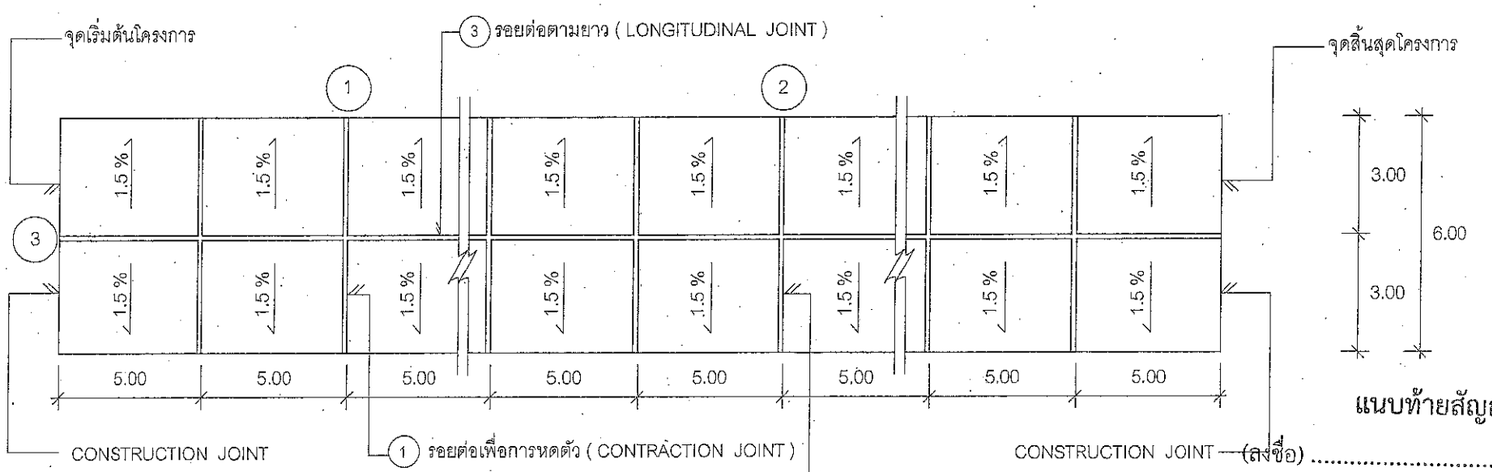
อนุมัติ

(นายกิตติ เอี่ยมดีมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



รูปตัดถนน ⓝ - ⓝ (ช่วงที่ 1)

NOT TO SCALE



แปลนพื้นถนน (ช่วงที่ 1)

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	8/41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

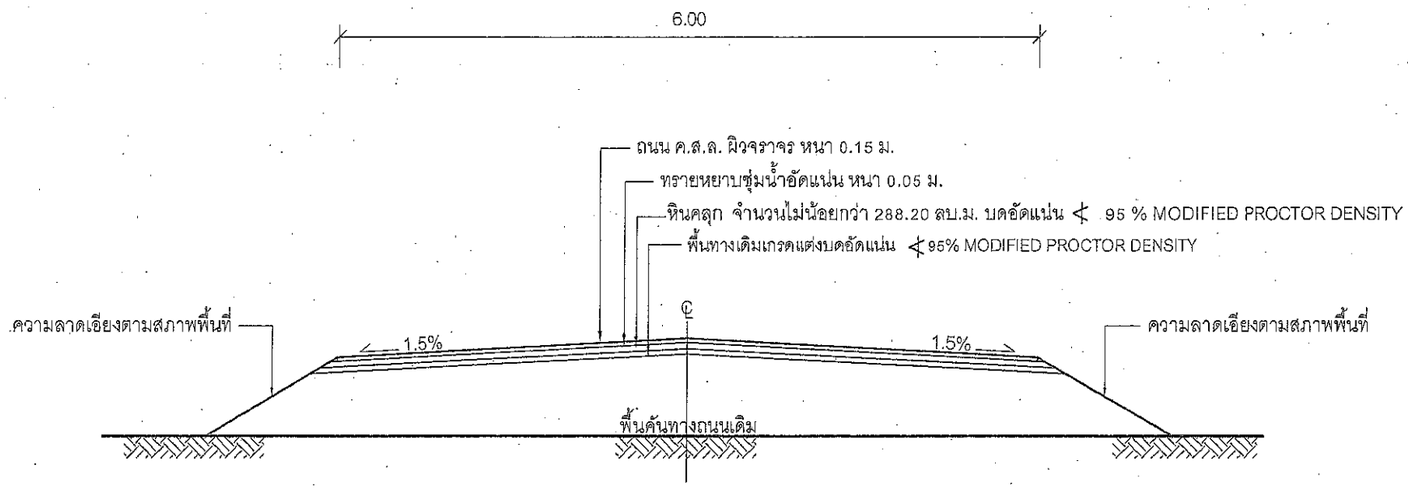
(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

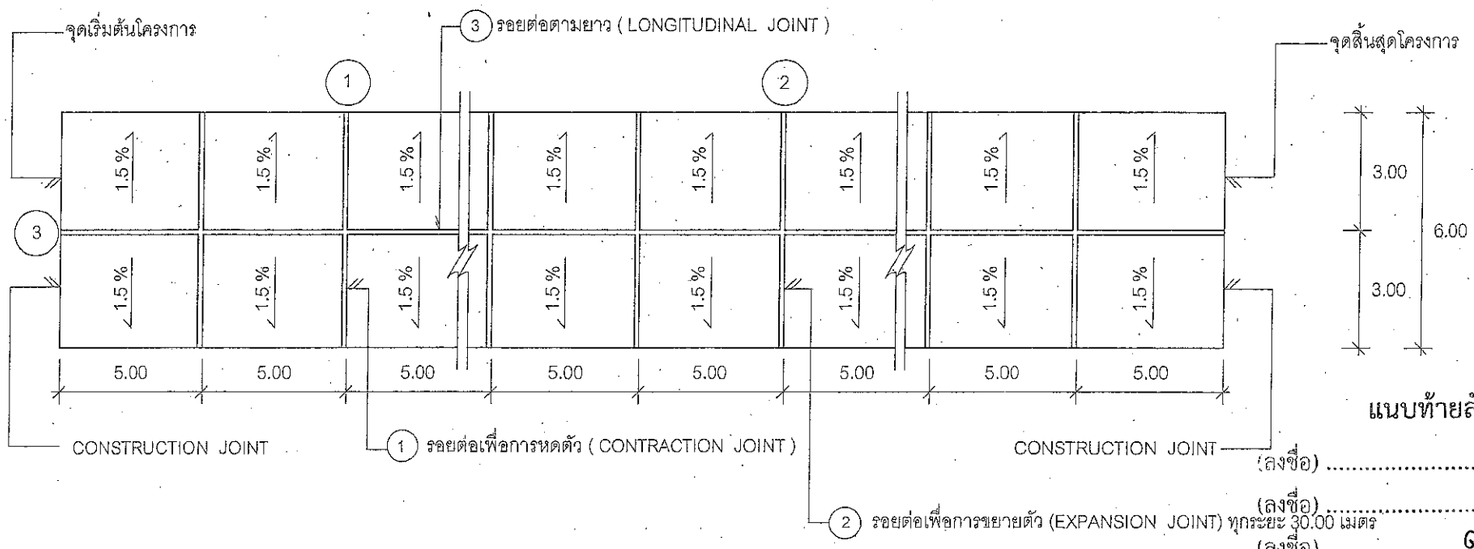
อนุมัติ

(นายกฤต เกียรติมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



รูปตัดถนน ข - ข (ช่วงที่ 2)

NOT TO SCALE



แปลนพื้นถนน (ช่วงที่ 2)

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	9/41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

(นายกิตติ หัวรัตนมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

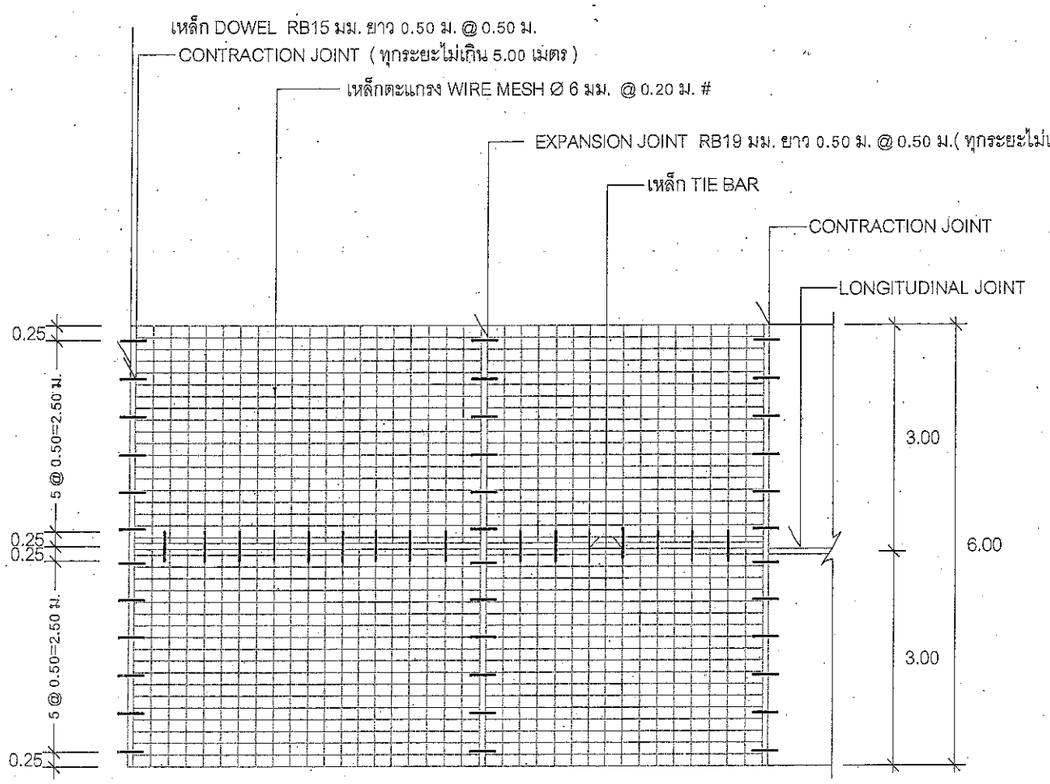
แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

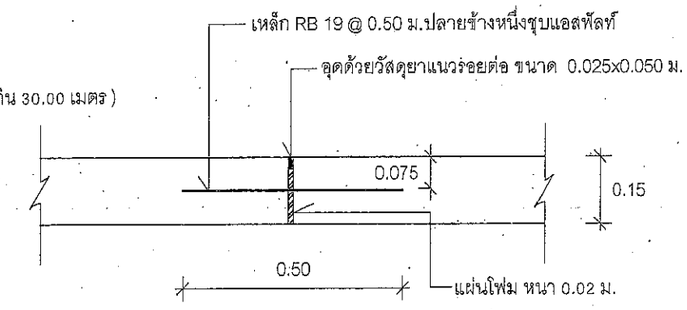
(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

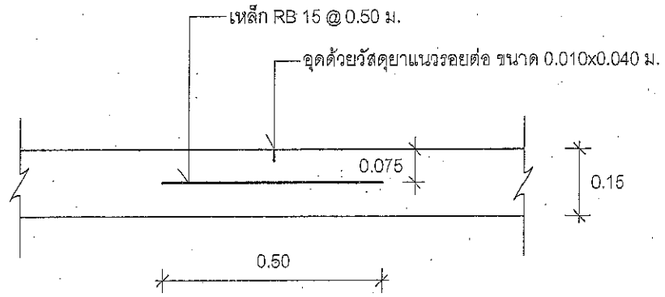
(ลงชื่อ) ..... พยาน



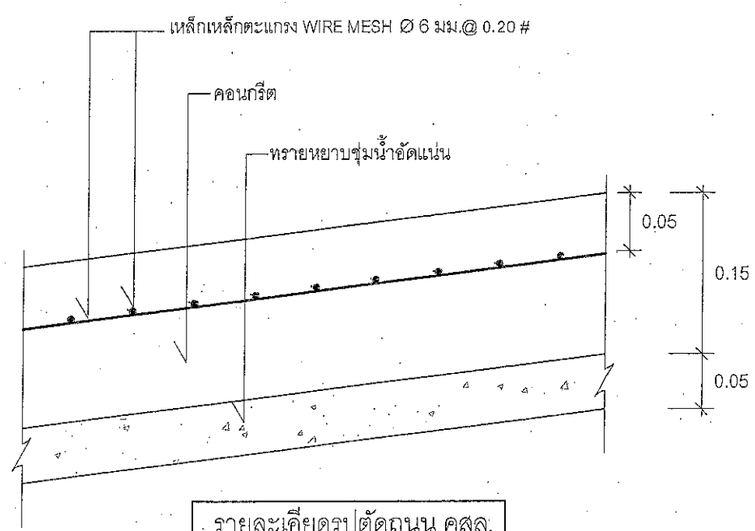
แปลนการวางตะแกรงเหล็ก (ช่วงที่ 1,ช่วงที่ 2)



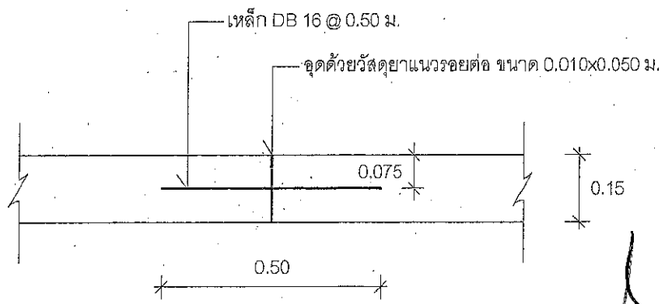
EXPANSION JOINT , CONSTRUCTION JOINT



CONTRACTION JOINT



รายละเอียดรูปตัดถนน คสล.



LONGITUDINAL JOINT

NOT TO SCALE

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ :

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	10/41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

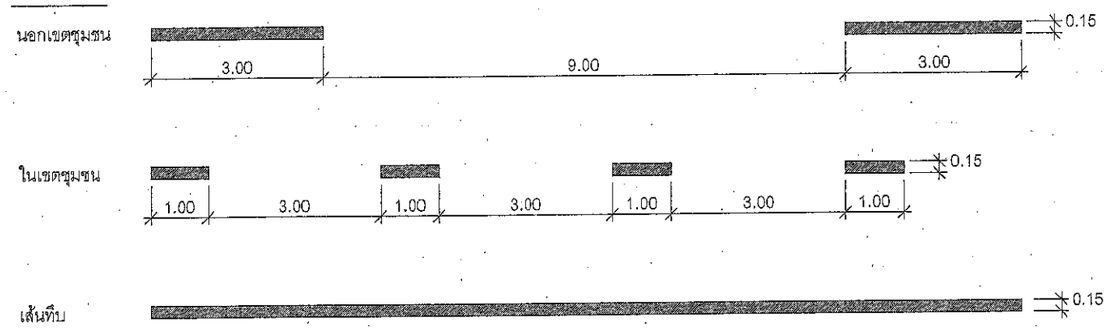
เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

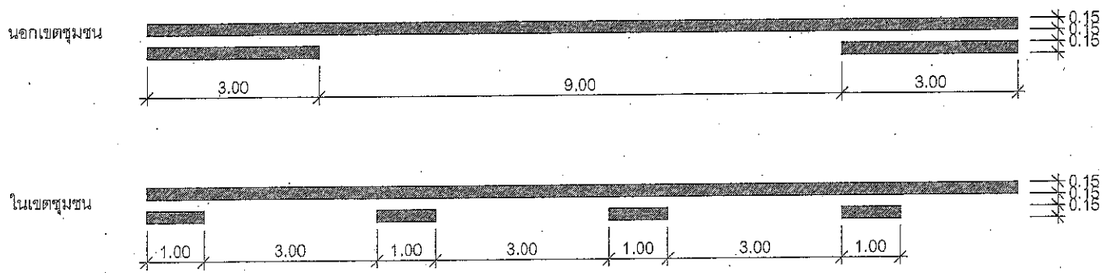
อนุมัติ

(นายกิตติ เกียรติมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

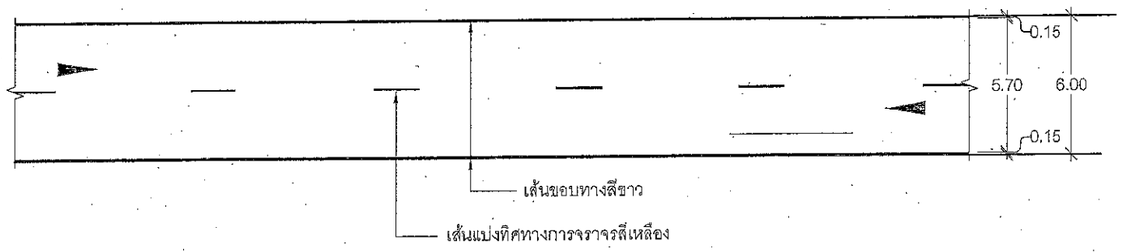
เส้นประ



เส้นประกับเส้นทึบ



มาตรฐานเส้นแบ่งช่องจราจรสีเหลือง (มิติเป็นเมตร)



มาตรฐานการตีเส้นขอบทางสีขาว (มิติเป็นเมตร)

แบบมาตรฐานการตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร (CENTER LINES)

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	11/41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

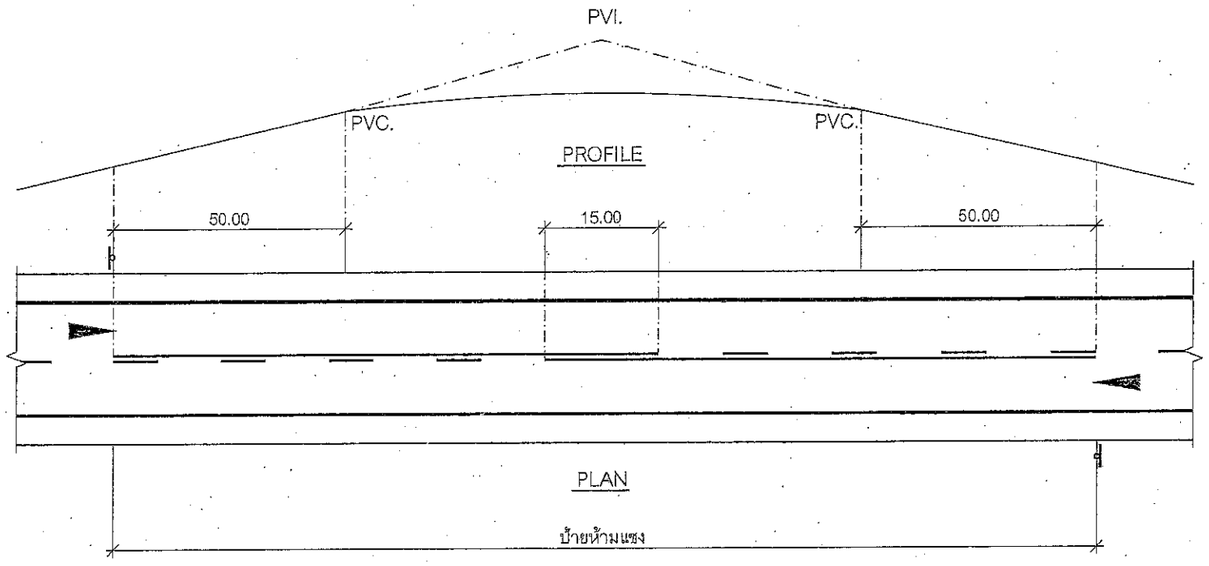
(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

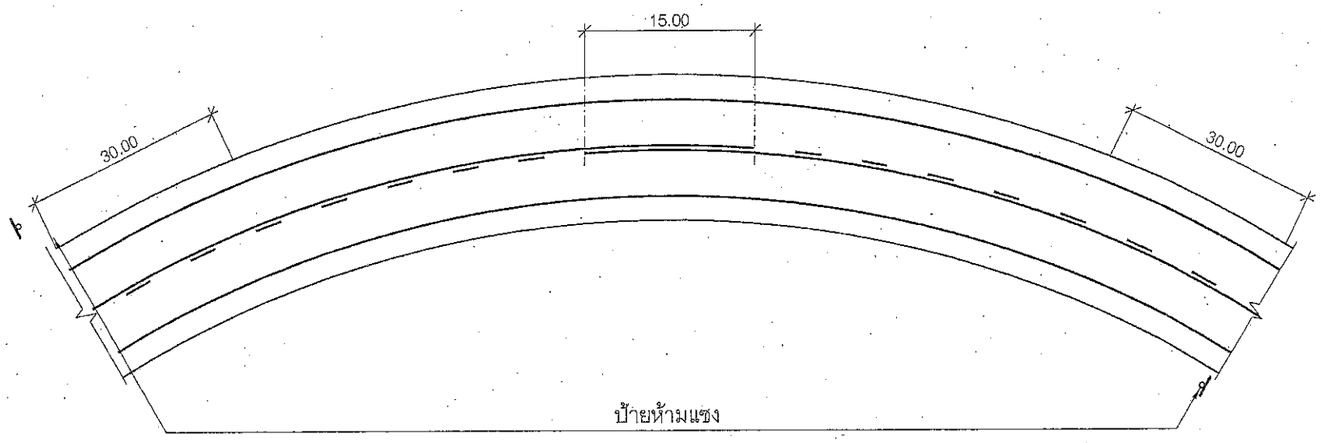
(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติ กีรติมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



มาตรฐานการตีเส้นห้ามแซงบริเวณโค้งตั้ง (มิติเป็นเมตร)



มาตรฐานการตีเส้นห้ามแซงบริเวณโค้งราบ (มิติเป็นเมตร)

แบบมาตรฐานการตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร (CENTER LINES)

หมายเหตุ

- วัสดุให้ใช้สีเทอร์โมพลาสติกตาม มอก. 542 ความหนา 3 มม.
- อาจมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการตีเส้นจราจร ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงานและพื้นที่ตีเส้นจราจร

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	12/41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยชันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

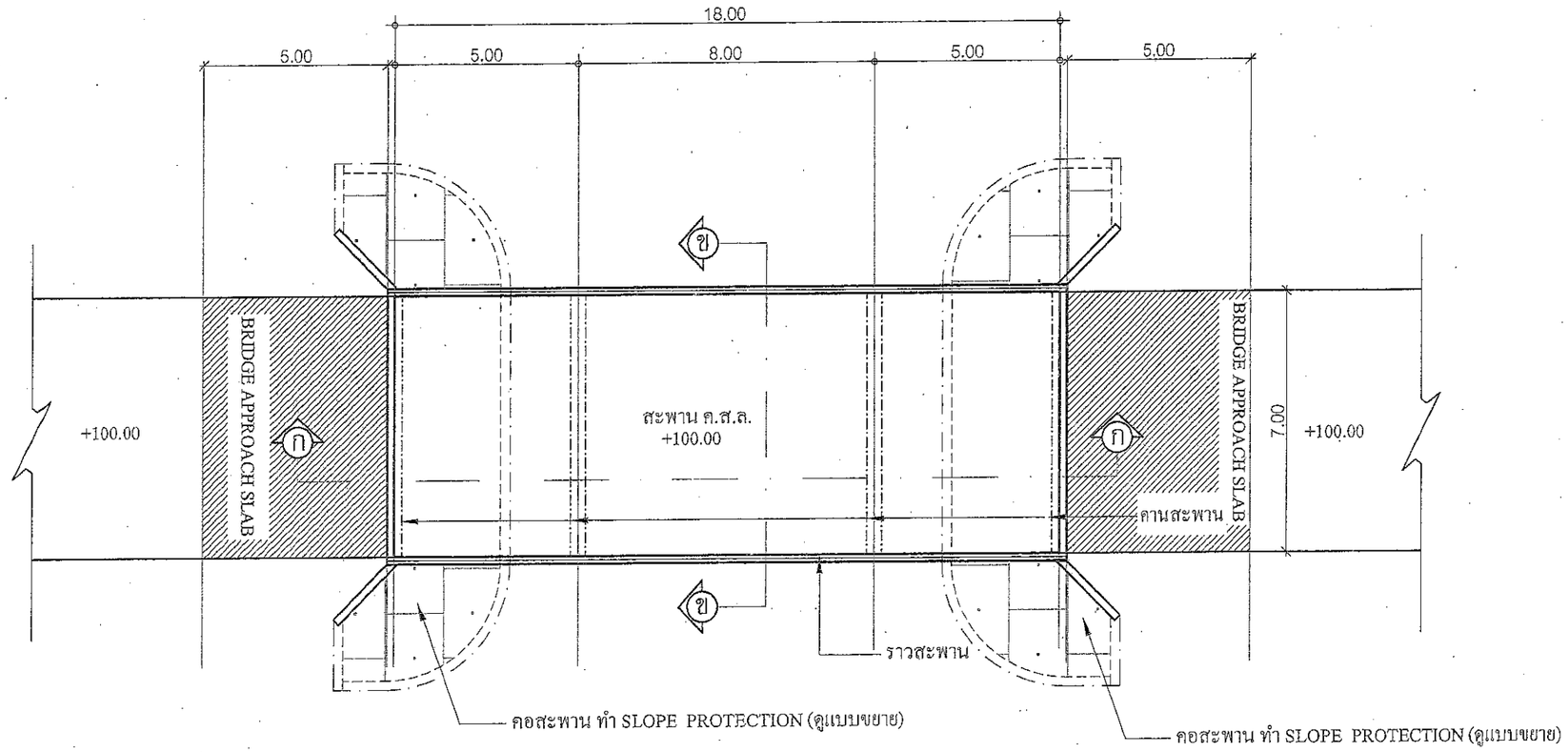
(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติ เลอรัมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



หมายเหตุ - SLOPE PROTECTION ตำแหน่งและปริมาณงานในแต่ละจุด อาจมีการ เปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้ยึดปริมาณงานรวมทั้งหมดเป็นสำคัญ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน ซึ่งจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

แปลนสะพานคอนกรีต (ไม่มีทางเท้า)

SCALE 1:150

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ .

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	13 /41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

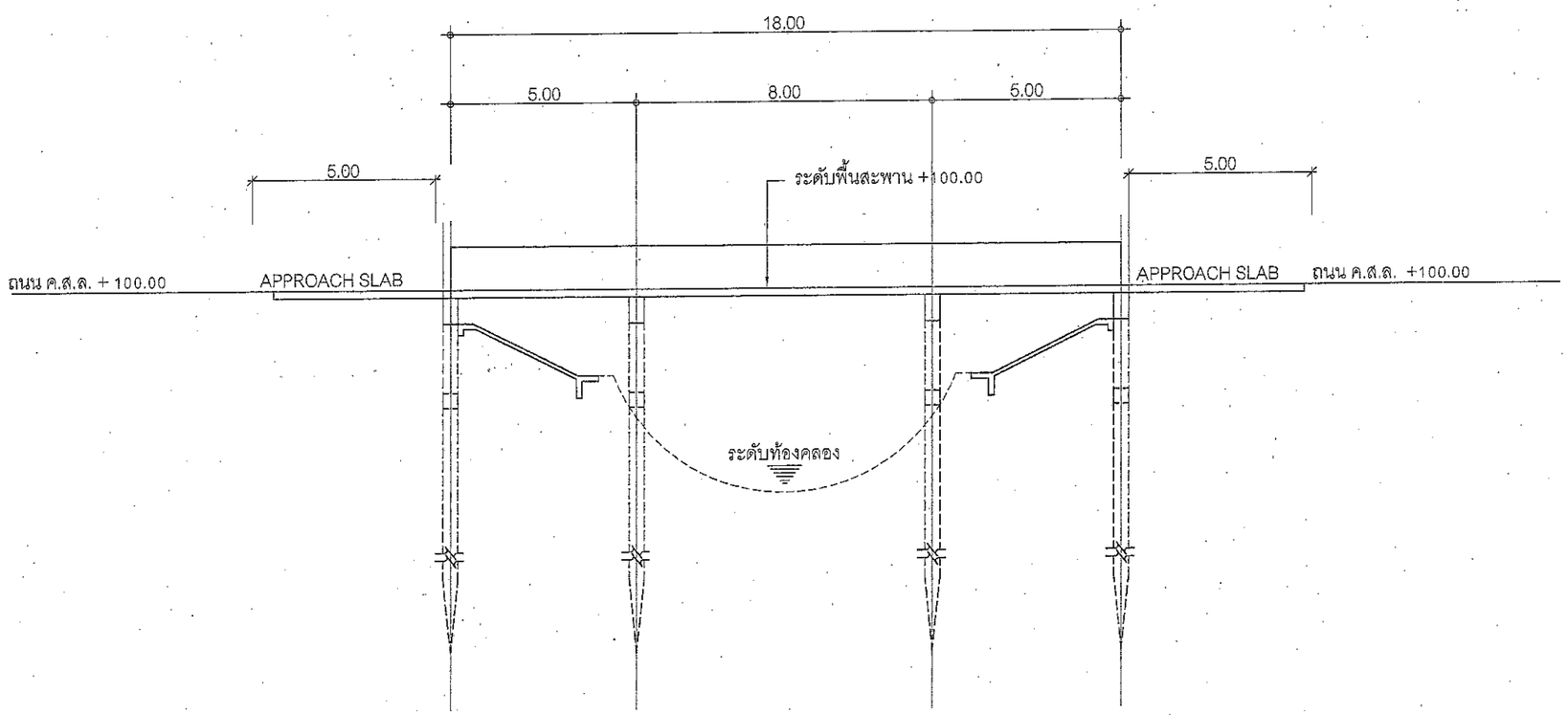
(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติ์ เกียรติมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



รูปตัด ก (ส่วนขยาย)

SCALE 1:150

หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างดำเนินการดังต่อไปนี้

- ให้ผู้รับจ้างทำการเจาะสำรวจชั้นดิน (Boring Test)ก่อนทำการก่อสร้าง
- ให้ทำการเจาะนำ (Pre-Bore) ไม่น้อยกว่า 2ใน 3 ของความยาวเสาเข็ม
- รื้อสะพาน ค.ส.ล. เดิม พร้อมขนทิ้ง
- รื้อถนน ค.ส.ล. เดิม ทั้งสองฝั่งสะพาน พร้อมขนทิ้ง
- ซ่อมแซมผิวจราจรที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	14 /41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

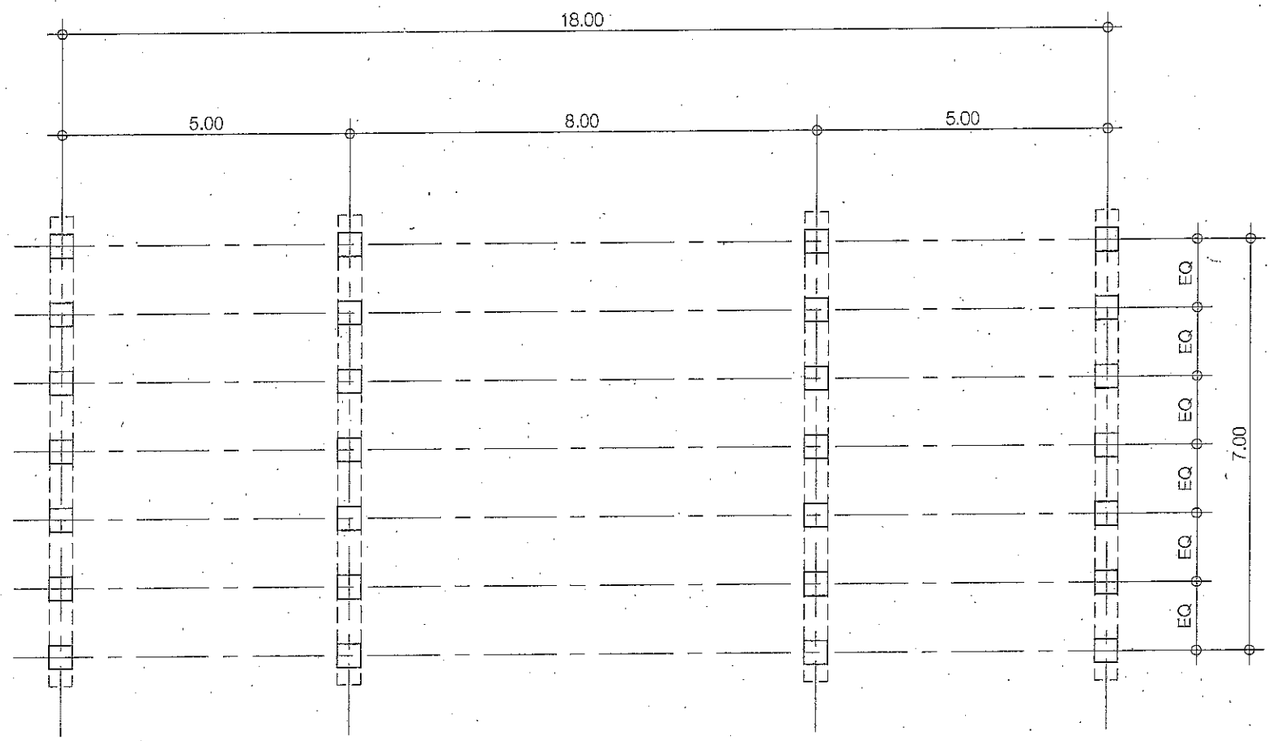
(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติ เกียรติมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



แปลนเสาเข็มสะพานคอนกรีต

SCALE 1:100

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ :

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	15/41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

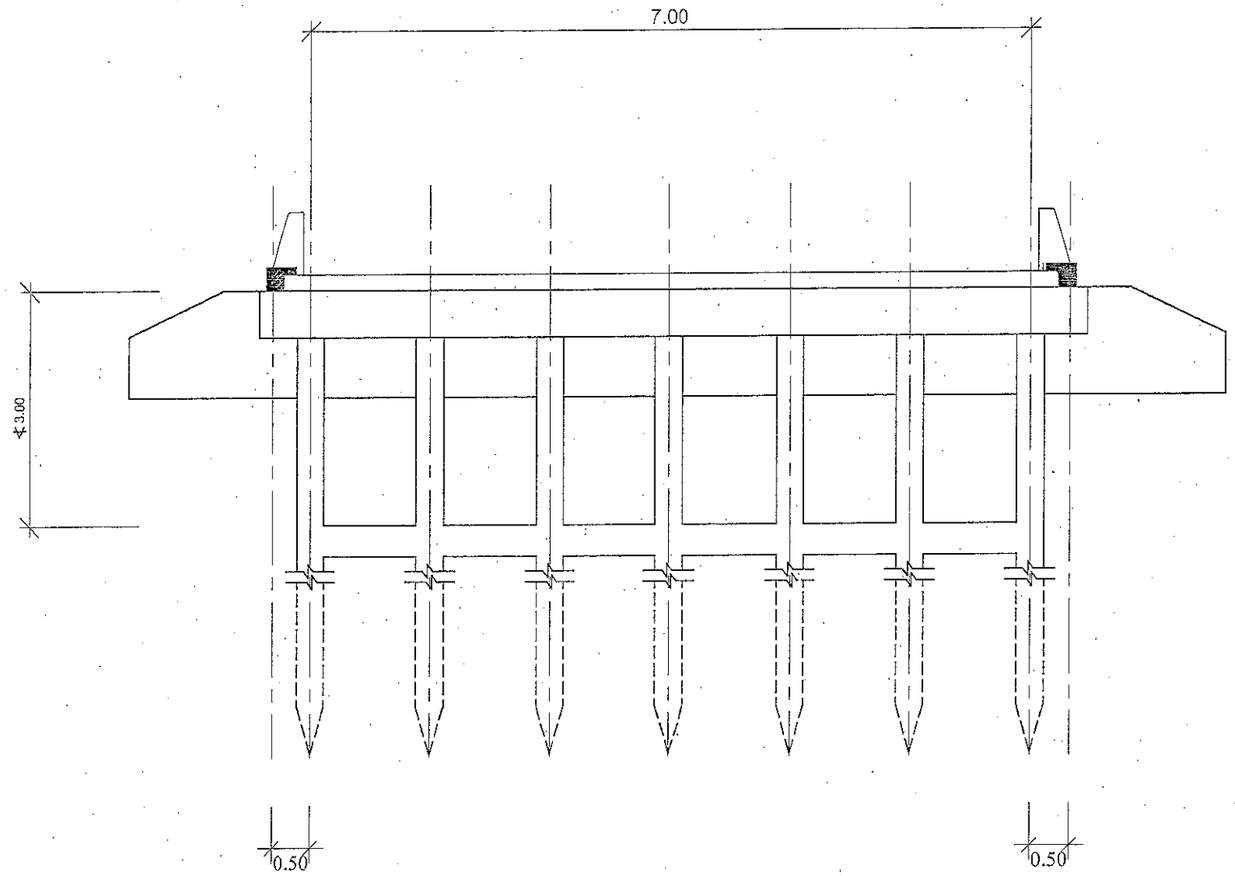
(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายศิตติ เกียรติมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ) ..... พยาน
(ลงชื่อ) ..... พยาน



รูปตัด ข (ส่วนขยาย)

SCALE 1:75

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความลาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	16/41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายศิวดิ์ เกียรติมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

รายการข้อกำหนดสำหรับงานโครงสร้าง

1. รายการทั่วไป
   1.1 สะพานถนนแบบมาตรฐานที่ได้รับการออกแบบให้รับน้ำหนักบรรทุก 1.3 เท่า HS 20-44 ตามมาตรฐาน AASHTO
   1.2 มีสิทธ์ยะเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น และให้มีอัตราเลขที่ทำกับไว้เป็นสำคัญ
   1.3 วัสดุต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในงานก่อสร้าง ต้องผ่านการตรวจสอบ และได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน วัสดุใดที่มีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ในการตรวจสอบเพื่อพิจารณาอนุมัติให้นำวัสดุดังกล่าวมาใช้ในงานก่อสร้าง ให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของ มอก. สำหรับวัสดุนั้น ทั้งที่ปรากฏบรรยายภายหลังว่า วัสดุที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง ไม่ถูกต้องตามมาตรฐานข้อกำหนด หรือไม่ถูกต้องตาม มอก. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายหรือความบกพร่องที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น

2. งานคอนกรีต
   2.1 ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15 และกรณีน้ำอดสำหรับน้ำดื่มหรือน้ำก่อสร้างหรือน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ปอซโซลาน ตาม มอก.849 หรือเทียบเท่า
   2.2 มวลรวมที่ใช้สะพานคอนกรีต ได้แก่ ทราย และหินย่อย ต้องสะอาด มีความแข็งแรง และมีขนาดคละที่เหมาะสม
   2.3 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต ต้องเป็นน้ำที่สะอาด ไม่มีสารที่ทำลายคุณสมบัติของคอนกรีต และเหล็กเสริม
   2.4 สารผสมเพิ่ม (ADMIXTURES) ที่ใช้กับคอนกรีต จะต้องได้รับการรับรองคุณภาพจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ และต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน
   2.5 ชนิดและกำลังของคอนกรีตที่ใช้ในการก่อสร้างโครงสร้าง มีดังนี้

ชนิดของคอนกรีต	ปริมาณปูนซีเมนต์ (เป็นกิโลกรัมที่ใช้ต่อคอนกรีต 1 ลบ.ม. ต้องไม่น้อยกว่า)	แรงอัดประลัย(ขั้นต่ำ)ของแท่งตัวอย่างคอนกรีตที่อายุ 28 วัน (เป็นกิโลกรัม/ตารางเซ็นติเมตร)	
		รูปลูกบาศก์ 15x15x15 ซม.	รูปทรงกระบอก ø15x30 ซม.
A1	290	180	145
A1-2	300	210	175
A2	320	240	200
A3	350	300	250
A4	400	420	350

   2.6 ผู้รับจ้างต้องเสนอรายการคำนวณออกแบบส่วนผสมของคอนกรีตทุกชนิดที่ใช้งาน ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนนำไปใช้ในการก่อสร้าง
   2.7 ค่าการยุบตัวของคอนกรีต (SLUMP) สำหรับโครงสร้างต่างๆ ต้องเป็นไปตามที่กำหนดในตาราง

โครงสร้าง	ค่าการยุบตัว (เซ็นติเมตร) สูงสุด	ต่ำสุด
ฐานราก	7.5	5
พื้น, คาน, ผนัง, กำแพง	10	5
เสา	12.5	5
ครีบ และผนังบาง	15	5

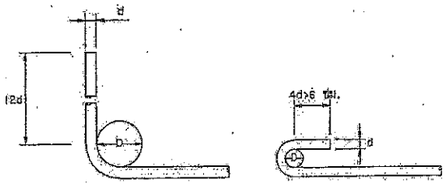
   2.8 ลวดรัดหรือเหล็กเส้น หรืออุปกรณ์ยึดใดที่อยู่ภายในแบบหล่อคอนกรีตที่ใช้ในการยึด จะต้องได้รับการออกแบบ ให้สามารถถอด หรือตัด ชิ้นส่วนออกจากเนื้อคอนกรีตได้เป็นระยะลึกไม่น้อยกว่า 1 ซม. จากผิวคอนกรีต โดยไม่ทำให้เกิดความเสียหายชิ้นกับเนื้อคอนกรีตในบริเวณที่ช่องว่างหรือรู ที่เกิดขึ้นจากการถอด หรือตัดอุปกรณ์ที่ใช้ยึดแบบ จะต้องได้รับการอุดให้เรียบร้อยด้วย ปูนทราย หรือวัสดุอื่นที่ผู้ควบคุมงานให้ความเห็นชอบ โดยต้องแต่งผิวให้ราบเรียบเสมอกันเสมอ มีสีกลมกลืนกับที่ผิวคอนกรีตที่บริเวณเดียวกัน
   2.9 ให้รับเหล็กเสริมขนาด 2 ซม. ตามมุมของโครงสร้างคอนกรีตที่มองเห็นได้ ยกเว้นระบุไว้เป็นอย่างอื่น
   2.10 ผิวด้านนอกที่ไม่ใช่ผิวรับ จะต้องแต่งผิวให้เรียบสม และก่วนเชื่อมต่อด้วยช่างเป็นที่วิทยายาบชุระ
   2.11 การต่อคอนกรีตคอนต่อส่วนที่มองเห็นได้ ถ้าจำเป็นต้องมีรอยต่อของคอนกรีต จะต้องบังคับให้แนวของรอยต่อเรียบและเป็นเส้นตรง
   2.12 เมื่อพ้นระยะเวลา 24 ชั่วโมงหลังเทคอนกรีต ผู้รับจ้างต้องจัดการบ่มคอนกรีตต่อเนื่องกัน ไม่น้อยกว่า 7 วัน

3. งานเหล็กเสริม
   3.1 เหล็กกลมเรียบ (ROUND BARS) สัญลักษณ์ RB ใช้ชั้นคุณภาพ SR-24 ตาม มอก.20
   เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) สัญลักษณ์ DB ใช้ชั้นคุณภาพ SD-40 ตาม มอก.24
   3.2 ช่องว่างระหว่างเหล็กเสริมที่ซ้อนกัน ในแนวราบโดยทั่วไประยะต้องไม่น้อยกว่า 1.5 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริม หรือ 1.5 เท่าของขนาดที่ใหญ่ที่สุดของมวลรวมเพราะ และต้องไม่น้อยกว่า 3 ซม. นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นไว้ในแบบ
   3.3 ช่องว่างของเหล็กเสริมในแนวตั้งต้องไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. สำหรับเหล็กเส้นเดี่ยว และต้องไม่น้อยกว่า 4.0 ซม. สำหรับเหล็กเส้นกลุ่ม
   3.4 นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในแบบ เหล็กเสริมต้องมีคอนกรีตหุ้ม เป็นความหนา วัดจากผิวด้านนอกของคอนกรีตถึงผิวเหล็กเสริม ดังนี้
      3.4.1 สำหรับเสา เข็ม หนา 5 ซม.
      3.4.2 สำหรับตอม่อส่วนที่สัมผัสกับดินหรือน้ำ หนา 5 ซม. ส่วนอื่น หนา 3 ซม.
      กรณีน้ำเค็มหรือน้ำกร่อยหรือน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม เหล็กเสริมต้องมีคอนกรีตหุ้มหนา 7.5 ซม.
      3.4.3 สำหรับฐานคอนกรีตอัดแรง หนา 2.5 ซม.
      3.4.4 สำหรับกันสะพาน
      - ผิวล่างสะพาน หนา 2.5 ซม.
      - ผิวบนสะพาน หนา 3.5 ซม.
      3.4.5 สำหรับทางเท้าและราวสะพาน หนา 2.5 ซม.
      3.4.6 สำหรับท้ายเชื่อมสะพาน หนา 2.5 ซม.
      3.4.7 สำหรับ APPROACH SLAB ส่วนที่สัมผัสดิน หนา 5 ซม.
      กรณีน้ำเค็มหรือน้ำกร่อยหรือน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม เหล็กเสริมต้องมีคอนกรีตหุ้มหนา 7.5 ซม.
      3.4.8 สำหรับกำแพงกันดินและโครงสร้างปรับทางชุดตั้ว ส่วนที่สัมผัสดินหนา 5 ซม.
      กรณีน้ำเค็มหรือน้ำกร่อยหรือน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม เหล็กเสริมต้องมีคอนกรีตหุ้มหนา 7.5 ซม.
      3.4.9 สำหรับโครงสร้าง ที่ไม่สัมผัสดินหรือความชื้น หนา 2.5 ซม.
   3.5 ลวดเหล็กอัดแรงชนิดเส้นเดี่ยว (PC WIRE) ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ ตาม มอก.95
   3.6 ลวดเหล็กสีเกลียวชนิด 7 เส้น ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ตาม มอก.420
   3.7 เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ตาม มอก.116 ชั้นคุณภาพ Fe24
   3.8 การต่อเหล็กเสริม ให้ทำวิธีต่อทาบ โดยตำแหน่งการทาบเหล็กเสริมแต่ละเส้นที่อยู่ข้างเคียงกัน ต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน และระยะการทาบเหล็กเสริมให้ได้ตามมาตรฐาน ACI 318 M-95 ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ขนาดของเหล็กเสริม	ระยะทาบสำหรับคอนกรีต ประเภท A2 และ A3			ระยะทาบสำหรับคอนกรีต ประเภท A4		
	เหล็กเสริมรับแรงอัด (ซม.)	เหล็กเสริม รับแรงดึง		เหล็กเสริมรับแรงอัด (ซม.)	เหล็กเสริม รับแรงดึง	
		เหล็กบน* (ซม.)	เหล็กอื่น (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	33	65	50
DB16	45	100	80	45	85	65
DB20	55	125	100	55	105	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.

   3.9 การงอขอปลายเหล็ก
      3.9.1 การงอขอให้ใช้วิธีดัดเย็น ดังรูป



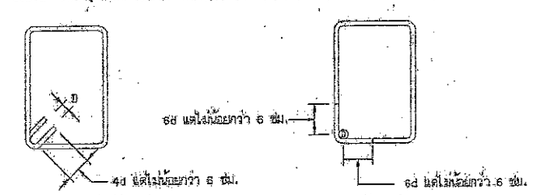
งอขอ 90 องศา — งอขอ 180 องศา

เส้นผ่านศูนย์กลางของการงอเหล็กวัดด้านในข้อเหล็กที่งอ (D) ต้องไม่น้อยกว่า ค่าในตาราง

ขนาดเหล็ก	D
12 มม. ถึง 25 มม.	6d
28 มม. ถึง 35 มม.	8d

ขนาดเหล็ก	D
ทุกขนาด	5d

      3.9.2 เหล็กลูกตั้งและเหล็กปลอก สำหรับเหล็กเสริมคอนกรีตทุกประเภทนอกจากระบุเป็นอย่างอื่น



งอขอ 135 องศา — งอขอ 90 องศา

ขนาดเหล็ก	D
9 มม. ถึง 16 มม.	4d
19 มม. ถึง 32 มม.	6d

   4. วัสดุก่อสร้างทั่วไป
      4.1 ท่อ PVC ต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 17 ชั้นคุณภาพ 8.5
      4.2 วัสดุยาแรยต่อคอนกรีต (JOINT SEALER) เป็นแบบยืดหยุ่นชนิดเทร้อน ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 479
      4.3 วัสดุอุดรอยต่อคอนกรีต (JOINT FILLER) เป็นวัสดุใช้อุดรอยต่อเมื่อขยาย ต้องเป็นชนิดไม่เสื่อมและยืดหยุ่น มีเอสเบสโตส์เป็นส่วนประกอบ โดยจะต้องเจาะรูให้ร้อยเหล็กเดือยได้ทั้งจะต้องเป็นแผ่นเดียวกันตลอดในรอยต่อเดียวกันมีความยาว ความลึก ตามที่ระบุในแบบ ถ้าหากในรอยต่อเดียวกันมีมากกว่า 1 แผ่น จะต้องเป็นปลายที่ต่อกันได้สนิท

หมายเหตุ ให้ยกเลิกค่ากำลังอัดของคอนกรีตที่กำหนดในรายการ ข้อกำหนดสำหรับโครงสร้างและรายการประกอบแบบในเรื่องกำลังอัดประลัยคอนกรีต

โดยให้ใช้ค่ากำลังอัดของคอนกรีต ไม่น้อยกว่า 320 กก./ตร.ซม. มีอายุ 28 วัน เมื่อทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐาน ขนาด 15x15x15 ซม. (ยกเว้นงานหล่อแผ่นพื้นสะพาน)

รายการข้อกำหนดงานโครสร้าง

NOT TO SCALE

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ) ..... พยาน
(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	17/41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณินนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เลี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

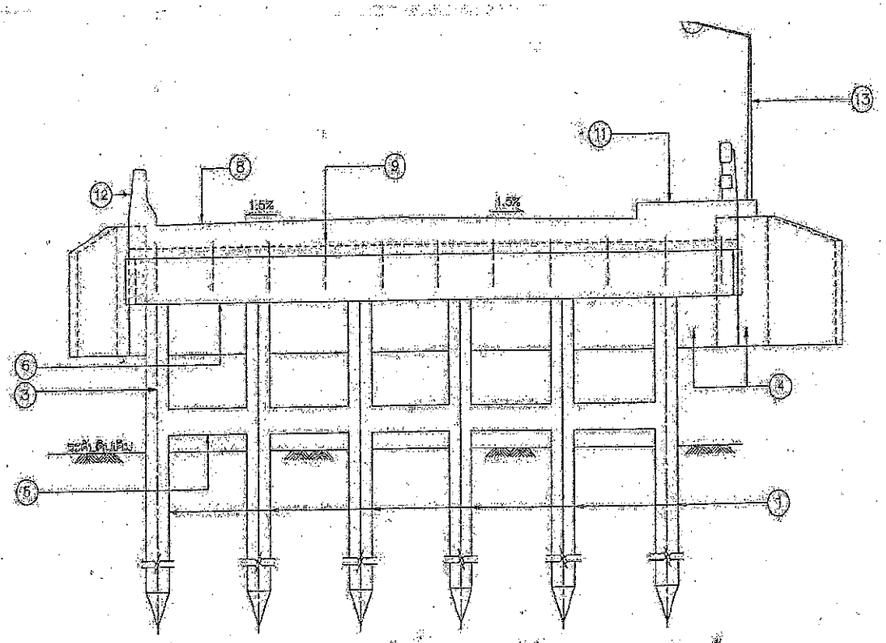
(นายสงเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายชุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

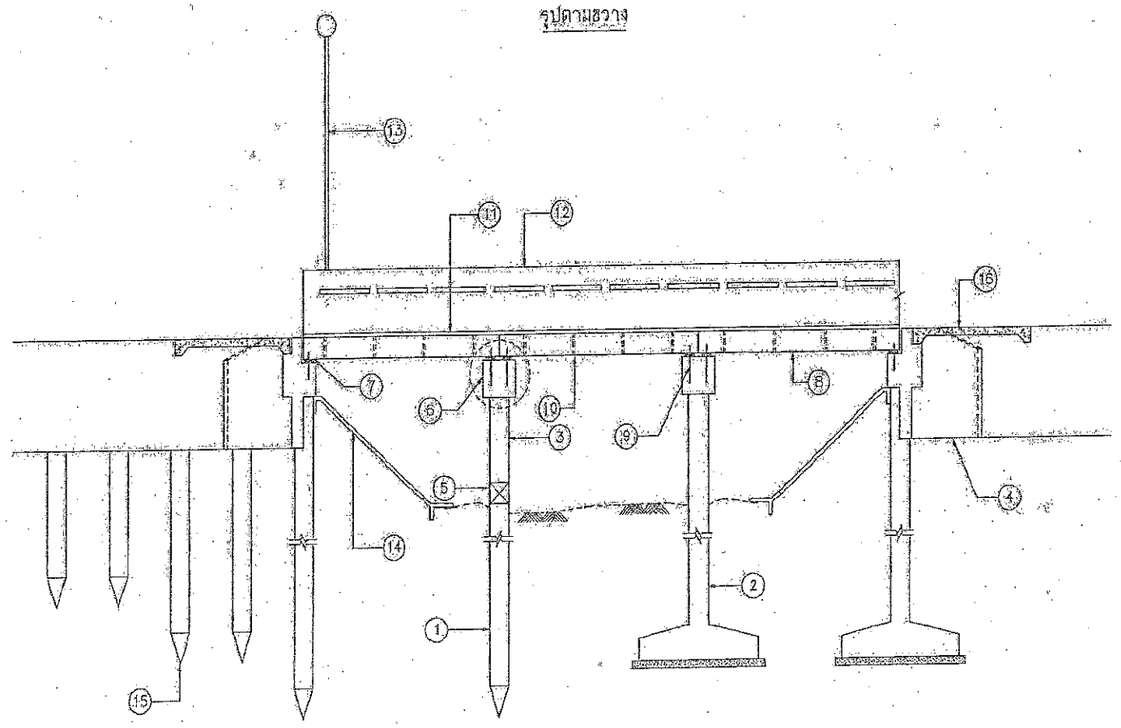
อนุมัติ

(นายกิตติ ศรีรัตมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



แสดงครึ่งส่วนของสะพานแบบไม่มีทางเท้า แสดงครึ่งส่วนของสะพานแบบมีทางเท้า

รูปตามขวาง



รูปตามยาว

โครงสร้างและส่วนประกอบของสะพาน

1. ฐานรากเสาเข็ม
2. ฐานรากแผ่
3. เสาตอม่อ
4. คันกั้นดิน
5. คานยึดเสา (Bracing)
6. คานรับพื้นสะพาน
7. แผ่นยางรองพื้นสะพาน
8. พื้นสะพาน
9. เหล็กเดือยยึดพื้นสะพาน (DOWEL BARS)
10. ท่อระบายน้ำ
11. ทางเท้า (ถ้ามี)
12. ราวสะพาน
13. เสาไฟฟ้าแสงสว่าง
14. คาด คสล. (CONCRETE SLOPE PROTECTION)
15. โครงสร้างปรับการทรุดตัวบริเวณถนนเชิงลาดสะพาน (BEARING UNIT)
16. APPROACH SLAB

แบบมาตรฐานแสดงโครงสร้างและส่วนประกอบของสะพาน

NOT TO SCALE

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8 ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	18 /41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

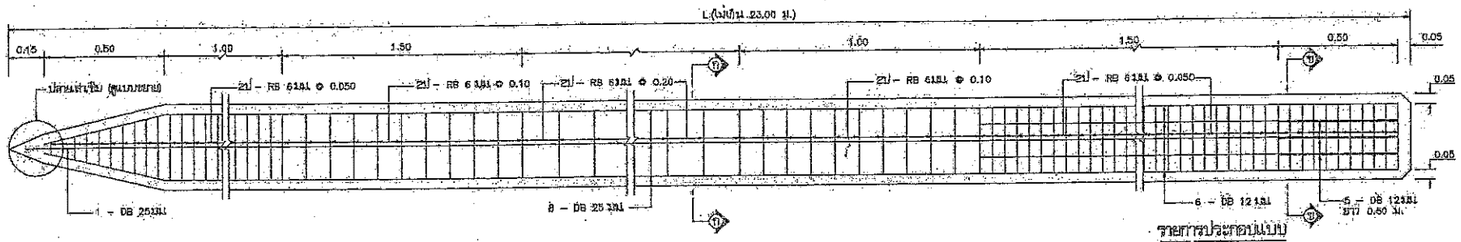
(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศวงประดิษฐ์โยธา
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุวินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

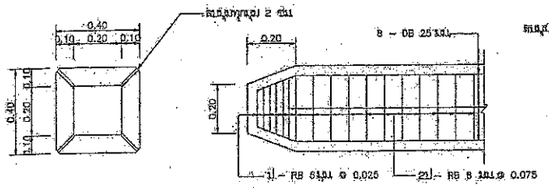
อนุมัติ

(นายกิตติ เกียรติมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



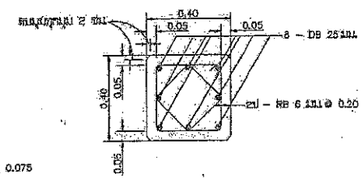
แสดงการเสริมเหล็กเสาเข็ม

มาตราส่วนแบบที่ 1



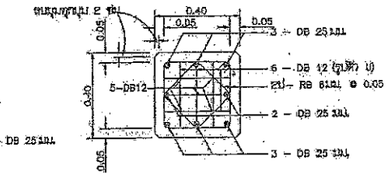
แสดงแบบขยายเหล็กปลายเสาเข็มชนิด ก

มาตราส่วนแบบที่ 1



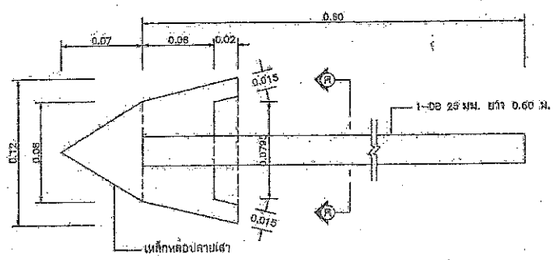
แสดงรูปตัด (ข)-(ข)

มาตราส่วนแบบที่ 1



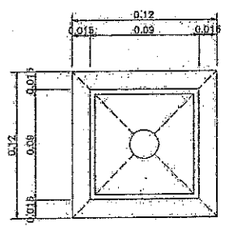
แสดงรูปตัด (ก)-(ก)

มาตราส่วนแบบที่ 1



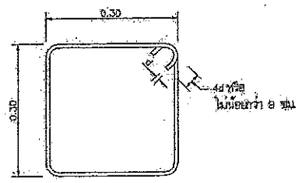
แสดงแบบขยายเหล็กหล่อปลายเสาเข็มชนิด ข

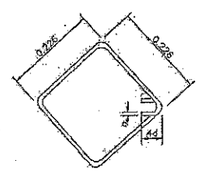
มาตราส่วนแบบที่ 1



แสดงรูปตัด (ค)-(ค)

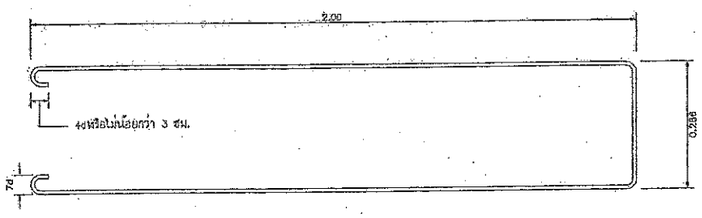
มาตราส่วนแบบที่ 1





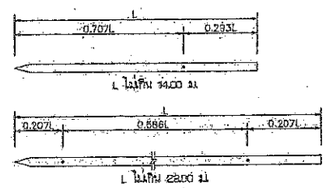
แสดงการดัดงอเหล็กปลอก

มาตราส่วนแบบที่ 2



แสดงการดัดงอเหล็กเสริมกันแตก (6–DB12)

มาตราส่วนแบบที่ 2



แสดงจุดยก 1 จุด และ 2 จุด

มาตราส่วนแบบที่		
	1	0 0.20 0.40 0.60 0.80 1.00 เมตร
	2	0 0.10 0.20 0.30 0.40 0.50 เมตร

รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. กำลังอัดประลัยของคอนกรีต(ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH) ซึ่งทดสอบจากแท่งคอนกรีต ตัวอย่างรูปลูกบาศก์ขนาด 15x15x15 ซม. เมื่ออายุครบ 28 วัน สำหรับเสาเข็ม คสล. ต้องไม่น้อยกว่า 300 กก./ตร.ซม. ชนิด RS ตาม มาตรฐาน
2. งานคอนกรีตให้ใช้ตาม มาตรฐาน
   2.1 ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทหนึ่ง หรือประเภทสาม ตาม มอก15
   2.2 ในกรณีที่เป็นหินก้อนก้างเป็นน้ำมัน หรือน้ำร้อย ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ปอซโซลาน มอก80 หรือเทียบเท่า
   2.3 ส่วนผสมของคอนกรีต (ระบบผ) ไม่น้อย 10 เซนติเมตร
4. งานเหล็กเสริมให้เป็นไปตาม มก. 20 โดยมีรายละเอียดดังนี้
   4.1 เหล็กเสริมขนาด ø 6 มม และ ø 9 มม ให้ใช้เหล็กเส้นกลม SR 24
   4.2 เหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ ø 12 มม. ขึ้นไป ให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD 40
   4.3 เหล็กเรียง (DOWELS) ขนาด ø 25 มม ให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD 40
   4.4 การต่อทาบเหล็กเสริม ต้องได้ความยาวเท่ากับความยาวก่อน และความยาวของเหล็กที่ต้องฝังยึดของข้อต่อ สำหรับเหล็กเส้นกลม SR 24 ไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลาง ของเหล็กนั้น สำหรับเหล็กข้ออ้อย SD 40 ไม่น้อยกว่า 50 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กนั้น
5. ระยะหุ้มคอนกรีต วัดจากเหล็กปลอกเท่ากับ 5 ซม.
6. ให้ระยะหุ้มคอนกรีตทุกมุมเป็นเส้น 2 เซนติเมตร ยกเว้นกรณีระบุไว้เป็นอย่างอื่น
7. ชนิดของปลายเสาเข็มที่ต้องอยู่กับสภาพดินใต้ฐาน ดังนี้
   7.1 กรณีที่ชั้นดินทานของดินที่ห่างน้อยกว่า 6 ตัน/ตรม. ให้ใช้หัวสวมชนิด ก.
   7.2 กรณีที่ชั้นดินทานของดินที่ห่างกับระยะมากกว่า 6 ตัน/ตรม. ให้ใช้หัวสวมชนิด ข
8. เสาเข็มตามแบบนี้ใช้กับเสาเข็มที่มีความยาวไม่เกิน 23.00 ม. กรณี เสาเข็มยาวมากกว่า 23.00 ม.(L) ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายการคำนวณและแบบขยายเอียดการเสริมเหล็ก โดยมีสำเนาใบรับรองวิศวกรโยธาประกอบ เสนอผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนหล่อเสาเข็ม
9. ในกรณีผู้รับจ้างขอใช้เสาเข็มคอนกรีตอัดแรง จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้
   9.1 ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายการคำนวณแบบแปลนและข้อมูลของความต้านทานแรง โดยมีสำเนาใบรับรองวิศวกรโยธาของเสนอต่อผู้ว่าจ้างเป็นผู้พิจารณาก่อนดำเนินการก่อสร้างเสาเข็ม โดยต้องออกแบบตาม STANDARD SPECIFICATIONS FOR HIGHWAY BRIDGES 2009 AASHTO
   9.2 กำลังอัดประลัยของคอนกรีต(ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH) ซึ่งทดสอบจากแท่งคอนกรีต ตัวอย่างรูปลูกบาศก์ขนาด 15x15x15 ซม. เมื่ออายุ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 420 กก./ตร.ซม. (ชนิด A4 ตาม มาตรฐาน)
   9.3 จะต้องมีขนาด สัดส่วน และเหล็กเสริมกันแตกร้าวที่หัวเสาเข็มเช่นเดียวกับเสาเข็ม คสล. ตามแบบนี้ ทุกประการ โดยเสาเข็มจะต้องสามารถรับน้ำหนักสูงสุด (ULTIMATE BEARING CAPACITY OF PILES)ได้ไม่น้อยกว่า 150 ตัน/ต้น และจะต้องเสริมเหล็กปลอก DB 25 มม. ความยาวไม่น้อยกว่า 1/3 ของความยาวเสาเข็ม และต้องไม่น้อยกว่า 5.00 ม. สำหรับปลายเสาเข็มต้องเป็นไปตามที่กำหนดในแบบนี้ เช่นกัน
   9.4 การอัดแรงจากรหัสได้ เมื่อคอนกรีตมีกำลังรับแรงอัดไม่น้อยกว่า 294 กก./ตร.ซม.
   9.5 ถอนหัวเสาเข็มรองกำลังสูง ต้องมีรูปแบบมีตามมาตรฐาน มาตรฐาน
   9.6 งานคอนกรีตอัดแรง ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มาตรฐาน
   9.7 ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้เสาเข็ม 2 ท่อนต่อกัน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบรายละเอียดแสดงการต่อเสาเข็ม พร้อมรายการคำนวณที่มีสำเนาใบรับรองวิศวกรโยธาประกอบเสนอต่อ ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติ

หมายเหตุ

แบบก่อสร้างนี้ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทน-4-10/46 ของกรมทางหลวงชนบท

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

แบบมาตรฐานเสาเข็ม ค.ส.ล. ขนาด 0.40 x 0.40 ม. สำหรับตอม่อตับริม

NOT TO SCALE

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

.โครงการ.

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	19 /41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณันนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

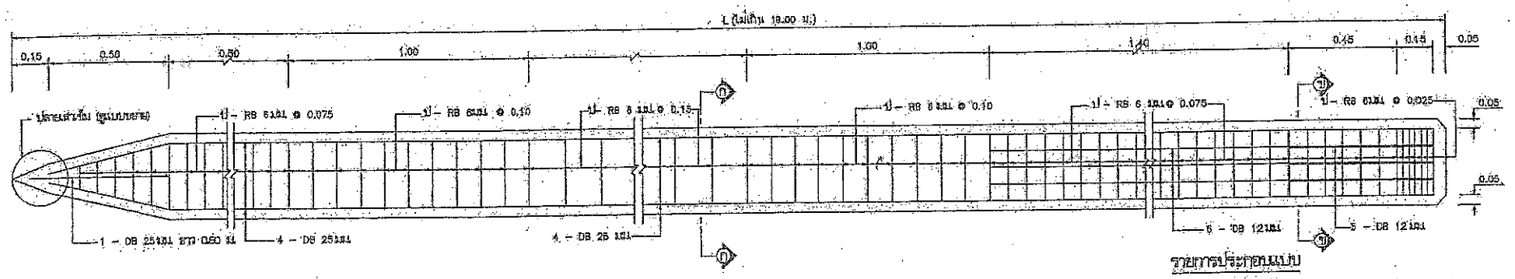
(นายสงเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

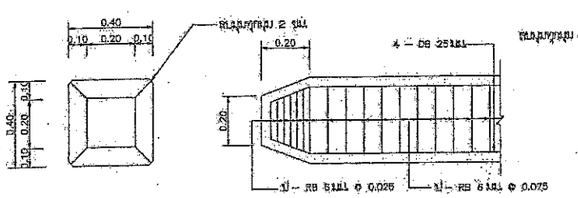
อนุมัติ

(นายกิตติ์ เกียรติ์มนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



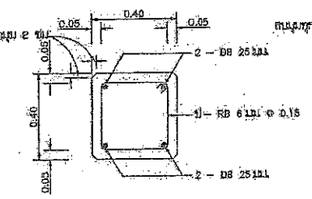
แสดงการเสริมเหล็กเสาเข็ม

มาตราส่วนแบบที่ 1



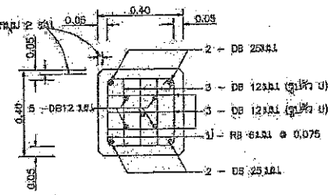
แสดงแบบขยายเหล็กปลอกเสาเข็มชนิด ก

มาตราส่วนแบบที่ 1



แสดงรูปตัด ก - ก

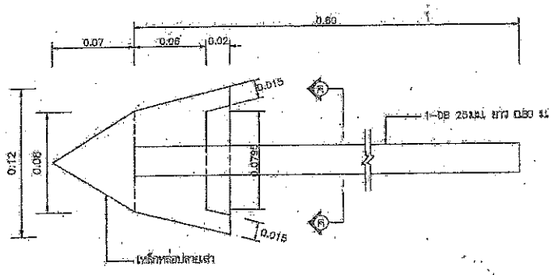
มาตราส่วนแบบที่ 1



แสดงรูปตัด ข - ข

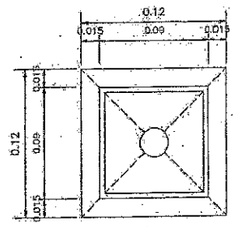
มาตราส่วนแบบที่ 1

หมายเหตุ กรณีที่เข็มยาวตั้งแต่ 12 เมตรขึ้นไป ให้เพิ่มเหล็กเสริมแกนกลาง DB 25 มม. 8 เส้นตาม วธ.ส-103 (เสาเข็ม คสล. สำหรับตอม่อตับกล้อง)



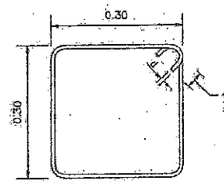
แสดงแบบขยายเหล็กกล่อปลายเสาเข็มชนิดที่ ข

มาตราส่วนแบบที่ 1



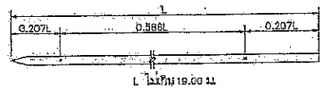
แสดงรูปตัด ค - ค

มาตราส่วนแบบที่ 1

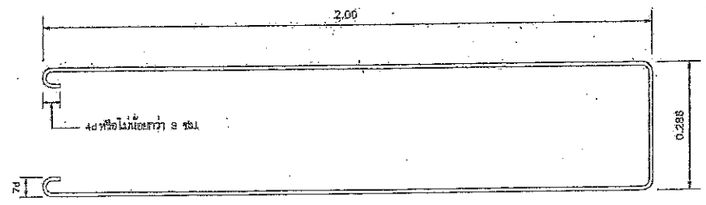


แสดงการดัดงอเหล็กปลอก

มาตราส่วนแบบที่ 2



แสดงจุดต่อ 1 จุด และ 2 จุด



แสดงการดัดงอเหล็กเสริมตั้งแต่ (6–DB12)

มาตราส่วนแบบที่ 2

มาตราส่วนแบบที่		
1	0 0.20 0.40 0.60 0.80 1.00	เมตร
2	0 0.10 0.20 0.30 0.40 0.50	เมตร

รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีกำหนดเป็นเมตรนอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. กำลังอัดประลัยของคอนกรีต (ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH) ซึ่งทดสอบจากแท่งคอนกรีต ตัวอย่างรูปลูกบาศก์ขนาด 15x15x15 ซม. เมื่ออายุครบ 28 วัน สำหรับเสาเข็ม คสล. ต้องไม่น้อยกว่า 300 กก./ตร.ซม. ชนิด ค3 ตาม มาตรฐาน
3. งานคอนกรีตให้ใช้ตาม มาตรฐาน
   3.1 ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทหนึ่ง หรือประเภทสาม ตาม มอก.15
   3.2 ในกรณีที่มีน้ำขังหรือต้องเป็นน้ำเค็ม หรือน้ำกร่อย ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภทสาม มอก.15 หรือเทียบเท่า
   3.3 ค่ายุบตัวของคอนกรีต (SLUMP) ไม่เกิน 10 เซนติเมตร
4. งานเหล็กเสริมให้เป็นไปตาม มาตรฐาน วธ. โดยมีรายละเอียดดังนี้
   4.1 เหล็กเส้นกลม ø 6 มม. และ ø 9 มม. ให้ใช้เหล็กเส้นกลม SR 24
   4.2 เหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ ø12 มม. ขึ้นไป ให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD 40
   4.3 เหล็กเดือย (DOWELS) ขนาด ø 25 มม. ให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD 40
   4.4 การต่อทาบเหล็กเสริม ต้องให้มีความเหนี่ยวแน่นจากการดัดงอหางตอ และควรจัดให้ส่วนของเหล็ก ที่ต่อทับซ้อนกันห่างซึ่งกันและกัน ไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลาง ของเหล็กเส้น สำหรับเหล็กข้ออ้อย SD 40 ไม่น้อยกว่า 30 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเส้น
5. ระยะหุ้มคอนกรีต ให้มีเหล็กปลอกเท่ากับ 5 ซม.
6. ให้ลบมุมคอนกรีตทุกมุมเป็นมุมเฉียง 2 เซนติเมตร นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
7. ชนิดของปลายเสาเข็มที่ขึ้นอยู่กับสภาพดินใต้ฐาน ดังนี้
   7.1 กรณีที่ดินใต้ฐานรองรับเป็นดินเหนียวน้อยกว่า 5 ตันต่อตร.ม. ให้ใช้หัวเสาเข็มชนิด ก
   7.2 กรณีที่ดินใต้ฐานรองรับเป็นดินเหนียวที่ค่าดินรับน้ำหนักมากกว่า 5 ตันต่อตร.ม. ให้ใช้หัวเสาเข็มชนิด ข
8. เสาเข็มตามแบบนี้เป็นเสาเข็มที่มีความยาวไม่เกิน 19.00 ม. กรณี เสาเข็มยาวมากกว่า 19.00 ม.(L) แต่ไม่เกิน 23.00 ม. ให้ใช้เสาเข็ม ตามแบบเลขที่ ทล–4–103
9. ในการใช้งานเข็มเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้
   9.1 ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายการคำนวณและแบบรายละเอียดของตอม่อตับกล้อง โดยมีวิศวกรที่ขึ้นทะเบียนวิชาชีพวิศวกรโยธาของสมาคมวิศวกรที่ปรึกษาลงนามรับรองผู้ว่าจ้างเป็นผู้อนุมัติ ก่อนดำเนินการตอกเสาเข็ม โดยต้องออกแบบตาม STANDARD SPECIFICATIONS FOR HIGHWAY BRIDGES ของ AASHTO
   9.2 กำลังอัดประลัยของคอนกรีต (ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH) ซึ่งทดสอบจากแท่งคอนกรีต ตัวอย่างรูปลูกบาศก์ขนาด 15x15x15 ซม. ที่อายุ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 400 กก./ตร.ซม. ชนิด ค4 ตาม มาตรฐาน
   9.3 จะต้องมีขนาด สัดส่วน และเหล็กเสริมกับแต่ละชิ้นที่หัวเสาเข็มเช่นเดียวกับเสาเข็ม คสล. ตามแบบนี้ ทุกประการ โดยเสาเข็มจะต้องสามารถรับน้ำหนักสูงสุด (ULTIMATE BEARING CAPACITY OF PILES) ได้ไม่น้อยกว่า 150 ตันต่อต้น และจะต้องเสริมเหล็กเกลียว 4–DB 25 มม. ความยาวไม่น้อยกว่า 1/3 ของความยาวเสาเข็ม และต้องไม่น้อยกว่า 5.00 ม. สำหรับปลายเสาเข็มต้องเป็นไปตามที่กำหนดในแบบนี้ เช่นกัน
   9.4 การอัดแรงจะกระทำได้ เมื่อคอนกรีตมีกำลังรับแรงอัดไม่น้อยกว่า 294 กก./ตร.ซม.
   9.5 ค่าเหล็กอัดแรงที่กำลังสูง ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน มทช.112
   9.6 งานคอนกรีตอัดแรง ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มทช.162
   9.7 ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้เสาเข็ม 2 ท่อนต่อกัน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบรายละเอียดแสดงการต่อเสาเข็ม พร้อมรายการคำนวณที่มีสามัญวิศวกรวิชาชีพรับรองเสนอต่อ หัวหน้าโครงการเพื่อพิจารณาอนุมัติ

หมายเหตุ
แบบมาตรฐานนี้ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทล-4-102/46 ของกรมทางหลวงชนบท

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ทำจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

แบบมาตรฐานเสาเข็ม ค.ส.ล. ขนาด 0.40 x 0.40 ม. สำหรับตอม่อตับกล้อง

NOT TO SCALE

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความลาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	20/41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชูสง
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

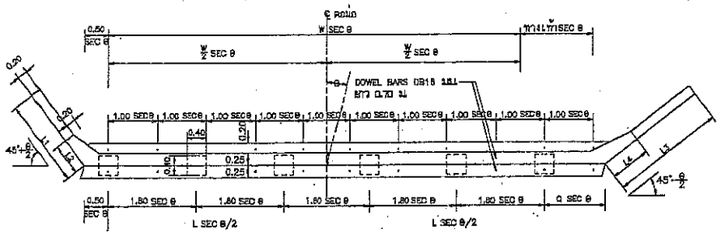
(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

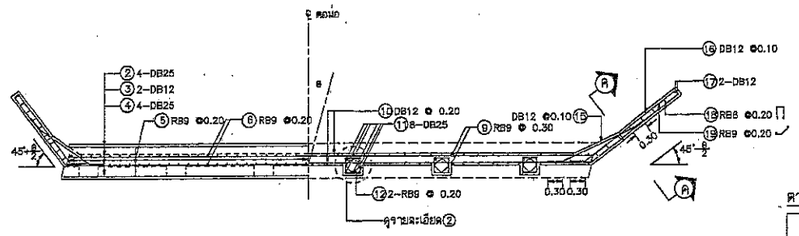
อนุมัติ

(นายกิตติ เตรัตน์มนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



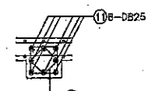
ครึ่งส่วนไม่มีทางเท้า ครึ่งส่วนมีทางเท้า

แปลนแสดงสัดส่วน
มาตราส่วนแบบที่ 1

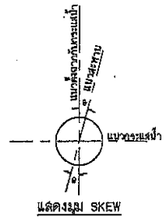


ครึ่งส่วนไม่มีทางเท้า ครึ่งส่วนมีทางเท้า

รูปตัด ก-ก แปลนแสดงเหล็กเสริม
มาตราส่วนแบบที่ 1



รายละเอียด 2



แสดงมุม SKEW

ตารางแสดงระยะของคานรับพื้นสะพาน

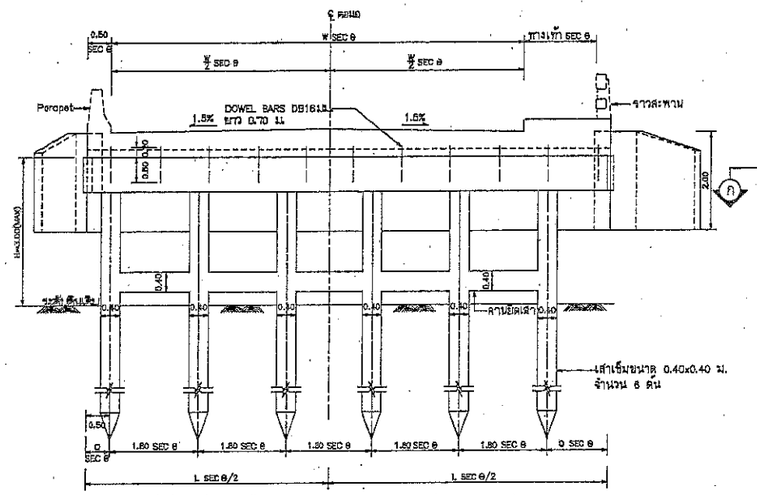
W (ม.)	Q (ม.)	SW (ม.)	L (ม.)
8.00	1.00	1.50	11.00
8.00	0.50	1.00	10.00
9.00	0.50	Parapet	10.00

W = ความกว้างผิวจราจร Q = ส่วนยื่นของคานรับพื้นสะพาน
SW = ความกว้างทางเท้า L = ความยาวคานรับพื้นสะพาน

ตารางแสดงค่า SECθ และความยาวปีกผนังกันดิน

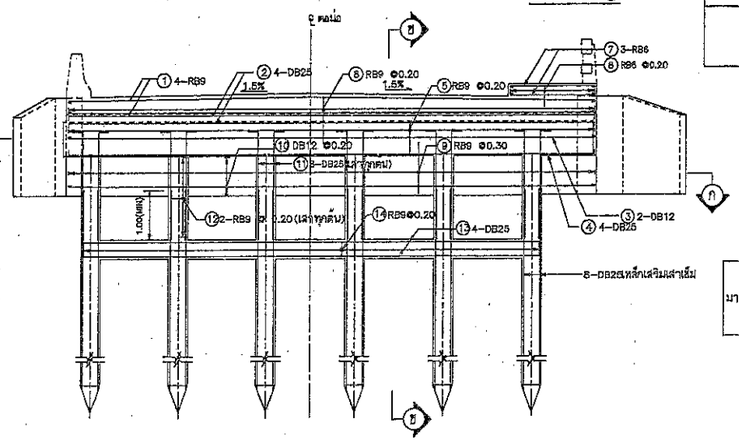
θ	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	45°
SEC θ	1.0000	1.0038	1.0154	1.0353	1.0642	1.1034	1.1547	1.414

L1 = 1.414 SEC(45°-θ/2) L3 = 1.414 SEC(45°-θ/2)
L2 = 0.50 SEC(45°-θ/2) L4 = 0.50 SEC(45°-θ/2)



ครึ่งส่วนไม่มีทางเท้า ครึ่งส่วนมีทางเท้า

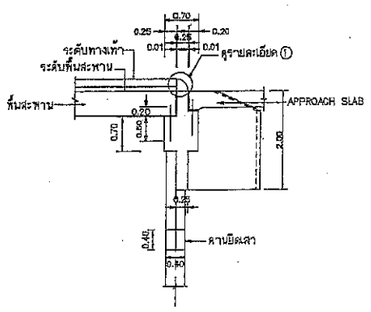
รูปด้านหน้าแสดงสัดส่วน
มาตราส่วนแบบที่ 1



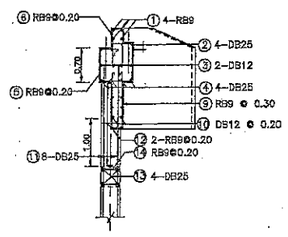
ครึ่งส่วนไม่มีทางเท้า ครึ่งส่วนมีทางเท้า

รูปด้านหน้าแสดงเหล็กเสริม
มาตราส่วนแบบที่ 1

มาตราส่วนแบบที่		
	1	0 1 2 3 4 5 เมตร
	2	0 1 2 เมตร

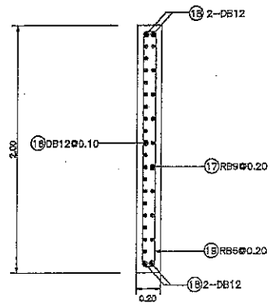


แสดงสัดส่วน

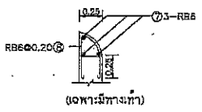


แสดงเหล็กเสริม

แสดงรูปตัด ข-ข
มาตราส่วนแบบที่ 1



แสดงรูปตัด ค-ค
มาตราส่วนแบบที่ 2



รายละเอียด 1
มาตราส่วนแบบที่ 2

รายการประกอบแบบ

1. งานคอนกรีตให้เป็นไปตาม มทช.101
   1.1 คอนกรีตให้ใช้ชนิด ค.3
   1.2 ส่วนหุ้มคอนกรีต 5 ซม.สำหรับเสาเข็ม เสาตอม่อ คานยึดเสาและผนังกันดิน คสล. และ 2.5 ซม. สำหรับคานรับพื้นสะพาน
   1.3 ในกรณีก่อสร้างในน้ำตื้นหรือน้ำกร่อย คอนกรีตที่ใช้หล่อเสาตอม่อ เสาเข็ม และผนังกันดิน คสล.ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ปอซโซลาน มอก. 849 หรือเทียบเท่า
   1.4 ให้ตบมุมทุกมุมที่มองเห็น 2 ซม.
2. งานเหล็กเสริมให้เป็นไปตาม มทช.103
   2.1 เหล็กเสริมขนาด ø 6 มม. และø 9 มม. ให้ใช้เหล็กกลม SR-24
   2.2 เหล็กขนาดตั้งแต่ ø 12 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD-40
   2.3 ตำแหน่งและการต่อทาบเหล็กเสริมต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน
3. เสาเข็มจะต้องตอกจมดินไม่น้อยกว่า 3.50 ม. และต้องพ้นจากการกัดเซาะของกระแสน้ำ โดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน และต้องรับน้ำหนักสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 150 ตัน/ต้น หรือน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 50 ตัน/ต้น
4. หากความสูงของตอม่อ (H) สูงเกิน 1.50 ม. ให้ก่อสร้างฐานยึดเสาวางบนระดับดินดิม หรือที่ดุลยพระหว่างเสาเข็มกับเสาตอม่อโดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน
5. ความสูงตอม่อตีบริมของสะพานต้องไม่เกิน 3.00 ม.
6. ความกว้างทางเท้าให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในแบบแปลน และรูปตัดสะพาน
7. มิติต่างๆเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
8. θ=มุม SKEW ของสะพาน
9. การถมดินตอม่อตีบริมสะพานนี้ให้ถมทรายที่ชื้นรดน้ำ ทั้งสองข้างของตัวตอม่อ

แนบท้ายสัญญาจ้าง

หมายเหตุ
(ลงชื่อ) ..... ผู้เขียนแบบ
(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ) ..... พยาน
(ลงชื่อ) ..... พยาน

แบบมาตรฐานตอม่อตีบริมชนิดฐานรากเสาเข็มรับพื้นสะพานช่วง 5.00 - 10.00 ม. SKEW 0 - 30 องศา

NOT TO SCALE

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	21/41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมูล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

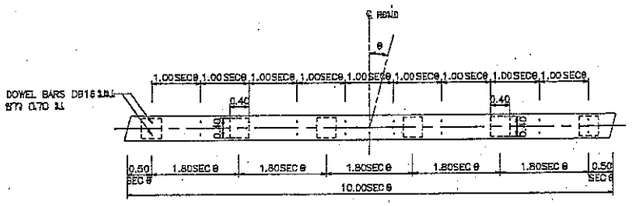
(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

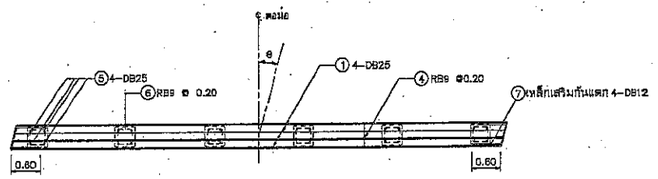
(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

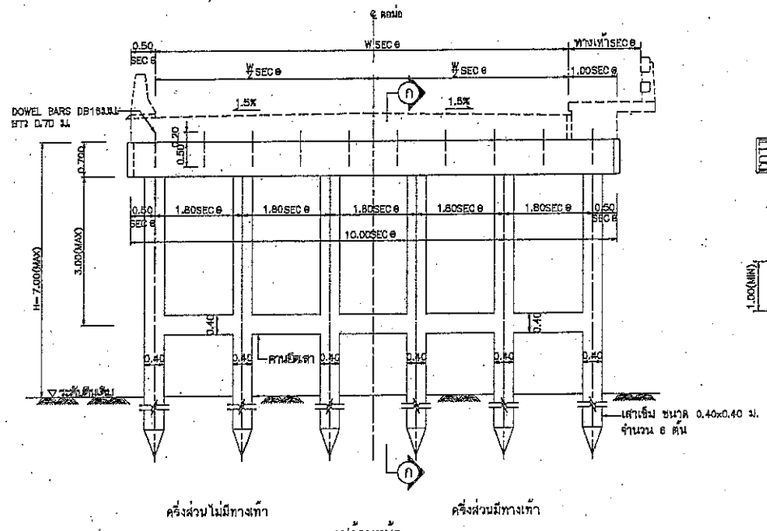
(นายกิตติ ทาอดิมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



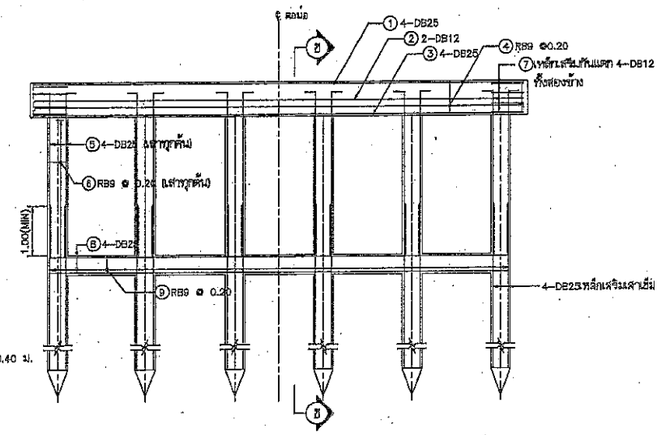
แปลน



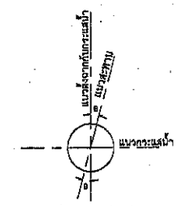
แปลนแสดงการเสริมเหล็ก



รูปด้านหน้า



รูปด้านหน้าแสดงการเสริมเหล็ก



แสดงมุม SKEW

ตารางแสดงค่า SEC θ

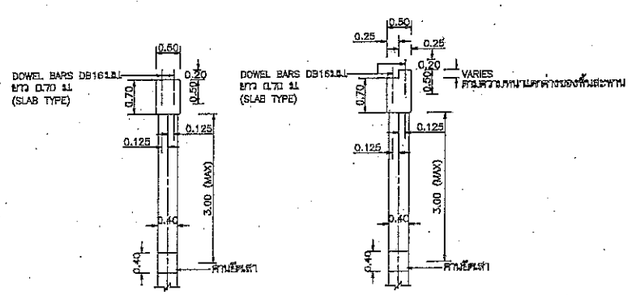
θ	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	45°
SEC θ	1.0000	1.0038	1.0154	1.0353	1.0642	1.1034	1.1547	1.414

รายการประกอบแบบ

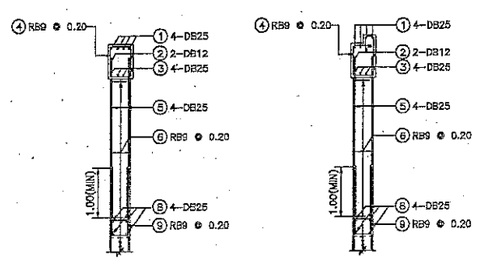
1. งานคอนกรีตให้เป็นไปตาม มทช.101
   1.1 คอนกรีตให้ใช้ชนิด ค.3
   1.2 ส่วนหุ้มคอนกรีต 5 ซม.สำหรับเสาเข็ม เสาตอม่อ คานยึดเสาและผนังกันดิน คสล. และ 2.5 ซม. สำหรับคานรับพื้นสะพาน
   1.3 ในกรณีก่อสร้างในน้ำเค็มหรือน้ำกร่อย คอนกรีตที่ใช้หล่อเสาตอม่อ เสาเข็ม และผนังกันดิน คสล.ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ปอซโซลาน มอก. 849 หรือเทียบเท่า
   1.4 ให้ลบมุมทุกมุมที่มองเห็น 2 ซม.
2. งานเหล็กเสริมให้เป็นไปตาม มทช.103
   2.1 เหล็กเสริมขนาด ø 6 มม. และ ø 9 มม. ให้ใช้เหล็กกลม SR-24
   2.2 เหล็กขนาดตั้งแต่ ø 12 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD-40
   2.3 ตำแหน่งและการต่อทาบเหล็กเสริมต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน
3. เสาเข็มจะต้องตอกจมดินไม่น้อยกว่า 3.50 ม. และต้องพ้นจากการกัดเซาะของกระแสน้ำ โดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน และต้องรับน้ำหนักสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 150 ตัน/ต้น หรือน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 50 ตัน/ต้น
4. ต้องก่อสร้างคานยึดเสาทุกระยะไม่เกิน 3.00 ม. ระหว่างใต้ท้องคานรับพื้นสะพาน กับดินถม และที่จุดต่อระหว่างเสาเข็มกับเสาตอม่อ
5. ความกว้างทางเท้าให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในแบบแปลน และรูปตัดสะพาน
6. มิติต่างๆเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
7. θ=มุม SKEW ของสะพาน

หมายเหตุ

แบบก่อสร้างนี้ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทล.-4-202/45 ของกรมทางหลวงชนบท



รูปตัด ⓐ : ⓑ แสดงสัดส่วน



รูปตัด ⓒ : ⓓ แสดงการเสริมเหล็ก

มาตราส่วน 0 1 2 3 4 5 เมตร

แบบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

แบบมาตรฐานตอม่อตับกลางชนิดฐานรากเสาเข็มรับพื้นสะพานช่วง 5.00 - 10.00 ม. SKEW 0 - 30 องศา

NOT TO SCALE

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8 ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	22/41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

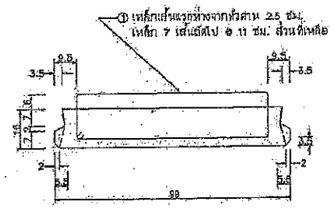
(นายสงเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

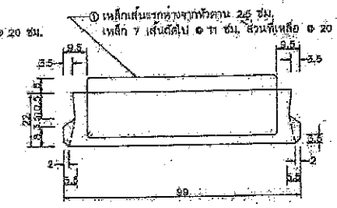
เห็นชอบ

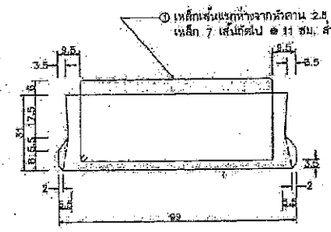
(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

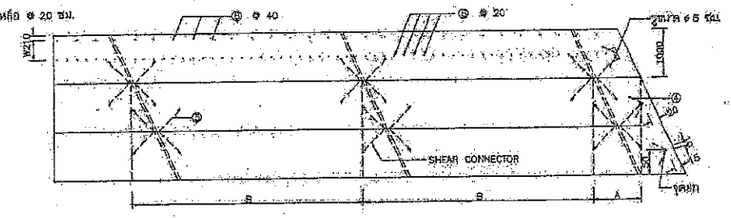
อนุมัติ

(นายกิตติ เกียรติมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

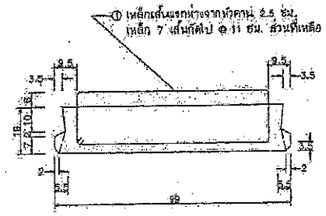


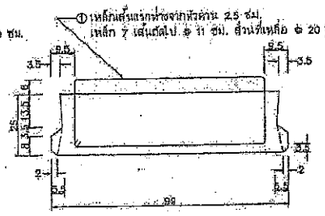


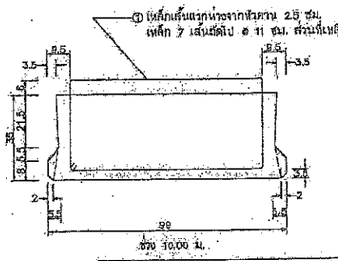


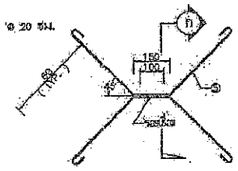


รายละเอียดการจัดวางคาน
มาตราส่วนแบบที่ 2

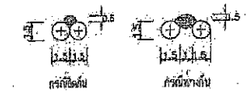




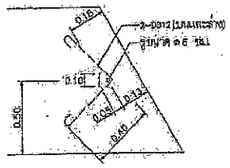




รายละเอียดเหล็กรับแรงเฉือน SHEAR CONNECTOR
มาตราส่วนแบบที่ 1

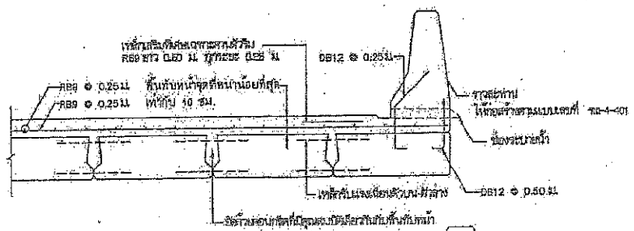


รูปตัด ก-ก
มาตราส่วนแบบที่ 1

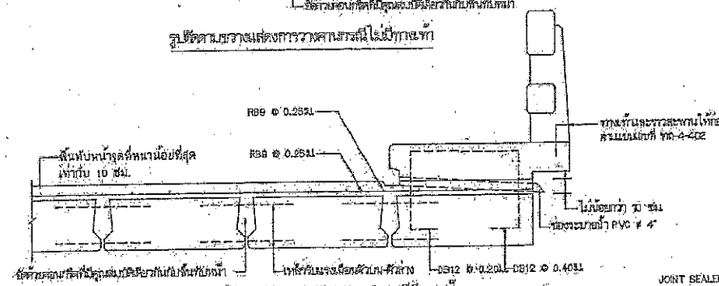


แสดงรายละเอียดปริมาณปลายคาน

รูปตัดบนของคานคอนกรีตอัดแรง
มาตราส่วนแบบที่ 2



รูปตัดตามยาวแสดงการวางคานกรณีไม่มีทางเท้า



รูปตัดตามยาวแสดงการวางคานกรณีมีทางเท้า

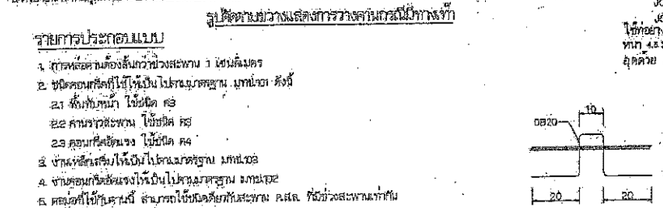
BAR MARK	BAR (MILL)	ช่วง 5.00 ม. NO.	ยาว(ซม.)	ยาวรวม (ซม.)	ช่วง 6.00 ม. NO.	ยาว(ซม.)	ยาวรวม (ซม.)	ช่วง 7.00 ม. NO.	ยาว(ซม.)	ยาวรวม (ซม.)	ช่วง 8.00 ม. NO.	ยาว(ซม.)	ยาวรวม (ซม.)	ช่วง 9.00 ม. NO.	ยาว(ซม.)	ยาวรวม (ซม.)	ช่วง 10.00 ม. NO.	ยาว(ซม.)	ยาวรวม (ซม.)
①	RB6	32	211	6752	36	217	7812	38	223	8474	40	229	9160	40	241	9640	40	249	9960
②	RB9	20	100	2000	24	100	2400	28	100	2800	32	100	3200	36	100	3600	40	100	4000
③	RB9	4	500	2000	4	600	2400	4	700	2800	4	800	3200	4	900	3600	4	1000	4000
④	DB12	4	100	400	4	100	400	4	100	400	4	100	400	4	100	400	4	100	400
⑤	DB16	12	172.5	2070	16	172.5	2760	18	172.5	2760	20	172.5	3450	24	172.5	4130	24	172.5	4130
⑥	DB12	37	62.5	2312.5	45	65.5	2947.5	53	68.5	3630.5	60	71.5	4290	68	77.5	5270	75	81.5	6112.5

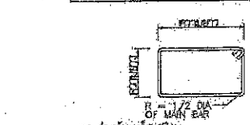
RB = ROUND BARS
DB = DEFORMED BARS
NO. = จำนวน

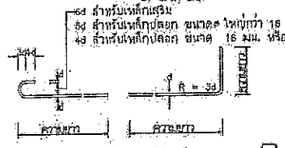
ตารางเหล็กเสริม (คอความกว้าง 10 เมตร (SKEW 0°)

ตารางที่ 1 แสดงคุณสมบัติแผ่นยางรองพื้นสะพานประเภทยางธรรมชาติ (NATURAL RUBBER)		
1 มีความแข็งทั่วไป	60±5	ตาม ASTM – D2240
2 ความต้านแรงดึง (MIN TENSILE STRENGTH) ไม่ได้น้อยกว่า	183 กก./ซม.²	ตาม ASTM – D412
3 มีความยืดหยุ่นสูงสุด (ULTIMATE ELONGATION) ไม่น้อยกว่า	400%	ตาม ASTM – D412
4 ทนต่อสภาพอากาศร้อนชื้นเป็นเวลา 70 ชั่วโมง ณ อุณหภูมิ 70°C แล้วทำให้ความแข็งเปลี่ยนแปลงมากที่สุด ไม่เกิน	±10	ตาม ASTM – D573
แรงดึงเปลี่ยนแปลงมากที่สุด ไม่เกิน	–25%	
ความยืดหยุ่นสูงสุดเปลี่ยนแปลงมากที่สุด ไม่เกิน	–25%	
5 หลังจากกดอัดไว้เป็นเวลา 22 ชั่วโมงที่อุณหภูมิ 70°C ความหนาเปลี่ยนแปลงได้ไม่เกิน	100% 25%	ตาม ASTM – D395 METHOD B

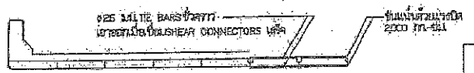
ตาราง SHEAR CONNECTOR			
ช่วง (ม.)	จำนวนคอคาน	A. (CM.)	B (CM.)
5	12	70	179.50
6	16	70	133.00
7	18	70	186.35
8	20	70	154.75
9	24	50	159.80
10	24	50	178.00



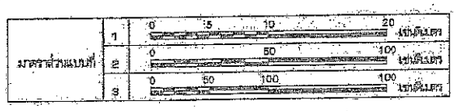




รายละเอียดการตัดเหล็ก
มาตราส่วนแบบที่ 3



การติดตั้งคาน

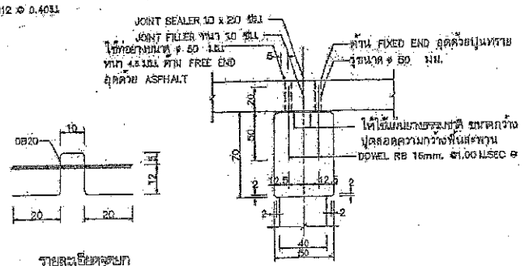


รายการประกอบแบบ

1. การต่อคานต้องสั้นกว่าช่วงสะพาน 1 เซนติเมตร
2. ชนิดคอนกรีตที่ใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มทช.101 ดังนี้
   2.1 พื้นทับหน้า ใช้ชนิด ค3
   2.2 คานช่วงสะพาน ใช้ชนิด ค2
   2.3 คอนกรีตอัดแรง ใช้ชนิด ค4
3. ค่ามวลรวมเล็กให้เป็นไปตามมาตรฐาน มทช.103
4. ค่ามวลรวมหยาบให้เป็นไปตามมาตรฐาน มทช.102
5. คอนกรีตใช้กับคานนี้ สามารถใช้ปนเปกับที่สะพาน ค.ส.ล. ที่มีช่วงสะพานเท่ากัน
6. แบบนี้ใช้ควบคู่กับแบบที่ ทล-4-301 ถึง ทล-4-306
7. ที่ที่แสดงเป็นเส้นสีแดง มะเว้นระบุเป็นอย่างอื่น
8. คุณสมบัติของแผ่นยางรองพื้นสะพาน ให้เป็นไปตามตารางที่ 1
9. ท่อระบายน้ำ ชั้นคุณภาพ 65 ชั้นที่ ตาม ม.อก. 939

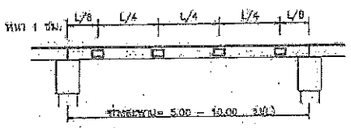
หมายเหตุ

แบบก่อสร้างนี้ปรับปรุงจากแบบเดิมที่ ทม-4-339/45 ของกรมการขนส่งทางบก

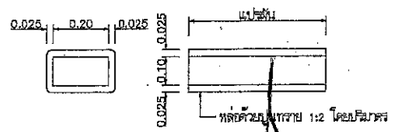


รายละเอียด .การจัดคาน
มาตราส่วนแบบที่ 3

รายละเอียดจุดยก
มาตราส่วนแบบที่ 2



ตำแหน่งช่องระบายน้ำ อ้างอิงแบบ ทล-4-301 หรือ ทล-4-306



แนบท้ายแบบมาตรฐานท่อระบายน้ำ
มาตราส่วนแบบที่ 2

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ) ..... พยาน
(ลงชื่อ) ..... พยาน

แบบมาตรฐานคานคอนกรีตอัดแรงชนิด PLANK GLRDER ช่วง 5.00 - 10.00 ม. SKEW 0 - 30 องศา แสดงรายละเอียดการจัดวางและติดตั้งคาน

NOT TO SCALE

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความลาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	23/41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชะ
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

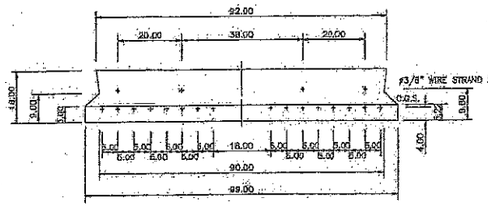
ตรวจสอบ
(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ
(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

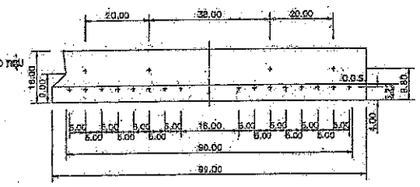
เห็นชอบ
(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ
(นายสุนทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

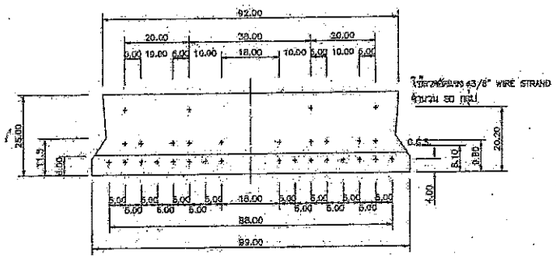
อนุมัติ
(นายกิตติ เกียรติมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



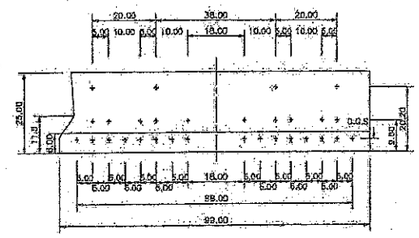
5.00 M. SPAN
(ตับกลาง)



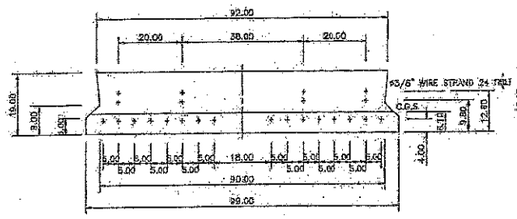
5.00 M. SPAN
(ตับริม)



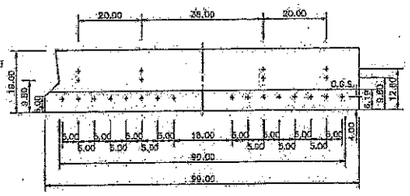
8.00 M. SPAN
(ตับกลาง)



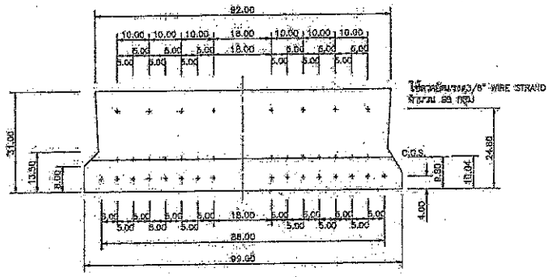
8.00 M. SPAN
(ตับริม)



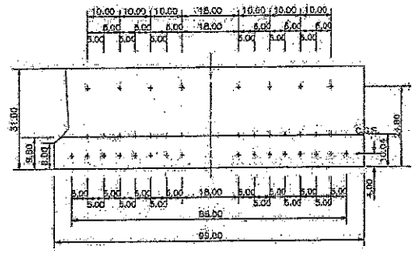
6.00 M. SPAN
(ตับกลาง)



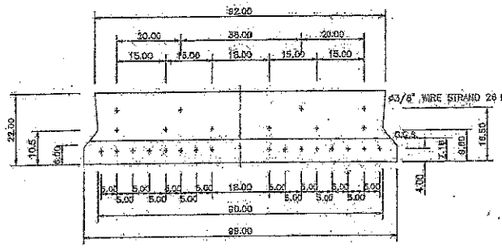
6.00 M. SPAN
(ตับริม)



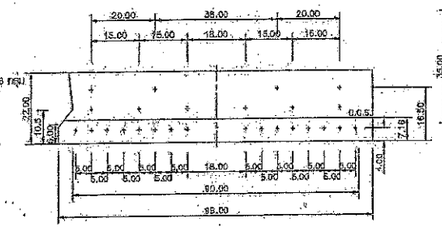
9.00 M. SPAN
(ตับกลาง)



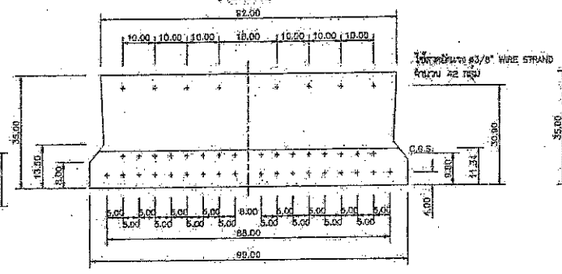
9.00 M. SPAN
(ตับริม)



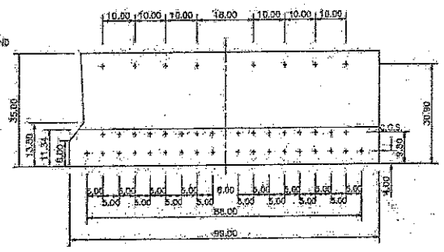
7.00 M. SPAN
(ตับกลาง)



7.00 M. SPAN
(ตับริม)



10.00 M. SPAN
(ตับกลาง)



10.00 M. SPAN
(ตับริม)

รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเซนติเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. ลวดอัดแรงชนิด 7 เส้นเกลียว ø3/8"(9.53 มม.) เป็นไปตาม มาตรฐาน มอก.420 GRADE 1,860 หรือเทียบเท่า และมี ULTIMATE TENSILE LOAD ไม่น้อยกว่า 10,250 กก. และมีค่า 0.2% ต่อความยาว 1 เมตร
3. แรงดึงที่ใช้พลังแรงสูงแต่ละเส้นหลังยึดเท่ากับ 7,270 กก.
4. งานคอนกรีตอัดแรง ให้เป็นไปตาม มาตรฐาน
5. ผู้รับจ้างจะมีรูปไว้สำหรับคอนกรีตอัดแรงรูปแบบที่เหมาะได้ โดยจะต้องออกแบบให้สามารถรับน้ำหนักบรรทุกรถ 18 เท่าของ HS 20-44 ตามมาตรฐาน AASHTO ได้และส่งรายการคำนวณพร้อมแบบรายละเอียดก่อสร้างที่รับรองโดยสามัญวิศวกรไปยื่นให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ
6. ให้ผู้รับจ้างส่งรายการวิธี การดึงลวดอัดแรงที่รับรองโดยวิศวกรโยธา พร้อมเอกสารวิธีรายการปรับเทียบ (CALIBRATE) เครื่องดึงลวดที่มีอายุไม่เกิน 6 เดือน ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้างคานคอนกรีตอัดแรง

หมายเหตุ

แบบก่อสร้างปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทล-4-204/48 ของกรมการทางหลวงชนบท

การจัดตำแหน่งลวดอัดแรง

มาตราส่วน 0 10 20 30 40 50 เซนติเมตร

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

แบบมาตรฐานคานคอนกรีตอัดแรงชนิด PLANK GLRDER ช่วง 5.00 - 10.00 ม.

SKEW 0 - 30 องศา แสดงการจัดตำแหน่งลวดอัดแรง

NOT TO SCALE

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

.โครงการ.

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	24 /41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมูล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

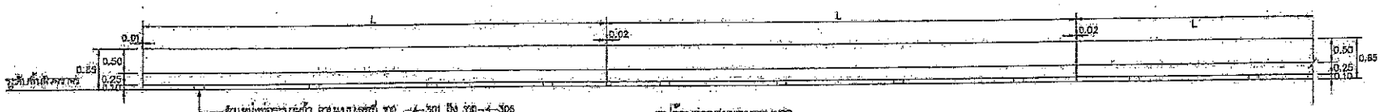
(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

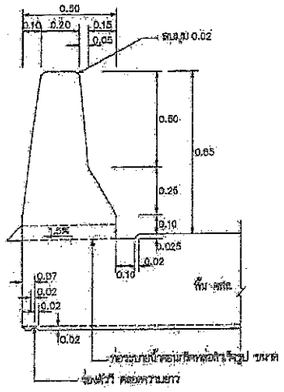
(นายวรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

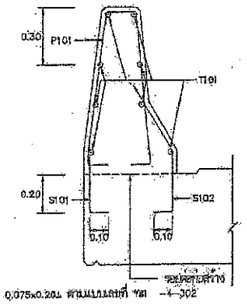
(นายกิตติ เอี่ยรตีมันตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



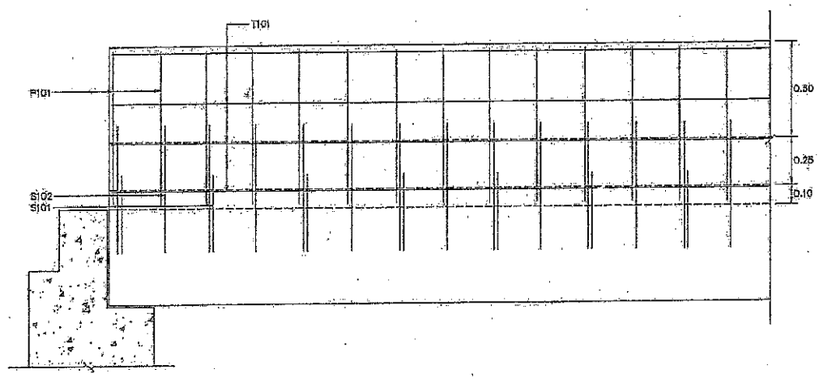
รูปด้านราวสะพานตามยาว
มาตราส่วนแบบที่ 2



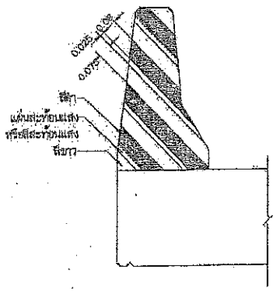
แสดงรูปตัดราวสะพาน
มาตราส่วนแบบที่ 2



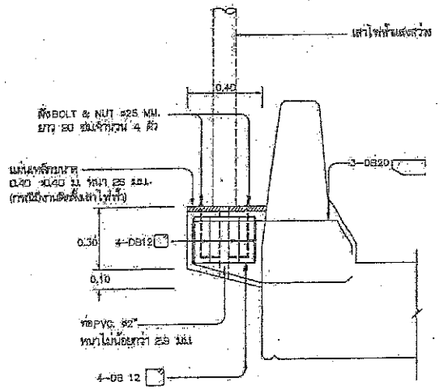
รูปตัดตามขวางแสดงเหล็กเสริมเสาและราวสะพาน
มาตราส่วนแบบที่ 2



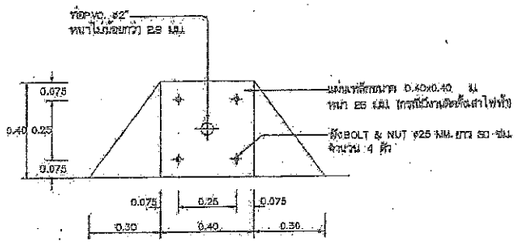
รูปตัดตามยาวแสดงเหล็กเสริมราวสะพาน
มาตราส่วนแบบที่ 2



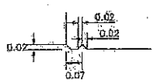
แสดงการทาสีที่ขั้วและที่ยึดสะพาน
มาตราส่วนแบบที่ 2



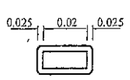
รายละเอียดแท่นติดตั้งเสาไฟฟ้าและการเสริมเหล็ก
มาตราส่วนแบบที่ 2

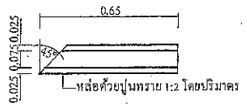


แปลนแท่นติดตั้งเสาไฟฟ้า
มาตราส่วนแบบที่ 1

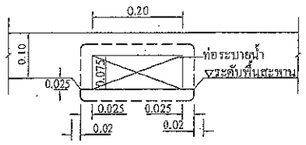


V-DRIP
มาตราส่วนแบบที่ 1





แบบท่อระบายน้ำหล่อสำเร็จ
มาตราส่วนแบบที่ 2



แสดงช่องระบายน้ำคอนกรีตด้านหน้า
มาตราส่วนแบบที่ 1

แปลนตำแหน่งท่อระบายน้ำ

L = ความยาวของช่วงสะพาน

รายการประกอบแบบ

1. งานคอนกรีต ให้เป็นไปตาม มาตรา
   11 ให้ใช้ปริมาตรของคอนกรีต 23
   12 ส่วนผสมของคอนกรีต 25 ซม.
   13 ให้คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมอย่างน้อย 2 ซม.
2. งานเหล็กเสริมคอนกรีตให้เป็นไปตาม มาตรา
   21 เหล็กขนาด ø 8 มม. และ ø 6 มม. ให้ใช้เหล็กกลม SR-24
   22 เหล็กขนาดตั้งแต่ ø 12 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD-40
3. การทาสีขาว-ดำ ที่ขั้วและที่ยึดสะพานให้ทาสีรองพื้น 1 ชั้นและทาสีทับหน้า อีก 2 ชั้น รวมเป็น 3 ชั้น ในช่องสีขาวให้ทาสีสะท้อนแสงหรือแผ่นสะท้อนแสง กว้าง 25 ซม.ชนิดที่ 1 ตามประกาศกรมทางหลวงระบบ 1 ตาม มอก.559
4. ระดับท่อสำหรับติดตั้งเสาไฟฟ้า เฉพาะการที่มีระบุไว้ในแบบแปลน และรูปตัดสะพานเท่านั้น
5. มิติต่างๆ เป็นเมตร มาตราส่วนเป็นอย่างอื่น
6. แผ่นเหล็กที่ใช้ตั้งเสาไฟฟ้า ต้องทาสีรองพื้น 2 ชั้น ก่อนนำมาใช้
7. ท่อ PVC ใช้ชนิดหนาขนาด 8.5 นิ้ว ตาม มอก.559

หมายเหตุ

แบบก่อสร้างนี้ปรับปรุงจากแบบเลขที่ ทช.-ถ-401/45 ของกรมทางหลวงชนบท

ตารางแสดงเหล็กเสริม

ชนิด	รูปร่างเหล็กเสริม (ซม.)	ขนาด (มม.)	@ (ซม.)	จำนวน	L (ซม.)
P101	10, 60, 10, 10, 75, 10	DB16	25	–	195
T101	7.5, VARIES, 7.5	RB9	–	8	VARIES
S101	10, 40	DB12	50	–	50
S102	40, 25	DB12	25	–	75

L = ความยาวเหล็กเสริม

มาตราส่วนแบบที่ 1 : 0 0.20 0.40 0.60 0.80 เมตร
มาตราส่วนแบบที่ 2 : 0 0.2 0.4 0.6 0.8 1 เมตร
มาตราส่วนแบบที่ 3 : 0 1 2 3 4 เมตร

แบบมาตรฐานราวสะพาน (ไม่มีทางเท้า)

NOT TO SCALE

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ) ..... พยาน
(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

.โครงการ.

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายขอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	25/41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

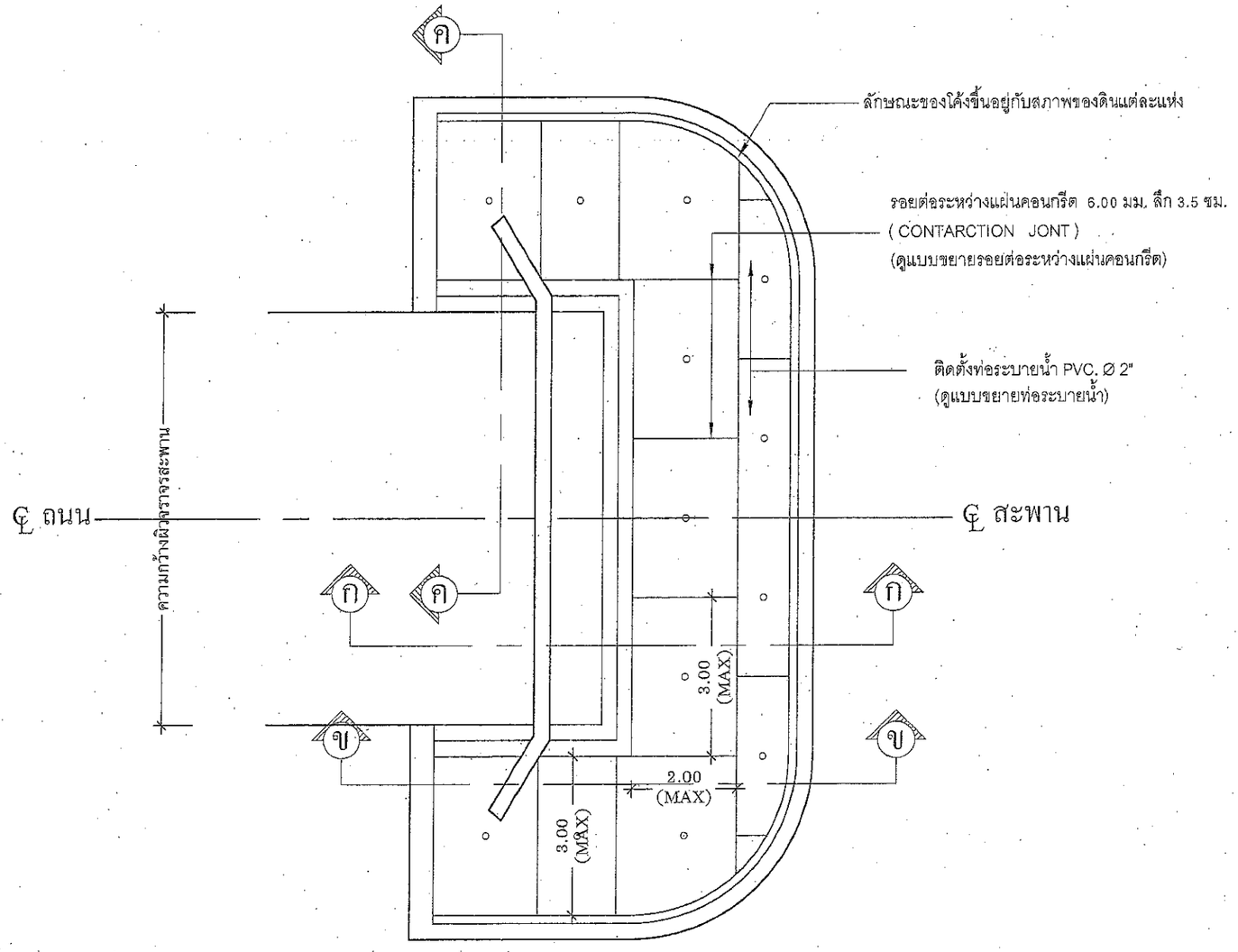
ตรวจสอบ
(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ
(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ
(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ
(นายกิตติ เกียรติ์มนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



แปลนคอสะพาน

SCALE 1 : 100

รายการประกอบแบบ

1. มิติเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. ก่อนเทแผ่นคอนกรีต จะต้องตบแต่งและบดอัดดินให้ความแน่นไม่น้อยกว่า 95 % STANDARD PROCTOR DENSITY และให้ได้ตามคันลาดของคันทาง
3. ตำแหน่งติดตั้งท่อระบายน้ำและรอยต่อระหว่างแผ่นคอนกรีตต้องมีแนวสม่ำเสมอ และดูเป็นระเบียบเรียบร้อยสวยงาม

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	26/41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

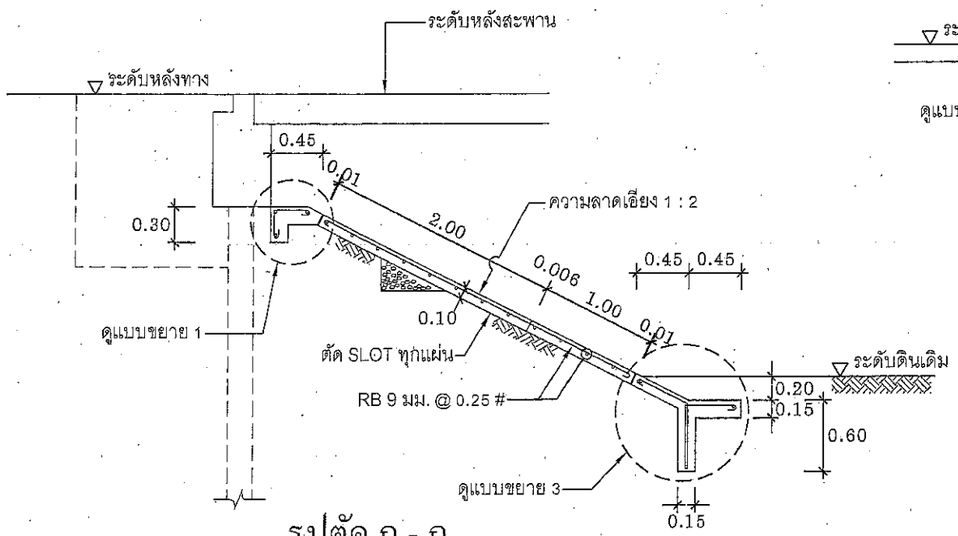
(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

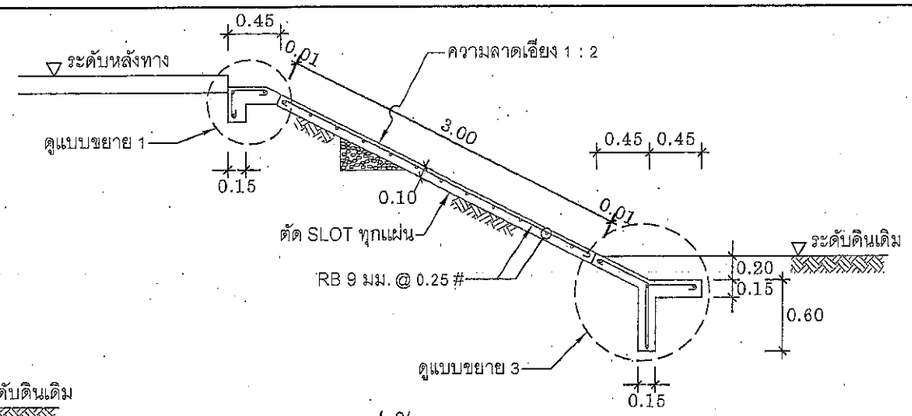
อนุมัติ

(นายกิตติ เกียรติมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



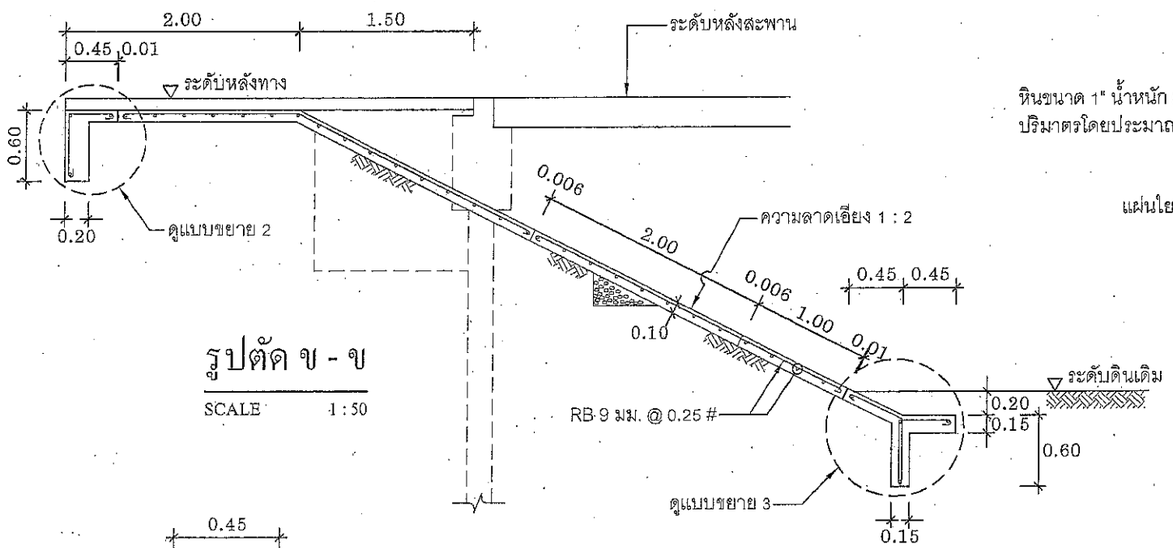
รูปตัด ก - ก

SCALE 1 : 50



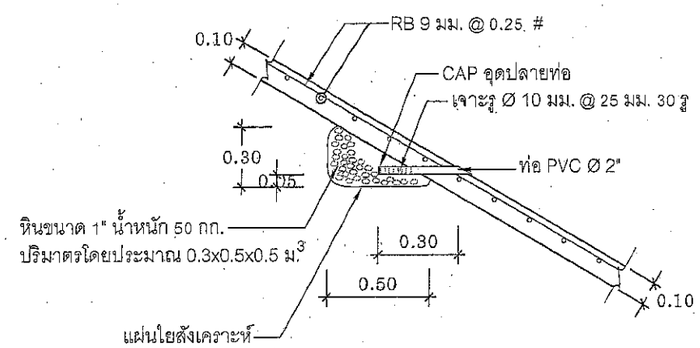
รูปตัด ค - ค

SCALE 1 : 50



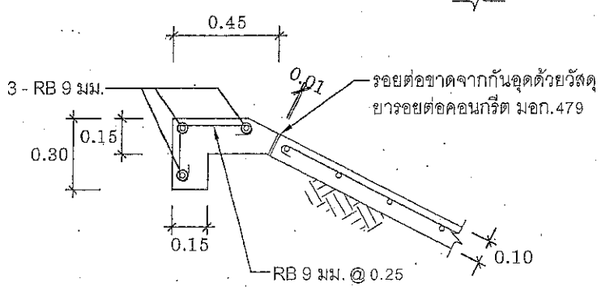
รูปตัด ข - ข

SCALE 1 : 50



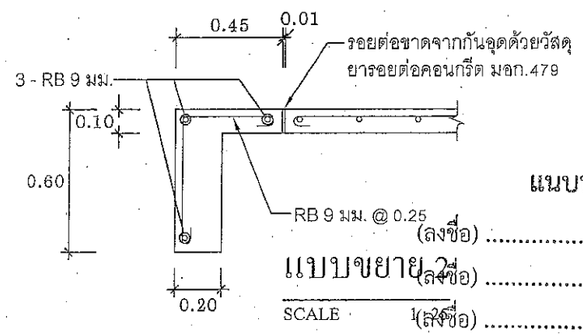
แบบขยายการติดตั้งท่อระบายน้ำ

SCALE 1 : 25



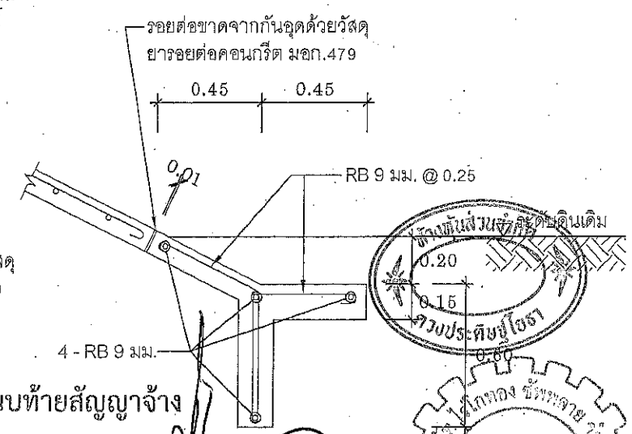
แบบขยาย 1

SCALE 1 : 25



แบบขยาย 2

SCALE 1 : 25



แบบขยาย 3

SCALE 1 : 25

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	27/41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

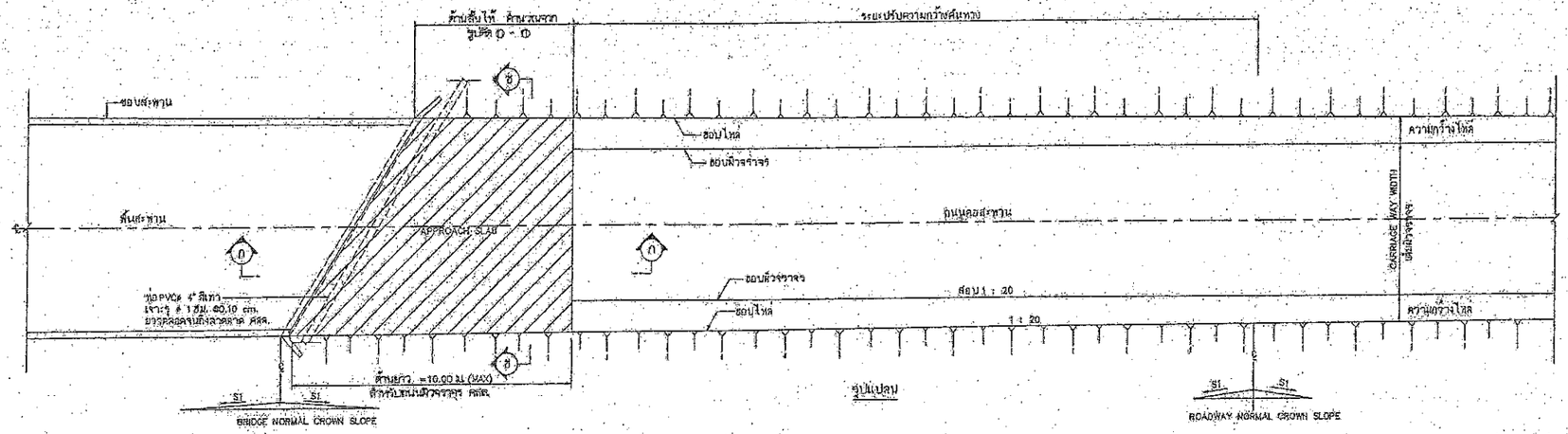
(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

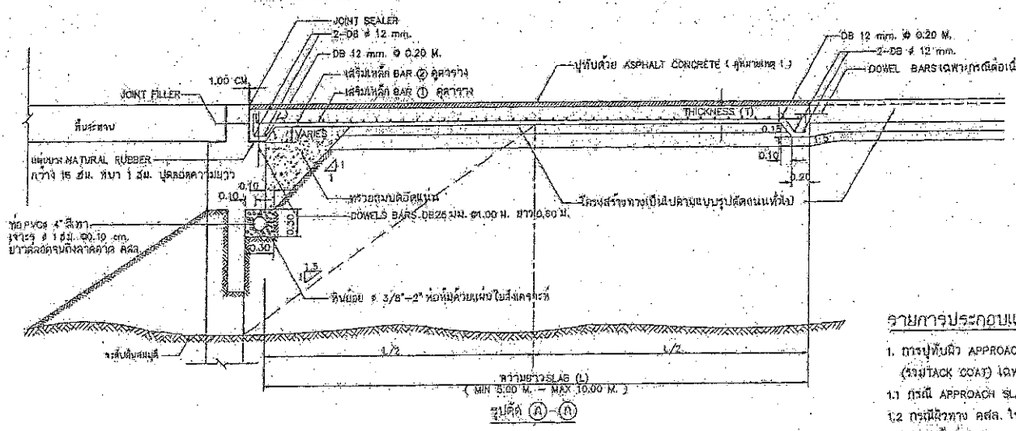
เห็นชอบ

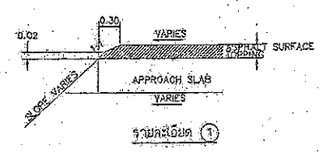
(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

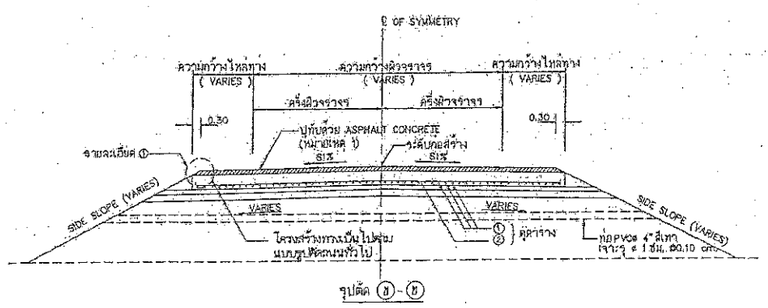
อนุมัติ

(นายกิตติ เศรษฐิมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง









รายการประกอบแบบ

1. การปูทับผิว APPROACH SLAB ด้วย ASPHALT CONCRETE หนา 5 ซม. (รวมTACK COAT) เฉพาะกรณีดังต่อไปนี้
1.1 กรณี APPROACH SLAB ต่อเนื่องกับถนนผิวทางลาดยาง
1.2 กรณีผิวทาง คสล. ให้ดูตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง
1.3 กรณีพื้นที่บริเวณคอสะพานมีสภาพเป็นดินอ่อนซึ่งมีการทรุดตัวสูง โดยในกรณีนี้ จะต้องมีระบุไว้ในแบบแปลน และรูปตัดสะพาน
2. ASPHALT CONCRETE ที่ใช้จะเป็นชนิด HOT MIX หรือ COLD MIX ก็ได้แต่ต้องมีคุณสมบัติตาม มอก.ถ้ร1 หรือ มอก. 371
3. มีสีขาว มีหน้าเป็น 4มดร บดอัดจากระบุไว้เป็นอย่างเดียว
4. คอนกรีตให้ใช้ชนิด ค3 ตามมาตรฐาน มทช.101
5. เหล็กเสริมให้เป็นไปตามมาตรฐาน มทช.103 โดย
5.1 เหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ Ø 9 มม. ลงมา ให้ใช้เหล็กเส้นกลม SR 24
5.2 เหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ Ø 12 มม. ขึ้นไป ให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD 40
6. ท่อ PVC สีเทาให้เป็นไปตาม มอก. 979 ชั้นคุณภาพ 8.5
7. แผ่นใยสังเคราะห์ใช้ผลิตภัณฑ์ของ TERRAM 1000 หรือ POLYFELT TS 500 หรือ MIRAFI 140 N หรือเทียบเท่า
8. วัสดุยางมะขวดต่อ (JOINT SEALER) ให้ใช้ ยางยืดหยุ่นแบบทอมตาม มอก. 479
9. วัสดุอุดรอยต่อ (JOINT FILLER) และแผ่นยาง NATURAL RUBBER ให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานเลขที่ ทล-4-301 หรือ ทล-4-302
10. กรณีสะพานเอียง (SKEW) ความยาว L คือด้านสั้นของ APPROACH SLAB แต่ความหนาและเหล็กเสริมให้ใช้เท่ากับด้านยาว
11. ความยาว APPROACH SLAB ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในแบบแปลน และรูปตัดสะพาน

หมายเหตุ

แบบก่อสร้างนี้ปรับปรุงจาก ทช.-4-501/45 ของกรมทางหลวงชนบท

ตารางแสดงความหนาและเหล็กเสริม			
ความยาว SLAB (L) ม.	ความหนา (T) มม.	รายละเอียดเหล็กเสริม BAR ①	BAR ②
5.00	20	DB ø 20 mm. @ 0.20	DB ø 12 mm. @ 0.20
6.00	22	DB ø 20 mm. @ 0.15	DB ø 12 mm. @ 0.15
7.00	24	DB ø 20 mm. @ 0.20	DB ø 12 mm. @ 0.20
8.00	26	DB ø 20 mm. @ 0.15	DB ø 12 mm. @ 0.15
9.00	28	DB ø 25 mm. @ 0.20	DB ø 16 mm. @ 0.20
10.00	30	DB ø 25 mm. @ 0.15	DB ø 16 mm. @ 0.15

BRIDGE APPROCH SLAB

NOT TO SCALE

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

.โครงการ.

. ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8 ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง.

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	28 /41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติ เลียงดีมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

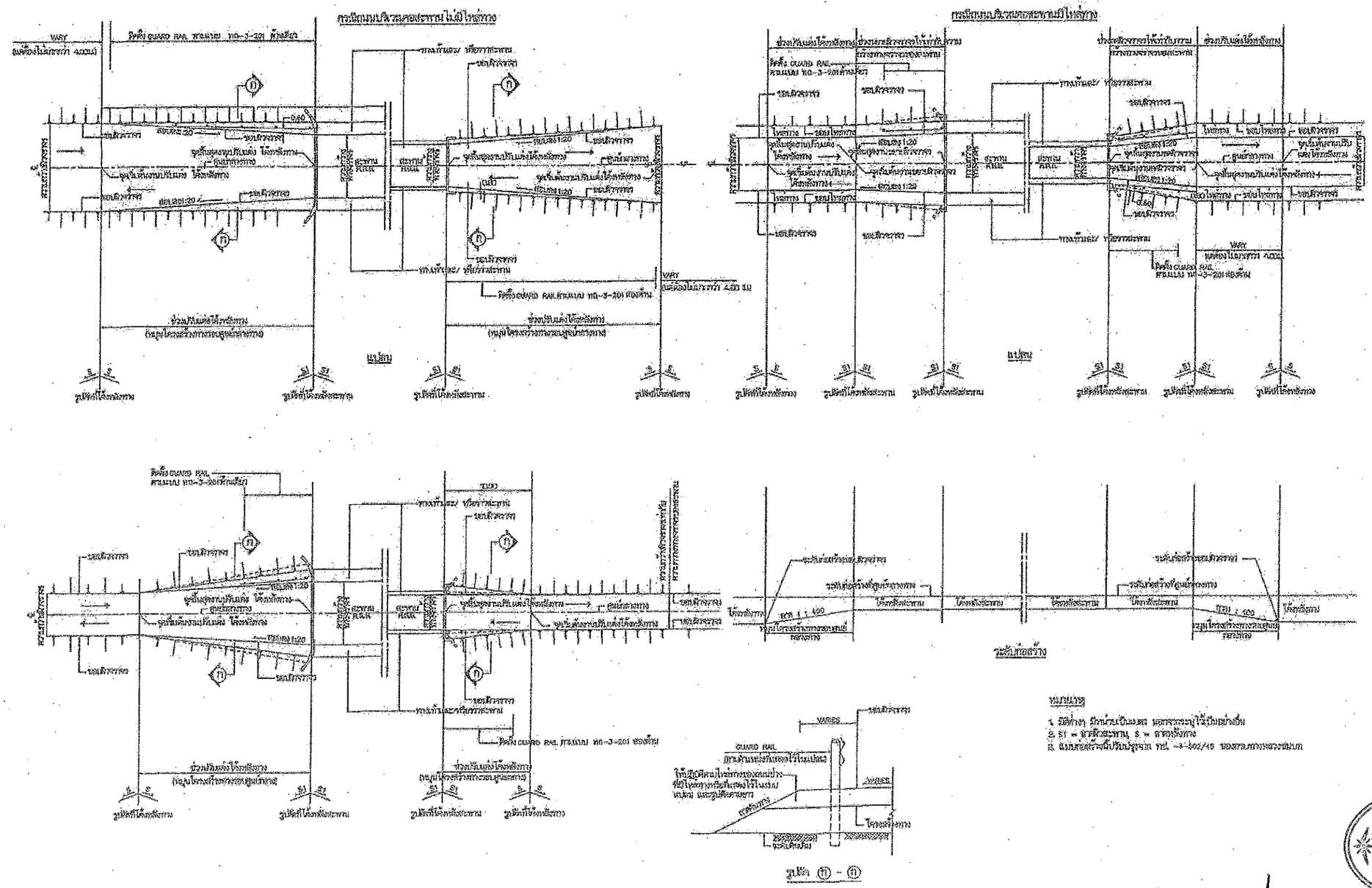
แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน



BRIDGE APPROCH TRANSITION

NOT TO SCALE

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ .

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	29 /41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายคณิต เอียรดีมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

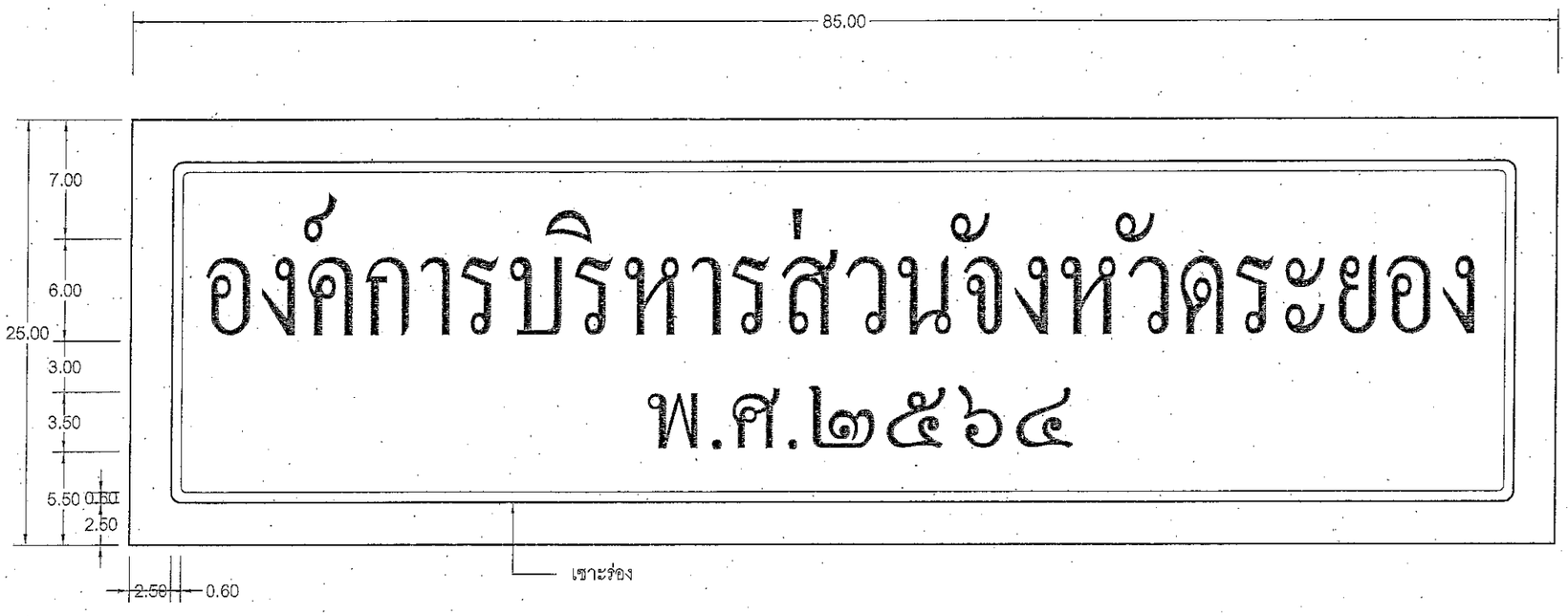
แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน



แบบป้ายสะพาน

หมายเหตุ

1. แผ่นป้าย สะพานให้ใช้แผ่นหินอ่อนสีดำสนิทแกะสลักลายขุด
2. ความหนาของแผ่นป้าย ไม่น้อยกว่า 1.5 ซม.
3. ลักษณะ และขนาดของตัวหนังสือ และกรอบแผ่นป้ายให้ใช้ตามที่กำหนดไว้ในแบบนี้
4. การเซาะร่องทำตัวหนังสือ ให้ได้ความลึกของการเซาะร่อง 0.5 ซม..
5. ร่องตัวหนังสือ และกรอบแผ่นป้ายให้ทาสีทองอย่างดี โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
6. พ.ศ. ให้ใช้ปี พ.ศ. กำหนด
7. การติดตั้งแผ่นป้ายสะพาน ให้ติดตั้งที่ราวสะพานทั้งสองข้าง ช่วงกึ่งกลางสะพาน โดยให้แผ่นป้ายฝังอยู่ในเนื้อคอนกรีต ผิวหน้าแผ่นป้ายอยู่ในระนาบเดียวกันกับผิวหน้าราวสะพาน
8. มิติของแบบป้ายเป็นเซ็นติเมตร
9. ตำแหน่งในการติดตั้งกำหนดให้ขณะก่อสร้าง

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

.โครงการ .

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	30 /41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

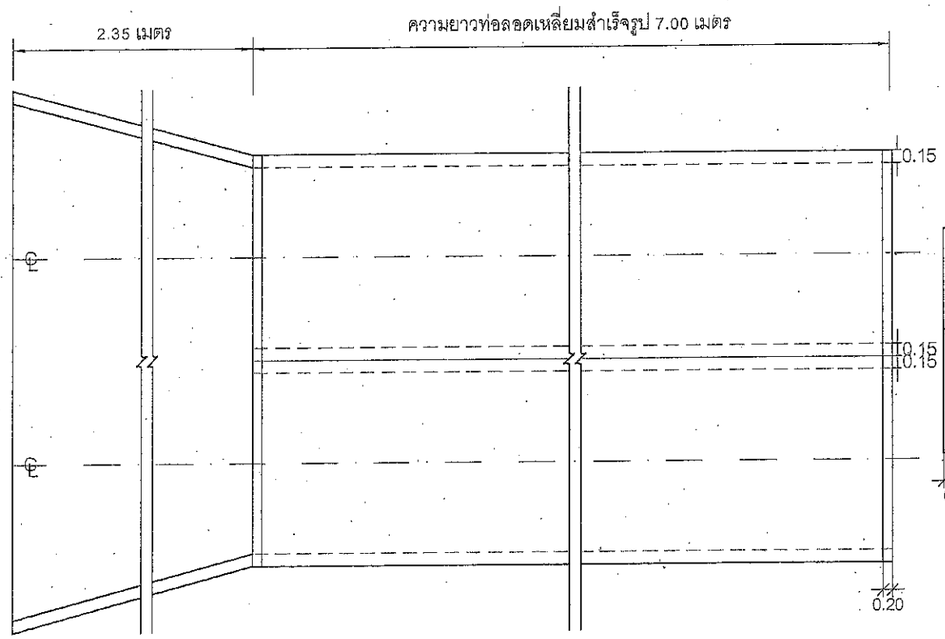
(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

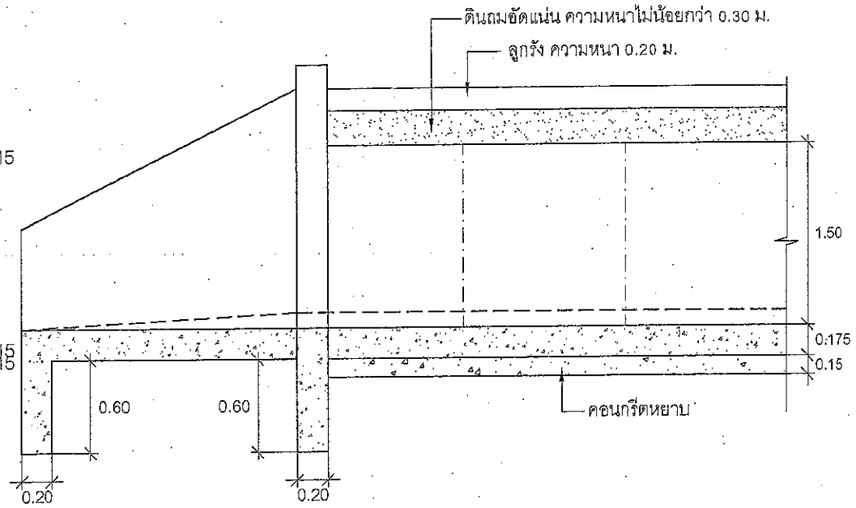
เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติ กิตติมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



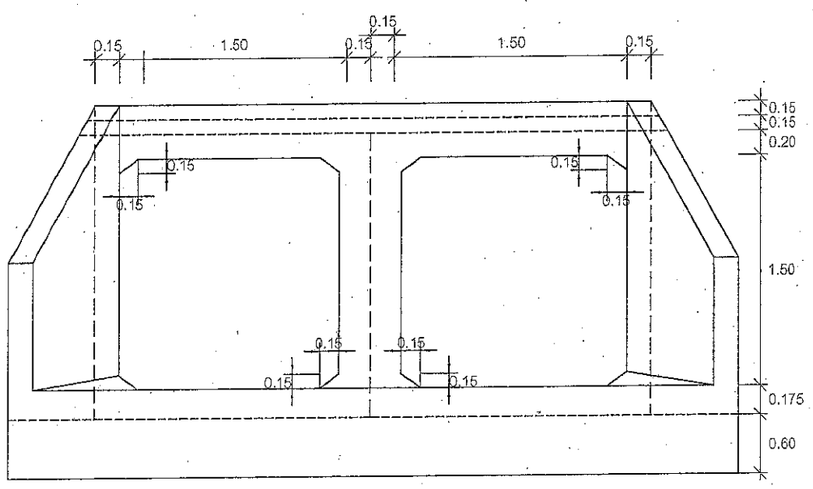


รูปตัดตามยาวของกำแพงปากท่อ

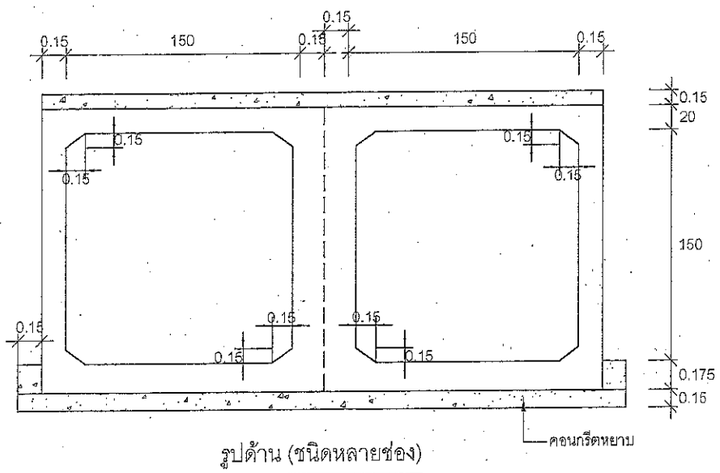
NOT TO SCALE

แปลนท่อลอดเหลี่ยมสำเร็จรูป ขนาด 1.50X1.50X1.00 ม. ยาว 7.00 ม. จำนวน 2 ช่องทางน้ำ

NOT TO SCALE



รูปด้านกำแพงปากท่อ (ชนิดหลายช่อง)



รูปด้าน (ชนิดหลายช่อง)

ตารางแสดงมิติต่างๆ สำหรับงานกำแพงปากท่อลอดเหลี่ยม ค.ส.ล.

ขนาดท่อลอด	S	R	Ts	Tt	Tb	a	b	c	at	ab	ct	cb	L(min)	Qall (KN/m^2)
1.50x1.50	1.50	1.50	0.15	0.20	0.175	0.05	0.45	0.55	0.10	0.75	0.105	0.08	1.0	0.75

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	31 /41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

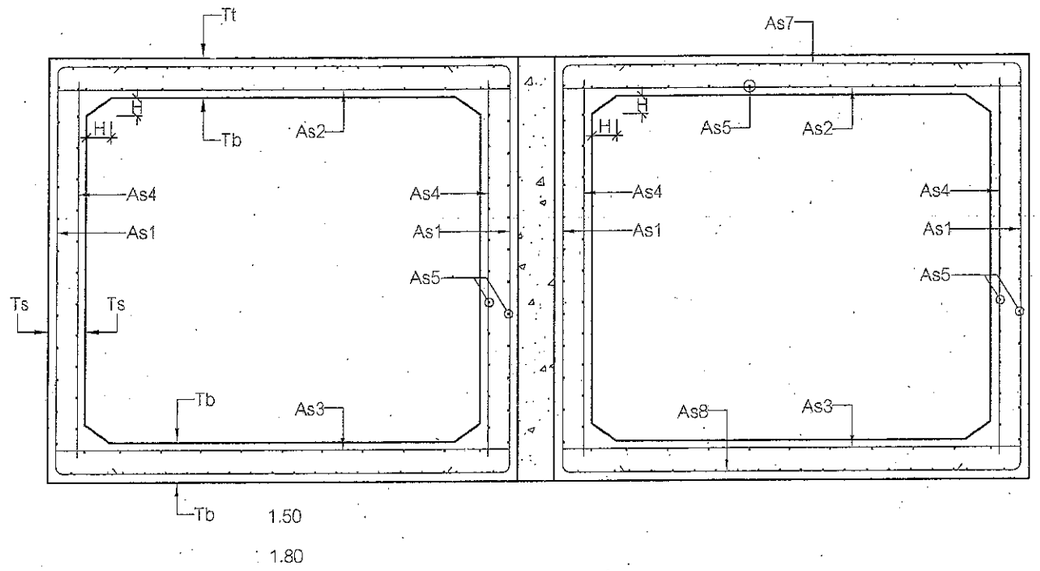
(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

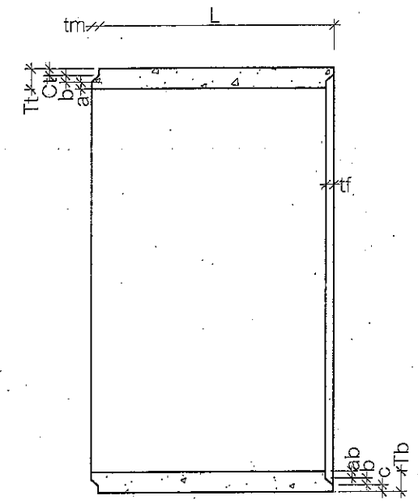
อนุมัติ

(นายณิติ เกียรติมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



DETAIL FOR PRECAST BOX CULVERT

NOT TO SCALE



LONGITUDINAL SECTION

NOT TO SCALE

ความกว้างภายใน (S) mm	ความสูงภายใน (R) mm	ความหนาของผนังท่อ mm			ระยะพอกมุม (H) mm	พื้นที่หน้าตัดเหล็กเสริม									
						เหล็กเสริมตามขวางต่อระยะ 1 m ของความยาวท่อ mm^2/m						เหล็กเสริมตามยาวพิเศษ mm^2	เหล็กเสริมตามยาว mm^2		
		Tt	Tb	Ts		As1	As2	As3	As4	As7	As8	As5	ผนังท่อด้านบน	ผนังท่อด้านล่าง	ผนังท่อด้านข้าง
900	600	175	150	100	100	360	810	450	220	360	300	460	390	330	190
	900	175	150	100	100	360	850	490	220	360	300	480	390	330	250
1200	900	190	150	125	125	390	960	490	260	390	300	690	560	440	310
	1200	190	150	125	125	390	1000	530	260	390	300	720	560	440	390
1500	1200	200	175	150	150	410	1020	510	300	410	360	850	720	630	480
	1500	200	175	150	150	410	1060	550	300	410	360	920	720	630	570
1800	1500	200	175	175	175	410	1110	530	360	410	360	1020	860	760	660
	1800	200	175	175	175	410	1140	580	360	410	360	1060	860	760	770
2100	1800	200	200	200	200	450	1150	550	410	410	410	1180	1000	1000	880
	2100	200	200	200	200	470	1190	580	410	410	410	1180	1000	1000	1000
2400	1800	200	200	200	200	550	1250	600	410	410	410	1320	1120	1120	880
	2100	200	200	200	200	510	1320	640	410	410	410	1380	1120	1120	1000
	2400	200	200	200	200	470	1360	680	410	410	410	1430	1120	1120	1120

ความหนาของผนังท่อ mm.			มิติต่างๆ ของปากท่อ mm.						
Tt	Tb	Ts	a	ab	b	c	Ct	tf	tm
175	150	100	35	85	25	40	115	50	40
190	150	125	40	65	40	45	110	55	45
200	175	150	50	75	45	55	105	60	50
200	175	175	55	55	60	60	85	65	55
200	200	200	60	60	65	75	75	70	60
225	225	225	70	70	75	80	80	75	65
250	250	250	80	80	80	90	90	80	70
275	275	275	100	100	75	100	100	85	75
300	300	300	100	100	75	125	125	90	80

แบบแสดงรายละเอียดท่อลอดเหลี่ยม ค.ส.ล. ขนาด 1.50x1.50x1.00 เมตร

NOT TO SCALE

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ่วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	32 /41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

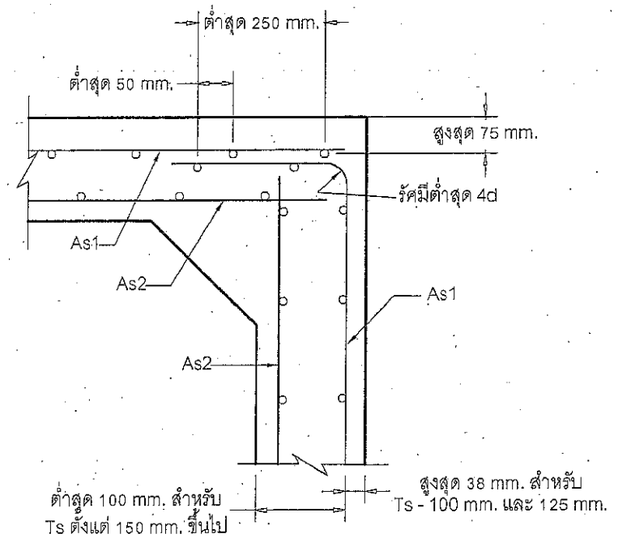
(นายสุวเทียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

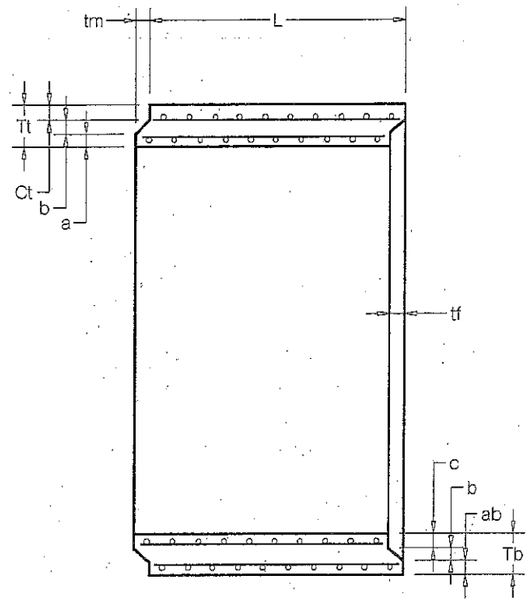
เห็นชอบ

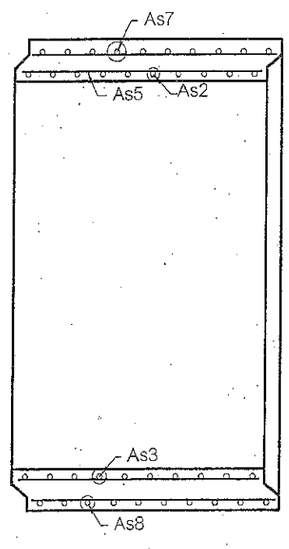
(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติ เกียรติมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง







ความหนาของผนังท่อ mm.			มิติต่างๆ ของปากท่อ mm.						
Tt	Tb	Ts	a	ab	b	c	Ct	tf	tm
175	150	100	35	85	25	40	115	50	40
190	150	125	40	65	40	45	110	55	45
200	175	150	50	75	45	55	105	60	50
200	175	175	55	55	60	60	85	65	55
200	200	200	60	60	65	75	75	70	60
225	225	225	70	70	75	80	80	75	65
250	250	250	80	80	80	90	90	80	70
275	275	275	100	100	75	100	100	85	75
300	300	300	100	100	75	125	125	90	80

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

:โครงการ:

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	33 /41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

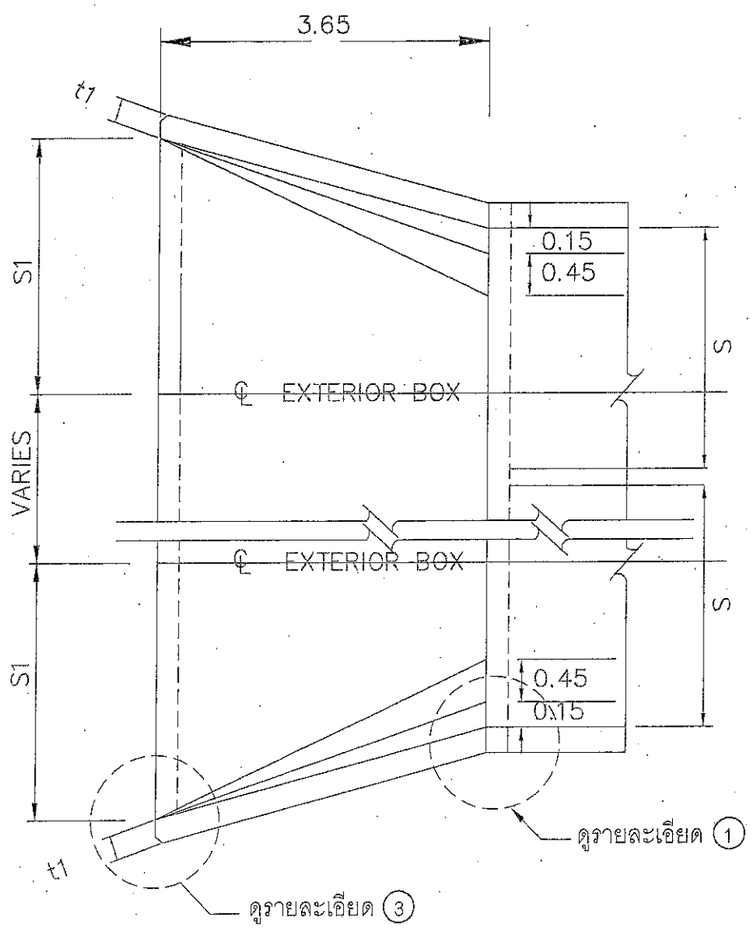
เห็นชอบ

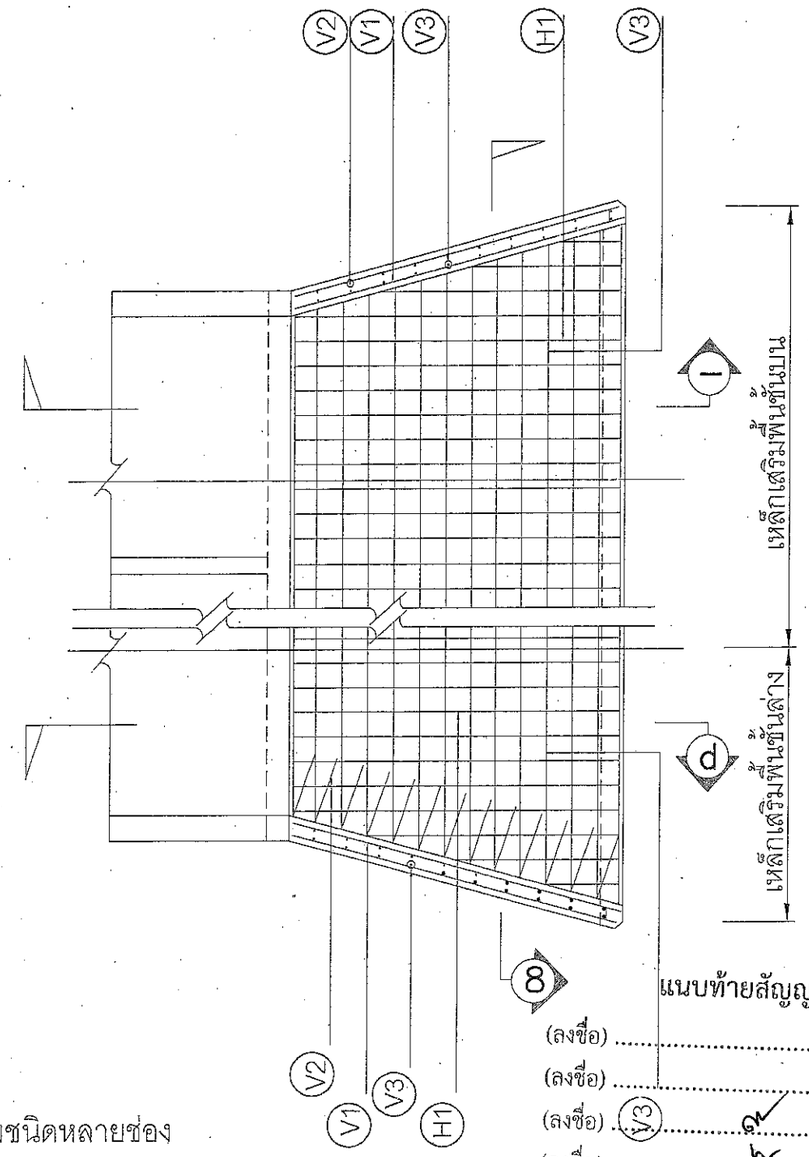
(นายปัสรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติ กิตติมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

ตารางแสดงมิติต่างๆ สำหรับงานกำแพงปากท่อลอดเหลี่ยม ค.ส.ล.																											
ขนาดท่อลอด		L	h1	t1	S1	SKEW 15°			SKEW 30°			SKEW 45°			V1		V2		V3		H1		H2		b1	
S	D					L1	S1	S2	L1	S1	S2	L1	S1	S2	Ø	@	Ø	@	Ø	@	Ø	@	Ø	@	Ø	No.
1.50	1.50	2.35	0.70	0.225	1.38	2.43	1.41	1.50	2.71	1.59	1.86	3.32	2.05	2.78	9	0.30	9	0.15	9	0.15	9	0.30	9	0.15	9	4





รายละเอียดสำหรับกำแพงปากท่อลอดเหลี่ยมชนิดหลายช่อง

NOT TO SCALE

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	34 /41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

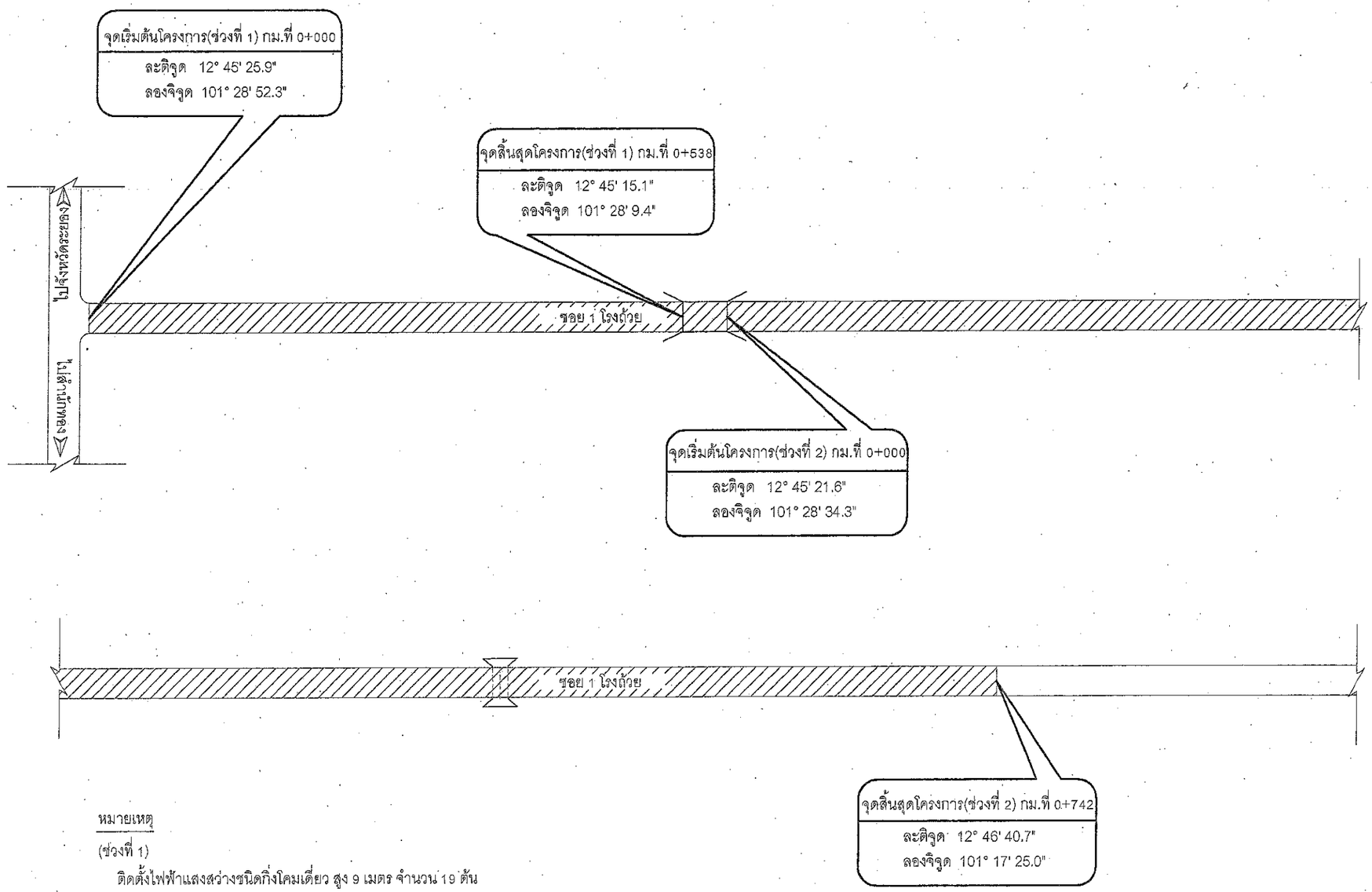
(นายสุเทียรวัฒ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสรนรงค์ โสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติ์ เอียดติ่มนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



หมายเหตุ

(ช่วงที่ 1)

ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างชนิดกิ่งโคมเดี่ยว สูง 9 เมตร จำนวน 19 ต้น

(ช่วงที่ 2)

ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างชนิดกิ่งโคมเดี่ยว สูง 9 เมตร จำนวน 25 ต้น

ผังบริเวณที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	35 /41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยชันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

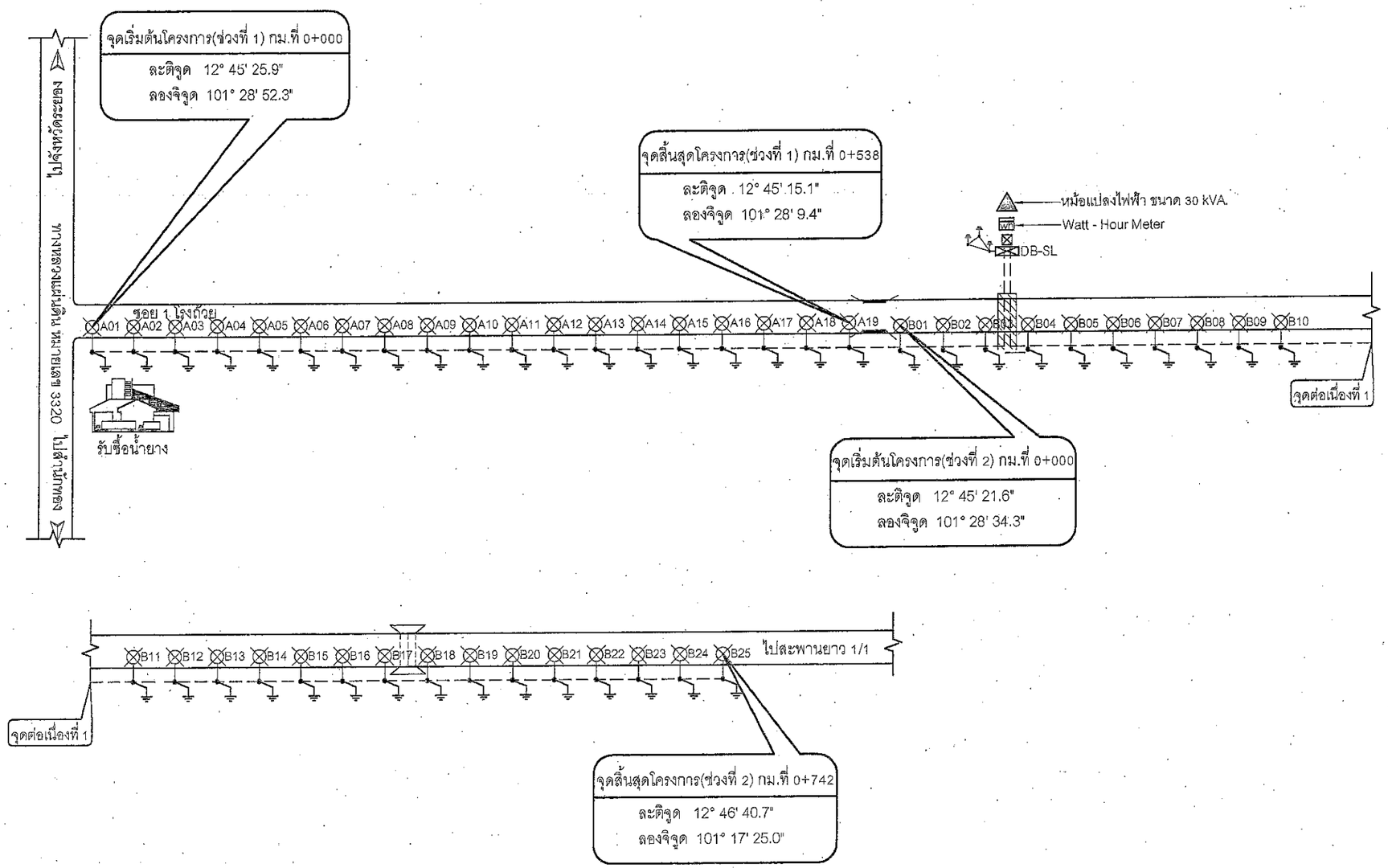
(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติ เศรษฐดิ์มนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



แปลนแสดงตำแหน่งติดตั้งเสาและโคมไฟฟ้าส่องสว่างถนนสาธารณะ

สัญลักษณ์ รายละเอียด

- เสาไฟฟ้าส่องสว่างสาธารณะ LED 120 วัตต์ สูง 9 เมตร แบบกิ่งเดี่ยว
- ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าส่องสว่าง DB-SL
- หม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 30 kVA.
- เสาไฟฟ้า คอร. สูง 12 เมตร กฟภ.
- กราวด์ระบบ
- กราวด์ล่อฟ้าส่องสว่าง
- CV 3Cx16 Sq.mm. 600/1,000 Voltage in Under Ground With Warning Tape
- สายไฟฟ้า CV 3Cx16 Sq.mm. 600/1,000 Voltage in RSC Dia. 50 mm. (2") ต้นลอดถนนสาธารณะ

หมายเหตุ

- ตำแหน่งเสาไฟฟ้าระยะประมาณ 30 เมตร แต่สามารถปรับเปลี่ยนระยะได้ตามสภาพพื้นที่โดยให้ยึดปริมาณจำนวนเสาไฟฟ้า,ดวงโคมและความยาวรวมเป็นสำคัญ

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	36 /41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุด
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา ปัตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

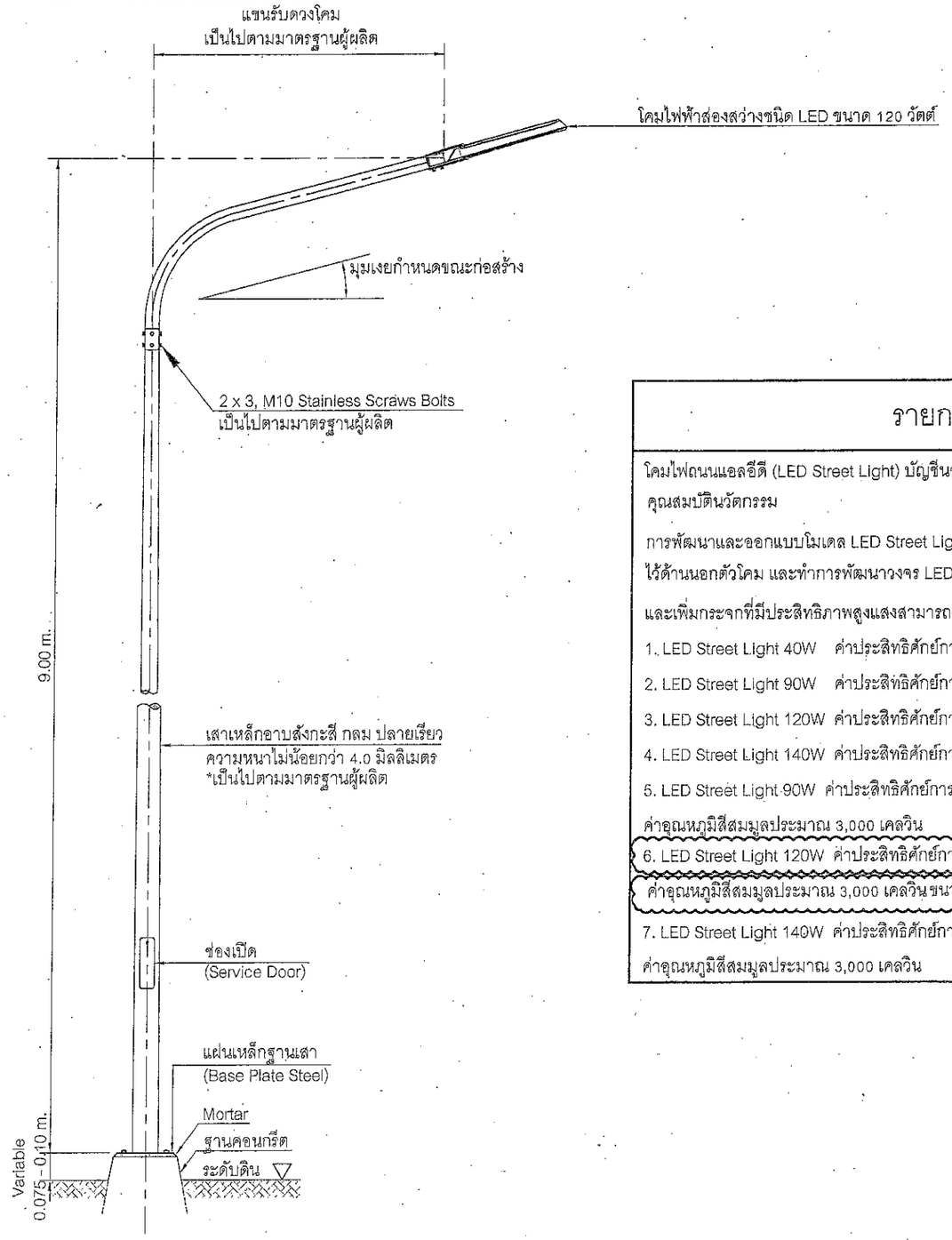
(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติ เกียรติ์มนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



รายการประกอบแบบไฟฟ้า

โคมไฟถนนแอลอีดี (LED Street Light) บัญชีนวัตกรรมไทย รหัส : 07010034

คุณสมบัตินวัตกรรม

การพัฒนาและออกแบบโมเดล LED Street Light โดยทำการติดตั้งแผ่นระบายความร้อน (Heatsink) ไว้ด้านนอกตัวโคม และทำการพัฒนาวงจร LED ให้มี ประสิทธิภาพสูง

และเพิ่มกระจกที่มีประสิทธิภาพสูงแสงสามารถผ่านได้ดี ซึ่งได้ออกแบบโมเดล เป็นจำนวน 4 รุ่น คือ

1. LED Street Light 40W ค่าประสิทธิศักย์การส่องสว่างอยู่ที่ 218.07 ลูเมนต่อวัตต์
2. LED Street Light 90W ค่าประสิทธิศักย์การส่องสว่างอยู่ที่ 199.31 ลูเมนต่อวัตต์
3. LED Street Light 120W ค่าประสิทธิศักย์การส่องสว่างอยู่ที่ 190.36 ลูเมนต่อวัตต์
4. LED Street Light 140W ค่าประสิทธิศักย์การส่องสว่างอยู่ที่ 186.50 ลูเมนต่อวัตต์
5. LED Street Light 90W ค่าประสิทธิศักย์การส่องสว่างอยู่ที่ 175 ลูเมนต่อวัตต์
   ค่าอุณหภูมิสีสมมูลประมาณ 3,000 เคลวิน
6. LED Street Light 120W ค่าประสิทธิศักย์การส่องสว่างอยู่ที่ 167 ลูเมนต่อวัตต์ - ขนาดโคมไฟที่ใช้ในโครงการ
   ค่าอุณหภูมิสีสมมูลประมาณ 3,000 เคลวินขนาดโคมไฟที่ใช้ในโครงการ
7. LED Street Light 140W ค่าประสิทธิศักย์การส่องสว่างอยู่ที่ 170 ลูเมนต่อวัตต์
   ค่าอุณหภูมิสีสมมูลประมาณ 3,000 เคลวิน

รายละเอียดเสาไฟฟ้าส่องสว่าง

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ) ..... พยาน
(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

.โครงการ.

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	37/41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

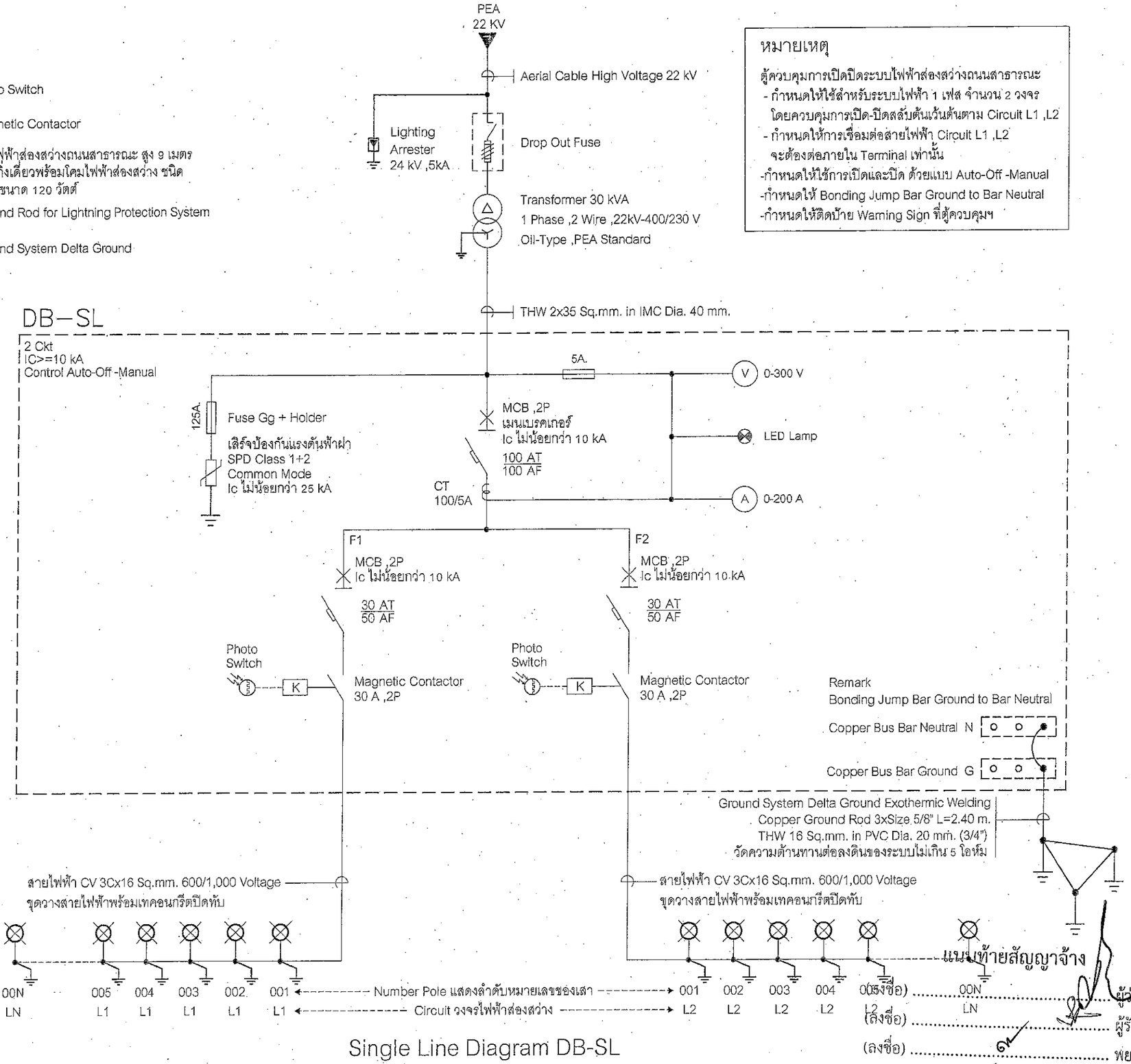
(นายสรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติ เกิดสวัสดิ์มนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

Symbol

- Photo Switch
- Magnetic Contactor
- เสาไฟฟ้าส่องสว่างถนนสาธารณะ สูง 9 เมตร แบบกิ่งเดี่ยวพร้อมโคมไฟฟ้าส่องสว่าง ชนิด LED ขนาด 120 วัตต์
- Ground Rod for Lightning Protection System
- Ground System Delta Ground



Single Line Diagram DB-SL

หมายเหตุ

ตู้ควบคุมการเปิดปิดระบบไฟฟ้าส่องสว่างถนนสาธารณะ
- กำหนดให้ใช้สำหรับระบบไฟฟ้า 1 เฟส จำนวน 2 วงจร โดยควบคุมการเปิด-ปิดสลับต้นเว้นต้นตาม Circuit L1 ,L2
- กำหนดให้การเชื่อมต่อสายไฟฟ้า Circuit L1 ,L2 จะต้องต่อภายใน Terminal เท่านั้น
- กำหนดให้ใช้การเปิดและปิด ด้วยแบบ Auto-Off -Manual
- กำหนดให้ Bonding Jump Bar Ground to Bar Neutral
- กำหนดให้ติดป้าย Warning Sign ที่ตู้ควบคุมฯ

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8 ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	38 /41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

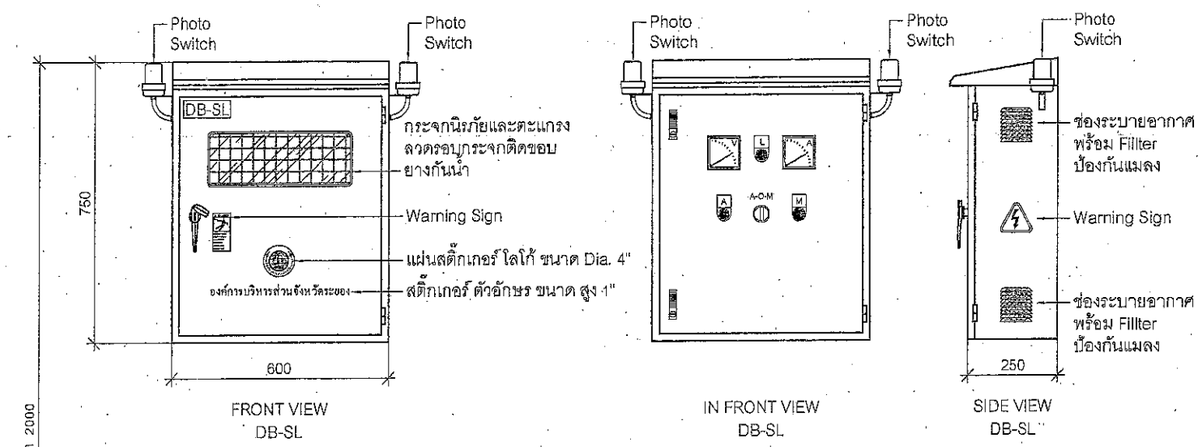
เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติ เกียรติ์มนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าส่องสว่าง DB-SL
ขนาด 600x750x250 MM. (± 2MM.)



ไม่น้อยกว่า 2000

หมายเหตุ

ตู้ควบคุมการเปิดปิดระบบไฟฟ้าส่องสว่างถนนสาธารณะ
- กำหนดให้ใช้สำหรับระบบไฟฟ้า 1 เฟส จำนวน 2 วงจร
  โดยควบคุมการเปิด-ปิด Circuit L1 ,Circuit L2
- กำหนดให้การเชื่อมต่อสายไฟฟ้า Circuit L1 ,Circuit L2
  จะต้องต่อภายใน Terminal เท่านั้น
- กำหนดให้ใช้การเปิดและปิด ด้วย Photo Switch
- กำหนดให้ใช้การเปิดและปิด ด้วยแบบ Auto-Off -Manual
- กำหนดให้ Bonding Jump Bar Ground to Bar Neutral ภายในตู้ควบคุมฯ
- กำหนดให้ติดป้ายสติ๊กเกอร์ Warning Sign
  และสติ๊กเกอร์ องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง ที่ตู้ควบคุมฯ

▽ ระดับพื้น

แบบขยายตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าส่องสว่าง DB-SL

มาตรฐานความส่องสว่าง

การทดสอบวัดค่าความสว่างด้วยลักซ์มิเตอร์ (Lux Meter) ค่าที่วัดได้ต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ดังนี้

ประเภทถนน STREET CLASSIFICATIONS	ความส่องสว่างเฉลี่ย (ลักซ์) AVERAGE ILLUMINANCE (lux)		
	ในเมือง CENTRAL-URBAN AREAS	ชานเมือง SUB-URBAN AREAS	ชนบท (นอกเมือง) RURAL AREAS
ถนนสายประธาน HIGH GRADE MOTORWAYS	21.5	15.0	10.75
ถนนสายหลัก MAIN ROUTES	21.5	13.0	9.7
ถนนสายรอง SECONDARY ROUTES	13.0	9.7	6.5
ถนนสายย่อย LOCAL ROADS	9.7	6.5	2.1
ทางแยก AT JUNCTION	21.5	21.5	15.0

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ) ..... พยาน
(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ :

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความลาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	39 /41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ
(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

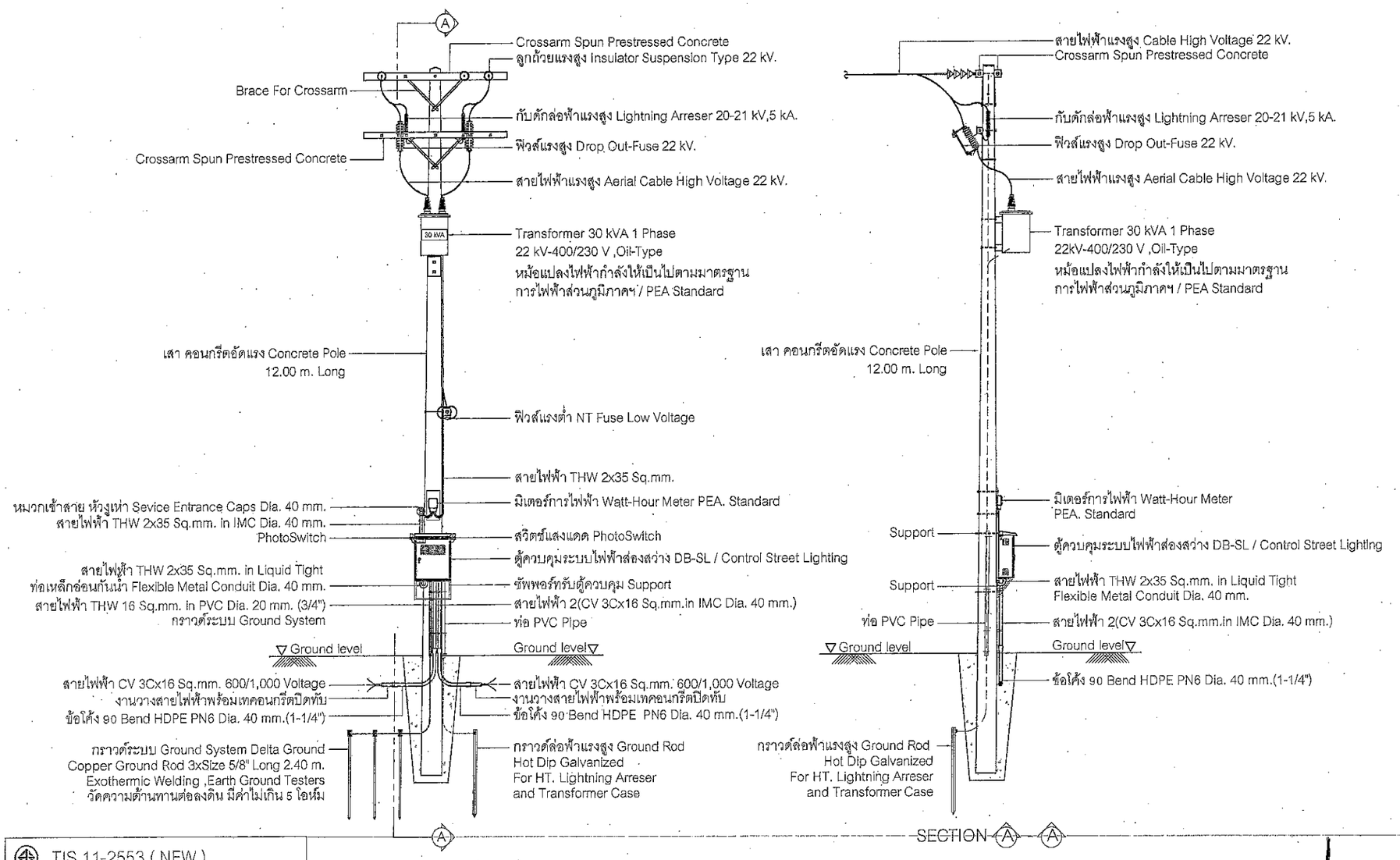
เห็นชอบ
(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
(นายปรเมศวร์เกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ
(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ
(นายกิตติ กิตรติ์มนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

Detail " Transformer 30 kVA & DB-SL Control Street Lighting "



TIS 11-2553 (NEW)	
Insulation Color	รหัสสี สายไฟฟ้า
1 Core : Not Defined	BR = Brown
2 Core : SB BR	BL = Black
3 Core : BL BR GR OR GY GR	GR = Gray
4 Core : BR BL SB GR OR BR BL GY SB	SB = Sky Blue
5 Core : BR SB BL GY GR OR BR SB BL BL GR	GY = Green Yellow

หมายเหตุ

- หม้อแปลงไฟฟ้าและสายไฟฟ้าแรงสูงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคฯ / PEA Standardได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก.
- สายไฟฟ้าแรงต่ำ THW ,450 / 750 Voltage TIS 11 Part 3-2553 ,60227 IEC 01 (TIS 11-2553)
- สายไฟฟ้าแรงต่ำ THW-F ,IV-F ,450 / 750 Voltage TIS 11 Part 3-2553 ,60227 IEC 02 (TIS 11-2553)
- สายไฟฟ้าแรงต่ำ VCT/G ,300/500 Voltage TIS 11 Part 5-2553 ,60227 IEC 53 (TIS 11-2553)
- สายไฟฟ้าแรงต่ำ NYY-G ,450 / 750 Voltage TIS 11 Part 101-2553 (TIS 11-2553)
- ท่อร้อยสายไฟฟ้า HDPE 982-2556 / TIS 982-2556 หรือ ISO
- ท่อร้อยสายไฟฟ้า PVC 216-2524 / TIS 216-2524 หรือ ISO
- ท่อร้อยสายไฟฟ้า IMC 770-2533 / TIS 770-2533 หรือ มอก. 2133-2545 / TIS 2133-2545

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

แบบขยายงานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าและตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าส่องสว่าง

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง
มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8
ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	40/41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

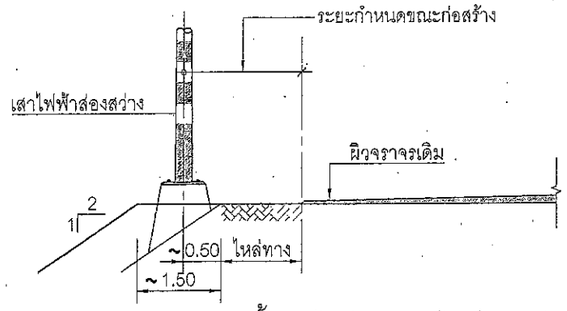
(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

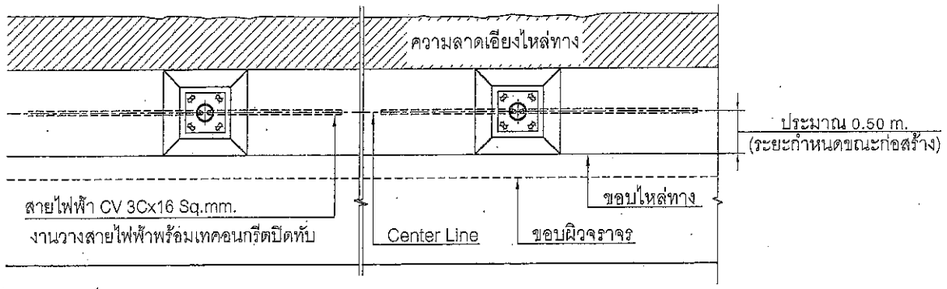
(นายจุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

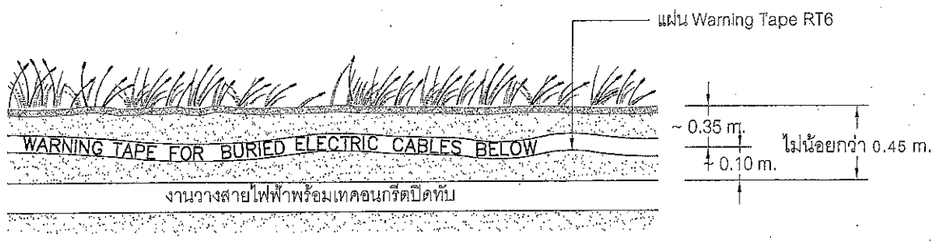
(นายกิศณ เกียรติ์มนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



รูปตัดการติดตั้งเสาไฟฟ้า (แบบไม่มีทางเท้า)



แปลนการเดินสายไฟฟ้า



งานวางสายไฟฟ้าพร้อมเทคอนกรีตปิดทับ และ Under Ground Warning Tape

หมายเหตุ

- การติดตั้งเสาไฟฟ้า ระยะห่างประมาณ 30 เมตร
- ตำแหน่งการติดตั้งเสาไฟฟ้า สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่

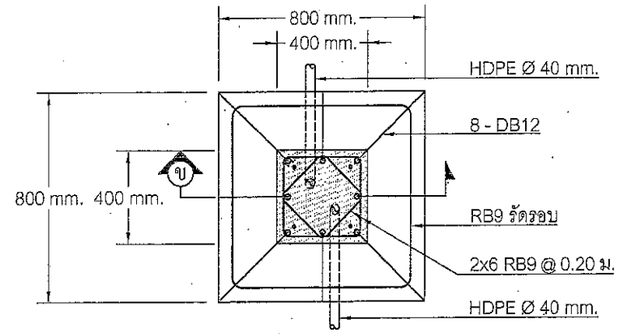
งานคอนกรีต

งานคอนกรีตในการก่อสร้าง HAND HOLD ฐานเสาไฟฟ้า และฐานตู้ควบคุมไฟถนน จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของงานโครงสร้าง

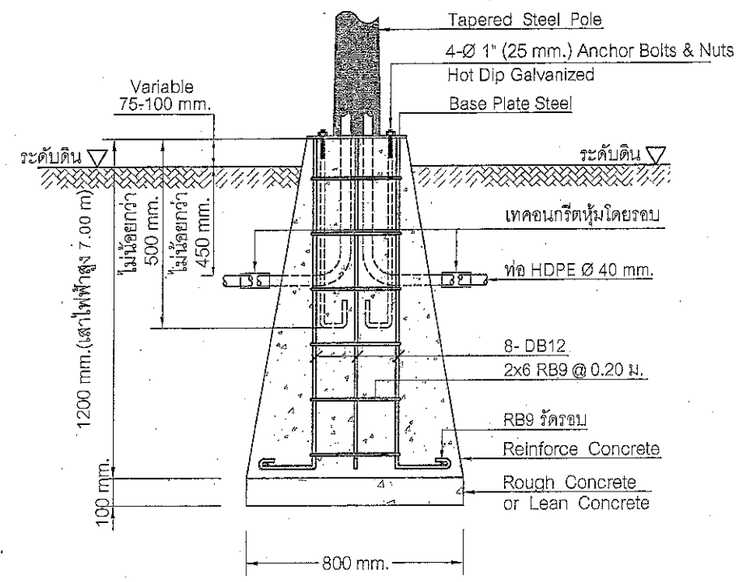
- กำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีต 15x15x15 ซม. ที่อายุ 28 วัน จะต้องไม่น้อยกว่า 240 กก. / ตร.ซม. หรือในกรณีที่ทดสอบค่าของกำลังคอนกรีตเมื่ออายุ 7 วัน กำลังอัดประลัยต่ำสุดไม่น้อยกว่า 70 % ของค่าอัดประลัยที่ 240 กก. / ตร.ซม.

เหล็กเสริม

- กรณีเหล็กเส้นกลม RB ต้องใช้ชั้นคุณภาพ SR-24 ต้องมีผิวเรียบเกลี้ยง (ยกเว้นเครื่องหมายที่เป็นผิวนูน) ต้องไม่แตกร้าว ไม่มีสนิมขุม หรือมีตำหนิอื่นซึ่งมีผลเสียต่อการใช้งานและต้องมีพื้นที่ภาคตัดขวางกลมสม่ำเสมอโดยตลอด ต้องไม่มีปีกหรือเป็นคลื่น
- กรณีเหล็กเสริมข้ออ้อย DB ต้องใช้ชั้นคุณภาพ SD-40 ต้องมีผิวกลมเกลี้ยง (ยกเว้นบริเวณที่เป็นบั้ง ครีบ และเครื่องหมายที่เป็นผิวนูน) ต้องไม่แตกร้าว ไม่มีสนิมขุม หรือมีตำหนิอื่นซึ่งมีผลเสียต่อการใช้งานต้องมีบั้งเป็นระยะๆ เท่าๆ กันโดยสม่ำเสมอตลอดเส้น

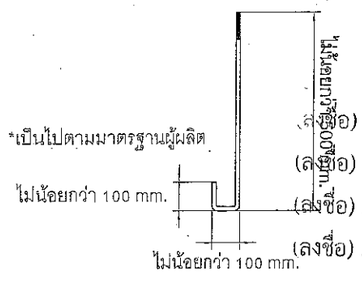


แปลน



รูปตัด ข

รายละเอียดฐานเสา



แบบขยาย Anchor Bolts หรือ J-Bolts

แนบท้ายสัญญาจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(ลงชื่อ) ..... พยาน

กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

.โครงการ.

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายซอยโรงถ้วย หมู่ที่ 1 ตำบลสำนักทอง มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 8 ตำบลกะเฉด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	1118/2567
แผ่นที่	41/41
สำรวจ	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
เขียนแบบ	นายศิริ นวลมุล
	นายไพรำ ชื่นชม
วิศวกรโยธา	นายสมศักดิ์ สุขเทศ
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณัสนันท์ ธนะชัยขันธ์

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรพร แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติ เกียรติมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง