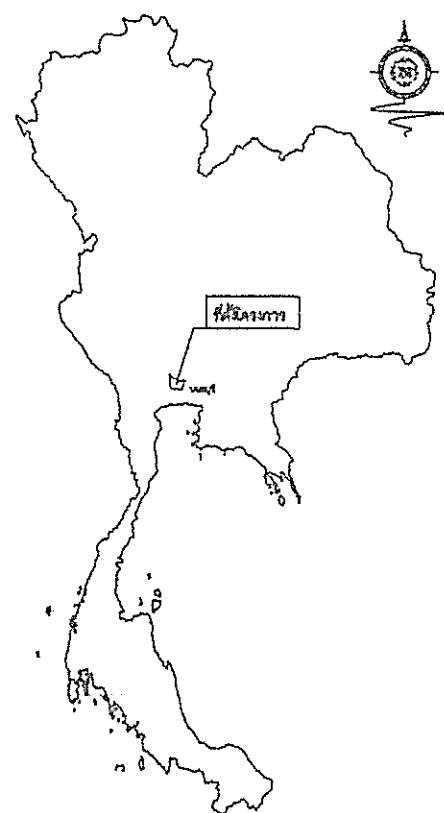


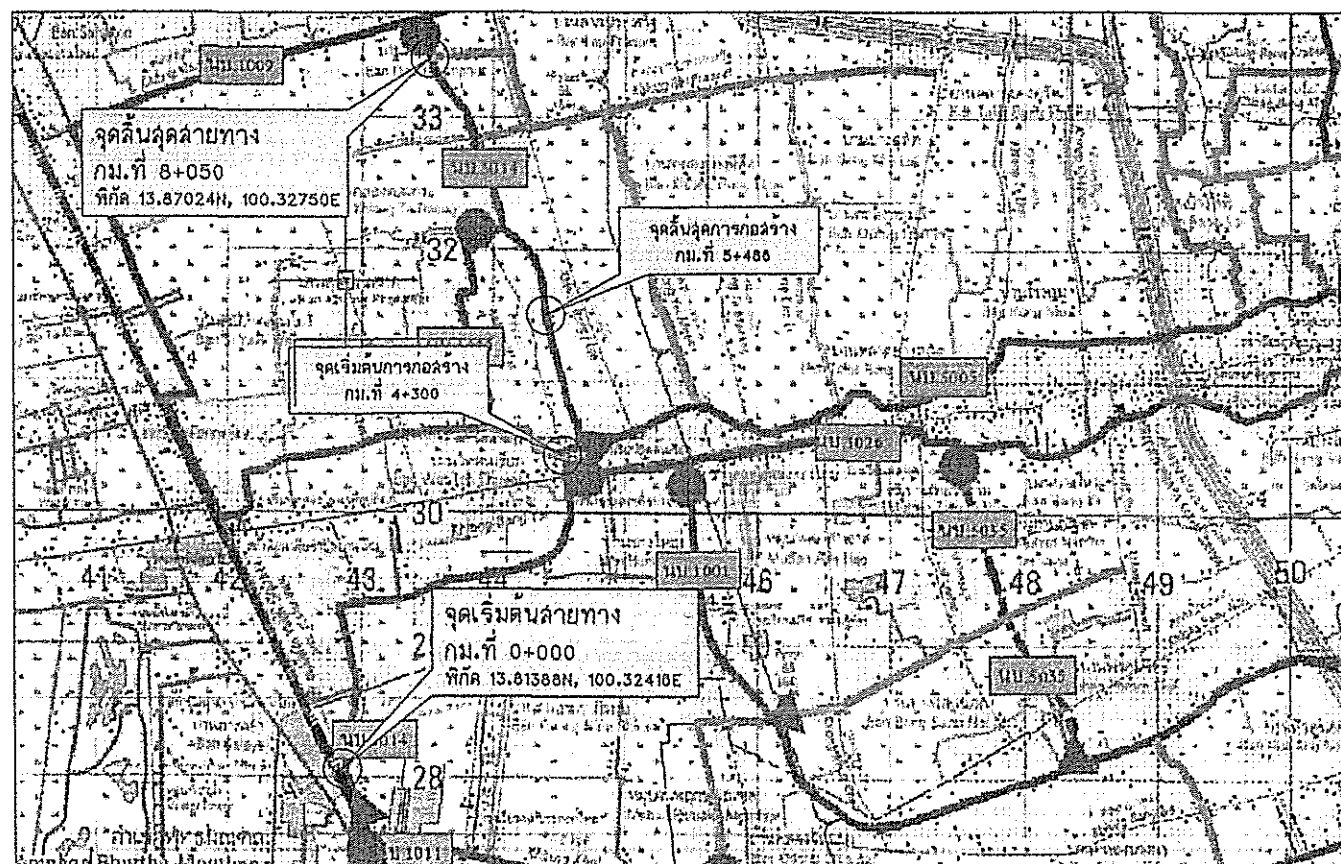


จังหวัดนนทบุรี

โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ สายแยกทางหลวงชนบท นบ. 1011 - บ้านใหม่ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี ระยะทางไม่น้อยกว่า 1.100 กิโลเมตร พร้อมเครื่องหมายจราจรและอุปกรณ์อำนวยความสะดวก 1 แห่ง



แผนที่ประเทศไทย



2/37/

Signature

จุดก่อสร้าง
จุดเริ่มต้น กม.ที่ 4+300 พิกัด 13.84026 , 100.33754
จุดสิ้นสุด กม.ที่ 5+486 พิกัด 13.84991 , 100.33672

แผนที่ผังเขต

มาตราส่วน 1 : 144,448

5037 III	5037 II	5137 III
5036 IV	5036 I	5136 IV
5036 III	5036 II	5136 III

ระวางแผนที่



จังหวัดนนทบุรี

โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ สายแยกทางหลวงชนบท นบ. 1011 - บ้านใหม่ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี 1 สายทาง ระยะทางไม่น้อยกว่า 1.100 กิโลเมตร พร้อมเครื่องหมายจราจรและอุปกรณ์อำนวยความสะดวก 1 แห่ง	นายอรรถพร จิตานนท์	สำรวจ	อนุมัติ
	นายอรรถพร จิตานนท์	ออกแบบ	018
	นายอรรถพร จิตานนท์	เขียนแบบ	
	นายพิพัฒน์ ช่อธรรม	ตรวจ	ผอ.ชทส.นนทบุรี
แบบแสดง แผนที่โดยผังเขต	24 ธันวาคม 2568	เลขที่แบบ ชทส.นน. 28/68	แผ่นที่ 1
		จำนวน 18 แผ่น	รหัสสายทาง นบ.5014

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

1.ทั่วไป

- 1.1. ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจลอบแบบและรายการค่าจ้างให้เป็นที่ยอมรับ หรือทั้งวางแผนการปฏิบัติงานให้เหมาะสมตามขั้นตอนและมาตรฐานงานก่อสร้างที่ค้องงานก่อสร้างและรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องลงแผนการปฏิบัติงานให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ หากมิได้ระบุเป็นการเฉพาะเมื่อมีความจำเป็นจะต้องคิดแปลงแก้ไขรายการใดในขณะก่อสร้างให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องจัดทำโดยความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง
- 1.2. วัสดุต่างๆที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง ก่อนนำมาใช้จะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน วัสดุใดหากมีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) การทดสอบและพิจารณาอนุมัติให้นำวัสดุดังกล่าวมาใช้ในงานก่อสร้าง ให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของ มอก. สำหรับวัสดุนั้น หากภายหลังปรากฏว่าวัสดุนั้นนำมาใช้ในงานก่อสร้างไม่ถูกต้องตามมาตรฐานกำหนดหรือไม่ถูกต้อง มอก. ผู้รับจ้างยังคงรับผิดชอบความเสียหายหรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น
- 1.3. ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างด้วยความระมัดระวังโดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของราชการและเอกชน
- 1.4. ค่าระดับของหมุดหลักฐานตามแบบที่กำหนด (BM) เป็นค่าระดับภูมิที่ใช้เฉพาะในการก่อสร้างเท่านั้น
- 1.5. รถยนต์บรรทุกดินและเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด
- 1.6. จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ รวมทั้งทางแยกและทางเชื่อมให้ปรับระดับถนนให้กลมกลืนกับถนนเดิม โดยไม่ทำให้เกิดอุปสรรคต่อการจราจรและความปลอดภัยเพียงพอ รวมถึงไม่เป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน
- 1.7. ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ไฟฟ้า, โทรศัพท์, ประปา, ท่อระบายน้ำ เป็นต้น ที่อยู่บริเวณที่ก่อสร้างและเป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อย้ายสิ่งต่างๆ เหล่านั้นไปให้พ้น ค่าใช้จ่ายต่างๆ ให้เป็นของผู้รับจ้าง
- 1.8. ไฟแสงดินเดิม และ/หรือ ท่อคลองดินบริเวณปลายท่อทั้งสองข้าง เพื่อให้สามารถระบายน้ำผ่านท่อได้สะดวก
- 1.9. จำนวนท่อ และตำแหน่งการวางท่อตามระบายน้ำในแต่ละแนว อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ดี โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- 1.10. ตำแหน่งก่อสร้างสะพาน, ท่อเหลี่ยม, เครื่องหมายจราจร, รางระบายน้ำและบ่อพัก อาจปรับตำแหน่งให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- 1.11. ตำแหน่งการก่อสร้างทางเชื่อมตามแบบอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- 1.12. รายการใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบหรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจนหรือแสดงไว้อย่างกำกวมหรือมีปัญหาก็ในการก่อสร้าง
 - 1.12.1. กรณีไม่มีผลต่อความมั่นคงแข็งแรง ไม่มีผลต่อปริมาณและราคาค่างก่อสร้างให้ดำเนินการตามดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
 - 1.12.2. กรณีมีผลต่อความมั่นคงแข็งแรง หรือทำให้ปริมาณและราคาค่างก่อสร้างเปลี่ยนแปลงให้ผู้รับจ้างเสนอรูปแบบแก้ไขรายการให้คณะกรรมการตรวจสอบและพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- 1.13. ผู้รับจ้างต้องมีมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างไม่ว่าอันตรายนั้นจะมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อมของงานที่กระทำหรือมีสาเหตุจากการจัดการงานก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง มาตรการเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุนี้ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด
- 1.14. ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งป้ายเตือน เครื่องหมายจราจรและสัญญาณไฟระหว่งก่อสร้างให้เพียงพอ มีความปลอดภัยและเหมาะสมตามมาตรฐานของกรมทางหลวงชนบท
- 1.15. ทรัพย์สินของหน่วยงานที่อยู่ในเขตงานทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างรื้อถอนเสร็จสิ้นแล้ว ให้ส่งมอบคืนแนวทางหลวงชนบทบนทพริ

เพื่อให้การก่อสร้างเป็นไปตามเจตนารมณ์ของการออกแบบ หากมีประเด็นข้อสงสัยเกี่ยวกับแบบก่อสร้าง รายละเอียด หรือวิธีการทำงานส่วนใด ผู้ควบคุมงานมีหน้าที่ต้องนำเรื่องดังกล่าวเข้าปรึกษาผู้ออกแบบเพื่อขอคำวินิจฉัยก่อนเป็นอันต้นแรก โดยจะต้องมีการจัดทำเอกสารและให้ผู้ออกแบบลงนามอนุมัติรับทราบอย่างเป็นทางการ ทั้งนี้ หากผู้ออกแบบเป็นผู้ควบคุมงานด้วยตนเอง หรือเป็นหนึ่งในคณะกรรมการตรวจสอบและพิจารณาอนุมัติให้ใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจได้โดยไม่ต้องดำเนินการตามขั้นตอนข้างต้น

ในกรณีที่ผู้ควบคุมงานตัดสินใจดำเนินการก่อสร้างไปแล้วเกิดความผิดพลาดเสียหาย โดยไม่ได้แจ้งหรือได้รับการอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ออกแบบ ผู้ออกแบบขอสงวนสิทธิ์ในการไม่รับผิดชอบความผิดพลาดหรือความเสียหายนั้นๆ ทุกกรณี เนื่องจากผู้ออกแบบไม่ได้อยู่ในสถานะผู้ควบคุมงานก่อสร้าง และไม่ได้รับทราบถึงปัญหาหรือการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

2. เหล็กเส้น

- 2.1. เหล็กกลมเรียบ (Round Bars) ใช้ชั้นคุณภาพ SR-24 ตาม มอก.20 เหล็กขยอ (Deformed Bars) ใช้ชั้นคุณภาพ SD-40 ตาม มอก.24
- 2.2. ช่องว่างระหว่างเหล็กเสริมในแนวราบ โดยทั่วไปจะต้องไม่น้อยกว่า 1.50 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริม หรือ 1.50 เท่าของขนาดใหญ่สุดของมวลรวมหยาบ แต่ทั้งหมดต้องไม่น้อยกว่า 3.00 ซม. นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
- 2.3. ช่องว่างของเหล็กเสริมในแนวตั้งซึ่งซ้อนกัน ไม่น้อยกว่า 2.50 ซม. สำหรับเหล็กเส้นเดี่ยว หรือไม่น้อยกว่า 4.00 ซม. สำหรับเหล็กเส้นกลุ่ม
- 2.4. กรณีที่มีการดัดเหล็กเสริม การดัดจะต้องเชื่อมแบบต่อเนื่องด้วยความแข็งแรงของรอยต่อเชื่อมจะต้องไม่น้อยกว่าค่ากำลังรับแรงดึงประลัย หรือการใช้เหล็กค่อทาบ โดยระยะทาบไม่น้อยกว่า 20 เท่าขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กขยอ (40 เท่า ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเส้นกลม) ตำแหน่งของการต่อทาบจะต้องพิจารณาโดยผู้ควบคุมงาน
- 2.5. กรณีใช้ลวดเหล็ก (ถ่าน) ใช้ตามมาตรฐาน ดังนี้
 - 2.5.1. ลวดเหล็กอัดแรงชนิดเส้นเดี่ยว (PC Wire) ใช้ตามมาตรฐาน มอก. 95
 - 2.5.2. ลวดเหล็กตีเกลียวชนิด 7 เส้น (PC Strand) ใช้ตามมาตรฐาน มอก. 420
- 2.6. เหล็กโครงสร้างรูปพรรณให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.1227 ชนิดรีดร้อน ขึ้นคุณภาพ SM400 หรือ SS400 และ มอก.1228 ชนิดรีดร้อนขึ้นคุณภาพ SSC400
- 2.7. เหล็กโครงสร้างกล่อง ให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.107 ขึ้นคุณภาพ HS41 หรือสูงกว่า
- 2.8. เหล็กรูปพรรณให้มีคุณภาพตาม มอก.118 ขึ้นคุณภาพ F24

3. คอนกรีต

- 3.1. ชนิดและกำลังของคอนกรีตคอนกรีตที่ใช้ให้เป็นไปตาม มทข.101 ดังตารางต่อไปนี้นอกจากรายการประกอบแบบเฉพาะงานจะระบุเป็นอย่างอื่น
- 3.2. ให้ล้นเหล็มนขนาด 2 ซม. ตามมุมของโครงสร้างคอนกรีตที่มองเห็นได้

โครงสร้าง	แรงอัดประลัยต่ำสุดของแท่งคอนกรีตมาตรฐานที่อายุ 28 วัน กก/ซม ²		
	ชนิดคอนกรีต	ลูกบาศก์ขนาด 15x15x15 ซม.	ทรงกระบอกขนาด Ø 15x30 ซม.
APPROACH SLAB และถนนคอนกรีต	ค35	350	290
งานรางวิและงานเสริมบ่อพัก	ค35	350	290
งานฐานบ่อพักและอื่นๆที่ไม่ได้ระบุ	ค24	240	200

- การพิจารณากำลังอัดประลัยเพื่อตรวจสอบรับงานคอนกรีตก่อนอายุครบ 28 วัน แต่ไม่น้อยกว่า 7 วันให้ตรวจรับได้ แต่ต้องมีผลทดสอบกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตที่เก็บจากการเทโครงสร้างจริงที่หน้างาน ให้ค่ากำลังอัดประลัยไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในตารางตามแบบที่กำหนด

มาตรฐานอ้างอิง

- มาตรฐานงานก่อสร้างกรมทางหลวงชนบท (มทข.) ใช้ฉบับปัจจุบัน เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
- แบบมาตรฐานงานทาง (กรมทางหลวงชนบท พ.ศ. 2561) เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
- แบบงานบำรุงรักษาทาง (กรมทางหลวงชนบท พ.ศ. 2550) เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

4. โครงสร้างระบบระบายน้ำ

- 4.1. ความกว้างและความลึกของรางระบายน้ำสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยให้ถือเอาตามที่ระบุในแบบแปลนเป็นหลัก
- 4.2. ตำแหน่งในการก่อสร้างสามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้ตามความเหมาะสม โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน แต่ปริมาณงานโดยรวมต้องเท่าเดิม
- 4.3. ให้ผู้รับจ้างปรับระดับดินที่รองรับรางระบายน้ำ เพื่อรางระบายน้ำสามารถระบายน้ำได้ และกำหนดจุดเปิดช่องให้มีการระบายน้ำออกจากรางน้ำตามความเหมาะสม แต่ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานด้วย
- 4.4. ท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ให้ใช้ท่อที่เคียวมาตรฐาน มอก.128 คุณภาพชั้น 3 ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ
- 4.5. บ่อพักน้ำ ค.ส.ล. ทุกระยะ 10 เมตร สามารถปรับระยะทางตามสภาพหน้างานได้
- 4.6. ฝาและเฟรมและเฟรมผลิตจากเหล็กหล่อเหนียว (Ductile Iron) เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.537
- 4.7. ฝาบ่อพักท่อระบายน้ำมีบานพับ สามารถ เปิด - ปิด ได้ไม่น้อยกว่า 120 องศา
- 4.8. ฝาและเฟรมมีระบบล็อกแบบพิเศษ ทำให้ฝาคิดติดกับแน่นขึ้น เพื่อลดปัญหาเรื่องเสียงที่เกิดจากการกระทบกันระหว่างฝากับเฟรม และป้องกันการเปิด-ปิด ฝาจกบุคคลภายนอก
- 4.9. ฝาคัดน้ำและเฟรมใช้ชนิดเคลือบเงาตามมาตรฐาน
- 4.10. ฝาและเฟรมได้รับการแต่งผิวโดยรอบ เพื่อให้ผิวของฝาและเฟรมแนบสนิทกันและสามารถ เปิด - ปิด ได้ง่าย
- 4.11. เมื่อติดตั้งเรียบร้อยแล้ว ฝาคัดน้ำติดอยู่กับเฟรมไม่อาจถอดออกได้ช่วยป้องกันการล้นท่ว
- 4.12. ก่อนทำการติดตั้งผู้รับจ้างต้องขออนุมัติใช้วัสดุท่อช่วงควบคุมอนุมัติก่อนทำการติดตั้ง

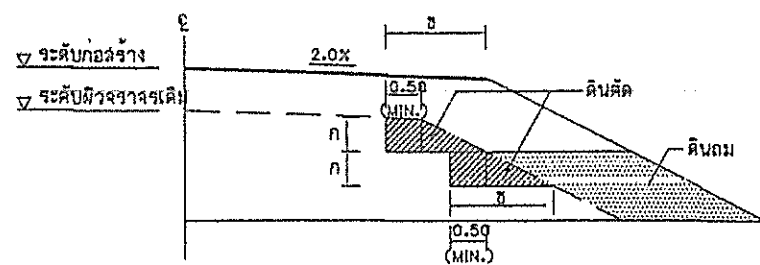
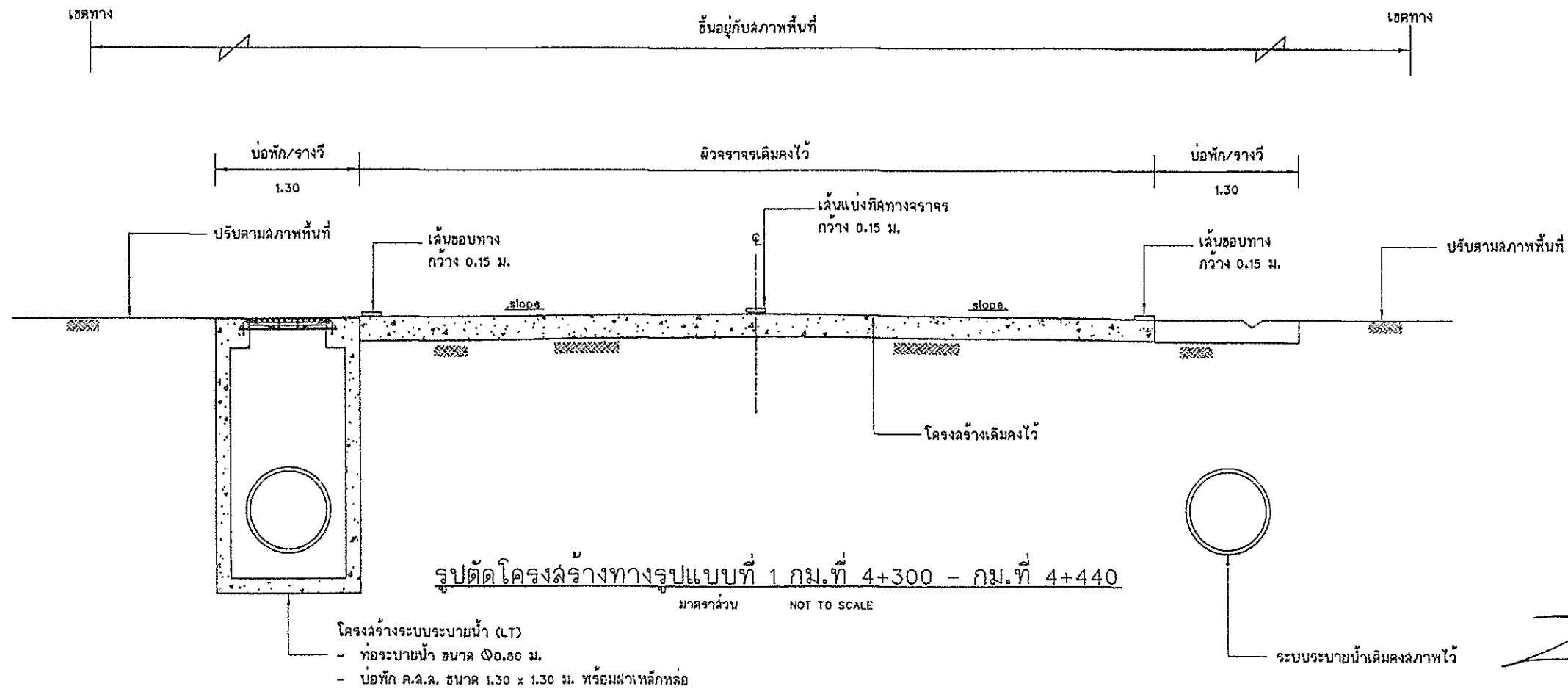
ค่าระบุแบบ

รายการ	แผ่นที่
แผนที่สังเขป	1
รายการประกอบแบบก่อสร้าง, ค่าระบุแบบ	2
รูปตัดโครงสร้างทาง (1-4)	3-6
แปลน กม.ที่ 4+300 ถึง กม.ที่ 4+800	7
แปลน กม.ที่ 4+800 ถึง กม.ที่ 5+300	8
แปลน กม.ที่ 5+300 ถึง กม.ที่ 5+700	9
โครงสร้างระบบระบายน้ำ	10
การเสริมเหล็กและรอยต่อถนนคอนกรีต (1-2)	11-12
รายละเอียดงานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง	13
รายละเอียดค่า MAST ARM	14
รายละเอียดป้ายเตือน	15
รายละเอียดป้ายจำกัดความเร็ว หลังานแสงอาทิตย์	16



จังหวัดน่าน

โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ สายแยกทางหลวงชนบท นน. 5011 - บ้านใหม่ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมืองใหญ่ จังหวัดน่าน ระยะทางไม่น้อยกว่า 1.00 กิโลเมตร พร้อมเครื่องหมายจราจรและอุปกรณ์อำนวยความสะดวก 1 แห่ง	นายอนรรฆ รณานนท์	นายอนรรฆ รณานนท์	นายอนรรฆ รณานนท์	นายพิพัฒน์ ช่อธรรม	นายอนรรฆ รณานนท์
	นายอนรรฆ รณานนท์	นายอนรรฆ รณานนท์	นายอนรรฆ รณานนท์	นายอนรรฆ รณานนท์	นายอนรรฆ รณานนท์
แบบแปลน	- รายการประกอบแบบก่อสร้าง	- ค่าระบุแบบ			
24 ธันวาคม 2565	เลขที่แบบ ๒๖๖๖.๒๔/๒๕	แผ่นที่ 2	จำนวน 16 แผ่น	จ.น่าน	จ.น่าน



งานตัด ได้แก่ (งานตัดดิน, งานตัดหิน, งานตัดหินแข็ง และงานตัดอื่นๆ)

รายการประกอบแบบ

- มิติที่แสดงไว้ในแบบเป็นหน่วย " เมตร " ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น
- จำนวนชั้นบันไดในการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิมขึ้นอยู่กับความสูงของคันทางเดิม
 - ระยะ "ก" ในการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิมให้อยู่ในดุลยพินิจผู้ควบคุมงาน
 - ระยะ "ข" ในการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิมกว้างพอที่เครื่องจักรบดอัดดินสามารถทำงานได้และต้องตัดเข้าไปในถนนเดิมไม่น้อยกว่า 0.50 ม.
- วัสดุทรายหยาบที่ใช้จะต้องเป็นวัสดุจำพวก NON PLASTIC มีขนาดเม็ดโตสุดไม่เกิน 3/8" และมีลวดผ่านตะแกรงเบอร์ 200 ไม่เกินร้อยละ 10
- การดำเนินการเปลี่ยนแปลงแก้ไขด้านราคาชนิดของทาง สามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ตามความเหมาะสมและจะต้องให้ได้ปริมาณงานไม่น้อยกว่าที่กำหนด โดยจะต้องเป็นไปตามหลักวิศวกรรม

ตารางแนะนำค่าลาดตัดทาง (BACK SLOPE) และลาดถมคันทาง (SIDE SLOPE)

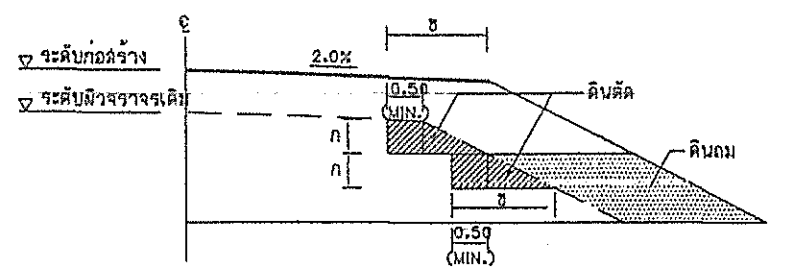
ความสูงการตัด หรือ ถม (เมตร)	ดิน		หินนุ่ม		หินแข็ง	
	ตัด	ถม	ตัด	ถม	ตัด	ถม
0.00 - 3.00	≥2:1	≥2:1	≥1:1	≥1.5:1	≥0.25:1	≥1:1

อัตราส่วนในตารางเป็น แนวราบ : แนวตั้ง



จังหวัดนนทบุรี

โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ สายระบายน้ำหลวงชนบท นบ. 1011 - บ้านใหม่ ผ่านบ้านใหม่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี 1 สายทาง ระยะทางไม่น้อยกว่า 2,100 กิโลเมตร พร้อมเครื่องหมายจราจรและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกกับ 1 แห่ง แบบแสดง	นายอนุวัตร รสวานนท์	สำรวจ	อนุมัติ
	นายอนุวัตร รสวานนท์	ออกแบบ	
	นายอนุวัตร รสวานนท์	เขียนแบบ	
	นายพิพัฒน์ ช่ออมรรม	ตรวจ	ผอ.สทช.นนทบุรี
รูปตัดโครงสร้างทาง (1/4)	24 ธันวาคม 2568	เลขที่แบบ สทช.นน. 28/68	แผ่นที่ 3
	จำนวน 16 แผ่น		รหัสลายทาง นบ.5014

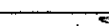


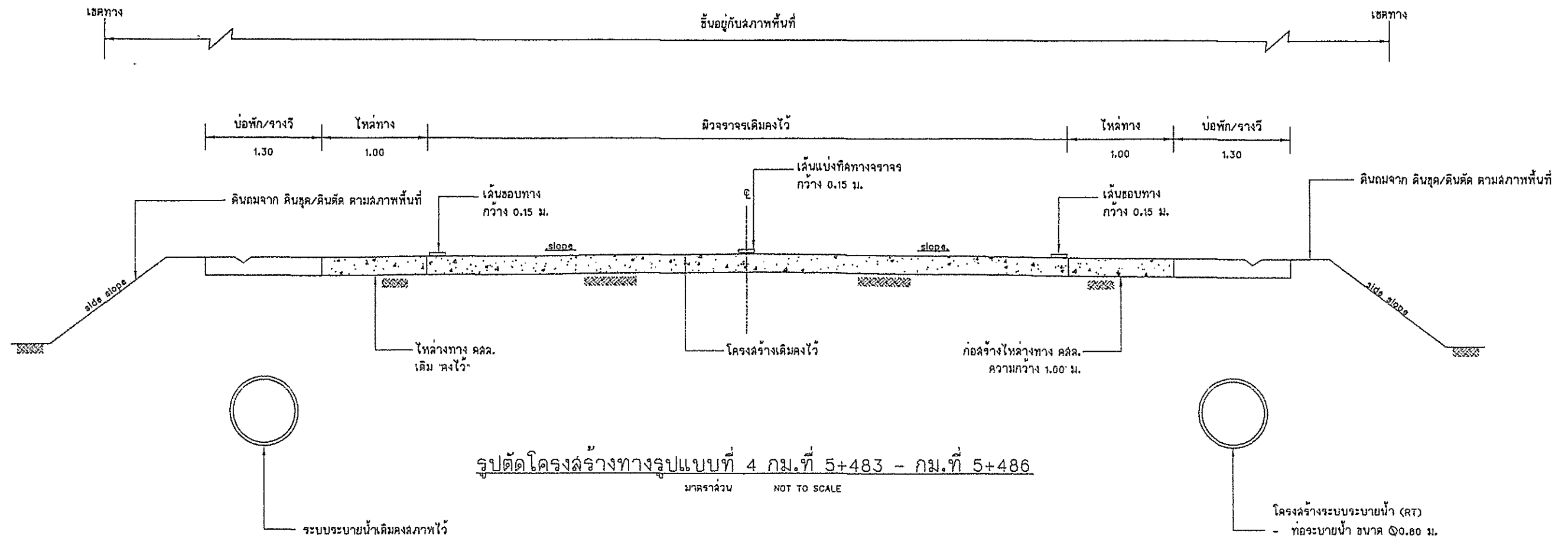
งานตัด ได้แก่ (งานตัดดิน , งานตัดหินบ , งานตัดหินแข็ง และงานตัดอื่นๆ)

1. มิติที่แสดงไว้ในแบบเป็นหน่วย " เมตร " ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น
2. จำนวนชั้นบันไดในการก่อสร้างลาดค้ำทางบนถนนเดิมขึ้นอยู่กับความสูงของคันทางเดิม
 - 2.1. ระยะ " ก " ในการก่อสร้างลาดค้ำทางบนถนนเดิมให้อยู่ในดุลยพินิจผู้ควบคุมงาน
 - 2.2. ระยะ " ข " ในการก่อสร้างลาดค้ำทางบนถนนเดิมกว้างพอที่เครื่องจักรปัดคลีนสามารถทำงานได้และต้องตัดเข้าไปในถนนเดิมไม่น้อยกว่า 0.50 ม.
3. วัสดุทรายหยาบที่ใช้จะต้องเป็นวัสดุจำพวก NON PLASTIC มีขนาดเม็ดโกลูไม่เกิน 3/8" และมีผิวหน้าตะแกรงเบอร์ 200 ไม่เกินร้อยละ 10
4. การดำเนินการเปลี่ยนแปลงแก้ไขด้านเรขาคณิตของทาง สามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ตามความเหมาะสมและจะต้องให้ได้ปริมาณงานไม่น้อยกว่าที่กำหนด โดยจะต้องเป็นไปตามหลักวิศวกรรม

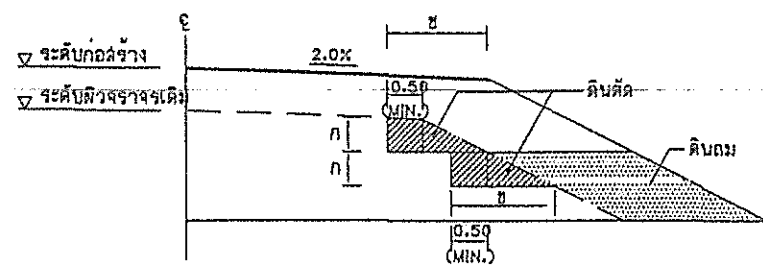
ความสูงการคัด หรือ ภูมิ (เมตร)	ดิบ		หีบสุ		หีบแข็ง	
	คัด	ภูมิ	คัด	ภูมิ	คัด	ภูมิ
0.00 - 3.00	≥2:1	≥2:1	≥1:1	≥1.5:1	≥0.25:1	≥1:1

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการคัดกรองกริดด้วยเครื่องคัดกรองหรือพิจารณา
คอนกรีต เพื่อป้องกันความเสียหายและรักษาสภาพการใช้งานของพื้นผิว
จราจรที่ยังคงใช้งานอยู่

 จังหวัดนนทบุรี โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ ความยาวทางหลวงชนบท นบ. 106 - บ้านใหม่ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี 1 สายทาง ระยะทางไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ กิโลเมตร พร้อมเครื่องหมายจราจรและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภัย ๑ แห่ง แบบแนบลง รูปตัดโครงการทาง (2/4)		นายอเนกรชน จตานนท์		สำรวจ	อนุมัติ  ผอ.ทช.นนทบุรี
		นายอเนกรชน จตานนท์		ออกแบบ	
		นายอเนกรชน จตานนท์		เขียนแบบ	
		นายพิทักษ์ ช่ออรุณ		ตรวจ	
24 ธันวาคม 2566	เลขที่แบบ ทท.ร.บ.น. 25/259	แผ่นที่ 4	จำนวน 18 แผ่น	รหัสสายทาง นบ.5014	



รูปตัดโครงสร้างทางรูปแบบที่ 4 กม.ที่ 5+483 - กม.ที่ 5+486
มาตราส่วน NOT TO SCALE



รูปตัดการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิม

งานตัด ได้แก่ (งานตัดดิน, งานตัดหิน, งานตัดหินแข็ง และงานตัดอื่นๆ)

รายการประกอบแบบ

- มิติที่แสดงไว้ในแบบเป็นหน่วย " เมตร " ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น
- จำนวนชั้นบันไดในการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิมขึ้นอยู่กับความสูงของคันทางเดิม
 - ระยะ "ก" ในการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิมให้อยู่ในดุลยพินิจผู้ควบคุมงาน
 - ระยะ "ข" ในการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิมกว้างพอที่เครื่องจักรบดอัดดินสามารถทำงานได้และต้องตัดเข้าไปในถนนเดิมไม่น้อยกว่า 0.50 ม.
- วัสดุทรายหยาบที่ใช้จะต้องเป็นวัสดุจำพวก NON PLASTIC มีขนาดเม็ดโตสุดไม่เกิน 3/8" และมีล่วนผ่านตะแกรงเบอร์ 200 ไม่เกินร้อยละ 10
- การดำเนินการเปลี่ยนแปลงแก้ไขด้านเรขาคณิตของทาง สามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ตามความเหมาะสมและจะต้องให้ได้ปริมาณงานไม่น้อยกว่าที่กำหนด โดยจะต้องเป็นไปตามหลักวิศวกรรม

ตารางแนะนำค่าลาดตัดทาง (BACK SLOPE) และลาดถมคันทาง (SIDE SLOPE)

ความสูงการตัด หรือ ถม (เมตร)	ดิน		หินนุ่ม		หินแข็ง	
	ตัด	ถม	ตัด	ถม	ตัด	ถม
0.00 - 3.00	≥2:1	≥2:1	≥1:1	≥1.5:1	≥0.25:1	≥1:1

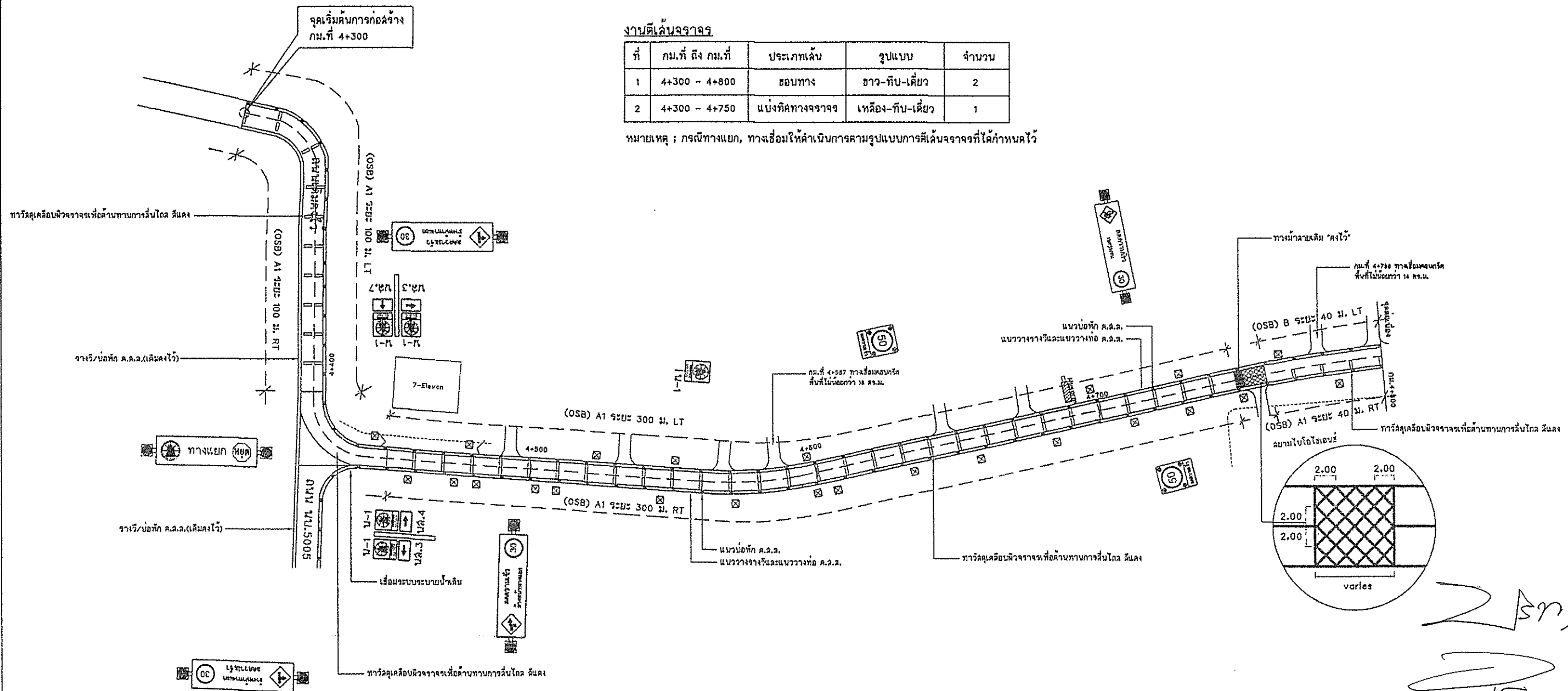
อัตราส่วนในตารางเป็น แนวราบ : แนวตั้ง



จังหวัดนนทบุรี

โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ สายระบายทางหลวงชนบท นบ. 1011 - บ้านใหม่ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี 1 สายทาง ระยะทางไม่น้อยกว่า 1.000 กิโลเมตร พร้อมเครื่องหมายจราจรและอุปกรณ์อำนวยความสะดวก 1 แห่ง แบบแนวลัง	นายอเนกรักษ์ จิตานนท์	นายอเนกรักษ์ จิตานนท์	นายอเนกรักษ์ จิตานนท์	นายอเนกรักษ์ จิตานนท์	นายอเนกรักษ์ จิตานนท์
	นายอเนกรักษ์ จิตานนท์	นายอเนกรักษ์ จิตานนท์	นายอเนกรักษ์ จิตานนท์	นายอเนกรักษ์ จิตานนท์	นายอเนกรักษ์ จิตานนท์
	นายอเนกรักษ์ จิตานนท์	นายอเนกรักษ์ จิตานนท์	นายอเนกรักษ์ จิตานนท์	นายอเนกรักษ์ จิตานนท์	นายอเนกรักษ์ จิตานนท์
	นายอเนกรักษ์ จิตานนท์	นายอเนกรักษ์ จิตานนท์	นายอเนกรักษ์ จิตานนท์	นายอเนกรักษ์ จิตานนท์	นายอเนกรักษ์ จิตานนท์
รูปตัดโครงสร้างทาง (4/4)					
24 ธันวาคม 2558	เลขที่แบบ ๒๒๕.๒๒. 20/๕๑	แผ่นที่ ๕	จำนวน 16 แผ่น	หน้า	หน้า

มอ.ชก.บ.น.ท.บุรี



งานติดตั้งจราจร

ที่	กม.ที่ ถึง กม.ที่	ประเภทเส้น	รูปแบบ	จำนวน
1	4+300 - 4+800	ขอบทาง	ขาว-ทึบ-เคียว	2
2	4+300 - 4+750	แบ่งทิศทางจราจร	เหลือง-ทึบ-เคียว	1

หมายเหตุ : กรณีทางแยก, ทางเชื่อมให้ดำเนินการตามรูปแบบการติดตั้งจราจรที่ได้กำหนดไว้

รายการประกอบแบบ

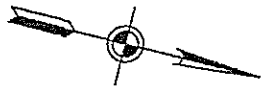
- ระยะทางดำเนินการก่อสร้าง
กม.ที่ 4+300 - กม.ที่ 4+440 ก่อสร้างตามรูปแบบที่ 1
กม.ที่ 4+440 - กม.ที่ 4+740 ก่อสร้างตามรูปแบบที่ 2
- กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงกิโลเมตรอื่นภายในสายทางตามความเหมาะสม ซึ่งจะต้องให้ได้ ปริมาณงานไม่น้อยกว่าที่กำหนด ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับระดับทางแยกและทางเชื่อมให้กลมกลืนกับระดับถนน โดยไม่ทำให้เกิดอุปสรรคและมีความปลอดภัยต่อการจราจร

ปริมาณงาน

- ป้ายจราจร น.1 + น.2
- MAST ARM พร้อมป้ายเตือนและไฟกระพริบ 2 ดวง
- ป้าย น.1
- ป้ายจำกัดความเร็วพลังงานแสงอาทิตย์

2 ชุด
4 ชุด
1 ชุด
2 ชุด

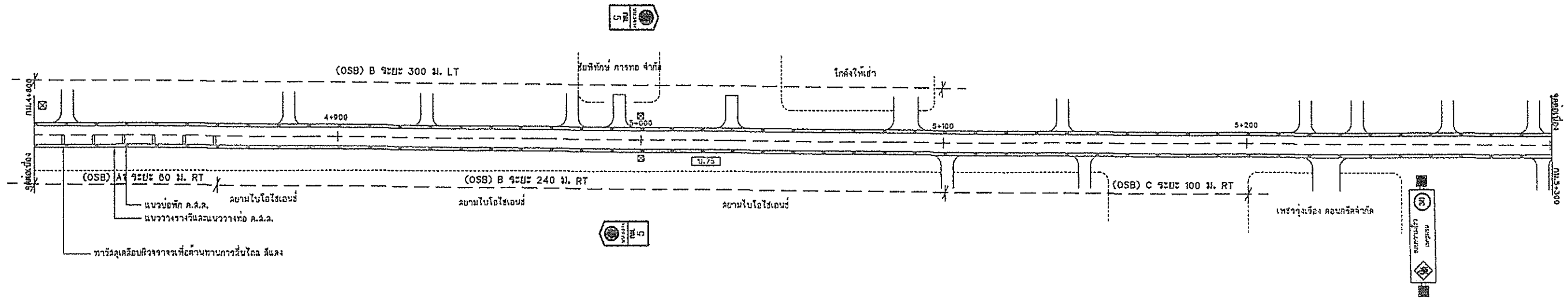
 จังหวัดนนทบุรี			
โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ สายแยกทางหลวงชนบท นบ. 1011 - บ้านใหม่ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี 1 สายทาง ระยะทางไม่น้อยกว่า 5.100 กิโลเมตร พร้อมเครื่องหมายจราจรและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกอื่น ๆ แห่ง แบบแปลน		นายอรรถพร รอดานนท์ นายอรรถพร รอดานนท์ นายอรรถพร รอดานนท์ นายพิพัฒน์ ช่อขจรธรรม	นายอรรถพร รอดานนท์ นายอรรถพร รอดานนท์ นายอรรถพร รอดานนท์ นายพิพัฒน์ ช่อขจรธรรม
แปลน กม.ที่ 4+300 ถึง กม.ที่ 4+800		นายอรรถพร รอดานนท์	นายอรรถพร รอดานนท์
24 ธันวาคม 2568	เลขที่แบบ สท.บ.นบ. 28/68	แผ่นที่ 7	จำนวน 18 แผ่น
		จำนวน 18 แผ่น	จ.ล.สายทาง นบ.5014



งานติดตั้งจราจร

ที่	กม.ที่ ถึง กม.ที่	ประเภทเส้น	รูปแบบ	จำนวน
1	4+800 - 5+300	ขอบทาง	ขาว-ทึบ-เดี่ยว	2
2	4+800 - 4+900	แบ่งทิศทางจราจร	เหลือง-ทึบ-เดี่ยว	1
3	4+900 - 5+300	แบ่งทิศทางจราจร	เหลือง-ประ-เดี่ยว	1

หมายเหตุ ; กรณีทางแยก, ทางเชื่อมให้ดำเนินการตามรูปแบบการติดตั้งจราจรที่ได้กำหนดไว้



Handwritten signatures and initials.

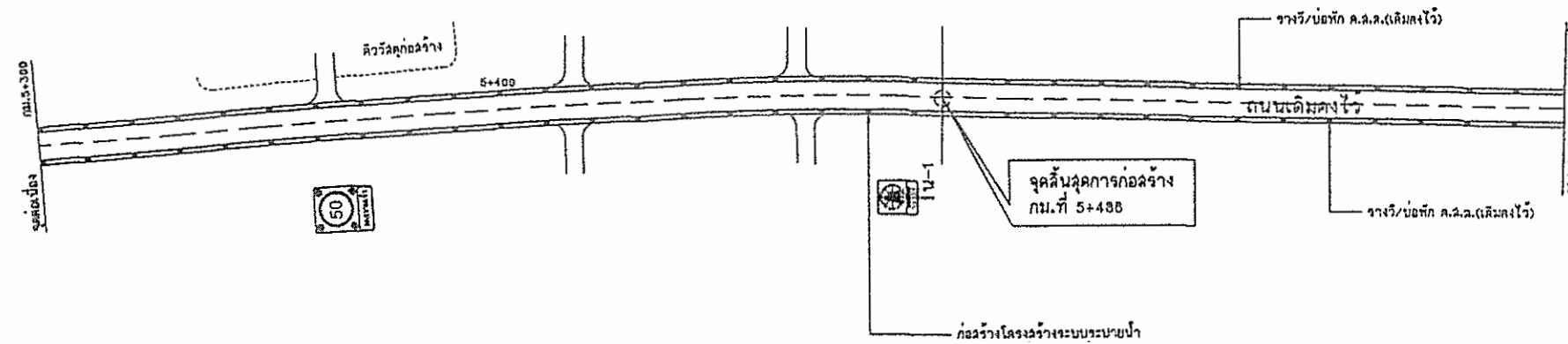
รายการประกอบแบบ

- ระยะทางดำเนินการก่อสร้าง
กม.ที่ 4+800 - กม.ที่ 5+300 ก่อสร้างตามรูปแบบที่ 3
- กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงกิโลเมตรอื่นภายในสายทางตามความเหมาะสม ซึ่งจะต้องให้ได้ ปริมาณงานไม่น้อยกว่าที่กำหนด ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับระดับทางแยกและทางเชื่อมให้กลมกลืนกับระดับถนน โดยไม่ทำให้เกิดอุปสรรคและมีความปลอดภัยต่อการจราจร

ปริมาณงาน

- | | | |
|--|---|-----|
| 1. บ้าย กม.5 | 2 | ชุด |
| 2. MAST ARM พร้อมป้ายเตือนและไฟกระพริบ 2 ดวง | 1 | ชุด |

 จังหวัดนนทบุรี				
โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ สายแยกทางหลวงชนบท บข. 1011 - บ้านใหม่ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี 1 สายทาง ระยะทางไม่น้อยกว่า 1,100 กิโลเมตร พร้อมเครื่องหมายจราจรและอุปกรณ์อำนวยความสะดวก 1 แห่ง		นายอนวัตร รัตนบุรี	นายอนวัตร รัตนบุรี	อนุมัติ
แบบแปลน	แปลน กม.ที่ 4+800 ถึง กม.ที่ 5+300	นายอนวัตร รัตนบุรี	อดิแบบ	จ.ล.สายทาง บข.5014
		นายอนวัตร รัตนบุรี	เขียนแบบ	
24 ธันวาคม 2568	เลขที่แบบ ทรท.บข. 28/68	นายพิพัฒน์ ช่อบอจรม	ทวง	
แผ่นที่ 8		จำนวน 18 แผ่น		



2/15/2568
[Signature]
[Signature]

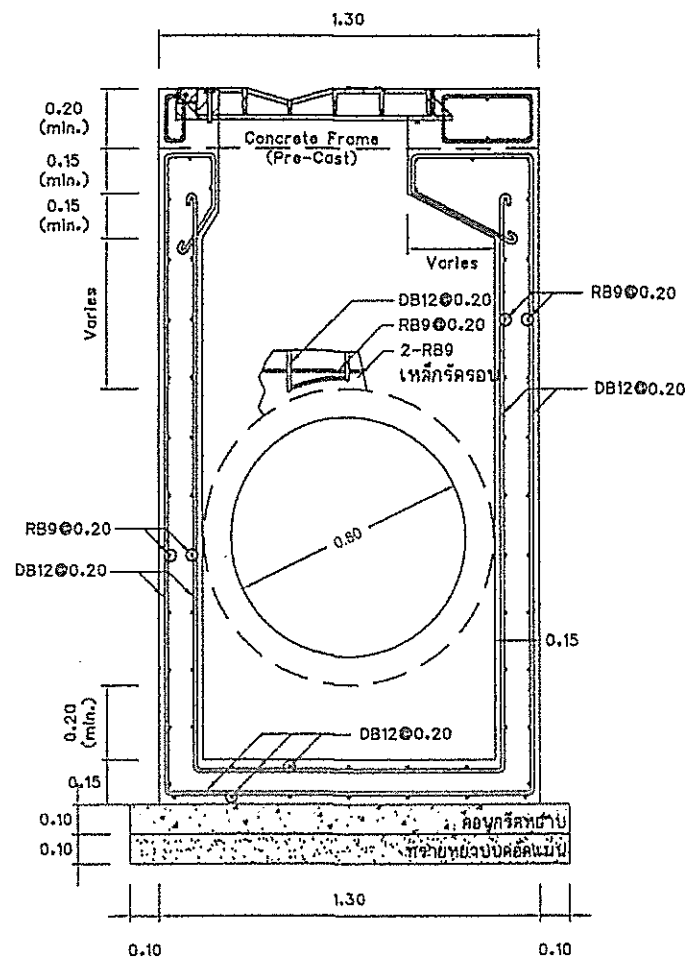
รายการประกอบแบบ

- ระยะทางดำเนินการก่อสร้าง
กม.ที่ 5+300 - กม.ที่ 5+483 ก่อสร้างตามรูปแบบที่ 3
กม.ที่ 5+483 - กม.ที่ 5+486 ก่อสร้างตามรูปแบบที่ 4
- กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงกิโลเมตรอื่นภายในสายทางตามความเหมาะสม ซึ่งจะต้องให้ได้ ปริมาณงานไม่น้อยกว่าที่กำหนด ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับระดับทางแยกและทางเชื่อมให้กลมกลืนกับระดับถนน โดยไม่ทำให้เกิดอุปสรรคและมีความปลอดภัยต่อการจราจร

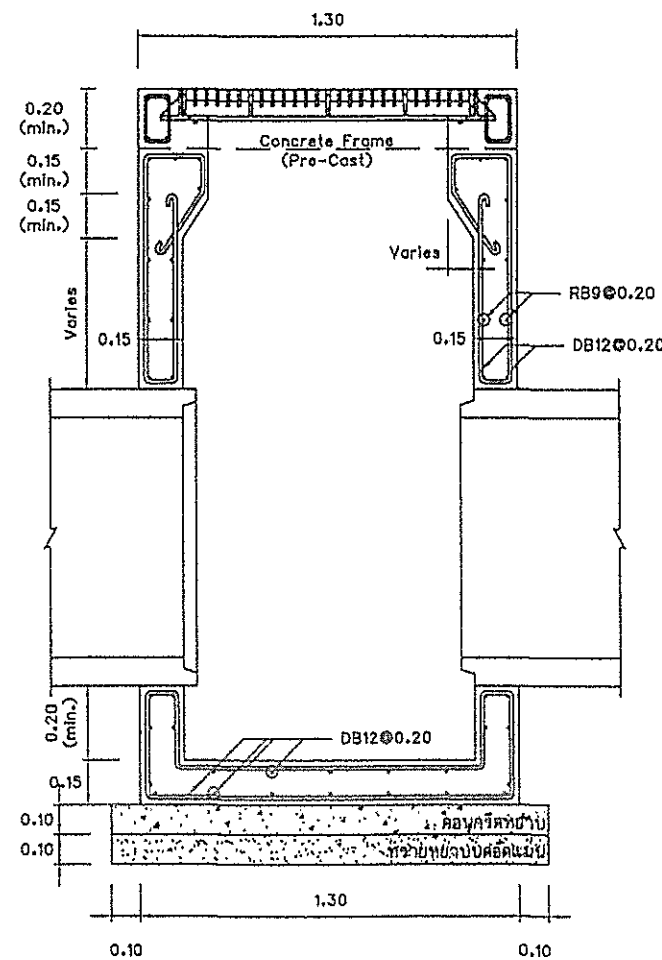
ปริมาณงาน

- ป้ายจราจร น.1 1 ชุด
- ป้ายจำกัดความเร็วหลังงานแล้วอาทิตย 1 ชุด

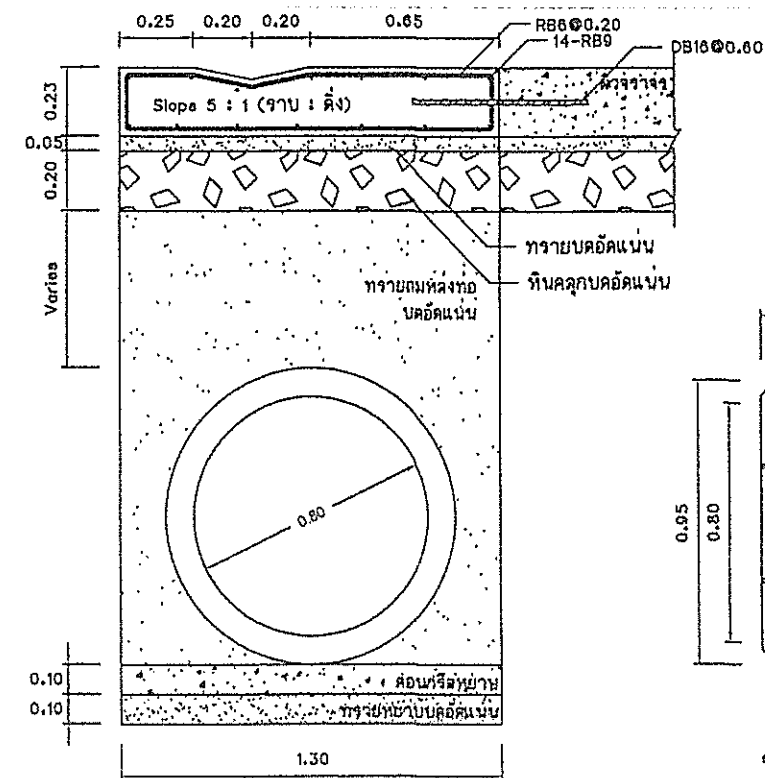
 จังหวัดนนทบุรี				
โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ สายแยกทางหลวงชนบท นบ. 5011 - บำบใหม่ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี 1 สายทาง ระยะทางไม่น้อยกว่า 1.00 กิโลเมตร พร้อมเครื่องหมายจราจรและอุปกรณ์อำนวยความสะดวก 1 แห่ง		นายอนรรฆ รตนานนท์	สำรวจ	อนุมัติ [Signature] มอ.ธกช.นนทบุรี
แบบแสดง		นายอนรรฆ รตนานนท์	ออกแบบ	
แปลน กม.ที่ 5+300 ถึง กม.ที่ 5+486		นายอนรรฆ รตนานนท์	เขียนแบบ	
24 ธันวาคม 2568		นายพิพัฒน์ ช่อธรรม	ตรวจ	
เลขที่แบบ ขนบ.บ.บ. 28/02		แผ่นที่ 9	จำนวน 16 แผ่น	รหัสสายทาง นบ.5014



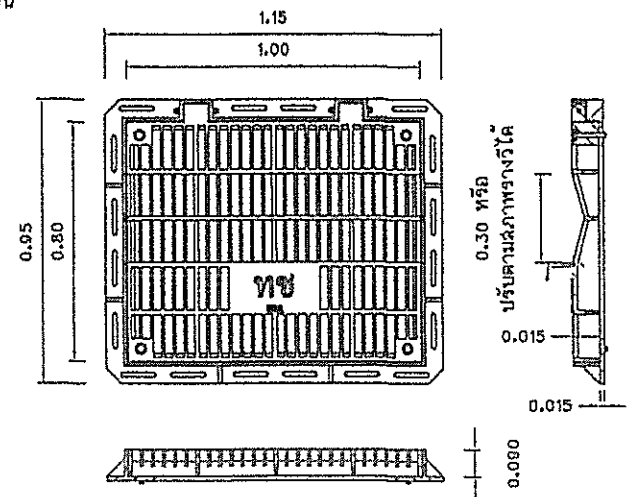
รูปตัด A - A
มาตราส่วน NOT TO SCALE



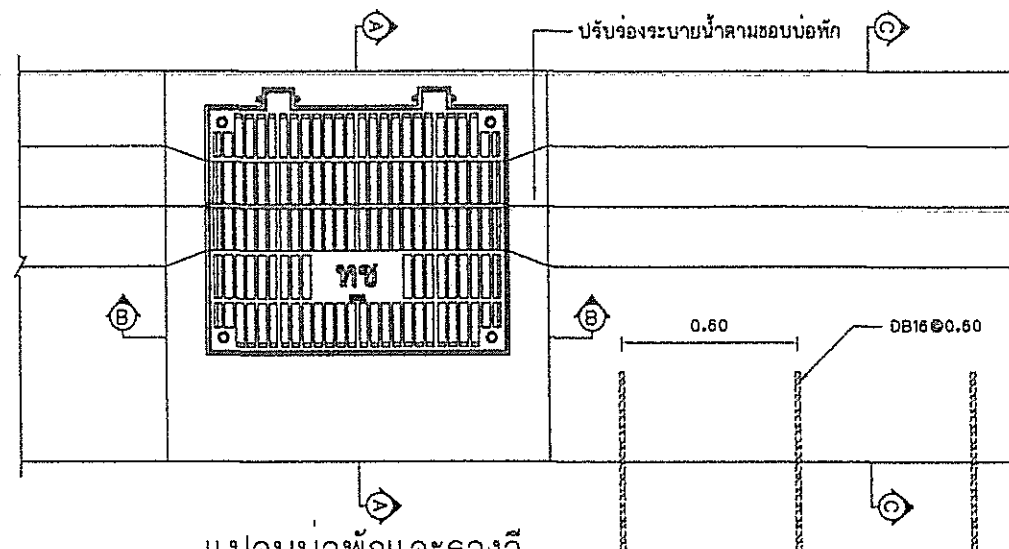
รูปตัด B - B
มาตราส่วน NOT TO SCALE



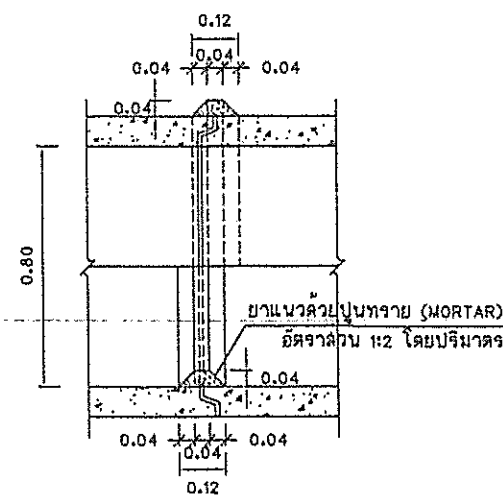
รูปตัด C - C
มาตราส่วน NOT TO SCALE



แปลนฝาบ่อพักเหล็กหล่อ
มาตราส่วน NOT TO SCALE



แปลนบ่อพักและรางวี
มาตราส่วน NOT TO SCALE

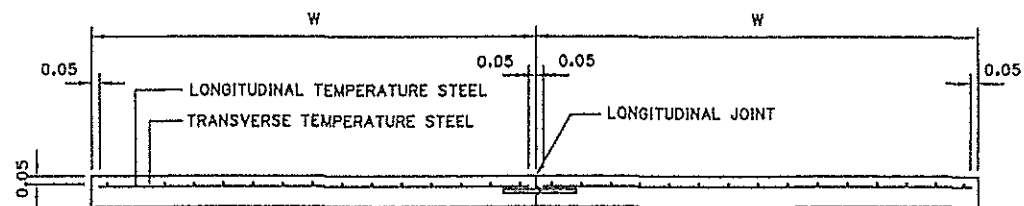


รูปตัดแสดงการค้ำคานยาแนว
มาตราส่วน NOT TO SCALE

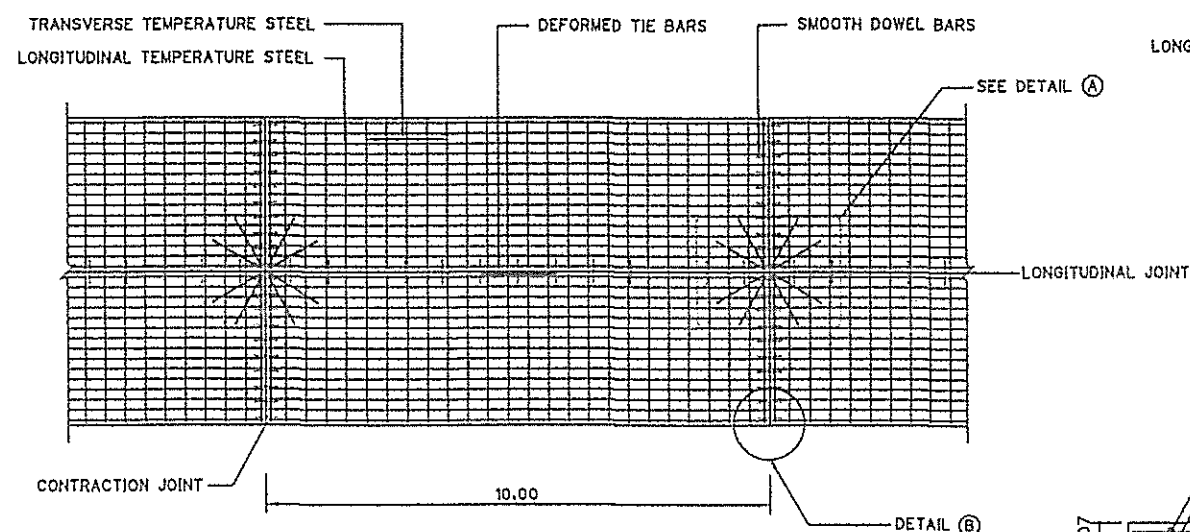
กรณีที่มีการจัดทำแบบรูปขยาย แบบประกอบทางก่อสร้าง หรือเสนอใช้วัสดุ อุปกรณ์ หรือวิธีการก่อสร้างที่แตกต่างจากที่ระบุไว้ในแบบแปลนและรายการประมาณการ ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาในเบื้องต้นและเสนอผู้ออกแบบเพื่อความเห็นชอบก่อนนำไปใช้ เพื่อให้การก่อสร้างเป็นไปตามแนวคิดและมาตรฐานของแบบ

ผู้ออกแบบไม่มีได้ควบคุมงาน ยังคงมีสิทธิให้ความเห็นหรือคำวินิจฉัยในส่วนที่เกี่ยวกับการออกแบบ ซึ่งให้ถือเป็นที่สุด เว้นแต่ข้อขัดข้องทนาย จะเบี่ยง หรือคำสั่งของเจ้าของงาน ทั้งนี้ หากผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงานเป็นบุคคลเดียวกัน ให้ใช้ดุลพินิจโดยไม่ต้องเสนอความเห็นต่อบุคคลอื่น

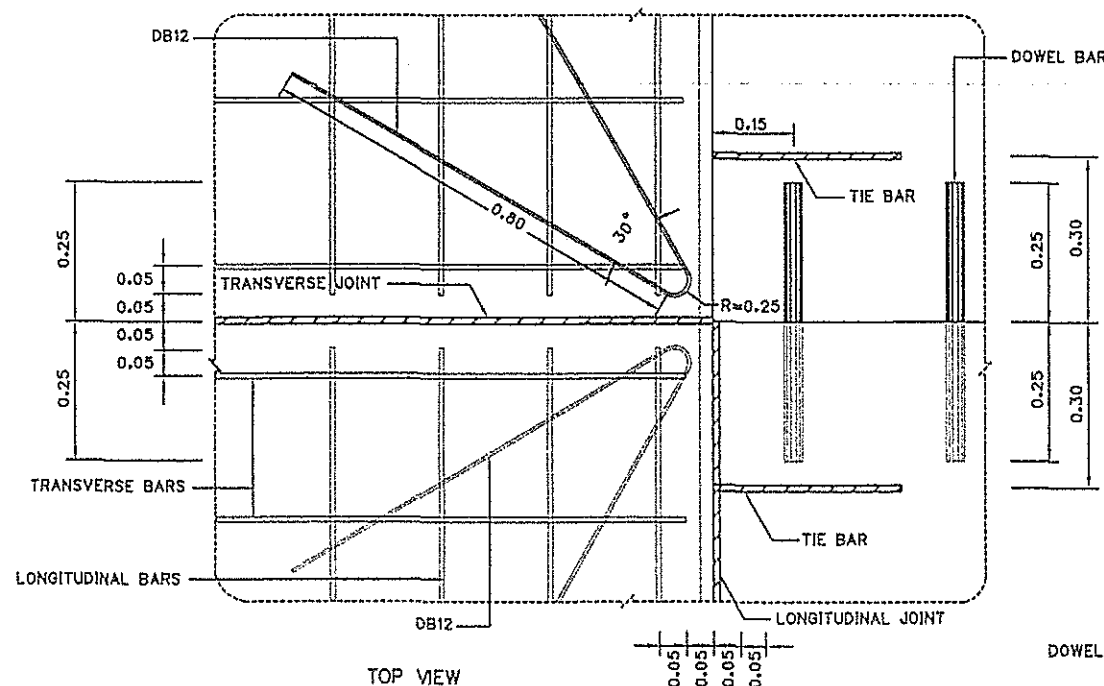
 จังหวัดนนทบุรี				
โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ สามแยกทางหลวงชนบท นบ. 101 - บ้านใหม่ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี 1 ด้วยทาง ระยะทางไม่น้อยกว่า 1,100 กิโลเมตร พร้อมเครื่องหมายจราจรและอุปกรณ์อำนวยความสะดวก 1 แห่ง แบบแสดง โครงการสร้างระบบระบายน้ำ		นายอนรรฆ รสานนท์	สำรวจ	อนุมัติ
		นายอนรรฆ รสานนท์	ออกแบบ	
		นายอนรรฆ รสานนท์	เขียนแบบ	
		นายพิพัฒน์ ช่อธรรม	ตรวจ	
24 ธันวาคม 2568	เลขที่แบบ ฐทช.นน. 28/89	แผ่นที่ 10	จำนวน 18 แผ่น	รวิฬายทาง นบ.5014



รูปตัดตามขวางผิวจราจร ค.ล.ล.
มาตราส่วน NOT TO SCALE



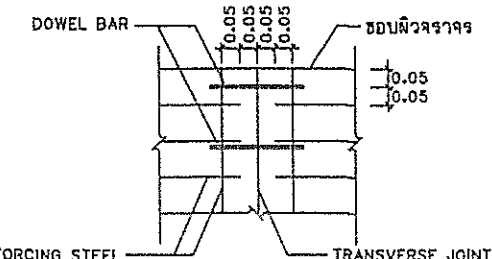
แปลนแสดงการเสริมเหล็กถนน ค.ล.ล.
มาตราส่วน NOT TO SCALE



PLAN OF REINFORCEMENT AT T-0.05 PLAN OF REINFORCEMENT AT T/2

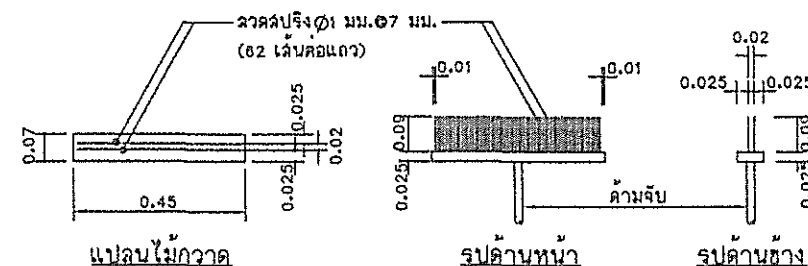
Detail A

มาตราส่วน NOT TO SCALE



Detail B

มาตราส่วน NOT TO SCALE



รายละเอียดไม้กวาดลากผิวพื้น ค.ล.ล.
มาตราส่วน NOT TO SCALE

ตารางที่ 1 TEMPERATURE STEEL

SLAB THICKNESS (cm)	LONGITUDINAL REINFORCEMENT			LANE WIDTH (m)	TRANSVERSE REINFORCEMENT		
	เหล็กเส้นกลม SR24 (f _s =1,200 ksc)	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH (f _s =2,750 ksc, 5q.mm/m)			เหล็กเส้นกลม SR24 (f _s =1,200 ksc)	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH (f _s =2,750 ksc, 5q.mm/m)	
	DIAMETER/ SPACING	STEEL AREA (Sq.mm/m)			DIAMETER/ SPACING	STEEL AREA (Sq.mm/m)	
20	RB9@0.20m.	318	139	< 3.00	RB9@0.20m.	141	82
				3.50	RB9@0.15m.	188	82
				4.00	RB9@0.15m.	188	82
				4.50	RB9@0.15m.	188	82
23	RB9@0.18m.	353	154	< 3.00	RB9@0.40m.	159	69
				3.50	RB9@0.30m.	212	93
				4.00	RB9@0.30m.	212	93
				4.50	RB9@0.25m.	254	111
25	RB9@0.15m.	424	185	< 3.00	RB9@0.35m.	182	79
				3.50	RB9@0.25m.	254	111
				4.00	RB9@0.25m.	254	111
				4.50	RB9@0.20m.	318	139

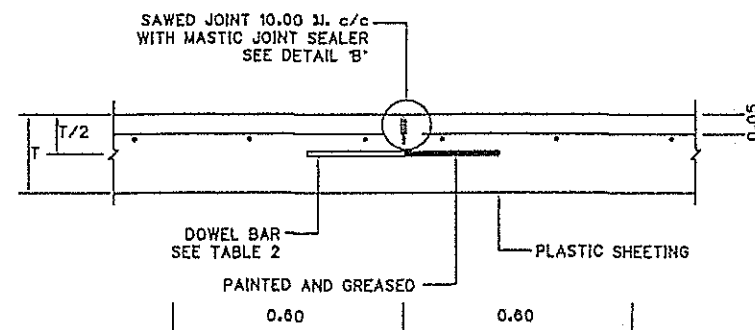
รายการประกอบแบบ

- มีดเป็น เมาตยกรนที่จะเป็นอย่างไร
- คุณสมบัติของวัสดุและวิธีการก่อสร้าง นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในแบบ ให้เป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง กรมทางหลวงชนบท (มทช.) เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
- TEMPERATURE STEEL ให้ใช้เหล็กเส้นแรง WIRE MESH (มอก.737) ตามตารางที่ 1 หากผู้รับจ้างต้องการใช้เหล็กเส้นกลม SR24 ให้ขออนุมัติผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการ
- การทำผิวหน้าให้เรียบ ให้ทำโดยการลากแปกวาดจากขอบด้านหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่ง อย่างสม่ำเสมอและให้เหมือนกันโดยร่องที่เกิดจะต้องลึกไม่เกิน 2 มม.
- ให้ผู้รับจ้างออกแบบส่วนผสมคอนกรีต (JOB MIX DESIGN) ที่ใช้งานและผู้ควบคุมงานตรวจสอบและขอผู้อนุมัติก่อนเริ่มงานคอนกรีตอย่างน้อย 15 วันโดยปริมาณปูนซีเมนต์และกำลังอัดประลัยไม่น้อยกว่าตามที่กำหนด
- รอยต่อเพื่อการขยายตัว (EXPANSION JOINT) ก่อสร้างในกรณีที่ขยายผิวจราจรเดิมเท่านั้น ตำแหน่งใหม่ขอขยายต่อเพื่อการขยายตัวจะต้องใช้ระยะเดียวกับตำแหน่ง EXPANSION JOINT ขอบผิวจราจรเดิมและใช้ใบบริเวณจุดเชื่อมต่อโครงสร้างสะพานหรือแผ่นพื้นคอนกรีตบริเวณคอสะพาน (APPROACH SLAB)

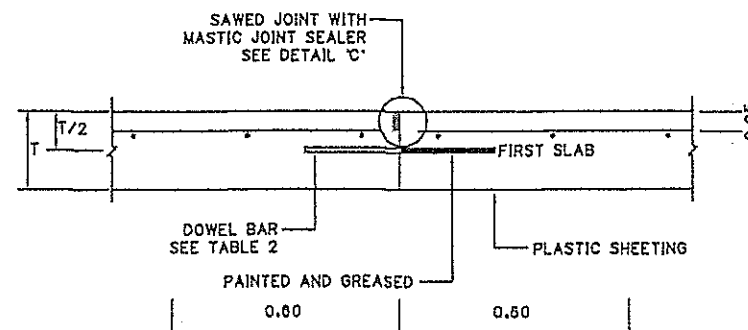


จังหวัดนนทบุรี

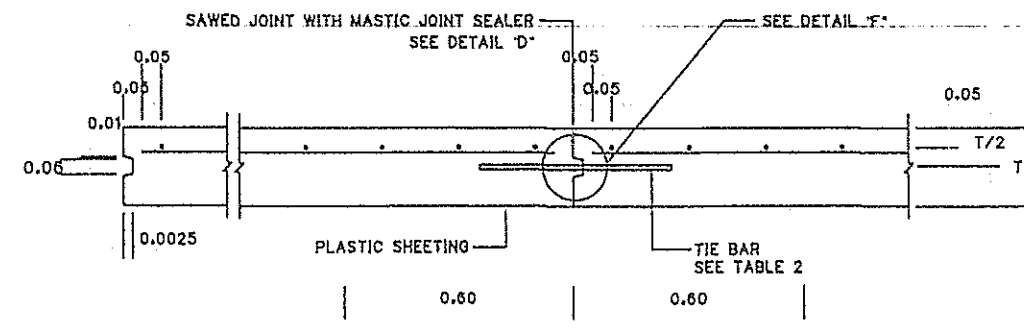
โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ ตามแผนทางหลวงชนบท นบ. 1011 - บ้านใหม่ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี 1 สายทาง ระยะทางไม่น้อยกว่า 1.100 กิโลเมตร พร้อมเครื่องขยายจราจรและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกกับ 1 แห่ง	นายอรรถพร จดนนท์	สำรวจ	อนุมัติ
	นายอรรถพร จดนนท์	ออกแบบ	
	นายอรรถพร จดนนท์	เขียนแบบ	
	นายพิพัฒน์ ช่อธรรม	ตรวจ	ผอ.ทช.นนทบุรี
การเสริมเหล็กและรอยต่อถนนคอนกรีต (1/2)	24 ธันวาคม 2568	เลขที่แบบ ๒๒๕.๖๖.๒๕/๒๕	แผ่นที่ 11
			จำนวน 15 แผ่น
			จังหวัดนนทบุรี นบ.5014



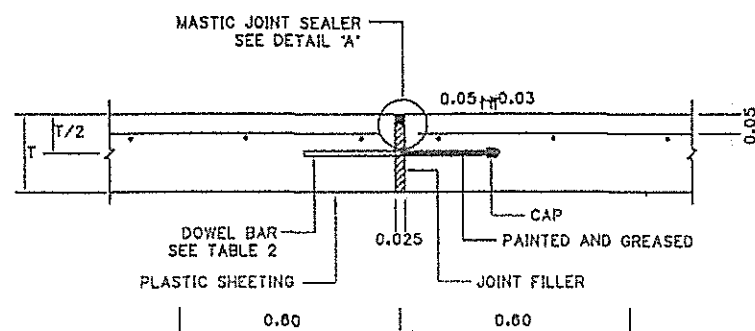
Detail of Contraction Joint
มาตราส่วน NOT TO SCALE



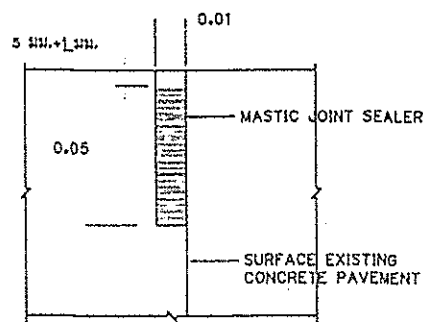
Detail of Construction Joint
มาตราส่วน NOT TO SCALE



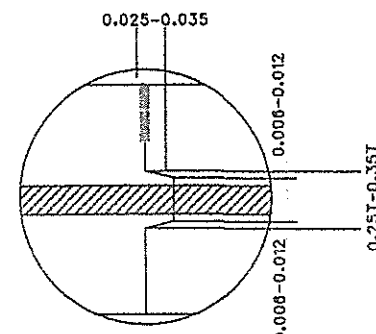
Longitudinal Joint
มาตราส่วน NOT TO SCALE



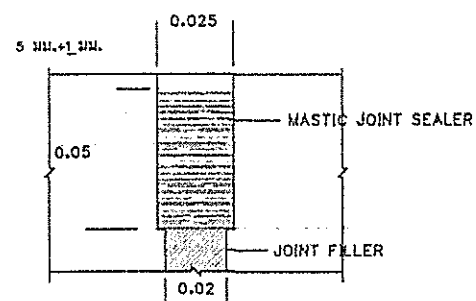
Detail of Expansion Joint
มาตราส่วน NOT TO SCALE



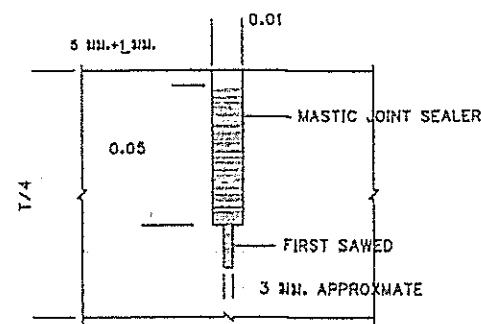
Detail D
มาตราส่วน NOT TO SCALE



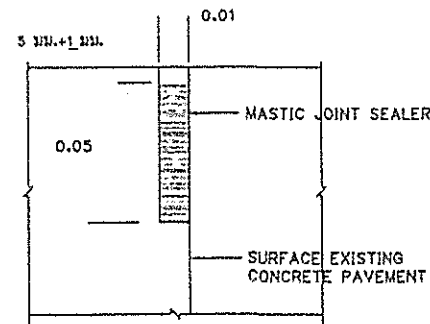
Detail F
มาตราส่วน NOT TO SCALE



Detail A
มาตราส่วน NOT TO SCALE



Detail B
มาตราส่วน NOT TO SCALE



Detail C
มาตราส่วน NOT TO SCALE

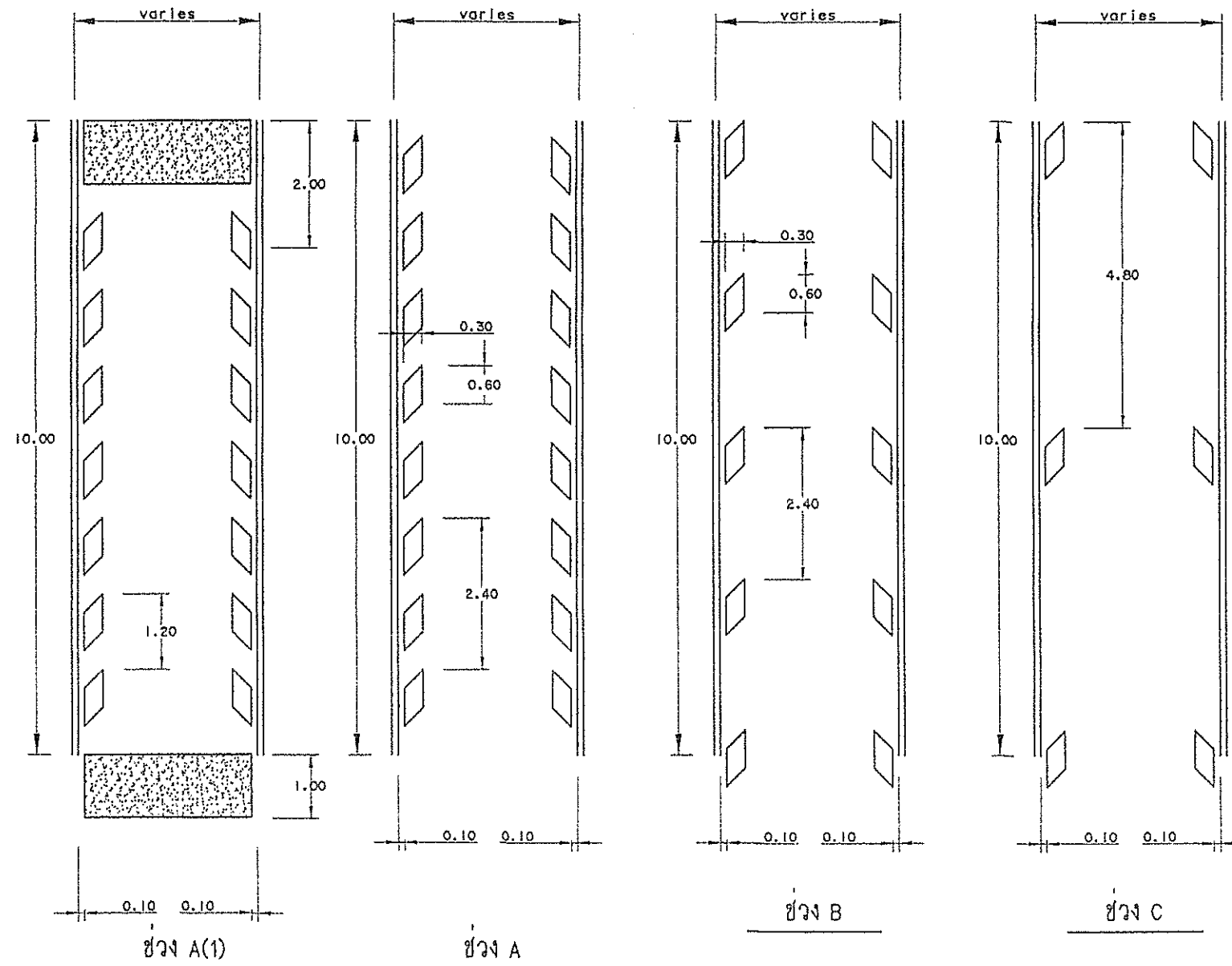
รายการประกอบแบบ

1. มีดเป็น เมตริกซ์แบบที่ระบุเป็นอย่างอื่น
2. วัสดุอุดรอยต่อ (MASTIC JOINT SEALER) ต้องเป็นวัสดุประเภทอีพ็อกซีชนิดที่ร้อนที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.479
3. วัสดุแผ่นกันรอยต่อ (JOINT FILLER) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพมาตรฐาน มอก.1041 และ มอก.1079
4. รอยต่อทุกประเภทยกเว้นรอยต่อเพื่อการขยายตัว (EXPANSION JOINT) ต้องก่อด้วยเครื่องตัดคอนกรีต (SLOT CUTTING MACHINE) เท่านั้น ห้ามใช้ไม้, โคมหรือวัสดุต่างในการดำเนินการ
5. การเตรียมรอยต่อสำหรับวัสดุอุดรอยต่อ
 - 5.1. ต้องทำความสะอาดรอยต่อด้วยเครื่องเป่า เพื่อกำจัดฝุ่นหรือสิ่งสกปรกทุกประเภทออก และรอยต่อต้องอยู่ในสภาพแห้งเท่านั้น
 - 5.2. การทารอยต่อ (JOINT PRIMER) ก่อนหยอดวัสดุอุดรอยต่อ (MASTIC JOINT SEALER) ต้องใช้แปรงหรือเครื่องพ่นในการทำ โดยรอยต่อต้องถูกทำให้แห้งก่อนที่จะทำการเทวัสดุอุดรอยต่อที่ผ่าน การให้ความร้อนและละลาย โดยการนำความร้อนจนได้อุณหภูมิที่กำหนด
 - 5.3. ต้องทำการบากรอยต่อแล้วเทวัสดุอุดรอยต่อให้เร็วที่สุด
6. เหล็กเสริมรอยต่อตามยาว (TIE BAR) จะต้องเป็นเหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BAR) ที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.24 เกจ S40 สำหรับเหล็กข้ออ้อยจะเป็นเหล็กกลมผิวเรียบ (PLAIN AND ROUND BAR) ที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.20 เกจ S24
7. แผ่นพลาสติกรองพื้นคอนกรีต (PLASTIC SHEET) ที่ใช้ในการก่อสร้างต้องเป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้
 - 7.1. แผ่นพลาสติกต้องมีน้ำหนักหนา 0.07 มม. โดยมีความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน 7%
 - 7.2. ความกว้างของแผ่นพลาสติกต้องไม่น้อยกว่า 1.20 ม.
 - 7.3. แผ่นพลาสติกต้องมีลักษณะโปร่งใส ไม่มีสี กันน้ำและไม่มียู บริเวณขอบต้องเป็นเส้นตรงบริเวณที่ทำการทับและบริเวณที่ต่อจะต้องสามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า
 - 7.4. แผ่นพลาสติกต้องยาวต่อเนื่องตลอดความกว้างของช่องจราจรทั้งหมด ถ้าจำเป็นทำการเชื่อมต่อแผ่นพลาสติกให้ทำบริเวณรอยต่อตามยาว โดยให้แผ่นพลาสติกที่ทำการเชื่อมต่อวางซ้อนทับกันอย่างน้อย 20 ซม.
8. กาวอีพ็อกซี (EPOXY) ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐาน ASTM A884/A884M-12 หรือเทียบเท่า
9. แผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE) ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐาน AASHTO M288-05 หรือเทียบเท่า

ตารางที่ 2 TIE BARS-DOWEL BARS

TIE BARS/DOWEL BARS	SLAB THICK (cm)	STEEL TYPE	DIAMETER (mm)	LENGTH (cm)	SPACING (cm)
TIE BARS	20	DB	12	60	60
	23, 25	DB	16	60	60
DOWEL BARS	20	RB	25	50	30
	23, 25	RB	25	50	30

จังหวัดนนทบุรี		โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ ลำแหวทางหลวงชนบท นน. 1011 - บ้านใหม่ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี 1 ลำแหวทาง ระยะทางไม่น้อยกว่า 1,100 กิโลเมตร พร้อมเครื่องหมายจราจรและอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย 1 แห่ง		นายอรรถพร รัตนานนท์ นายอรรถพร รัตนานนท์ นายอรรถพร รัตนานนท์ นายทิตติพันธ์ ชัยธรรม	ฝ่ายวาง ออกแบบ ใช้งานแบบ ตรวจสอบ	อนุมัติ ผอ.สทช.นนทบุรี
แบบแนบ การเสริมเหล็กและรอยต่อกับคอนกรีต (2/2)	24 ธันวาคม 2568 เลขที่แบบ สทช.นน. 28/68	แผ่นที่ 12 จำนวน 16 แผ่น	จดที่ฝ่ายทาง นน.5014			



รายละเอียดการตีเส้นเพื่อชะลอความเร็ว
มาตราส่วน NOT TO SCALE

รายละเอียดเส้นชะลอความเร็ว
มาตราส่วน NOT TO SCALE

ข้อกำหนดเฉพาะงานทาสีวัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อลดการลื่นไถลสีแดง (Red Anti Skid Material)

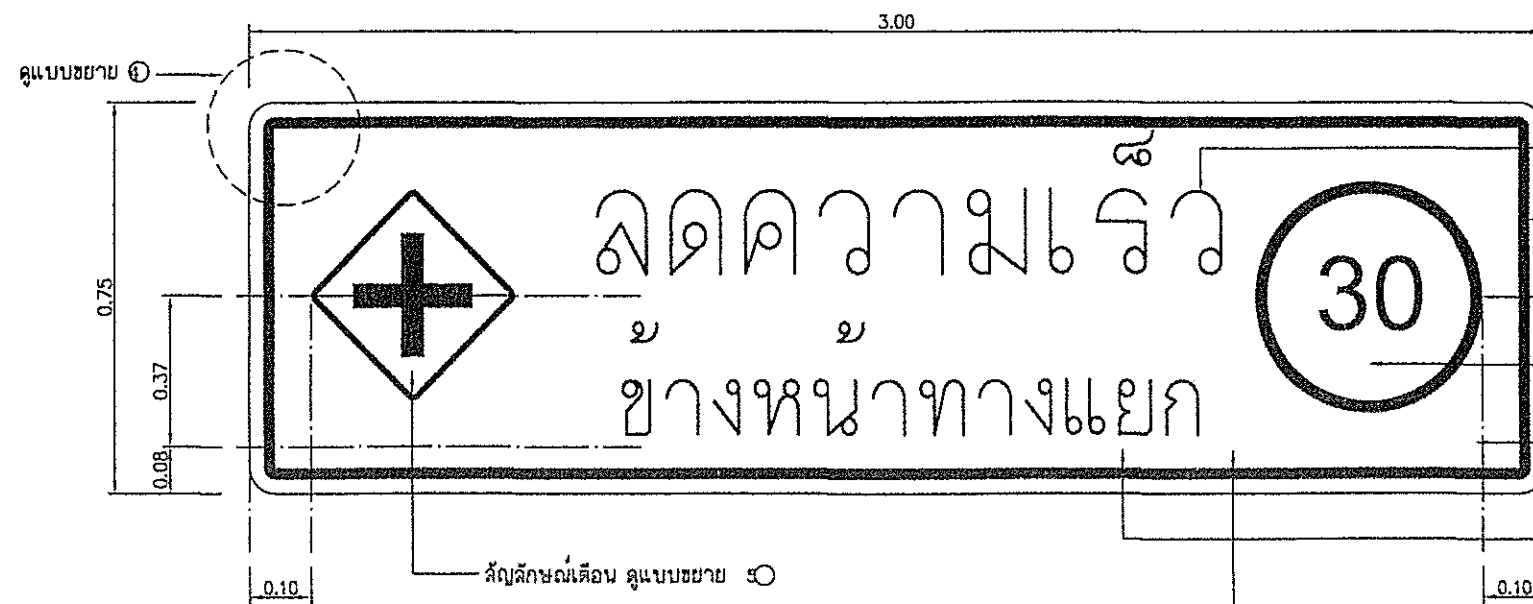
- คุณสมบัติเฉพาะวัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อลดการลื่นไถลสีแดง (Red Anti Skid Material)
 - วัสดุเคลือบผิวจะต้องผลิตจากวัสดุประสานที่ทำให้เกิดการแข็งตัวด้วยปฏิกิริยาทางเคมีโดยปฏิกิริยาจะเกิดหลังจากการผสมวัสดุ 2 ส่วนเข้าด้วยกัน และใช้เวลาแห้งตัวเพื่อสามารถเปิดการจราจรได้ไม่เกิน 30 นาที วัสดุประสานจะต้องให้สีที่สม่ำเสมอและสามารถยึดเกาะวัสดุมวลรวมละเอียด (Fine Aggregate) ได้เป็นอย่างดี
 - วัสดุมวลรวมละเอียด (Fine Aggregate) ที่โรยลงไปจะต้องมีสีเป็นสีแดงเดียวกับวัสดุประสานใช้ปริมาณไม่ต่ำกว่า 30 % ของน้ำหนักวัสดุประสานทั้งหมดที่ใช้ และวัสดุมวลรวมละเอียดจะต้องมีขนาดตั้งแต่ 1 มม. ถึง 3 มม. ความหนาโดยรวมของวัสดุเคลือบผิวเมื่อทำงานเสร็จจะต้องไม่ต่ำกว่า 3 มม.
 - วัสดุที่ใช้ต้องมีใบรับรองการผ่านการทดสอบความต้านทานการลื่นไถล ของยางรถยนต์ที่ความเร็วมาตรฐานที่จำลองขึ้นตามมาตรฐาน EN 1436 (STR unit) จากผู้ผลิตวัสดุโคลพลาสติก (Cold Plastic) โดยมีผลทดสอบแสดงค่าความต้านทานการลื่นไถล ไม่ต่ำกว่า 60 SRT
 - วัสดุที่ใช้ต้องมีใบรับรองการผ่านการทดสอบค่าความทนทานต่อการสึกกร่อน (Wear resistance) ตามวิธี RPA test method ตามมาตรฐาน EN 13197 โดยให้ยางรถยนต์วิ่งด้วยความเร็วรอบ 60 km/h จำนวน 4,000,000 รอบ ซึ่งเมื่อทดสอบดังกล่าวแล้ววัสดุต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ มากกว่า 90% จากผู้ผลิตวัสดุโคลพลาสติก (Cold Plastic)
 - วัสดุเคลือบผิวจราจรต้องมีความสามารถความต้านทานการลื่นไถล (Skid Resistance) ไม่ต่ำกว่า 60 BPN โดยทดสอบด้วยวิธี British Pendulum Machine ขณะปฏิบัติงานและในการตรวจรับงานผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องมือทดสอบบนผิวทางที่มีคุณสมบัติเป็นไปตาม ASTM E303-2008 โดยมีใบรับรองเครื่องมือจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้
 - วัสดุเคลือบผิวจราจรความต้านทานการลื่นไถล (Skid Resistance) หากนำมาใช้กับผิวจราจรที่เป็นคอนกรีต ให้พิจารณาเลือกใช้น้ำยากรังรองพื้นทางคุณภาพสูง (Primer) สำหรับพื้นคอนกรีต
 - ตำแหน่งการติดตั้งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมโดยอยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน
- มีติต่างๆ เป็นเมตร นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น

หมายเหตุ

- ระยะต่าง ๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
- ตำแหน่งติดตั้งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมโดยอยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

จังหวัดนนทบุรี				
โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ ตามแผนทางหลวงชนบท บพ. 1011 - บ้านใหม่ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี 1 สายทาง ระยะทางไม่น้อยกว่า 1,100 กิโลเมตร พร้อมเครื่องหมายจราจรและอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย 1 แห่ง		นายอเนกพร รสานนท์ นายอเนกพร รสานนท์ นายอเนกพร รสานนท์ นายทศพร ชื่นธรรม		
แบบแปลน รายละเอียดงานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง		นายอเนกพร รสานนท์ นายทศพร ชื่นธรรม		
24 ธันวาคม 2568		เลขที่แบบ ๒๒๕.๒๒.๒๕๖๘		
แผ่นที่ 13		จำนวน ๑๘ แผ่น		
จ.ท.๕๔๒/๒๕๖๘		จ.ท.๕๔๒/๒๕๖๘		

โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ สายแยกทางหลวงชนบท บพ. 101 - บ้านใหม่ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี 1 โดยมีทาง ระยะทางในข้อยกว่า 1.100 กิโลเมตร หรือเครื่องมือทางจราจรและอุปกรณ์อำนวยความสะดวก 1 แห่ง		นายอนรรฆ จดานนท์	สำรวจ	อนุมัติ
แบบแปลน รายละเอียดค่า MAST ARM		นายอนรรฆ จดานนท์	ออกแบบ	
		นายอนรรฆ จดานนท์	เขียนแบบ	
		นายทิตติพันธ์ สอนธรรม	ตรวจ	
24 ธันวาคม 2568	เลขที่แบบ ธกษ.บพ. 28/69	แผ่นที่ 14	จำนวน 16 แผ่น	รหัสค่าทาง บพ.50



ตัวอักษรภาษาไทยสีดำสูง 20 cm.

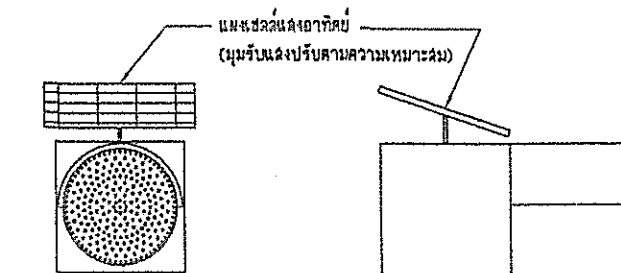
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง (กว้าง 2 cm)

สัญลักษณ์บังคับความเร็ว
ดูแบบขยาย ⑥

แผ่นสะท้อนแสงตามมาตรฐาน
มอก. 606-2549 แบบที่ 9 พื้นสีขาว

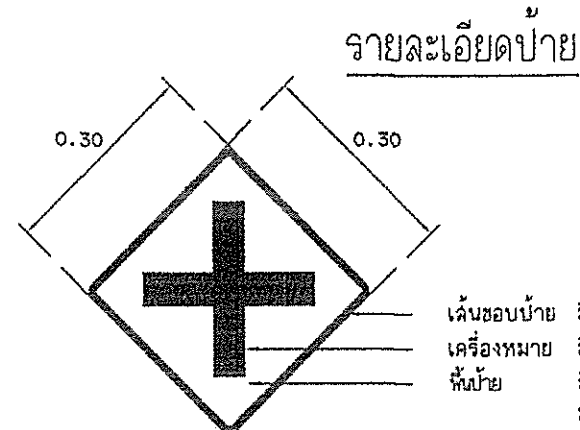
แผ่นสะท้อนแสงตามมาตรฐาน
มอก. 606-2549 แบบที่ 9 พื้นสีเหลือง

ตัวอักษรภาษาไทยสีดำสูง 15 cm.



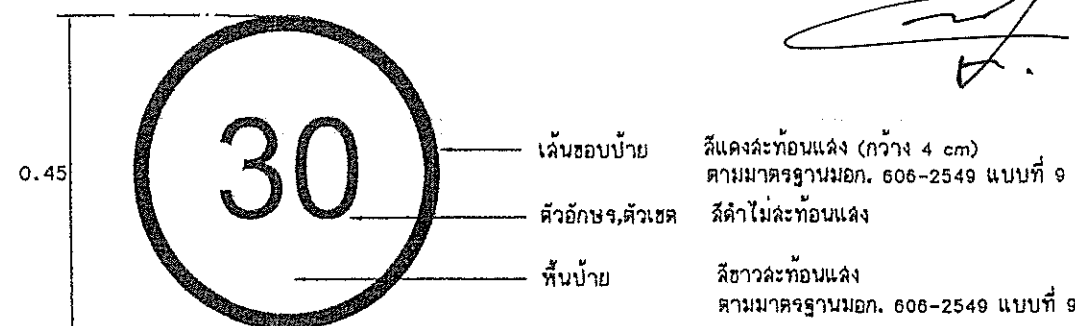
รายละเอียดไฟกะพริบ LED พลังงานแสงอาทิตย์

ไฟกะพริบ LED (สีเหลือง) พลังงานแสงอาทิตย์ กะพริบสลับกันเป็นจังหวะ
ขนาดโคม ๑ 300 mm จำนวนหลอด LED: ไม่น้อยกว่า 120 หลอด
ความเข้มส่องสว่างโดยรวมไม่น้อยกว่า 680,000 มินิคานเดอรัล (mcd)



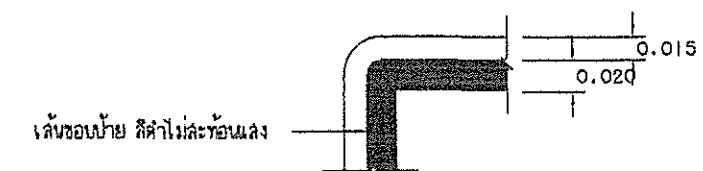
เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง (กว้าง 2 cm)
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีเหลืองสะท้อนแสงตามมาตรฐาน
มอก. 606-2549 แบบที่ 9

แบบขยาย ⑤ สัญลักษณ์เตือน



เส้นขอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง (กว้าง 4 cm)
ตัวอักษร, ตัวเลข สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง
ตามมาตรฐานมอก. 606-2549 แบบที่ 9

แบบขยาย ⑥ สัญลักษณ์บังคับความเร็ว



เส้นขอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง

แบบขยาย ④

หมายเหตุ

- ระยะต่าง ๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
- ตำแหน่งติดตั้งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมโดยอยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- กรณีที่กรมทางหลวงชนบทได้ออกแบบแล้วสัญลักษณ์จราจรอื่นใดเป็นแบบมาตรฐานแล้วและสามารถนำมาใช้กับสัญลักษณ์นี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างตามแบบมาตรฐานงานทางกรมทางหลวงชนบท
- มิติของเส้นขอบป้ายและรายละเอียดอื่น ๆ กรณีที่ไม่ระบุในแบบให้ใช้ตามแบบมาตรฐานงานทางกรมทางหลวงชนบท บิลด์ลุดหรือตามความเหมาะสมโดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

จังหวัดนนทบุรี		นายอรรถพร รอดานนท์ นายอรรถพร รอดานนท์ นายอรรถพร รอดานนท์ นายพิพัฒน์ ช่อธรรม		นายอรรถพร รอดานนท์ นายอรรถพร รอดานนท์ นายอรรถพร รอดานนท์ นายพิพัฒน์ ช่อธรรม	นายอรรถพร รอดานนท์ นายอรรถพร รอดานนท์ นายอรรถพร รอดานนท์ นายพิพัฒน์ ช่อธรรม	นายอรรถพร รอดานนท์ นายอรรถพร รอดานนท์ นายอรรถพร รอดานนท์ นายพิพัฒน์ ช่อธรรม	นายอรรถพร รอดานนท์ นายอรรถพร รอดานนท์ นายอรรถพร รอดานนท์ นายพิพัฒน์ ช่อธรรม
โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ งานแยกทางหลวงชนบท นน. 1011 - บ้านใหม่ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมืองใหญ่ จังหวัดนนทบุรี 1 สายทาง ระยะทางไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลเมตร พร้อมเครื่องหมายจราจรและอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย 1 แห่ง		รายละเอียดป้ายเตือน		รายละเอียดป้ายบังคับ		รายละเอียดป้าย	
24 ธันวาคม 2568		เลขที่แบบ ขนท.บ.บ. 28/๖๖		แผ่นที่ 15		จำนวน 16 แผ่น	

