ประกาศ อบต.ห้วยยาง

เรื่อง ประกวดราคาจ้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายบ้านห้วยยาง - ป่าช้าบ้านห้วยยาง หมู่ที่ 4 ตำบลห้วยยาง อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2012

(ลงนามโดย 1 หน้า ไม่ต้องแปล)

ตามที่ องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยยาง อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร มีโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายบ้านห้วยยาง - ป่าช้าบ้านห้วยยาง หมู่ที่ 4 ตำบลห้วยยาง อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2012 นั้น

DRAWING BY : แผนกช่างฯ : : โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายบ้านห้วยยาง - ป่าช้าบ้านห้วยยาง หมู่ที่ 4 ตำบลห้วยยาง อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2012 หน้าที่ 4

ผู้ประกาศ

No..1/.....

รายละเอียดโครงการ/ขอบเขตของงาน

โครงการก่อสร้างถนนแอสฟั้นต์คอนกรีต (Asphalt concrete) สายเนินบ้านจันทร์ - ทางหลวงชนบท นศ. 2012 หมู่ที่ 4 ตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และแบบรูปรายการข้อกำหนดขององค์การบริหารส่วนตำบลควนพัง มีรายละเอียดขอบเขตงานดังนี้

เขตทางกว้างเฉลี่ย 7.00 - 8.00 m. ผันทางกว้างไม่น้อยกว่า 5.00 m. ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตกว้างไม่น้อยกว่า 5.00 m. หนาไม่น้อยกว่า 0.05 m. ยาวตลอดสายไม่น้อยกว่า 622.00 m.

1. งานถางป่า ขุดตอ (Clearing & Grubbing) ในเขตทางตลอดสาย พื้นที่ดำเนินการไม่น้อยกว่า 1,899.37 sq.m. ปรับเกลี่ยแต่ง บดอัดแน่นตามมาตรฐาน เศษวัสดุจากการถางป่าขุดตอขนทิ้ง (มทถ.218 - 2562 และมาตรฐานอื่นๆที่เกียวข้อง)
2. งานถมดินขยายผันทาง (Earth Embankment) จากขอบถนนคอนกรีตเดิมทั้งสองข้าง กว้างเฉลี่ยไม่น้อยกว่าข้างละ 1.10 m. ตลอดสาย หรือพื้นที่ดำเนินการไม่น้อยกว่า 1,347.94 sq.m.

ช่วงที่ 1 จาก กม.00+000 - กม.00+200 หนาไม่น้อยกว่า 0.30 m.

ช่วงที่ 2 จาก กม.00+200 - กม. 00+622 หนาเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 1.00 m. ใช้ดินลูกรังปริมาตรรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 1,685.99 cu.m. บดอัดแน่นตามมาตรฐาน (มทถ.201 - 2562, 220 - 2562 และมาตรฐานอื่นๆที่เกียวข้อง)

3. งานวางท่อลอด ค.ส.ล. อัดแรง มอก. ชั้น 3 จำนวน 3 จุด ดังนี้ (มทถ.501 - 2562 และมาตรฐานอื่นๆที่เกียวข้อง)

จุดที่ 1 1- Ø 0.60 x 8.00 m. ที่กม. 00 + 000 (บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ)
จุดที่ 2 1- Ø 1.00 x 8.00 m. ที่กม. 00 + 202
จุดที่ 3 1- Ø 0.60 x 8.00 m. ที่กม. 00+622 (บริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ)

4. งานชั้นรองพื้นทาง (Soil Aggregate Subbase) ก่อสร้างชั้นรองพื้นทาง กว้างไม่น้อยกว่า 5.60 m. ยาวตลอดสาย หรือพื้นที่ ดำเนินการไม่น้อยกว่า 3,431.12 sq.m. หนาไม่น้อยกว่า 0.20 m. ใช้ดินลูกรังปริมาตรไม่น้อยกว่า 722.98 cu.m. บดอัดแน่นตามมาตรฐาน (มทถ.202 - 2562, 222 - 2562 และมาตรฐานอื่นๆที่เกียวข้อง)
5. งานชั้นพื้นทาง (Crushed Rock Soil Aggregate Type Base) ก่อสร้างชั้นพื้นทาง กว้างไม่น้อยกว่า 5.00 m. ยาวตลอดสาย หรือพื้นที่ดำเนินการไม่น้อยกว่า 3,063.50 sq.m. หนาไม่น้อยกว่า 0.20 m. ใช้หินคลุกปริมาตรไม่น้อยกว่า 649.46 cu.m. บดอัดแน่นตามมาตรฐาน (มทถ.203 - 2562, 223 - 2562 และมาตรฐานอื่นๆที่เกียวข้อง)
6. งานไพรม์โคท (Prime Cota) บนพื้นทางหินคลุก พื้นที่ดำเนินการไม่น้อยกว่า 3,063.50 sq.m.
7. งานแทคโคท (Tack Cota) บนพื้นสะพาน ค.ส.ล. พื้นที่ดำเนินการไม่น้อยกว่า 37.20 sq.m.
8. งานผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt concrete) กว้างไม่น้อยกว่า 5.00 m. ยาวตลอดสายไม่น้อยกว่า 622.00 m. หนาไม่น้อยกว่า 0.05 m พร้อมก่อสร้างทางเชื่อมตามมาตรฐานรวมพื้นที่ดำเนินการทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 3,100.70 sq.m. (มทถ.209 - 2562, 230 - 2562 และมาตรฐานอื่นๆที่เกียวข้อง)
9. งานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง เส้นแบ่งช่องจราจรสีเหลือง และเส้นขอบทางสีขาว (Thermoplastic Paint T yellow & white) รวมพื้นที่ดำเนินการทั้งหมดไม่น้อยกว่า 155.00 sq.m.(มทถ.241 - 2562 และมาตรฐานอื่นๆที่เกียวข้อง)
10. งานจัดหาและติดตั้งหลักเขตทาง (R.O.W. monument) บริเวณริมเขตทางทั้งสองข้าง ที่จุดเริ่มต้นโครงการ กม. 00+000 และทุกๆ ระยะ 100.00 m. รวมจำนวนไม่น้อยกว่า 14.00 ต้น
11. งานป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ (Project Label) จัดหาและติดตั้งให้เป็นไปตามแบบรูปรายการข้อกำหนด จำนวน 1 set ติดตั้งในจุดที่กำหนดตามความเหมาะสม

.....

หมายเหตุ
1. จุดก่อสร้างแต่ละจุดอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม แต่ทั้งนี้ปริมาณงานจะต้องครบถ้วนตามกำหนด การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อโครงสร้างหลักและความปลอดภัย ต้องได้รับการรับรองจากผู้มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในความมั่นคงแข็งแรงปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐานแห่งหลักวิชาช่าง
2. การใช้มาตรฐานต่างๆในการก่อสร้าง กรณีมาตรฐานนั้นๆมีการปรับปรุง ให้ใช้มาตรฐานที่มีการปรับปรุงนั้น
3. ทำบริเวณก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อยก่อนส่งมอบงานจ้าง รวมทั้งปรับปรุงซ่อมแซมสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และทรัพย์สินอื่นๆ ทั้งของทางราชการ รัฐวิสาหกิจและเอกชน ที่ได้รับความเสียหายจากการก่อสร้างให้กลับคืนสภาพ และใช้การได้ดังเดิม ทรัพย์สินใดไม่สามารถปรับปรุงซ่อมแซมได้ ต้องชดใช้ตามมูลค่าของทรัพย์สินนั้น
4. การรื้อถอน เคลื่อนย้ายสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และทรัพย์สินอื่นๆ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างในการดำเนินการ การประสานงาน และค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น
5. ผู้เสนอราคาต้องทำการถอดแบบสำรวจปริมาณงาน ปริมาณวัสดุ และงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องให้ละเอียด ครบถ้วน ก่อนเสนอราคา
6. ราคากลางเป็นการประมาณการให้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุดเท่านั้น ราคานี้เป็นราคาเหมารวมทั้งโครงการ ครอบคลุมถึงรายการอื่นๆที่ไม่ได้กำหนดไว้(ถ้ามี) และจำเป็นต้องมีเพื่อให้โครงการแล้วเสร็จและใช้การได้ตามวัตถุประสงค์ ผู้รับจ้างต้องจัดหามาดำเนินการให้ครบถ้วนโดยถือว่าค่าใช้จ่ายอยู่ในราคาเหมารวมข้างต้นแล้ว
7. ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และจะต้องใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

อธิบายความหมายของ **หมายเหตุ** ในรายละเอียดโครงการ

.....

"หมายเหตุ จุดก่อสร้างแต่ละจุดอาจปรับ เปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม แต่ทั้งนี้ปริมาณงานจะต้องครบถ้วนตามกำหนด"

คือการปรับเปลี่ยนจุดก่อสร้างให้เหมาะสมกับสภาพหน้างานจริงในขณะก่อสร้างเพื่อหลีกเลี่ยงอุปสรรคที่เกิดขึ้นโดยมิได้คาดหมายไว้ก่อน เช่นอุปสรรคจากแนวเขตที่ดินของเอกชนที่คัดค้านไม่ยินยอมให้การก่อสร้างรุกล้ำ หรือมีการได้แย้งสิทธิ์ แนวเขตป่าสงวน โบราณสถาน โบราณวัตถุ ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ เหมืองน้ำ คู คลอง ดูระบายน้ำ หรืออุปสรรคอื่นๆ ในกรณีเช่นนี้ให้สามารถปรับเปลี่ยนแนวถนนหรือแนวก่อสร้าง เพื่อหลบเลี่ยงอุปสรรคดังกล่าวตามความจำเป็นและเหมาะสมเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น ตามความหมายของ **หมายเหตุ**

หรือในกรณีการก่อสร้างอาคาร ดินชั้นฐานรากที่จะก่อสร้างฐานแผ่ ไม่มีความเสถียร หรือชั้นดินเป็นโพรง หรือเมื่อทำการตอกเข็มทดสอบพบชั้นหินที่มีความลาดเอียงมากเกินค่ามาตรฐาน ทำให้ไม่สามารถก่อสร้างฐานรากในจุดดังกล่าวได้ กรณีดังกล่าวต้องปรับเปลี่ยนขยับผังก่อสร้างเพื่อหลีกเลี่ยงอุปสรรคดังกล่าว หรือเป็นการปรับเปลี่ยนเพื่อประโยชน์ทางด้านภูมิทัศน์เป็นต้น

การปรับเปลี่ยนจุดก่อสร้างดังกล่าวต้องอยู่ในขอบข่ายวัตถุประสงค์หลักของโครงการ เป็นการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สามารถดำเนินโครงการได้แล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์ และไม่ทำให้ราชการเสียประโยชน์ ต้องกระทำเพียง เท่าความจำเป็นและเป็นเหตุสุดวิสัย

การเปลี่ยนการก่อสร้างจากพื้นที่หนึ่งไปก่อสร้างในอีกพื้นที่หนึ่ง เช่นเปลี่ยนการก่อสร้างจากถนนสายหนึ่งไปก่อสร้างอีกสายหนึ่ง กรณีนี้ไม่อยู่ในความหมายของ **หมายเหตุ** ข้างต้น หากจะดำเนินการต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบฯ หรือหนังสือสั่งการที่เกี่ยวข้อง

.....

นายก อบต.ฯ อนุมัติ .....

:: สระ พยัญชนะ อาจมีการขาดตกบกพร่องหรือขาดหายไปทำให้ข้อความไม่สมบูรณ์ เนื่องจากการคัดลอกและการพิมพ์ กรณีนี้หาทำให้สาระสำคัญ ความหมายหรือวัตถุประสงค์เสียไปแต่อย่างใด

รายการทั่วไป

1. ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบแบบและรายการต่างๆให้เป็นที่ถูกต้อง พร้อมทั้งวางแผนการปฏิบัติงานให้เหมาะสมถูกต้องตามขั้นตอนและตามมาตรฐานงานก่อสร้างที่ดีของงานก่อสร้างแต่ละรายการโดยผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

2. วัสดุต่างๆที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง ก่อนนำมาใช้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุงานจ้างก่อสร้าง และผู้ควบคุมงานเสียก่อน วัสดุใดหากมีการกำหนดมาตรฐานไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก) การทดสอบและการพิจารณาอนุมัติให้นำวัสดุดังกล่าวมาใช้ในงานก่อสร้าง ให้ถือกำหนดตาม มอก. และมาตรฐานที่กำหนดสำหรับวัสดุนั้นๆ หากภายหลังปรากฏว่าวัสดุที่นำมาใช้ในการก่อสร้างไม่ถูกต้องตามมาตรฐานกำหนด หรือไม่ถูกต้องตาม มอก. ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบความเสียหายหรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น

3. ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างด้วยความระมัดระวังโดยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของทางราชการและเอกชน

4. ค่าระดับของหมุดหลักฐานตามแบบที่กำหนด(BM) เป็นค่าระดับสมมุติที่ใช้เฉพาะในการก่อสร้างเท่านั้น

5. รถขนส่งวัสดุรวมทั้งเครื่องกลและเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายของทางราชการ

6. ผู้ควบคุมงานหมายถึง ผู้ควบคุมงานและ/หรือผู้แทนของ อปท. หรือบริษัทที่ปรึกษาตามคำสั่งของผู้มีอำนาจ

7. มาตรฐานการก่อสร้างและการทดสอบวัสดุให้ดำเนินการให้เป็นไปมาตรฐาน ตามแบบรูปรายการข้อกำหนดและหลักวิชาช่าง หรือตามแบบกำหนด เก็บตัวอย่างตามมาตรฐานกำหนด ส่งทดสอบ ณ หน่วยงานของทางราชการหรือเอกชนที่ผู้ว่าจ้างเชื่อถือ

8. การก่อสร้างต้องไม่ทำให้เกิดอุปสรรคต่อการจราจร และไม่เป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน

9. สาธารณูปโภค และสาธารณูปการต่างๆ เช่น ไฟฟ้า, โทรศัพท์, ประปา, ท่อระบายน้ำ เป็นต้น ที่อยู่บริเวณที่ก่อสร้าง และเป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อย้ายสิ่งต่างๆ เหล่านั้นให้พ้นไป โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

10. ท่อ คสล. ให้ใช้เต็มความยาวตามมาตรฐานที่ผลิต โดยไม่มีการตัดใช้ในการก่อสร้าง

11. ตำแหน่งก่อสร้าง บ่อพักอาจปรับแต่งให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน การแก้ไขเปลี่ยนแปลง และการปรับแต่งดังกล่าวจะต้องไม่ทำให้ปริมาณยอดรวมทั้งสิ้นของแต่ละรายการน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

12. รายการใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบหรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจนหรือแสดงไว้ขัดแย้งกัน หรือมีปัญหาในการก่อสร้าง หรือไม่เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี ให้รายงาน และดำเนินการตามดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ

13. ผู้รับจ้างจะต้องมีมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดขึ้นจากการทำงานก่อสร้าง ไม่ว่าอันตรายนั้นจะมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อมแห่งงานที่กระทำ หรือสาเหตุจากการจัดการงานก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง มาตรการเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุนี้ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการก่อสร้างที่กฎหมายกำหนด

14. ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งป้ายเตือน เครื่องหมายจราจรหรือสัญญาณไฟ ในระหว่างก่อสร้างตามแบบรูปรายการข้อกำหนด และตามมาตรฐานความปลอดภัยให้ครบถ้วน และต้องดำเนินการโดยเคร่งครัด

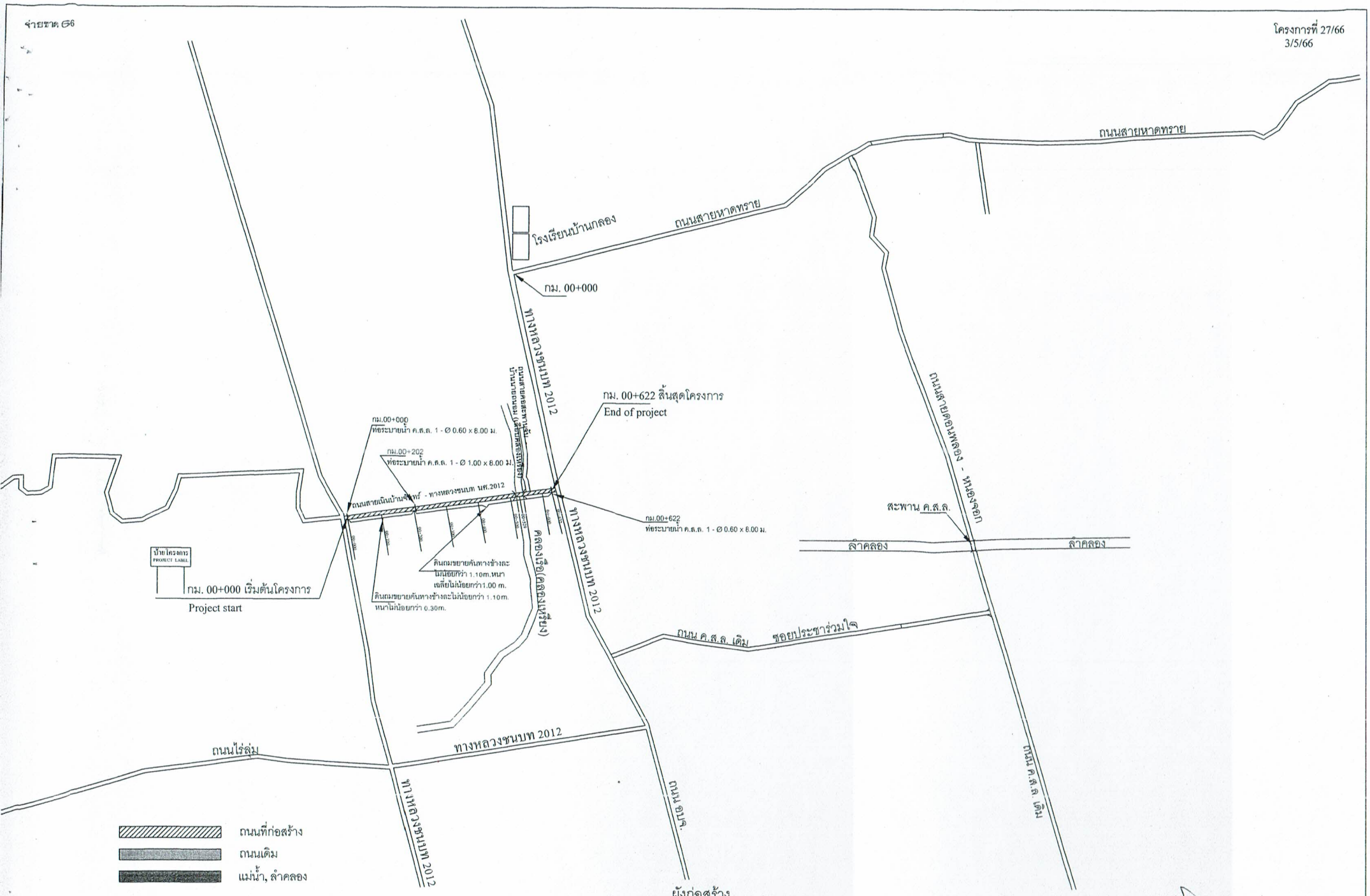
15. การตรวจสอบความหนาของพื้นทางถนน
เมื่อทำการก่อสร้างแล้วเสร็จให้ทำการเจาะพื้นทางถนน เพื่อตรวจสอบความหนาและใช้ตรวจสอบคุณสมบัติ คุณภาพ สัดส่วน ส่วนผสมของวัสดุที่นำมาใช้ว่าเป็นไปตามมาตรฐานหรือไม่ เพื่อใช้ประกอบในการตรวจรับพัสดุใน การตรวจสอบทำการเจาะทุกช่วง 100 เมตร และเศษของ 100 เมตร ตลอดระยะทางที่ทำการก่อสร้าง จุดเจาะตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ (CORING คอร์ริ่ง) ในการดำเนินการดังกล่าว ขนาดหัวเจาะให้เป็นไปตามมาตรฐาน เมื่อตรวจสอบเรียบร้อยแล้วให้ผู้รับจ้างอุดกลบรูเจาะให้เรียบร้อยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเองทั้งสิ้นและจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆจากผู้ว่าจ้างมิได้

16. ทำบริเวณก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย ก่อนส่งมอบงานจ้าง รวมทั้งปรับปรุงซ่อมแซมสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และทรัพย์สินอื่นๆของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชนที่ได้รับความเสียหายจากการก่อสร้างให้กลับคืนสภาพ และใช้การได้ดังเดิม ทรัพย์สินใดไม่สามารถปรับปรุงซ่อมแซมได้ ต้องชดใช้ตามมูลค่าของทรัพย์สินนั้น

นายก อบต.ฯ อนุมัติ .....

จ่ายขาด 66

โครงการที่ 27/66
3/5/66



ผังก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างถนนแอสฟัลต์คอนกรีตสายเนินบ้านจันทร์ - ทางหลวงชนบท นศ 2012 หมู่ที่ 4

construction plan

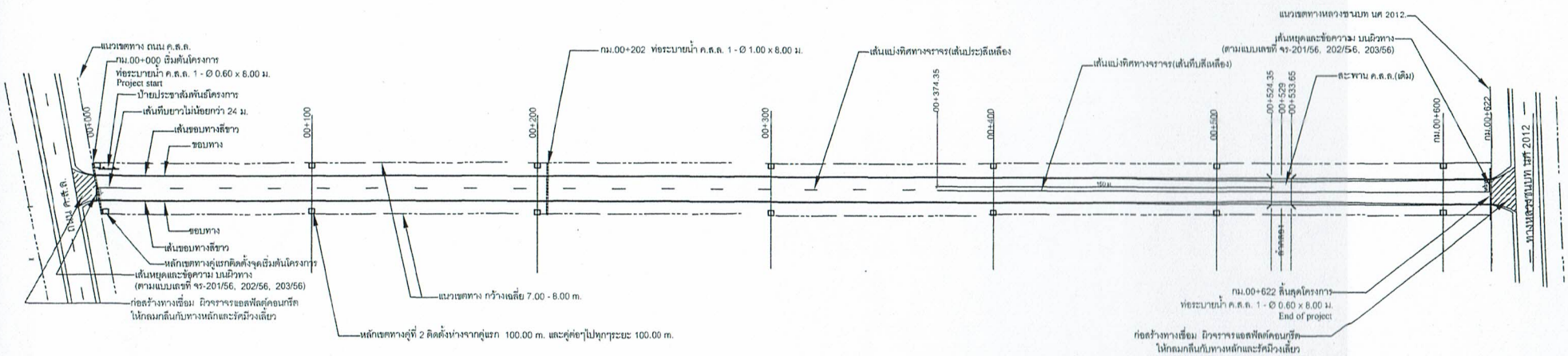
no scale

นายก อบต.ฯ อนุมัติ .....

DRAWING BY : ผอ.กองช่างฯ :: โครงการก่อสร้างถนนแอสฟัลต์คอนกรีตสายเนินบ้านจันทร์ - ทางหลวงชนบท นศ 2012 หมู่ที่ 4

:: ละ พยัญชนะ อาจมีการขาดตกบกพร่องหรือขาดหายไปทำให้ข้อความไม่สมบูรณ์ เนื่องจากการคัดลอกและการพิมพ์ กรณีนี้หาทำให้สาระสำคัญ ความหมายหรือวัตถุประสงค์เสียไปแต่อย่างใด

No..4../.....



plan
no scale

รายการประกอบแบบ

- เครื่องหมายจราจรบนผิวทางให้ดำเนินการตามแบบเลขที่ จร- 201/56, 202/56,
- ข้อความ บนผิวทางดำเนินการตามแบบเลขที่ จร- 203/56

นายก อบต.ฯ อนุมัติ

.....

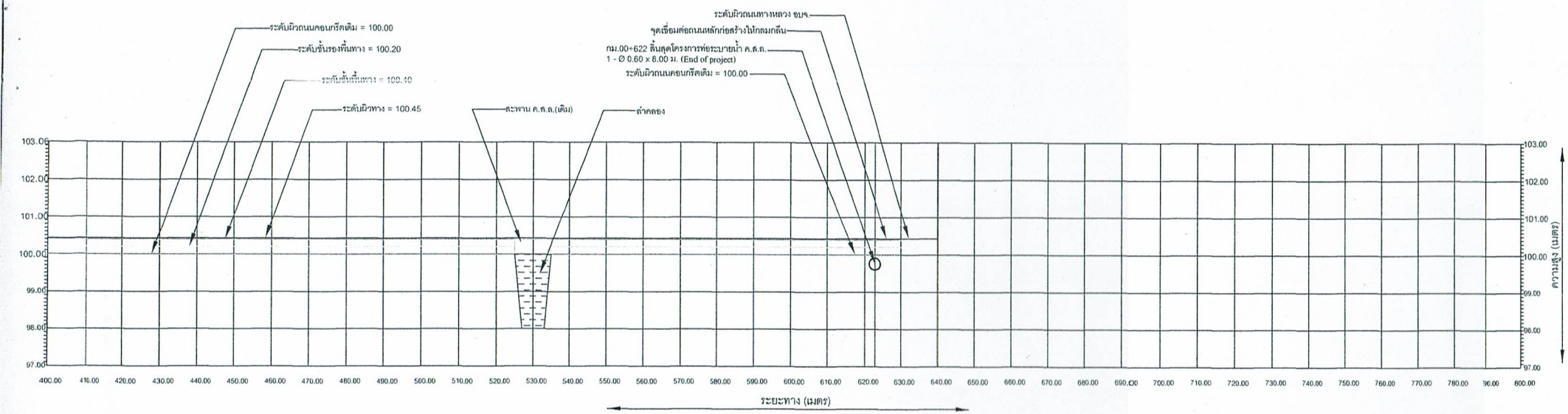
DRAWING BY : ผอ.กองช่างฯ :: โครงการก่อสร้างถนนแอสฟัลต์คอนกรีตสายเนินบ้านจันทร์ - ทางหลวงชนบท นศ 2012 หมู่ที่ 4

No..5../.....

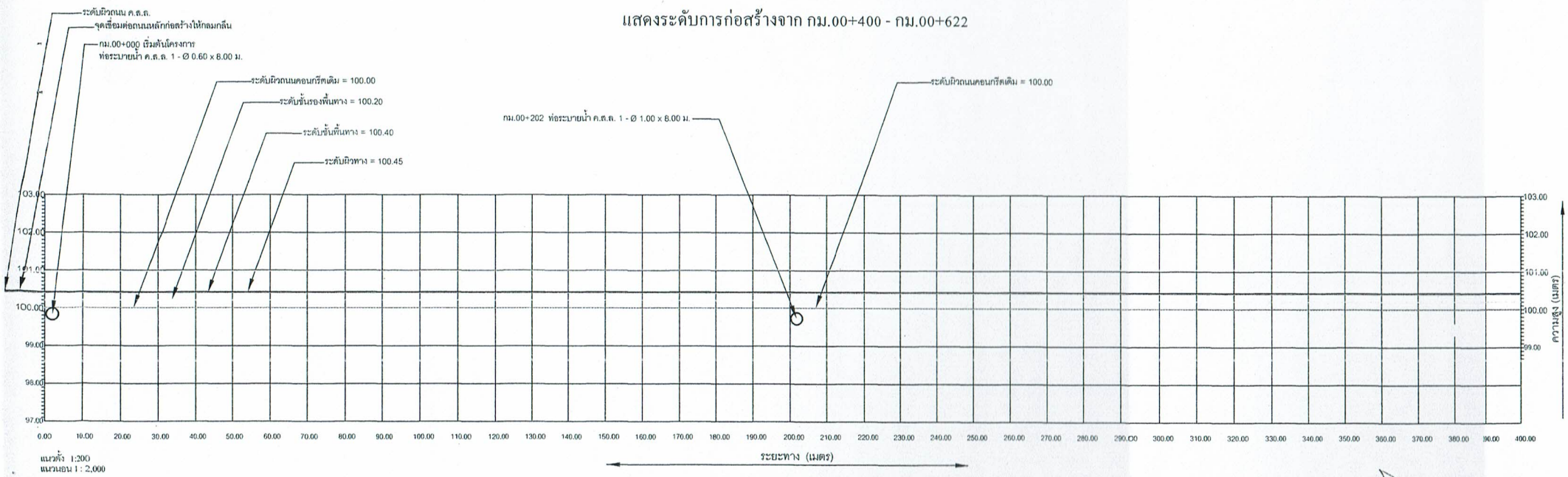
:: สระ พยัญชนะ อาจมีการขาดตกบกพร่องหรือขาดหายไปทำให้ข้อความไม่สมบูรณ์ เนื่องจากการคัดลอกและการพิมพ์ กรณีนี้หาทำให้สาระสำคัญ ความหมายหรือวัตถุประสงค์เสียไปแต่อย่างใด

จ่ายขาด 56

โครงการที่ 27/66
3/5/66



แสดงระดับการก่อสร้างจาก กม.00+400 - กม.00+622



แนวตั้ง 1:200
แนวนอน 1 : 2,000

แสดงระดับการก่อสร้างจาก กม.00+000 - กม.00+400

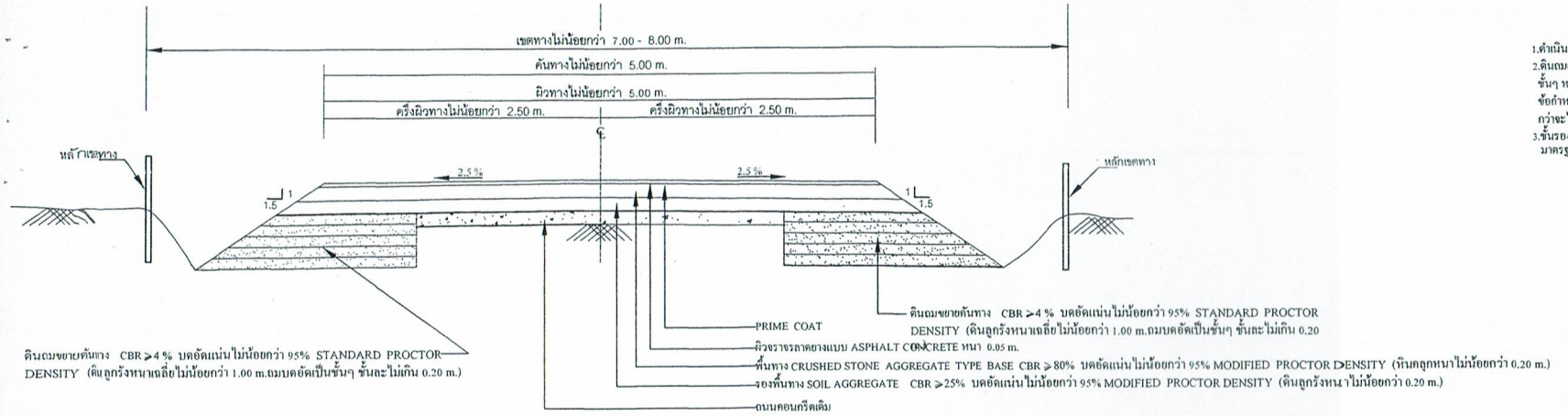
นายก อบต.ฯ อนุมัติ

.....

DRAWING BY : ผอ.กองช่างฯ :: โครงการก่อสร้างถนนแอสฟัลต์คอนกรีตสายเนินบ้านจันทร์ - ทางหลวงชนบท นศ 2012 หมู่ที่ 4

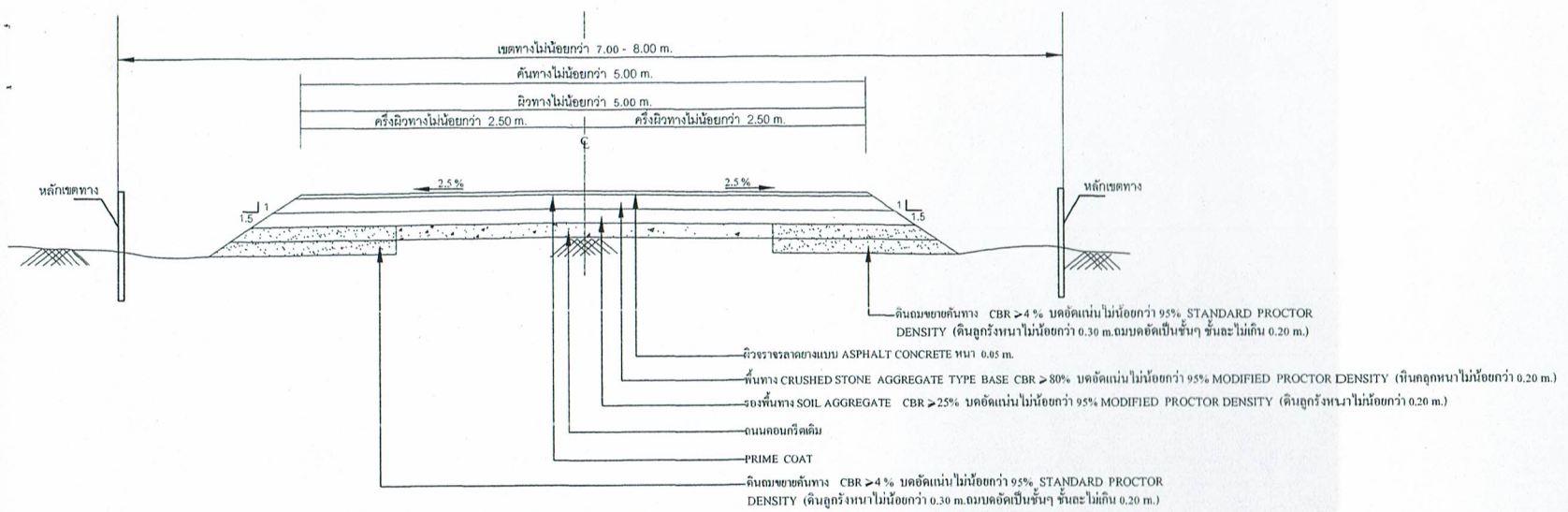
:: ละเว้นมิได้ อาจมีการขาดตกบกพร่องหรือขาดหายไปทำให้ข้อความไม่สมบูรณ์ เนื่องจากการคัดลอกและการพิมพ์ กรณีนี้หาทำให้สาระสำคัญ ความหมายหรือวัตถุประสงค์เสียไปแต่อย่างใด

No..6../.....



SECTION

แสดงโครงสร้างทางช่วงที่มีการถมขยายคันทาง จาก กม.00+200 - กม.00+622



SECTION

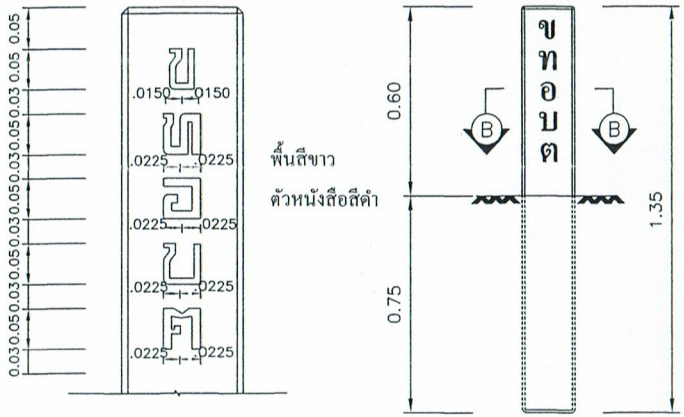
แสดงโครงสร้างทางช่วงที่มีการถมขยายคันทาง จาก กม.00+000 - กม.00+200

รายการประกอบแบบ

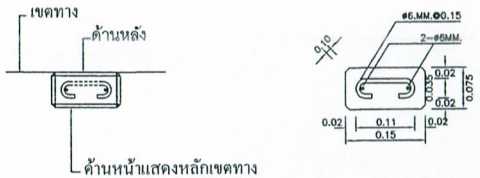
1.ดำเนินการให้เป็นไปตามแบบรูปรายการข้อกำหนด และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
2.ดินถมยกระดับคันทาง และถมขยายคันทาง ให้ดำเนินการถมและบดอัดแน่นเป็นชั้นๆ หนาชั้นละไม่เกิน 0.20 m. แล้วทำการทดสอบความแน่นบดอัดต่อชั้นตามข้อกำหนด เมื่อได้ความแน่นตามกำหนดแล้วจึงทำการถมบดอัดชั้นต่อๆไปจนกว่าจะได้ความหนาตามกำหนด
3.ชั้นรองพื้นทาง และชั้นพื้นทาง ดำเนินการตามแบบรูปรายการข้อกำหนดและมาตรฐาน ของงานนั้นๆ

นายก อบต.ฯ อนุมัติ
.....

:: ละเมิดลิขสิทธิ์ ผู้ใดมีการขาดตกบกพร่องหรือขาดหายไปทำให้ข้อความไม่สมบูรณ์ เนื่องจากการคัดลอกและการพิมพ์ กรณีนี้หาทำให้สาระสำคัญ ความหมายหรือวัตถุประสงค์เสียไปแต่อย่างใด



หลักเขตทาง
ไม่แสดงมาตราส่วน

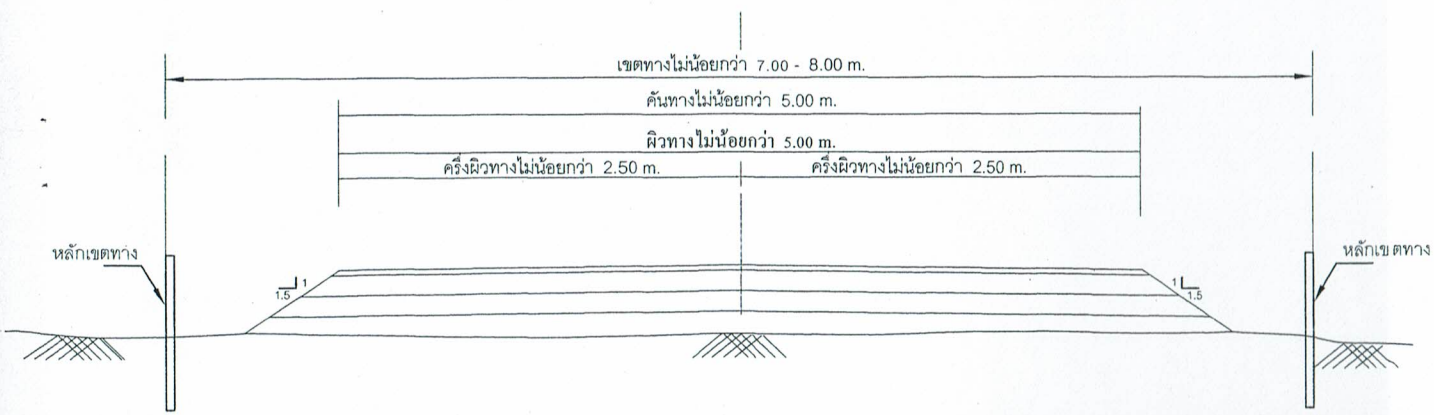


รูปตัด B – B
ไม่แสดงมาตราส่วน

รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. หลักเขตทางให้ทาสีขาวโดยรอบทุกด้าน ส่วนตัวอักษรและตัวเลขในหลักเขตทางให้ใช้สีดำ
3. งานคอนกรีตใช้ประเภท ค.1
4. งานเหล็กเสริมคอนกรีตใช้ SR 24 ตาม มทช103
5. สีที่ใช้ทาผิวปูนให้ใช้สีพลาสติกทาภายนอก ตาม มอก.272 ทาอย่างน้อย 2 ชั้น

หมายเหตุ -แบบหลักเขตทางนี้คัดลอกมาจากแบบมาตรฐาน หลักนำโค้งและหลักเขตทาง แผ่นที่ 65 แบบเลขที่ จร-302/56 กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ
-ละ พยัญชนะ ตัวเลข สัญลักษณ์ อาจมีการขาดตกบกพร่องหรือขาดหายไปทำให้ข้อความหรือรูปแบบไม่สมบูรณ์ เนื่องจากการคัดลอกและการพิมพ์ กรณีนี้หาทำให้สาระสำคัญ ความหมายหรือวัตถุประสงค์เสียไปแต่อย่างใด



SECTION

แสดงการติดตั้งหลักเขตทาง

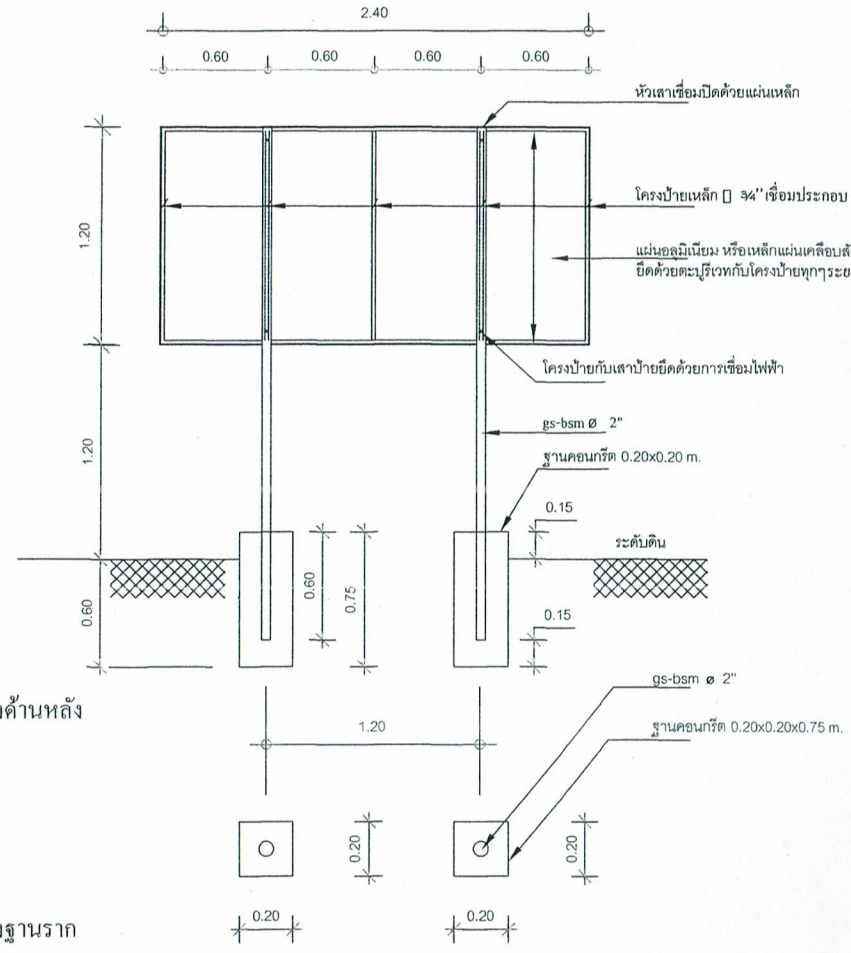
นายก อบต.ฯ อนุมัติ .....

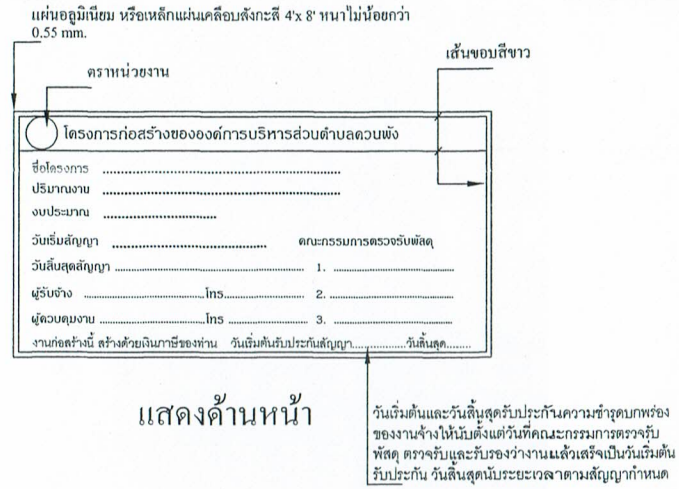
จ่ายขาด 66

โครงการที่ 27/66
3/5/66

แบบป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ

(ป้ายถาวรสำหรับโครงการที่มีมูลค่าตั้งแต่ 100,000.00 บาทขึ้นไป)





แสดงด้านหน้า

วันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างให้นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจรับและรับรองว่างานแล้วเสร็จเป็นวันเริ่มต้นรับประกัน วันสิ้นสุดนับระยะเวลาตามสัญญากำหนด

รายการประกอบแบบ

-พื้นป้ายและตัวหนังสือเป็นแผ่นสติกเกอร์อิงค์เจ็ทไวนิล พื้นสีเขียว ตัวหนังสือสีขาว ข้อความและขนาดตามกำหนด

-พื้นป้ายด้านหลังพ่นสีเขียว เสาป้าย โครงป้ายทั้งหมดพ่นหรือทาสีเขียว

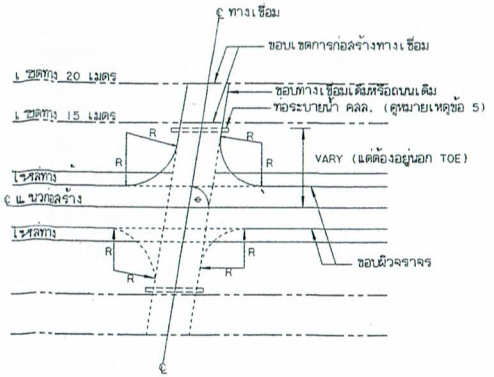
-คอนกรีตใช้ 1:2:4

-วัสดุที่นำมาใช้ในการก่อสร้างทุกชนิด ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน (ห้ามนำของเก่ามาใช้)

หมายเหตุ

ละ พยัญชนะ อาจมีการขาดตกบกพร่องหรือขาดหายไปทำให้ข้อความไม่สมบูรณ์ เนื่องจากการคัดลอกและการพิมพ์กรณีนี้หาทำให้สาระสำคัญ ความหมายหรือวัตถุประสงค์เสียไปแต่อย่างใด

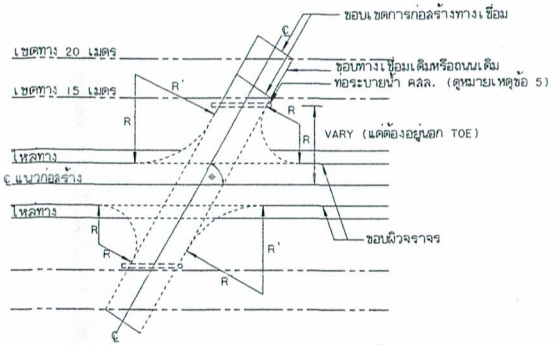
นายก อบต.ฯ อนุมัติ .....



(1) รูปแบบตัวอย่างทางเชื่อม

θ ระหว่าง 80° - 90°

เขตทาง 15 และ 20 เมตร R= 6-9 เมตร

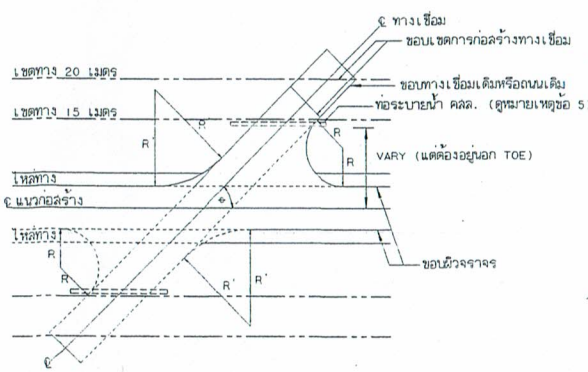


(2) รูปแบบตัวอย่างทางเชื่อม

θ ระหว่าง 60° - 80°

เขตทาง 15 เมตร R = 6.00 เมตร R' = 15 เมตร

เขตทาง 20 เมตร R = 6.00 เมตร R' = 15 เมตร

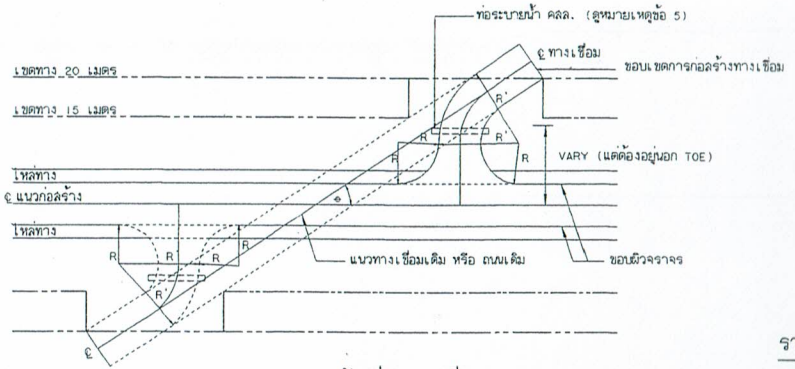


(3) รูปแบบตัวอย่างทางเชื่อม

θ ระหว่าง 45° - 60°

เขตทาง 15 เมตร R = 6.00 เมตร R' = 15 เมตร

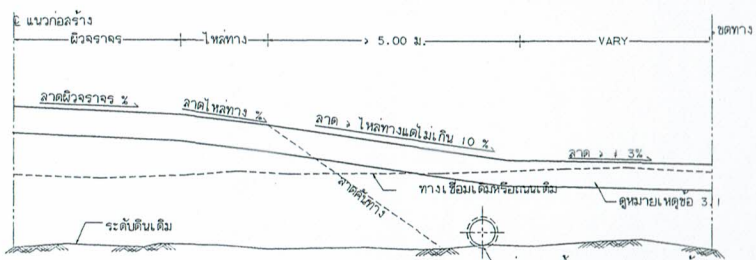
เขตทาง 20 เมตร R = 6.00 เมตร R' = 15 เมตร



(4) รูปแบบตัวอย่างทางเชื่อม

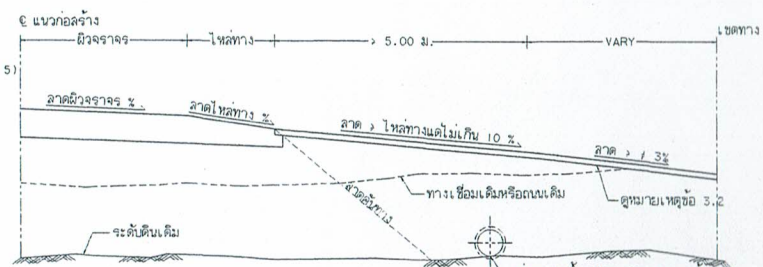
θ < 45°

เขตทาง 15 และ 20 เมตร R = 5.00 เมตร R' = ปรับแต่งในสถานที่ก่อสร้าง



รูปตัดตามยาวของทางเชื่อม

(กรณีทางเชื่อมเดิมหรือถนนเดิมที่เข้ามาเชื่อมกับถนนหลักที่จะทำการก่อสร้างมีมาตรฐานผิวจราจรสูงกว่าผิวจราจรชนิดลูกรัง)



รูปตัดตามยาวของทางเชื่อม

(กรณีทางเชื่อมเดิมหรือถนนเดิมที่เข้ามาเชื่อมกับถนนหลักที่จะทำการก่อสร้างมีมาตรฐานผิวจราจรเท่ากับหรือต่ำกว่าผิวจราจรชนิดลูกรัง)

รายการประกอบแบบ

1. ทางเชื่อมหมายถึง ทางเข้าหมู่บ้าน , คาสนสถาน , สาธารณสถาน , สำนักงานที่ทำการของหน่วยงานของรัฐ นอกเหนือจากที่กล่าวมานี้ไม่ถือเป็นทางเชื่อม
2. ค้นทางสำหรับทางเชื่อมจะต้องทำการบดอัดโดยกรรมวิธีและให้ได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่าค้นทางของถนนหลักที่จะทำการก่อสร้าง
3. โครงสร้างของทางเชื่อม
   - 3.1 กรณีทางเชื่อมเดิมหรือถนนเดิมที่เข้ามาเชื่อมกับถนนหลักที่จะทำการก่อสร้างมีมาตรฐานของผิวจราจรสูงกว่าผิวจราจรชนิดลูกรัง โครงสร้างทางของทางเชื่อมให้ก่อสร้างตามโครงสร้างทางของถนนหลักที่จะทำการก่อสร้างทุกประการ
   - 3.2 กรณีทางเชื่อมเดิมหรือถนนเดิมที่เข้ามาเชื่อมกับถนนหลักที่จะทำการก่อสร้างมีมาตรฐานของผิวจราจรเท่ากับหรือต่ำกว่าผิวจราจรชนิดลูกรัง โครงสร้างของทางเชื่อมให้ก่อสร้างโดยใช้วัสดุมวลรวมเห็นผิวจราจรหนาอย่างน้อย 15 ซม. วัสดุมวลรวมที่จะนำมาใช้นั้นจะต้องทำการบดอัดโดยกรรมวิธี และให้ได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่าชั้น SUBBASE ของถนนหลักที่จะทำการก่อสร้าง
4. มิติต่าง ๆ มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
5. ตำแหน่งของทางเชื่อมที่จะก่อสร้าง รายละเอียดของท่อระบายน้ำ คลล. จะระบุไว้ในแบบแปลนและรูปตัดตามยาว (PROFILE)
6. แบบตัวอย่างทางเชื่อม ที่แสดงในแบบแผ่นนี้เป็นกรณีที่ถนนหลักที่จะทำการก่อสร้างมีไหล่ทาง สำหรับกรณีที่ถนนหลักที่จะทำการก่อสร้างไม่มีไหล่ทางก็ให้ลงยึดแบบตัวอย่างทางเชื่อมนี้ได้
7. ทางเชื่อม หากไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบแปลนและรูปตัดตามยาว ให้ยึดถือตามแบบมาตรฐานทางเชื่อม
8. ในกรณีที่มีความจำเป็นอื่นใดจนไม่สามารถก่อสร้างทางเชื่อมได้ตามแบบมาตรฐานทางเชื่อม และรูปตัดตามยาว ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน แต่ทั้งนี้ต้องไม่ทำให้ปริมาณงานลดลง
9. นอกเหนือจากทางเชื่อมผู้ออกแบบอาจพิจารณาให้ก่อสร้าง ทางเชื่อมทางข่อย ณ ตำแหน่งใด ๆ ของสายทางตามความเหมาะสมได้โดยจะต้องกำหนดไว้ในแบบแปลน และรูปตัดตามยาว
10. ความกว้างของทางเชื่อมที่จะก่อสร้างตามแบบมาตรฐานทางเชื่อมนี้จะต้องไม่น้อยกว่าความกว้างของทางเชื่อมเดิม

(นายไชยเชษฐ์ พลสวัสดิ์)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลควนพัง

กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ		
แบบมาตรฐาน แบบตัวอย่างทางเชื่อม		
	เขียนแบบ	
	ผู้ออกแบบ	ผู้อำนวยการสำนัก
	หัวหน้าหน่วยออกแบบ	อนุมัติ
	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ	
แผ่นที่ 2	แบบเลขที่ ถน-101/56	ฮฮ.ดี

คำย่อ	รายละเอียด
,A	AREA,พื้นที่
AASHTO	THE AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTION OFFICIALS
ASTM	AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS
AH.	AHEAD
AZ.	AZIMUTH
BK.	BACK
B.T.	BACK TRAVERSE
B.M.,ม.ร.	BENCH MARK,หมุดหลักฐานการระดับ
℄	CENTER LINE, แนวศูนย์กลาง
C	CUT
CM.,ซม.	CENTIMETER,เซ็นติเมตร
C.R.%	CROWN SLOPE
△	DEFLECTION ANGLE OR CENTRAL ANGLE
γd	DRY DENSITY
ø	DIAMETER
D	DEGREE OF CURVE
E	EXTERNAL DISTANCE OF SIMPLE CURVE OR EAST
ELEV.	ELEVATION,ระดับ
F	FILL
F.S.	FULL SUPERELEVATION
F.T.	FORWARD TRAVERSE
HDWL	HEADWALLS
H.C.	HALF CROWN
IN. OR "	INCH.
I.D.	INSIDE DIAMETER
INV.	INVERT
K.P.H.	KILOMETER PER HOUR
KM.,กม.	KILOMETER,กิโลเมตร
KG.,กก.	KILOGRAM,กิโลกรัม
L	LENGTH OF HORIZONTAL CURVE
LT.	LEFT,ซ้ายมือ
M.,ม.	METERS,เมตร
M^2,$ม^2$	SQUARE METER, ตารางเมตร
M^3,$ม^3$	CUBIC METER, ลูกบาศก์เมตร
MM^2,$มม^2$	SQUARE MILLIMETER, ตารางมิลลิเมตร

คำย่อ	รายละเอียด
MAX.	MAXIMUM
M.O.	MIDDLE ORDINATE
MIN.	MINIMUM
N.	NAIL OR NORTH
N.C.	NORMAL CROWN
NO.	NUMBER
OPT. M.C.	OPTIMUM MOISTURE CONTENT
%	PERCENT
P.C.	POINT OF CURVATURE
P.I.	POINT OF HORIZONTAL INTERSECTION
P.O.T.	POINT ON TANGENT
P.O.S.T.	POINT ON SUB TANGENT
P.T.	POINT OF TANGENT
P.R.C.	POINT OF REVERSE CURVE
P.C.C.	POINT OF COMPOUND CURVE
P.V.C.	POINT OF VERTICAL CURVE
P.V.I.	POINT OF VERTICAL INTERSECTION
P.V.T.	POINT OF VERTICAL TANGENT
P.V.R.C.	POINT OF VERTICAL REVERSE CURVE
R	RADIUS OF CURVATURE
R.C.	REMOVE ADVERSE CROWN
R.P.	REFERENCE POINT
R.T.	RIGHT,ขวามือ
S	SOUTH
STA.	STATION
SE.	SUPERELEVATION
℄	SPUR LINE
T	TANGENT LENGTH
Ts.	TRANSITION LENGTH
TYP	TYPICAL
V	VOLUME, SPEED
V.C.	LENGTH OF VERTICAL CURVE
W	WIDENING OR WEST
ท่อ ค.ส.ล.	ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก
ค.อ.ร.	คอนกรีตอัดแรง
มทช.	มาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
มอก.	มาตรฐานอุตสาหกรรม
ทช.	กรมทางหลวงชนบท

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	หมุดสำรวจ
	หมุดหลักฐานการระดับ
	แหล่งวัสดุ ดิน,ลูกรัง
จำนวน- ø x ความยาว จำนวน- ø x ความยาว	ท่อกลม ค.ส.ล. -ท่อวางใหม่ -ท่อเดิม
จำนวน-(กว้าง x สูง) x ความยาว จำนวน-(กว้าง x สูง) x ความยาว	ท่อเหลี่ยม ค.ส.ล. -ท่อกล่องสร้างใหม่ -ท่อเดิม
ชนิด,ความยาวความกว้าง ชนิด,ความยาวความกว้าง	สะพาน -สะพานก่อสร้างใหม่ -สะพานเดิม
R	บ้านซึ่งทำด้วยวัสดุไม่ถาวร
1=3I	อาคารไม้ชั้นเดียว
1=R	อาคารคอนกรีตชั้นเดียว
1=G=M=(10)	ห้องแถวไม้ชั้นเดียว (10 ห้อง)
1=G=R=(5)	ห้องแถวคอนกรีตชั้นเดียว (5 ห้อง)
	ขอบถนนเดิม
	ขอบผิวจราจรและขอบไหล่ทางก่อสร้างใหม่
℄แนวก่อสร้าง	แนวก่อสร้าง
℄แนวสำรวจ	แนวสำรวจ
เขตทาง	เขตทาง
	หลักกับโค้ง
	GUARDRAIL
	หลักเขตทาง (เดิม,ก่อสร้างใหม่)
	หลักกิโลเมตร (เดิม,ก่อสร้างใหม่)
	HOLE OF SOIL BORING
	ระดับน้ำ
	PC., PT., POT., PRC. & PVC., PVT., PVRC.
	PI. ,PVI.
	แม่น้ำ,คลอง
	ถนน
	SLOPE
	หนอง,บึง,สระ,บ่อ,คูน้ำ

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	เสาไฟฟ้า ค.ส.ล.
	เสาโทรศัพท์,เสาโทรเลข
	ต้นไม้
ø	สี่เหลี่ยมจัตุรัสทึบ (เสาเข็ม)
100 98	เส้นชั้นความสูง
	แนวรั้วไม้
	แนวรั้วลวดหนาม
	แนวรั้วคอนกรีต
	แนวรั้วสังกะสี
—E—□—E—	แนวสายไฟฟ้าพร้อมเสา
—G—	แนวท่อก๊าซใต้ดิน
99.750	ค่าระดับดินเดิม,หลังถนนเดิม
100.450	ค่าระดับก่อสร้าง
	หมู่บ้าน
	โรงเรียน
	วัด
	โบสถ์ทางคริสต์ศาสนา,สุเหร่า
	ทิศทางการไหลของน้ำ
	ท่อประปาและประตูน้ำ
	บ่อพักท่อระบายน้ำ
	ท่อและบ่อพักเดิม
	ท่อและบ่อพักสร้างใหม่
	อำเภอ
	กิ่งอำเภอ
	จังหวัด
	แนวที่จะก่อสร้าง
	ทางรถไฟ
111	ถนนกรมทางหลวง ฯ (PAVED)
280	ถนนกรมทางหลวง ฯ (UNPAVED)
	ดินดิบ
	หินเรียงยาแนว

หมายเหตุ

1. ความลาดชันแสดงดังนี้

2. นิยาม

ท่อกลม จำนวนท่อ – เส้นผ่าศูนย์กลาง x ความยาว
ตัวอย่าง 2–ø1.00x35.00

สะพาน จำนวนสะพาน – ความยาวทั้งหมด x ความกว้างผิวทาง (จำนวนช่วง x ความยาวช่วง)
ตัวอย่าง 2–50.00x8.00 (5x10.00)

ท่อเหลี่ยม จำนวนท่อเหลี่ยม – (ความกว้าง x ความสูง) x ความยาว
2–(1.5x1.20)x20.00

3. การกำหนดแบบเลขที่

การจัดเรียงแบบมาตรฐานงานทางและงานสะพาน ประกอบด้วย

nn – XX YY / 55

nn คือ อักษรย่อประจำหมวดงาน (ดูสารบัญ)

XX คือ ตัวเลขแสดงจำนวนกลุ่มงานย่อยในหมวดงาน

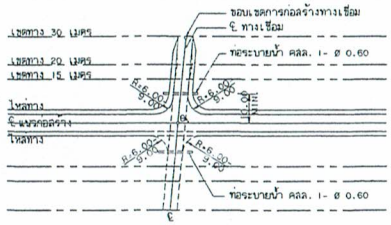
YY คือ จำนวนหน้าในหมวดงาน

(นายไชยเชษฐ์ พลสวัสดิ์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลควนพัง

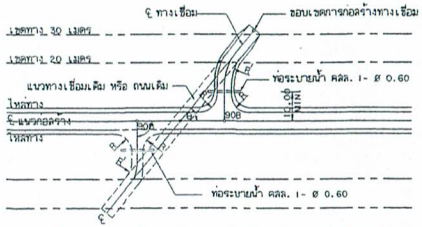
กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบมาตรฐาน
สัญญลักษณ์ และ คำย่อ

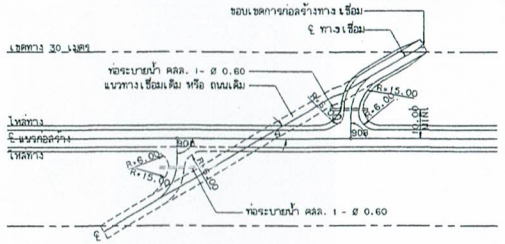
	เขียนแบบ	สุรินทร์
	ผู้ออกแบบ	ผู้อำนวยการสำนักฯ
	หัวหน้าหน่วยออกแบบ	อนุมัติ
	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ	
แผ่นที่ 1	แบบเลขที่ ทป-101/56	ยืนยัน



รูปแบบทางเชื่อม, θ 80° - 90°

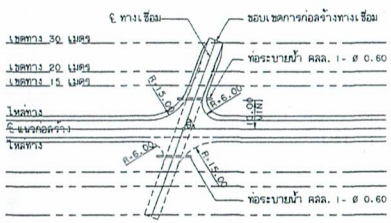


รูปแบบทางเชื่อม, θ 45° - 60°

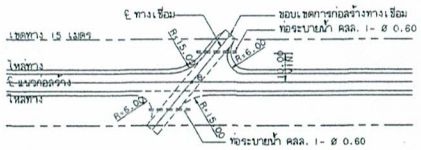


รูปแบบทางเชื่อม, θ น้อยกว่า 45°

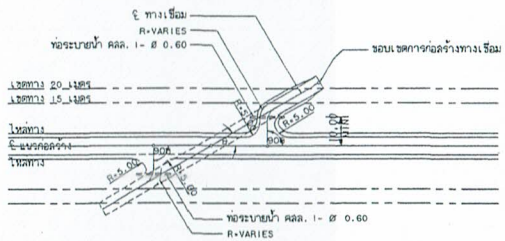
เขตทาง 20.00 ม. R=6.00 ม. R'=8.00 ม. เขตทาง 30.00 ม. R=6.00 ม. R'=15.00 ม.



รูปแบบทางเชื่อม, θ 60° - 80°



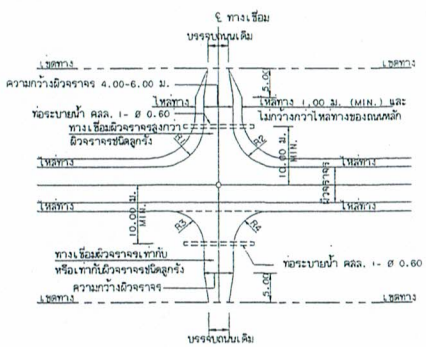
รูปแบบทางเชื่อม, θ 45° - 60°



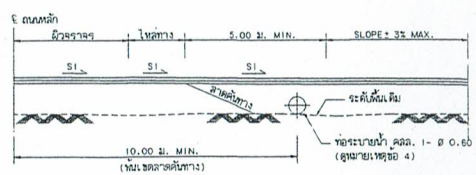
รูปแบบทางเชื่อม, θ น้อยกว่า 45°

รายการประกอบแบบ

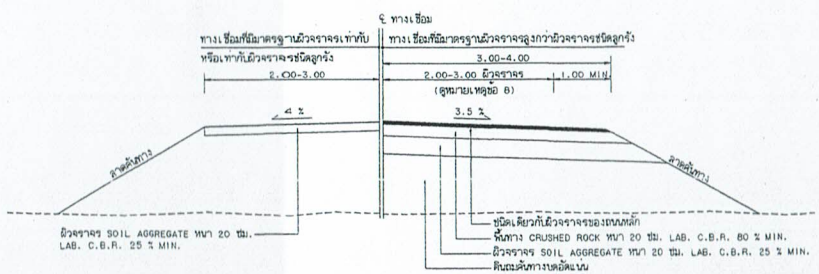
1. มิติต่าง ๆ มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. โดยทั่วไปทางเชื่อมลาธารณะหมายถึง ทางเข้าหมู่บ้าน, ทางเข้าชุมชน, ศาลนลถาน, สำนักงานที่ทำการขององค์กรของรัฐฯ
3. โครงสร้างของทางเชื่อมให้เป็นไปตามคำแนะนำที่ระบุในแบบแผ่นนี้
4. การเปลี่ยนแปลงขนาด และจำนวนของท่อระบายน้ำ คสล. จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน ในระหว่างการก่อสร้าง ตำแหน่งและความยาวของท่อระบายน้ำ คสล. ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
5. การก่อสร้างทางเชื่อมให้ก่อสร้างจนถึงแนวเขตทางหลวง หรือตามที่แสดงไว้ในแบบแปลน
6. ความกว้างของผิวจราจรของทางเชื่อมที่มีมาตรฐานของผิวจราจรสูงกว่าผิวจราจรชนิดลูกรัง ต้องเท่ากับความกว้างของผิวจราจรของทางเชื่อมเดิม หรือตามที่แสดงไว้ในแบบ หรือตามที่กำหนดโดยผู้ควบคุมงานแต่ทั้งนี้ต้องไม่กว้างไปกว่า 6.00 เมตร
7. รูปแบบและรายละเอียดของทางแยก ซึ่งไม่ได้แสดงไว้ในแบบแปลนจะต้องนำเสนอและได้รับการอนุมัติโดยผู้ควบคุมงานก่อนจะทำการก่อสร้าง
8. สำหรับทางเชื่อมเข้าหมู่บ้าน ที่มีปริมาณการจราจรน้อย ให้ใช้ข้อกำหนดต่อไปนี้
   ก. ผิวจราจรทางเชื่อมให้มีมาตรฐานเท่ากับ หรือต่ำกว่าผิวจราจรชนิดลูกรังจนถึงเขตทางหลวง โครงสร้างของทางเชื่อมให้เป็นไปตามที่แนะนำในแบบแผ่นนี้
   ข. ความกว้างของทางเชื่อม ให้เป็นไปตามที่แสดงไว้ในแบบ หรือตามที่กำหนดโดยผู้ควบคุมงาน



แปลนรูปแบบทางเชื่อม



รูปตัดตามยาวของทางเชื่อม

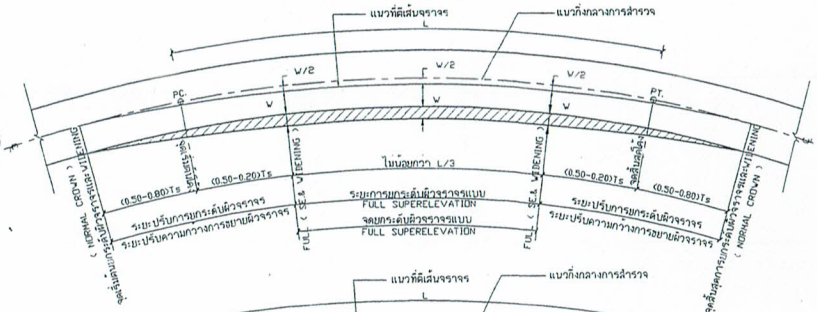


รูปตัดแสดงโครงสร้างทางเชื่อม

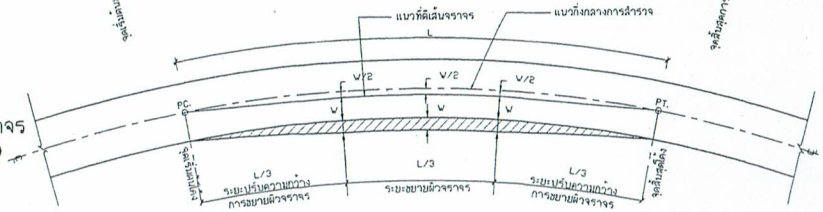
(นายไชยเชษฐ์ พลสวัสดิ์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลควนพัง

กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ		
แบบมาตรฐาน ทางเชื่อมทางหลวงและรูปตัดทางเชื่อม		
	เขียนแบบ	
	ผู้ออกแบบ	
	หัวหน้าหน่วยออกแบบ	อนุมัติ
	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ	
แผ่นที่ 3	แบบเลขที่ ถน-102/56	อธิบดี

แบบที่ 1 กรณีมีการยกผิวจราจร
SUPERELEVATION (SE)

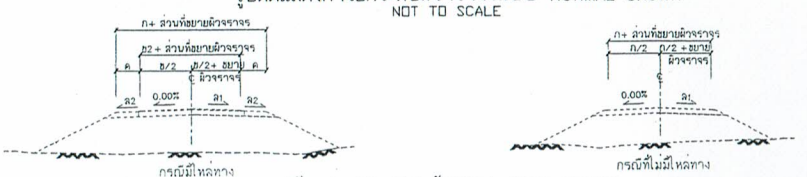


แบบที่ 2 กรณีไม่มีการยกผิวจราจร
NORMAL CROWN (NC)

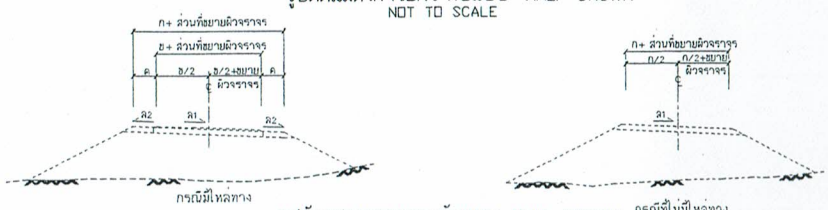


แปลนแสดงการยกระดับผิวจราจรและ WIDENING บนทางโค้ง
NOT TO SCALE

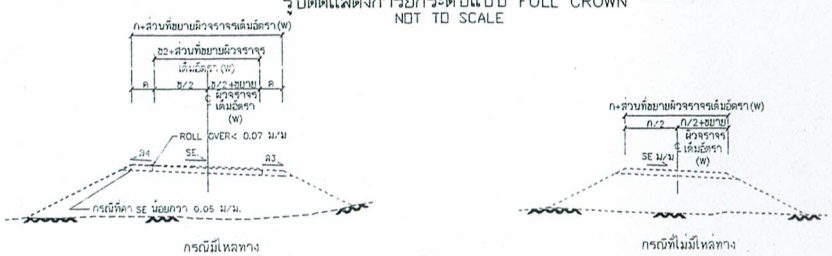
รูปตัดแสดงการยกระดับผิวจราจรแบบ NORMAL CROWN
NOT TO SCALE



รูปตัดแสดงการยกระดับแบบ HALF CROWN
NOT TO SCALE



รูปตัดแสดงการยกระดับแบบ FULL CROWN
NOT TO SCALE

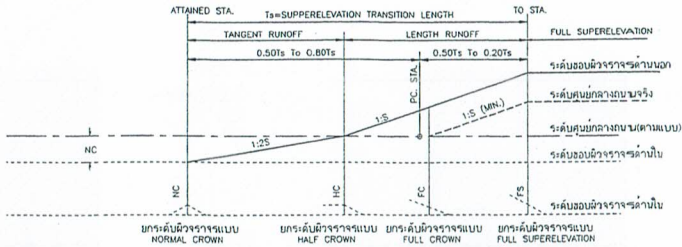


รูปตัดแสดงการยกระดับแบบ FULL SUPERELEVATION
NOT TO SCALE

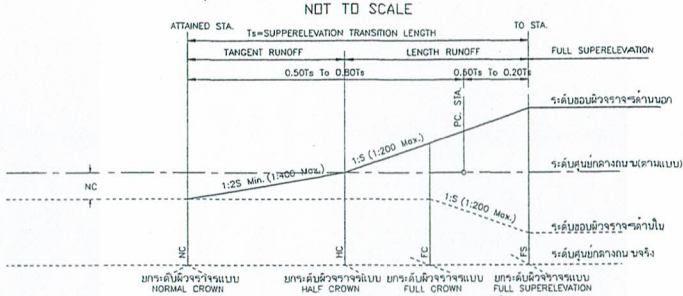
ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วที่ออกแบบกับความลาดตามแนวPROFILE

ความเร็ว(กม./ชม.)	I : S (ม) min.
30	I : 120
35	I : 128
40	I : 135
45	I : 143
50	I : 150
60	I : 165
70	I : 180
80 หรือมากกว่า	I : 200

S = 75 + 1.5V



ผังแสดงการยกระดับผิวจราจรบนทางโค้ง
(โดยวิธีหมุนโครงสร้างทางรอบขอบผิวจราจรด้านในโค้ง)
NOT TO SCALE



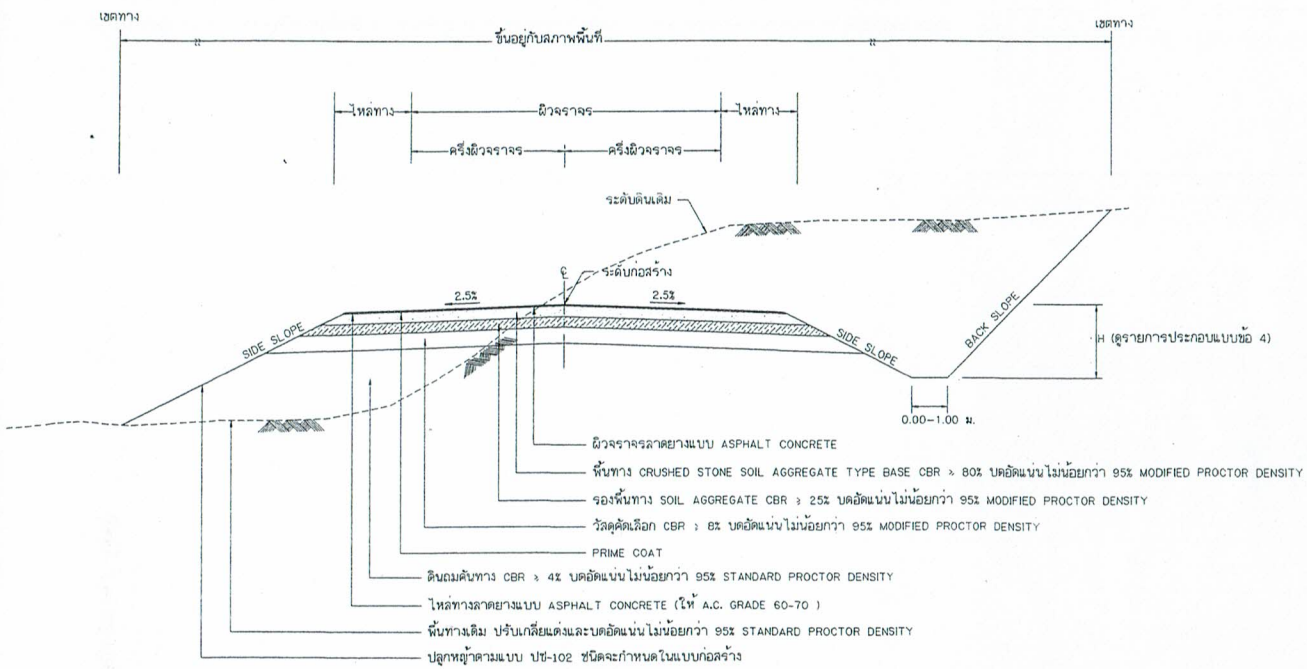
ผังแสดงการยกระดับผิวจราจรบนทางโค้ง
(โดยวิธีหมุนโครงสร้างทางรอบศูนย์กลางถนน)
NOT TO SCALE

รายการประกอบแบบ

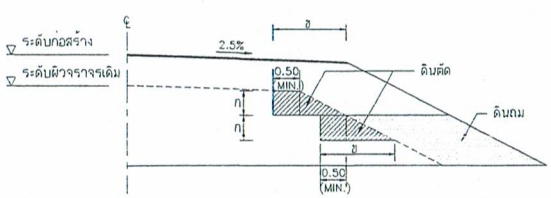
1. ก = ความกว้างผิวทาง
   ข = ความกว้างผิวจราจร ดูรายละเอียดในรูปตัดโครงสร้างทาง
   ค = ความกว้างไหล่ทาง
2. ล1 = ลาดผิวจราจรตามปกติ ดูรายละเอียดในรูปตัดโครงสร้างทาง
   ล2 = ลาดไหล่ทางปกติ
   SE = ลาดผิวจราจรกรณี FULL SUPERELEVATION ดังแสดงไว้ในแบบแปลน และรูปตัดตามยาว
   ล3, ล4 = ลาดไหล่ทางกรณี FULL SUPERELEVATION
3. w = ส่วนที่ขยายผิวจราจรเติมอัดราดังแสดงรายละเอียดไว้ในแปลนและรูปตัดตามยาว
4. ปรับค่าลาด ล4 เพื่อให้ค่า ROLL OVER ไม่เกิน 0.07 ม./ม.
   (ค่า ROLL OVER เท่ากับผลต่างของ SLOPEลาดไหล่ทาง และลาดผิวทาง)
5. ค่า W (WIDENING) และ SE (SUPERELEVATION RATE) แสดงใน DATA CURVE ของแบบแปลนในแต่ละสายทาง
6. การยกระดับผิวจราจร และการขยายผิวจราจร จะแสดงในรูปตัดตามขวาง, แปลนและรูปตัดตามยาวของแต่ละสายทาง
7. แบบที่แสดงนี้ใช้สำหรับโค้งวงกลม และในการยกระดับผิวจราจรบนทางโค้งนั้น โดยทั่วไปแล้วให้ยกโดยวิธีหมุนโครงสร้างรอบศูนย์กลางถนน (ในรูปข้างบนนี้แสดงเฉพาะระดับผิวจราจรบนทางโค้งสำหรับโค้งเลี้ยวขวา) กรณีที่ความสูงต่ำกว่า 1.00 ม. อาจจะยกระดับผิวจราจรบนทางโค้งโดยวิธีหมุนโครงสร้างทางรอบผิวจราจรด้านในโค้งได้โดยผู้ออกแบบจะพิจารณาในแต่ละสายทาง
8. ในกรณีทางเข้า ถ้าหากการยกผิวระดับจราจรบนทางโค้ง โดยวิธีหมุนโครงสร้างทางรอบถนนแล้วดินเชิงลาดของคันทางด้านดินถมตกลงไปในร่องน้ำ หรือลาดคันทางเกือบขนานกับไหล่ทาง ให้พิจารณาเปลี่ยนเป็นยกระดับผิวจราจรบนทางโค้ง โดยวิธีหมุนโครงสร้างทางรอบใบหรือรอบนอกอย่างใดอย่างหนึ่งตามความเหมาะสมของภูมิประเทศ
9. กรณีที่ไหล่ทางและผิวจราจรเป็นผิวจราจรชนิดเดียวกันให้ ล1 = ล2 และ ล3 = ล4 = SE (กรณี FULL SUPERELEVATION) เมื่อกรณีที่ SE > 0.05 M./M.
10. ในกรณีแปลนและรูปตัดตามยาว ระบุให้มี WIDENINGในโค้งที่มีค่า SE เท่ากับ NC (NORMAL CROWN) ให้เยื้อม WIDENING ที่จุดเริ่มโค้ง (PC) และจุดสิ้นสุดโค้ง (PT) และ FULL WIDENING ที่ระยะ L/3

(นายไชยเชษฐ์ พลสวัสดิ์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลควนพัง

กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ		
แบบมาตรฐาน		
วิธีการยกโค้งและการขยายผิวจราจรทางโค้ง		
	เขียนแบบ	สุพร
	ผู้ออกแบบ	ผู้อำนวยการสำนัก
	หัวหน้าหน่วยออกแบบ	อนุสิต
	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ	อธิบดี
แผ่นที่ 5	แบบเลขที่ ถน-104/56	



รูปตัดแสดงโครงสร้างถนนดินตัด ดินถมและคุณสมบัติวัสดุ



รูปตัดการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิม

งานตัด ได้แก่ (งานตัดดิน , งานตัดหินผุ , งานตัดหินแข็ง และงานตัดอื่น ๆ)

รายการประกอบแบบ

1. มิติที่กำหนดเป็นเมตรนอกจากที่ระบุเป็นอย่างอื่น
2. คุณสมบัติของวัสดุและวิธีการก่อสร้าง นอกเหนือจากที่ระบุในแบบ ให้เป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง กรมทางหลวงชนบท (มทช.) เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้อง
3. จำนวนชั้นบันไดในการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิมขึ้นอยู่กับความสูงของคันทางเดิม
   3.1 ระยะ ' ก ' ในการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิมให้อยู่ในดุลยพินิจผู้ควบคุมงาน
   3.2 ระยะ ' ข ' ในการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิมกว้างพอที่เครื่องจักรบดอัดดินสามารถทำงานได้และต้องตัดเข้าไปในถนนเดิมไม่น้อยกว่า 0.50 ม.
4. H คือ ความสูงร่องน้ำเปิดข้างทาง
   - ร่องน้ำธรรมดา สูงไม่น้อยกว่า 1.20 ม. ในกรณีไม่สามารถสัดดินได้ก็ให้ปรับลดความสูงลงมา แต่ต้องไม่น้อยกว่า 0.50 ม. ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน
   - ร่องน้ำที่มีการดาด(Lining)สูงไม่น้อยกว่า 0.50 ม.
5. ความหนาชั้นโครงสร้างทางความกว้างผิวจราจรและไหล่ทางตามที่กำหนดในรูปตัดแบบก่อสร้าง ให้เหมาะสมกับปริมาณจราจรและสภาพพื้นที่แต่ละสายทาง
6. ความลาดคันทางใช้ตามตารางแนะนำหรือตามที่กำหนดในแบบก่อสร้าง
7. ในกรณีที่มีการถมหรือการตัดสูงกว่า 3.00 ม. ใช้ค่าแนะนำตามแบบ ถน-501 (ทางที่ถมสูงหรือตัดลึก)

ตารางแนะนำค่าลาดตัดคันทาง (BACK SLOPE) และลาดถมคันทาง (SIDE SLOPE)

ความสูงการตัด หรือ ถม (เมตร)	ดิน		หินผุ		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 :แนวดิ่ง

ตารางแนะนำการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างทาง (อายุการใช้งาน 7 ปี)

ดินเดิมหรือดินคันทางเดิม (CBR)	ผิว ASPHALT CONCRETE (เซนติเมตร)	ปริมาณจราจรต่อวัน (ADT)	วัสดุคัดเลือก (เมตร)	วัสดุรองพื้นทาง (เมตร)	วัสดุพื้นทาง (เมตร)
4%	4	< 1000	-	0.20	0.20
	4	1001 - 1750	0.20	0.20	0.20
	5	1751 - 2500	0.20	0.20	0.20
	5	2501 - 3500	0.20	0.25	0.25
6%	4	1001 - 1750	0.10	0.20	0.20
	5	1751 - 2500	0.10	0.20	0.20
	5	2501 - 3500	0.10	0.25	0.25
8%	4	1001 - 1750	-	0.20	0.20
	5	1751 - 2500	-	0.20	0.20
	5	2501 - 3500	-	0.25	0.25

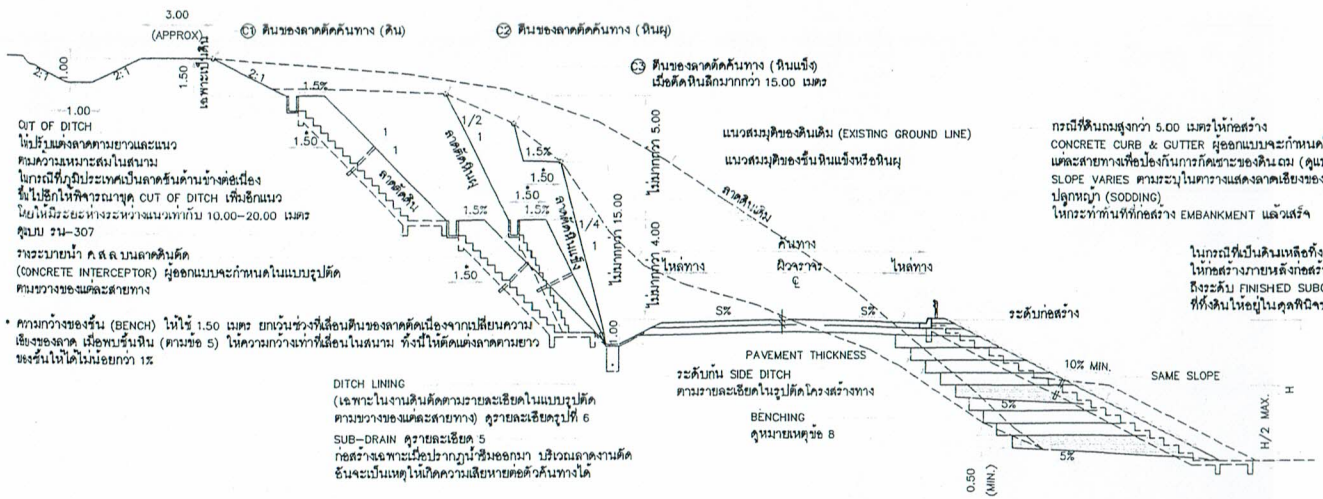
ตารางแนะนำการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างทาง (อายุการใช้งาน 10 ปี)

ดินเดิมหรือดินคันทางเดิม (CBR)	ผิว ASPHALT CONCRETE (เซนติเมตร)	ปริมาณจราจรต่อวัน (ADT)	วัสดุคัดเลือก (เมตร)	วัสดุรองพื้นทาง (เมตร)	วัสดุพื้นทาง (เมตร)
4%	6	< 3500	0.20	0.25	0.25
	8	3501 - 5000	0.20	0.25	0.25
	10	5001 - 7000	0.20	0.25	0.25
6%	6	< 3500	0.10	0.25	0.25
	8	3501 - 5000	0.10	0.25	0.25
	10	5001 - 7000	0.10	0.25	0.25
8%	6	< 3500	-	0.25	0.25
	8	3501 - 5000	-	0.25	0.25
	10	5001 - 7000	-	0.25	0.25

* อายุการใช้งาน 7-10 ปี ปริมาณรถบรรทุกหนัก 10-18% ที่น้ำหนักรถบรรทุก 3 เพลา 6 ล้อ ยาง 10 เส้น 25 ตัน
* ADT คือ ปริมาณการจราจรคันต่อวันเฉลี่ยรวมรถทุกประเภท

(นายไชยเชษฐ์ พลสวัสดิ์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลควนพัง

กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ		
แบบมาตรฐาน ถนนผิวจราจร ASPHALT CONCRETE		
	เขียนแบบ	
	ผู้ออกแบบ	ผู้อำนวยการสำนัก
	หัวหน้าหน่วยออกแบบ	อนุมัติ
	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ	
แผนที่ 16	แบบเลขที่ ถน-303/56	อธิบดี



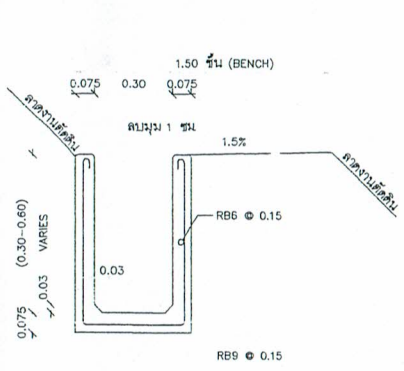
ตารางแสดงลาดเอียงของงานถม (FILL SLOPE)

ดิน (EARTH)	หินผุ (SOFT ROCK)	หินแข็ง (HARD ROCK)
1.5 : 1	1 : 1	1 : 1

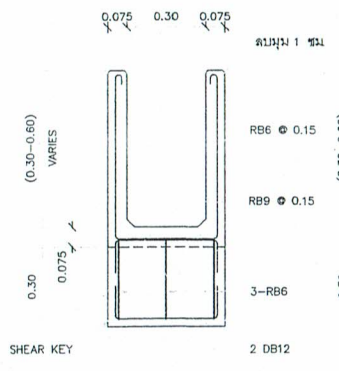
รายการประกอบแบบ

1. มิติเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. คอนกรีตใช้ประเภท ค 2
3. ให้ก่อสร้างตามรูปตัดที่แสดงไว้ในแบบนี้ เมื่อความลึกของงานตัดมากกว่า 5.00 ม เหนือระดับรางระบายน้ำ (SIDE DITCH) และช่วงงานถมที่ลาดเชิงเขา (SIDE HILL FILL)
4. โครงสร้างของตัวทาง และรายละเอียดอื่นๆที่จะก่อสร้าง ให้เป็นไปตามที่ได้แสดงไว้ในแบบรูปตัดโครงสร้างทางและที่ระบุในแบบก่อสร้างเท่านั้น
5. ขั้นตอนการดำเนินการ ในการขุดและระเบิดหินให้ดำเนินการดังต่อไปนี้
   5.1 หากไม่มีหินผิดพลาดจากดินเดิมให้สมมุติว่าดินเดิมเป็นดิน กำหนดตำแหน่งของลาดคันทางไว้ตามลาดตัดของงานตัดดิน (ตามรูป) ซึ่งจะตัดกับแนวสมมุติที่จุด C1 แล้วเริ่มงานขุดจากจุดนี้
   5.2 เมื่อขุดงานตาม 5.1 ลงไปถึงระดับหนึ่งหากพบชั้นหินให้ย้ายดินของลาดตัดคันทางไปอยู่ที่ C2 หรือ C3 หากชั้นหินที่พบเป็นหินผุ หรือหินแข็งตามลำดับความกว้างของฐานรองรับแบบขั้นบันได (BENCHING) ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน แต่ต้องคำนึงถึงความมั่นคง (STABILITY) ของลาดดินตัดคันทางเป็นสำคัญ และขุดเปลือกหินที่ทับอยู่บนชั้นหินออก
   5.3 การวินิจฉัยแยกประเภทหิน หินผุหรือหินแข็งให้ถือตามวิธีการก่อสร้างผลการทดสอบซึ่งจะกำหนดไว้ในรูปตัดในแบบก่อสร้างวิศวกรผู้ออกแบบสายทางต้องแยกประเภทไว้ให้ชัดเจนในแบบก่อสร้าง
   5.4 ให้เขียนรูปตัดส่วนที่เป็นดิน เป็นหินผุหรือหินแข็ง (จากการทำระดับในขณะทำงานตัด) ลงในรูปตัดทุกระยะ 5.00 ม แล้วคำนวณปริมาณงานแต่ละประเภทจากรูปตัดดังกล่าว หากปรากฏมีวัสดุอื่นปะปนอยู่ ให้คิดแยกปริมาณวัสดุนั้นออกจากลักษณะงานที่ระบุ โดยให้อยู่ในข้อตกลงของผู้ควบคุมงานและผู้รับจ้างจะระบุในแบบ PLAN และ CROSS-SECTION ในแต่ละสายทาง
6. การติดตั้ง หรือวางรางระบายน้ำ ค.ส.ล บนลาดดินตัดให้ก่อสร้างเฉพาะปริมาณงานตัดซึ่งดินเดิมเป็นดินทราย กรวด ลูกรัง หินผุ หรือหินเชล (SHALE) ยกเว้นหินเชลแข็ง (SHALE SOLID ROCK)
7. ในกรณีที่ต้องการหล่อสำรับรางระบายน้ำ ค.ส.ล ให้หล่อเป็นท่อนยาวท่อนละ 50 ซม ในกรณีที่เป็นการหล่อในที่ให้มีรอยต่อทุกระยะ 15.00 ม รอยต่อทั้งหมดให้กว้าง 2 ซม และอุดรอยต่อด้วยปูนทราย 1:2 โดยปริมาตร
8. ให้ตัดขั้นบันได (BENCHING) บนลาดของดินเดิมหรือคันทางเดิมในช่วงที่เป็นดินถมก่อสร้างโดยที่จำนวนขั้นบันไดขึ้นอยู่กับความสูงลาดดังกล่าว ส่วนตั้งของขั้นบันไดแต่ละขั้นให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน ส่วนนอนของบันไดแต่ละขั้นให้กว้างพอที่เครื่องจักรบดทับดินสามารถทำงานได้และให้บดทับให้ได้ความแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR DENSITY
9. ผู้ออกแบบสายทางต้องกำหนดช่วงที่ก่อสร้าง SUBDRAIN ให้ชัดเจน และในกรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบก่อสร้างแล้วในขณะก่อสร้างลาดงานตัดแล้วปรากฏน้ำซึมออกมา การพิจารณาจุดก่อสร้างให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

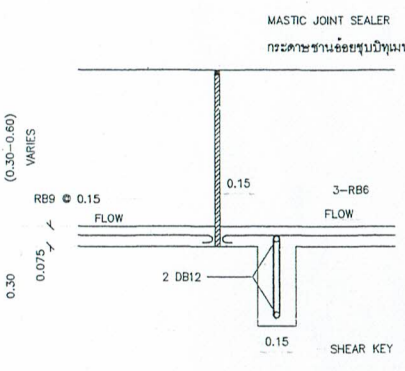
รูปที่ 1
รูปตัดแสดงทางที่ถมสูง หรือ ตัดลึก



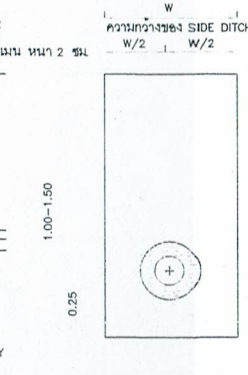
รูปที่ 2
รูปตัดขวางรางระบายน้ำบนลาดดินตัด
CONCRETE INTERCEPTOR



รูปที่ 3
รูปตัดขวางรางระบายน้ำบนลาดดินตัด
SHEAR KEY**



รูปที่ 4
รูปตัดตามยาวรางระบายน้ำบนลาดดินตัด
แสดงรอยต่อ และ SHEAR KEY



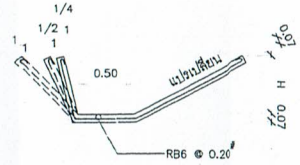
ท่อ P.V.C. ø0.25 ม เจาะรูขนาด ø1 ซม @ 0.10 ม รอบท่อ ปลายท่อที่ระบายน้ำออกทะลุออกมานอก SIDE DITCH ณ จุดซึ่ง PROFILE GRADE ถนน SIDE DITCH กดต่ำลง และหมดช่วงที่น้ำใต้ดินซึมออกมา ดูหมายเหตุข้อ 9

SAND FILTER ใช้รายหยาบผ่านตะแกรงขนาด 9.5 มม 100% และผ่านตะแกรง NO.200 ไม่มากกว่า 10%

หิน SINGLE SIZE ขนาด 1/2" โดยรอบท่อหนา 5 ซม

แผ่นใยสังเคราะห์ชนิดกรองวัสดุ หนักไม่น้อยกว่า 140 กรัม/ม²

รูปที่ 5
รายละเอียด SUBDRAIN



รูปที่ 6
รายละเอียด DITCH LINING

(นายไชยเชษฐ์ พลสวัสดิ์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลควนพัง

** หมายเหตุ ให้ก่อสร้าง SHEAR KEY ทุกระยะ 5.00 เมตร เมื่อลาดเอียงของรางระบายน้ำลาดมากกว่า 3%

กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบมาตรฐาน
ทางที่ถมสูง หรือ ตัดลึก

เขียนแบบ สุ.
ผู้ออกแบบ
หัวหน้าหน่วยออกแบบ อนุมัติ
ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ
แบบเลขที่ ถน-501/56

ผู้อำนวยการสำนัก
อธิบดี

แผ่นที่ 25

ผู้ตรวจ		กรมชลประทาน	26	แผ่นที่	
		กองสำรวจและออกแบบ			
ผู้ตรวจสอบ		กองสำรวจและออกแบบ			
ผู้ออกแบบ		กองออกแบบ			
ผู้เขียนแบบ		กองออกแบบ			

กองสำรวจและออกแบบ กรมชลประทาน

โครงการก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งและสันกั้นน้ำ ลำน้ำแม่ตาช้าง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

แบบก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งและสันกั้นน้ำ

ตามแบบ กป-02

1. เขื่อนป้องกันตลิ่งและสันกั้นน้ำ ก่อสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ตามแบบ กป-02 ความยาวรวม 1,020 เมตร ประกอบด้วย
   ก. ส่วนที่ 1 ยาว 520 เมตร ตั้งแต่ ถึง
   ข. ส่วนที่ 2 ยาว 500 เมตร ตั้งแต่ ถึง
2. ก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งและสันกั้นน้ำ ตามแบบ กป-02 ให้ได้ความแน่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของความแน่นสูงสุดที่ได้จากการทดสอบแบบ MODIFIED PROCTOR DENSITY
3. ก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งและสันกั้นน้ำ ตามแบบ กป-02 ให้ได้ความแน่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของความแน่นสูงสุดที่ได้จากการทดสอบแบบ MODIFIED PROCTOR DENSITY ที่ความชื้นต่ำกว่าความชื้นที่เหมาะสมที่ได้จากการทดสอบแบบ MODIFIED PROCTOR DENSITY ไม่เกินร้อยละ 2 ของความชื้นที่เหมาะสม
   ก. ก่อนการก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งและสันกั้นน้ำ ตามแบบ กป-02 ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบความแน่นสูงสุดและความชื้นที่เหมาะสมของดินที่จะนำมาใช้ในการก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งและสันกั้นน้ำ ตามแบบ กป-02 ด้วยวิธี MODIFIED PROCTOR DENSITY ตามมาตรฐาน ASTM D 1557 METHOD C หรือ D ตามความเหมาะสมของชนิดดินที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยต้องทำการทดสอบอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง ต่อดินแต่ละชนิดที่ใช้ในการก่อสร้าง
   ข. ในการก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งและสันกั้นน้ำ ตามแบบ กป-02 ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบความแน่นของดินที่ก่อสร้างเป็นชั้นๆ ด้วยวิธี SAND CONE METHOD ตามมาตรฐาน ASTM D 1556 อย่างน้อย 1 ตัวอย่าง ต่อความยาวเขื่อนป้องกันตลิ่งและสันกั้นน้ำ ตามแบบ กป-02 ทุกๆ ระยะ 50 เมตร และต้องทำการทดสอบความแน่นของดินที่ก่อสร้างเป็นชั้นๆ ด้วยวิธี SAND CONE METHOD ตามมาตรฐาน ASTM D 1556 อย่างน้อย 1 ตัวอย่าง ต่อความยาวเขื่อนป้องกันตลิ่งและสันกั้นน้ำ ตามแบบ กป-02 ทุกๆ ระยะ 50 เมตร ในแต่ละชั้นของการก่อสร้าง ความแน่นของดินที่ก่อสร้างเป็นชั้นๆ ต้องมีค่าไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของความแน่นสูงสุดที่ได้จากการทดสอบแบบ MODIFIED PROCTOR DENSITY ตามมาตรฐาน ASTM D 1557 METHOD C หรือ D ตามความเหมาะสมของชนิดดินที่ใช้ในการก่อสร้าง
   ค. ในการก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งและสันกั้นน้ำ ตามแบบ กป-02 ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบความชื้นของดินที่ก่อสร้างเป็นชั้นๆ ด้วยวิธี SAND CONE METHOD ตามมาตรฐาน ASTM D 1556 อย่างน้อย 1 ตัวอย่าง ต่อความยาวเขื่อนป้องกันตลิ่งและสันกั้นน้ำ ตามแบบ กป-02 ทุกๆ ระยะ 50 เมตร และต้องทำการทดสอบความชื้นของดินที่ก่อสร้างเป็นชั้นๆ ด้วยวิธี SAND CONE METHOD ตามมาตรฐาน ASTM D 1556 อย่างน้อย 1 ตัวอย่าง ต่อความยาวเขื่อนป้องกันตลิ่งและสันกั้นน้ำ ตามแบบ กป-02 ทุกๆ ระยะ 50 เมตร ในแต่ละชั้นของการก่อสร้าง ความชื้นของดินที่ก่อสร้างเป็นชั้นๆ ต้องมีค่าไม่เกินร้อยละ 2 ของความชื้นที่เหมาะสมที่ได้จากการทดสอบแบบ MODIFIED PROCTOR DENSITY ตามมาตรฐาน ASTM D 1557 METHOD C หรือ D ตามความเหมาะสมของชนิดดินที่ใช้ในการก่อสร้าง

รูปตัดเขื่อนป้องกันตลิ่งและสันกั้นน้ำ

ตามแบบ กป-02

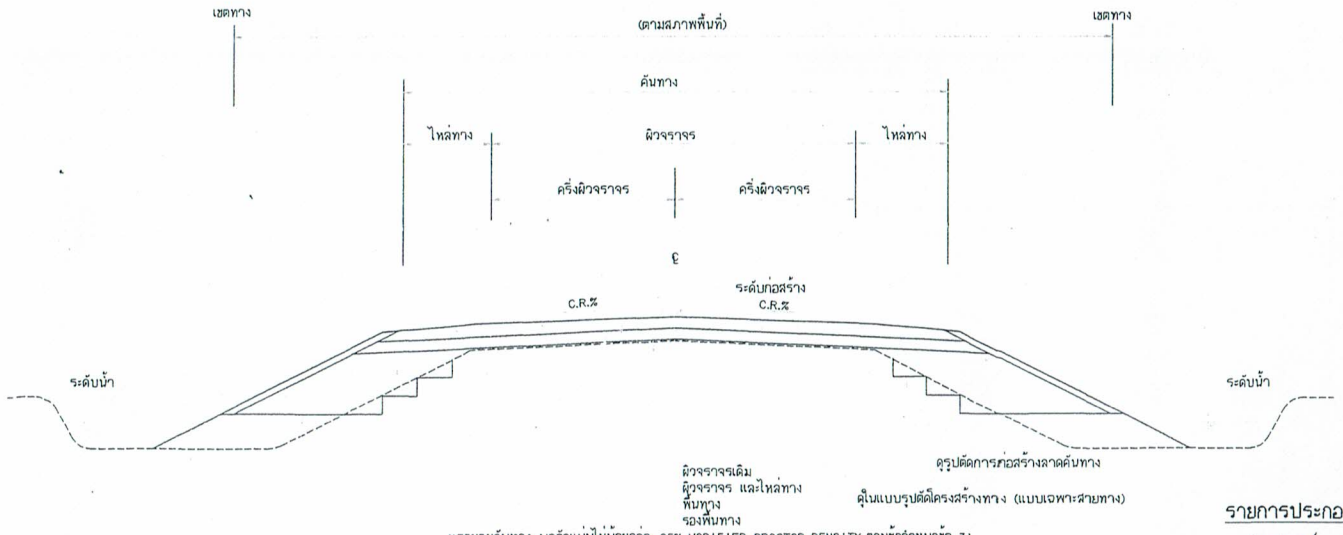
รูปตัดเขื่อนป้องกันตลิ่งและสันกั้นน้ำ

ตามแบบ กป-02

รูปตัดเขื่อนป้องกันตลิ่งและสันกั้นน้ำ

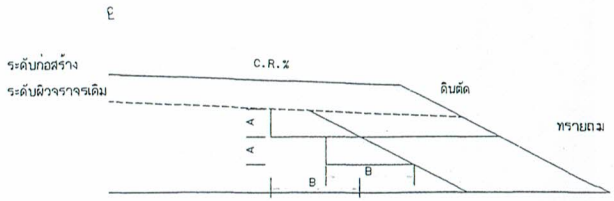
ตามแบบ กป-02

ระดับน้ำสูงสุด
ระดับน้ำต่ำสุด
C.B.%



ทรายถมคันทาง บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY ตามข้อกำหนดข้อ 3ง
เตรียม WORKING PLATFORM ตามข้อกำหนดข้อ 3ก- ข้อ 3ค
ดินเหนียวหนา 0.20 ม. ปลูกหญ้าตามแบบ ปช-102 แบบ STRIP SODDING

รูปตัดแสดงโครงสร้างถนน และคุณสมบัติวัสดุ



รูปตัดการก่อสร้างลาดคันทาง

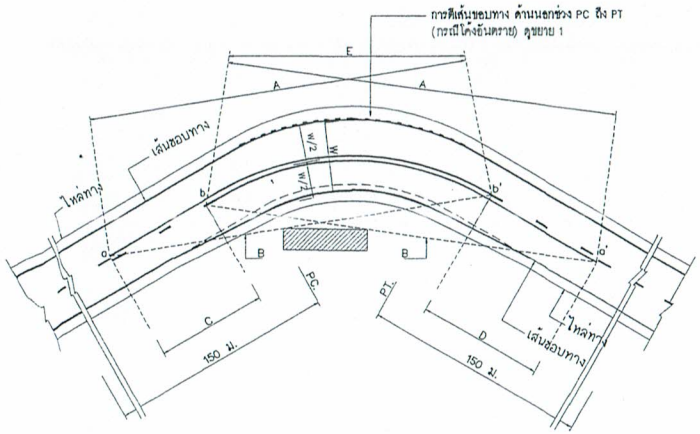
ส่วน 'A' ให้อยู่ในดุลยพินิจของวิศวกรโครงการหรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
ส่วน 'B' กว้างพอที่เครื่องบดอัดดินทำงานได้

รายการประกอบแบบ

1. วัตถุประสงค์
   ในการขยายคันทาง ซึ่งข้างทางมีลักษณะเป็นดินอ่อน CBR น้อยกว่า 2% มีคูน้ำที่มีเลนและซากวัสดุตกตะกอนอยู่จะต้องใช้ทรายถมทำเป็นวัสดุคันทาง (SAND EMBANKMENT)
2. วัสดุ
   ก. วัสดุที่ใช้ทำคันทาง จะต้องเป็นทรายหรือวัสดุ NON - PLASTIC ที่มีส่วนละเอียดผ่านตะแกรง เบอร์ 200 ไม่มากกว่า 20% และมีค่า CBR ไม่น้อยกว่า 10% ที่ 95% ของความแน่นสูงสุดตามวิธีการทดสอบ MODIFIED PROCTOR DENSITY
   ข. คุณสมบัติของวัสดุอื่น นอกจากที่ระบุในแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้างงานทาง กรมทางหลวงชนบท (มชช.)
3. ขั้นตอนการก่อสร้าง
   ก. ให้ทำการถางป่า ขุดตอ และกำจัดวัสดุอื่นๆ ที่ไม่ต้องการออกจากบริเวณที่จะก่อสร้างคันทาง
   ข. ในบริเวณพื้นที่ที่จะก่อสร้างคันทางที่เป็นคูน้ำ ซึ่งมีเลนหรือวัสดุอื่นที่ไม่ต้องการตกตะกอนทับถมอยู่ จะต้องทำการขจัดวัสดุดังกล่าวออกจากบริเวณที่จะเป็นฐานรองรับคันทาง โดยการใช้เครื่องจักรตักหรือปาดออก สูบน้ำออกบางส่วนแล้วใช้รายหรือวัสดุที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดถมไล่เลน
   ค. การถมทรายไล่เลน ให้เริ่มถมจากแนวกึ่งกลางทาง หรือจากเชิงลาดคันทางเดิมออกไปทางด้านข้างจนพ้นบริเวณที่ต้องการ การถมทรายไล่เลนนี้ให้ถมชั้นแรกเพื่อทำเป็น WORKING PLATFORM โดยให้ระดับทรายอยู่พ้นระดับน้ำไม่เกิน 20 ซม. ในกรณีที่ดินเดิมเป็นดินอ่อนมีอัตราการทรุดตัวสูงจะต้องทิ้ง WORKING PLATFORM นี้ไว้อย่างน้อย 45 วัน ก่อนที่จะทำการบดอัดให้ได้ความแน่นที่ 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY
   ง. เมื่อดำเนินงานตามข้อ ค. เรียบร้อยแล้วให้ทำการก่อสร้างคันทางส่วนที่ขยายโดยทำการตัดเชิงลาดคันทางเดิมออกไปเป็นขั้นบันไดแล้วถมทรายเป็นชั้นๆ แต่ละชั้นหนาไม่เกิน 20 ซม. และบดอัดแต่ละชั้นให้ได้ความแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY เมื่อถมทรายจนเสร็จถึงชั้นสุดท้ายแล้วให้ทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า 180 วัน เพื่อรอการทรุดตัวแล้วจึงทำการปรับปรุงระดับให้ได้ตามแบบรูปตัดโครงสร้างทางแล้วจึงทำการก่อสร้างชั้นรองพื้นทาง ชั้นพื้นทาง และผิวทางต่อไป
   จ. ให้ทำการป้องกันลาดคันทาง (SLOPE PROTECTION) เพื่อป้องกันน้ำเซาะทรายถมโดยเร็วที่สุด โดยปิดทับลาดคันทางด้วยดินเหนียวหนา 20 ซม. และปลูกหญ้าโดยชนิดปูแผ่นเต็มพื้นที่ลาดคันทาง
4. การใช้เครื่องจักร และข้อกำหนด น้ำหนักจร
   ก. เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างคันทางต้องเป็นเครื่องจักรที่มีขนาดเบา เช่น TRACTOR D - 4 และห้ามบดอัดโดยใช้การลื่นสะเทือนเป็นอันขาด
   ข. ในระหว่างก่อสร้างห้ามกองวัสดุ หรือจอดเครื่องจักร หรือจอดรถบรรทุกใดๆ บนคันทางส่วนที่ขยายใหม่โดยเด็ดขาด
   ค. ห้ามรถบรรทุกน้ำหนักเกินกฎหมายกำหนดผ่านบริเวณก่อสร้างคันทาง

(นายไชยเชษฐ์ พลสวัสดิ์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลควนพัง

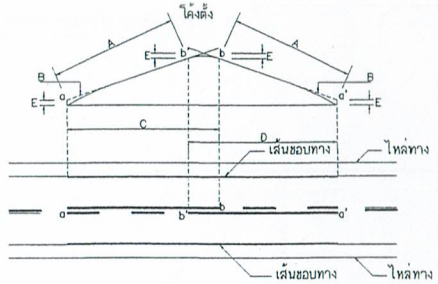
กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ		
แบบมาตรฐาน		
แสดงวิธีการก่อสร้างขยายคันทางลงในคูน้ำ		
กรณีสร้างบนดินอ่อนใช้ SAND EMBANKMENT		
	เขียนแบบ	
	ผู้ออกแบบ	ผู้อำนวยการสำนักฯ
	หัวหน้าหน่วยออกแบบ	
	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ	
แผ่นที่ 27	แบบเลขที่ ถน-503/56	ออนไลน์



A = ระยะมองเห็นต่ำสุดสำหรับการแซง (ดูจากตาราง)
B = แนวสายตา
C = บริเวณห้ามแซง a ถึง b
D = บริเวณห้ามแซง a' ถึง b'
E = 1.15 ม.
a,a' = จุดเริ่มต้นตรงบริเวณห้ามแซง
b,b' = จุดปลายบริเวณห้ามแซง

การตีเส้นจราจรบริเวณโค้งราบ

ไม่แสดงมาตราส่วน



A = ระยะมองเห็นต่ำสุดสำหรับการแซง (ดูจากตาราง)
B = แนวสายตา
C = บริเวณห้ามแซง a ถึง b
D = บริเวณห้ามแซง a' ถึง b'
E = 1.15 ม.
a,a' = จุดเริ่มต้นตรงบริเวณห้ามแซง
b,b' = จุดปลายบริเวณห้ามแซง

การตีเส้นจราจรบริเวณโค้งตั้ง

ไม่แสดงมาตราส่วน

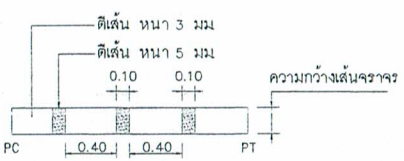
รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. เส้นแบ่งทิศทางจราจร ใช้เส้นสีเหลือง ตีเส้นที่กึ่งกลางผิวจราจรตลอดแนว
   2.1 เส้นประเป็นเส้นสีเหลืองแบ่งทิศทางของการจราจรบนสายทาง 2 ช่องจราจร ในบริเวณที่ยอมให้รถแซงขึ้นหน้ากันได้สองทิศทาง ขนาด ความยาว และการเว้นช่องของเส้นประกำหนดไว้ดังนี้
   - ทางหลวงนอกเขตชุมชน เส้นยาว 3 ม. เว้นช่อง 9 ม.
   - ทางหลวงในเขตชุมชน เส้นยาว 1 ม. เว้นช่อง 3 ม.

   2.2 เส้นทึบเดี่ยว เป็นเส้นทึบสีเหลือง ใช้เป็นเส้นแบ่งทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามแซงสายทาง 2 ช่องจราจรหรือบริเวณก่อนถึงทางแยก ห้ามรถเปลี่ยนช่องจราจรความยาวเส้นทึบต้องไม่น้อยกว่า 24 ม.
   2.3 เส้นประคู่กับเส้นทึบ เป็นเส้นสีเหลืองทึบ คู่ขนานไปกับเส้นประสีเหลืองโดยเส้นทั้งสองห่างกันเท่ากับความกว้างของเส้นประ ให้ใช้เส้นทึบคู่กับเส้นประเป็นเส้นทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามรถที่มาจากทิศทางหนึ่งแซง แต่ยอมให้รถที่มาจากด้านตรงข้ามแซงได้ ด้านที่ห้ามแซงใช้เส้นทึบ ส่วนด้านที่ยอมให้แซงใช้เส้นประ
   2.4 เส้นทึบคู่ เป็นเส้นห้ามแซงและเป็นเส้นแบ่งทิศทางหลายช่องจราจร ไม่มีเกาะกลาง
   2.5 การตีเส้นห้ามแซง บริเวณทางโค้งราบและทางโค้งแนวตั้งให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
   2.6 กรณีที่ผิวจราจรกว้าง 5 ม. หรือน้อยกว่าไม่มีไหล่ทาง ไม่ต้องตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร ให้ตีเฉพาะบริเวณที่ เป็นชุมชนที่อยู่อาศัย , บริเวณห้ามแซง , ระยะ 30 เมตร ก่อนถึงบริเวณดังกล่าวและภายในโค้งที่มีรัศมีต่ำกว่า 300 เมตร , ระยะ 30 เมตร ก่อนถึงป้ายหยุดและบริเวณที่มีอุบัติเหตุบ่อยครั้ง
3. เส้นขอบทาง ให้ใช้เส้นทึบสีขาว ทั้ง 2 ข้าง ตลอดแนว
4. สีทาถนนผิวจราจรที่มีผิวเรียบทั้งหมด (เคปซีล , แอสฟัลต์คอนกรีต , คอนกรีตเสริมเหล็ก) ให้ใช้สีเทอร์โมพลาสติก ตาม มอก. 542 หนาไม่น้อยกว่า 3 มม.
5. กรณีที่ผิวจราจรและไหล่ทางเป็นผิวทางชนิดเดียวกันหรือไม่มีไหล่ทาง ให้ตีเส้นแสดงขอบทางทั้งสองข้างตลอดสาย
6. การตีเส้นขอบทาง บริเวณโค้งอันตราย ในช่วง PC ถึง PT (ดูแบบขยาย 1)ถนนสายใดที่จะทำการตีเส้นบริเวณดังกล่าว ผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้กำหนด
7. ความกว้างเส้นจราจรตามตารางที่ 2 หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

ตารางที่ 1 ระยะทางมองเห็นต่ำสุด สำหรับการแซงที่ความเร็วต่างๆ

ความเร็วสำคัญ (กม./ชม.)	ระยะมองเห็นต่ำสุดสำหรับการแซง (ม.)
50	150
60	180
70	210
80	240
90	275
100	315



ขยาย 1

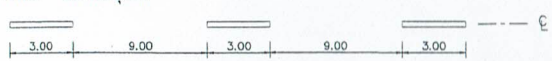
(ดูรายการประกอบแบบข้อ 6)

ขนาดและระยะเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง

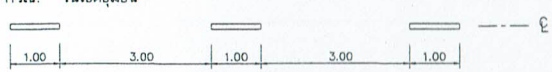
ก) เส้นแบ่งทิศทางจราจร

1. เส้นประเดี่ยว

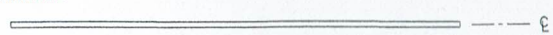
กรณี: นอกเขตชุมชน



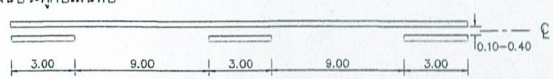
กรณี: ในเขตชุมชน



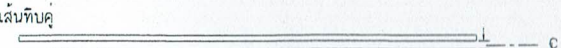
2. เส้นทึบเดี่ยว



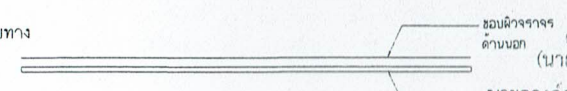
3. เส้นประคู่กับเส้นทึบ



4. เส้นทึบคู่



ข) เส้นขอบทาง



ตารางที่ 2 แสดงความกว้างของเส้นจราจร

ปริมาณการจราจร (PCU/วัน)	ความกว้างของผิวจราจรรวมสองทิศทาง (เมตร)					ข้อแนะนำชนิดสีตีเส้น
	5.00	5.50	6.00	6.50	7.00	
	ความกว้างของเส้นจราจร (เซนติเมตร)					
น้อยกว่า 500	10	10	10	10	15	Traffic Point/thermoplastic
มากกว่า 500	10	10	10	10	15	Thermoplastic
มากกว่า 2,000	10	10	15	15	15	Thermoplastic
มากกว่า 8,000	10	10	15	15	20	Thermoplastic

หมายเหตุ

กรณีที่ถนนมีขนาดความกว้างหลายขนาดในสายทางเดียวกัน ให้เลือกใช้ขนาดความกว้างช่วงที่มีระยะทางรวมมากที่สุดเป็นเกณฑ์พิจารณา

(นายไชยเชษฐ์ พลสวัสดิ์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลควนพัง

กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ			
แบบมาตรฐาน เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (1/2)			
	เขียนแบบ		
	ผู้ออกแบบ		ผู้อำนวยการสำนักฯ
	หัวหน้าหน่วยออกแบบ	อนุมัติ	
	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ		
แผ่นที่ 59	แบบมาตรฐานที่ ชว-201/56		ลงวันที่

มาตรฐาน		2/05/56	ทั่วไป	00
	กรมทางหลวงชนบท			
	กรมทางหลวงชนบท			
	กรมทางหลวง			
	กรมการขนส่งทางบก			

กรมทางหลวงชนบท

มาตรฐานรายละเอียดการจัดการจราจรในงานก่อสร้างทางและสะพาน (2/2)

มาตรฐานรายละเอียดการจัดการจราจรในงานก่อสร้างทางและสะพาน

(ทางหลวงสองช่องจราจร)

การจัดการจราจรในงานก่อสร้างทางและสะพาน

ทางหลวง

ลูกศรแสดงทิศทางการจราจร

ป้ายเตือนงานก่อสร้าง

ป้ายกำหนดความเร็ว

ป้ายเตือนทางโค้งขวา

ป้ายเตือนทางโค้งซ้าย

ป้ายเตือนทางแคบ

ป้ายเตือนทางลื่น

ป้ายเตือนทางข้าม

ป้ายเตือนทางแยก

ป้ายเตือนทางเบี่ยงซ้าย

ป้ายเตือนทางเบี่ยงขวา

ป้ายเตือนทางเบี่ยงซ้ายต่อเนื่องขวา

ป้ายเตือนทางเบี่ยงขวาต่อเนื่องซ้าย

ป้ายเตือนทางเบี่ยงซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้าย

ป้ายเตือนทางเบี่ยงขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวา

ป้ายเตือนทางเบี่ยงซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวา

ป้ายเตือนทางเบี่ยงขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้าย

ป้ายเตือนทางเบี่ยงซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้าย

ป้ายเตือนทางเบี่ยงขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวา

ป้ายเตือนทางเบี่ยงซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวา

ป้ายเตือนทางเบี่ยงขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้าย

ป้ายเตือนทางเบี่ยงซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้าย

ป้ายเตือนทางเบี่ยงขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวา

ป้ายเตือนทางเบี่ยงซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวา

ป้ายเตือนทางเบี่ยงขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้าย

ป้ายเตือนทางเบี่ยงซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้าย

ป้ายเตือนทางเบี่ยงขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวา

ป้ายเตือนทางเบี่ยงซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวา

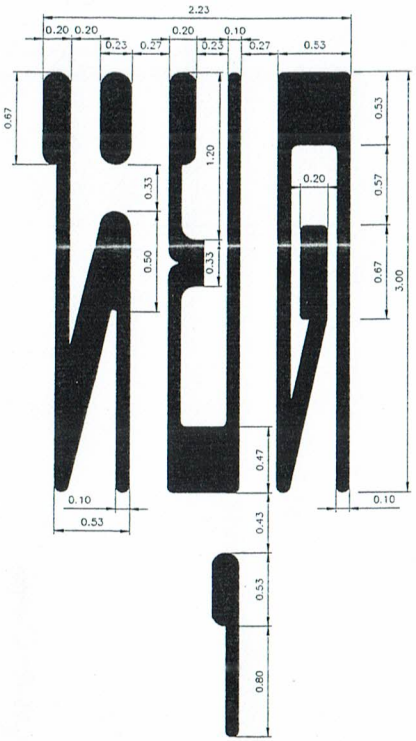
ป้ายเตือนทางเบี่ยงขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้าย

ป้ายเตือนทางเบี่ยงซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้าย

ป้ายเตือนทางเบี่ยงขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวา

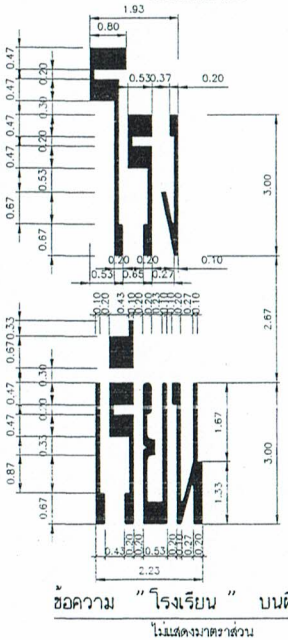
ป้ายเตือนทางเบี่ยงซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่องขวาต่อเนื่องซ้าย

ป้ายเตือนทางเบี่ยงขวาต่อเนื่องซ้ายต่อเนื่อง



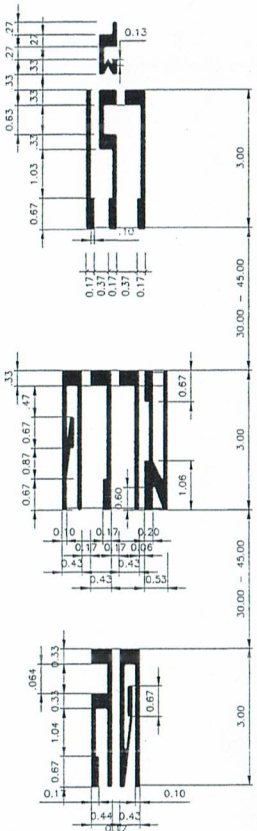
ข้อความ " หยุด " บนผิวทาง

ไม่แสดงมาตราส่วน



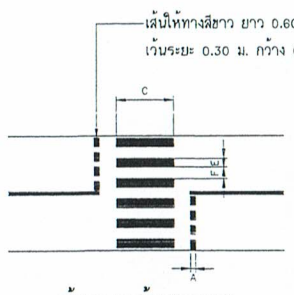
ข้อความ " โรงเรียน " บนผิวทาง

ไม่แสดงมาตราส่วน



ข้อความ " ลดความเร็ว " บนผิวทาง

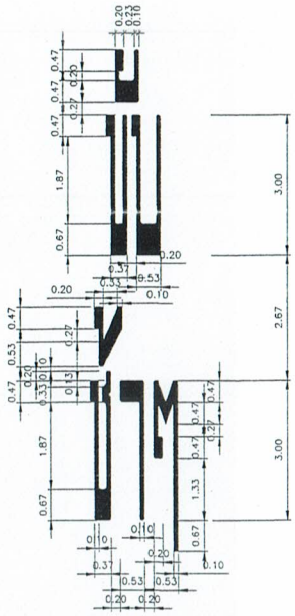
ไม่แสดงมาตราส่วน



เส้นทางคนข้ามทางตรง

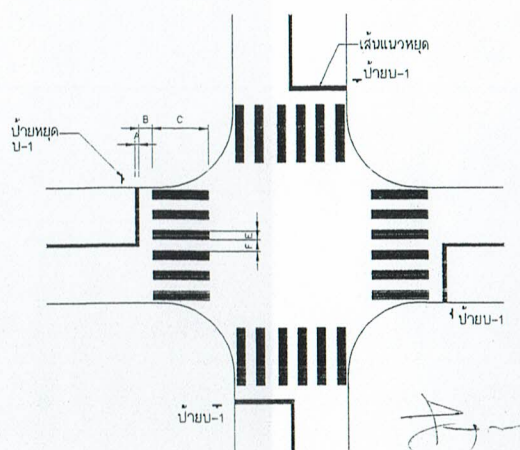
ไม่แสดงมาตราส่วน

A = 0.30–0.60 M.
B = 1.00 M.
C = 2.00–4.00 M.
E = 0.60 M.
F = 0.80 M.



ข้อความ " ชับช้าๆ " บนผิวทาง

ไม่แสดงมาตราส่วน



เส้นทางคนข้ามที่ทางแยก

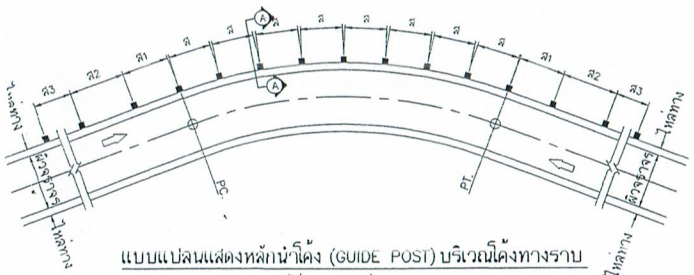
ไม่แสดงมาตราส่วน

รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. มาตรฐานข้อความ " หยุด " บนผิวทาง ให้ใช้ประกอบกับป้ายหยุดหรือเส้นหยุดเพื่อเน้นด้านความปลอดภัยส่วนบนสุดของข้อความจะต้องอยู่ห่างจากเส้นหยุดไม่น้อยกว่า 2.00 เมตรและไม่เกินกว่า 3 เมตร
3. มาตรฐานข้อความ " ลดความเร็ว " บนผิวทาง ให้ใช้ที่บริเวณก่อนเข้าทางแยกย่านชุมชนประกอบป้ายเตือนทางแยก หรือป้ายเตือนเข้าเขตย่านชุมชนให้ลดความเร็ว
4. มาตรฐานข้อความ " ชับช้าๆ " บนผิวทาง ให้ใช้ที่บริเวณที่ต้องการให้ผู้ขับรถผ่านบริเวณทางหลวงลดขับขี่ลงอย่างช้าๆ
5. มาตรฐานข้อความ " โรงเรียน " ให้ใช้ประกอบป้ายเตือนโรงเรียนเพื่อให้ผู้ขับรถเพิ่มความระมัดระวังยิ่งขึ้น เมื่อขับผ่านโรงเรียน ขณะก่อนหรือหลังเลิกเรียน
6. มาตรฐานเส้นทางคนข้ามที่ทางแยก (CROSSWALKS)ใช้กับบริเวณทางแยกที่ติดกัน หรือบริเวณที่มีคนข้ามมาก เช่นเขตโรงเรียน , โรงพยาบาล , ที่หยุดรถประจำทาง ให้ใช้คู่กับเส้นหยุด และป้ายหยุด
   6.1 ทางคนข้ามตามปกติกว้างไม่น้อยกว่า 2.00 ม. แต่ในกรณีที่มียวดยานส่วนมากใช้ความเร็วเกินกว่า 60 กม./ชม. ให้ใช้ทางคนข้ามกว้าง 4.00 ม. และถ้าปริมาณคนเดินข้ามมากให้พิจารณาปรับความกว้างมากขึ้นได้
7. ทางม้าลายกรณีใช้โดยไม่มีสัญญาณไฟควบคุม ผู้ขับขี่จะไม่คาดหมายว่าจะมีทางคนข้าม ให้ติดตั้งป้ายเตือนคนข้ามทางและป้ายโรงเรียนระวังเด็ก ลวงหน้าด้วย
8. เส้นแบวหยุด เป็นเส้นทึบสีขาว กว้างและขวางแบวการเดินรถ หมายความว่า เมื่อมีสัญญาณจราจรบังคับหยุด หรือป้ายหยุดให้ผู้ขับขี่ต้องหยุดรถก่อนถึงเส้นแบวหยุด
9. เส้นให้ทาง เป็นเส้นประสีขาว กว้างและขวางแบวการเดินรถ หมายความว่า ให้ชะลอลง หากเห็นว่าจะไม่ปลอดภัยต้องรถหรือคนเดินเท้าในทางขวางหน้าผู้ขับขี่ต้องหยุดรถ ก่อนเส้นให้ทาง
10. สีทาเครื่องหมายจราจรบนผิวทางให้ใช้ สีทาผิวทางชนิด เทอร์โมพลาสติกตาม มอก. 542 หนา 3 มม.

กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ		
แบบมาตรฐาน "ข้อความ"บนผิวทาง		
	เขียนแบบ	สุพร
	ผู้ออกแบบ	
	หัวหน้าหน่วยออกแบบ	อนุมัติ
	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ	
แผ่นที่ 61	แบบมาตรฐานที่ ชร-203/56	อธิบดี

(นายไชยเชษฐ์ พลสวัสดิ์)
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ



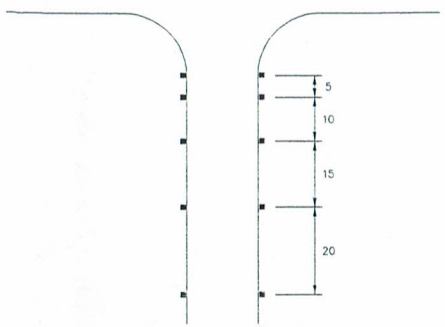
แบบแปลนแสดงหลักนำโค้ง (GUIDE POST) บริเวณโค้งทางราบ

ไม่แสดงมาตราส่วน

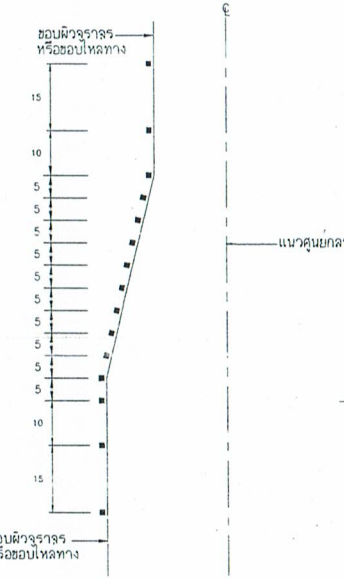
การติดตั้ง หลักนำโค้งบริเวณที่เป็นจุดอันตราย

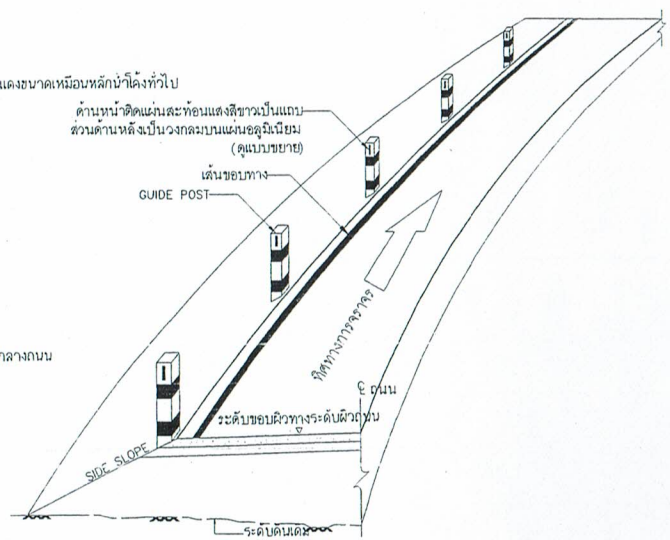
(ติดตั้งบริเวณขอบไหล่ทาง หรือขอบผิวจราจรกรณีไม่มีไหล่ทาง)

1. บริเวณ ก่อนถึงทางแยกให้ใช้หลักนำโค้ง ทาสีขาวแดง ขนาดเหมือนหลักนำโค้งทั่วไป



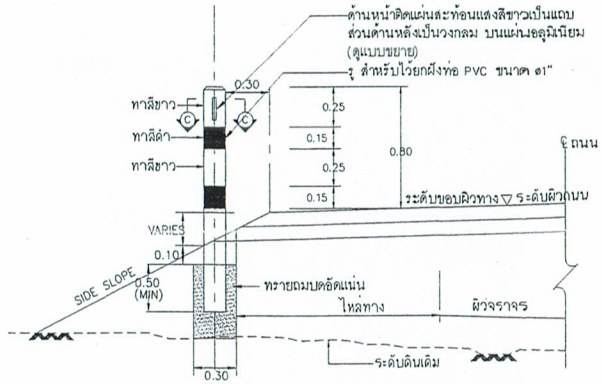
2. บริเวณที่เปลี่ยนความกว้างของผิวทางให้ใช้หลักนำโค้งทาสีขาวแดงขนาดเหมือนหลักนำโค้งทั่วไป





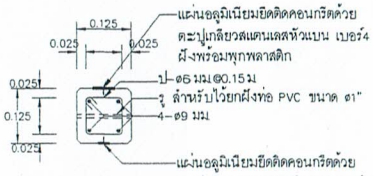
แบบแสดงการติดตั้ง (GUIDE POST)

ไม่แสดงมาตราส่วน



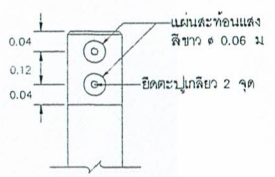
รูปตัด Ⓐ – Ⓐ

ไม่แสดงมาตราส่วน



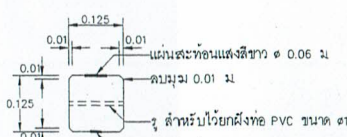
รูปตัด Ⓒ – Ⓒ

ไม่แสดงมาตราส่วน



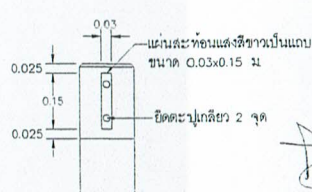
รูปด้านหลัง

ไม่แสดงมาตราส่วน



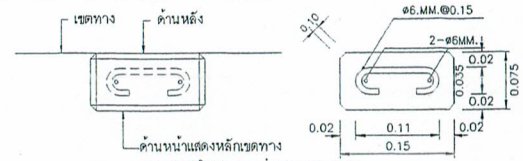
แปลนหลักนำโค้ง

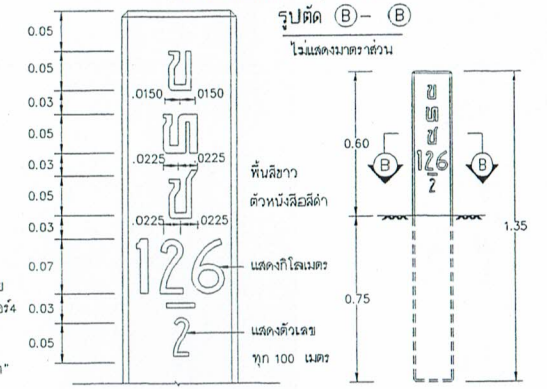
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปด้านหน้า

ไม่แสดงมาตราส่วน





หลักเขตทาง

ไม่แสดงมาตราส่วน

รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. หลักเขตทางให้ทาสีขาวโดยรอบทุกด้าน ส่วนตัวอักษรและตัวเลขในหลักเขตทางให้ใช้สีดำ สำหรับหลักนำโค้งให้ทาสีขาวสลับดำโดยรอบตามรูปตัด Ⓐ 2 ชั้น
3. งานคอนกรีตใช้ประเภท ค.1
4. งานเหล็กเสริมคอนกรีตใช้ SR 24 ตาม มยช103
5. ให้ใช้แผ่นสะท้อนแสงสีขาวมีคำสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง แบบที่ 4 ตาม มอก.606 ด้านหลังเป็นแผ่นฟลอยล์มีกาวในตัวติดบนแผ่นอลูมิเนียม หนา 2 มม.ก่อน แล้วจึงนำมายึดติดกับหลักคอนกรีตด้วยตะปูเกลียวตามรูปขยาย
6. สีที่ใช้ทาผิวปูนให้ใช้สีพลาสติกทาภายนอก ตาม มอก.272 ทาอย่างน้อย 2 ชั้น
7. ระยะฝังหลักนำโค้งตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ แต่ไม่ควรน้อยกว่าที่ระบุไว้ หรือให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

ตารางระยะเครื่องหมายนำทางโดยใช้หลักนำโค้ง (GUIDE POST)

รัศมีโค้ง	ระยะห่างของเครื่องหมายนำทางตอนที่อยู่ในโค้ง (ส)	ระยะห่างของเครื่องหมายนำทางตอนที่อยู่นอกโค้ง ถึง ต้นโค้งและเลยจุดปลายโค้ง		
		ช่วงที่ 1 (ส1)	ช่วงที่ 2 (ส2)	ช่วงที่ 3 (ส3)
เมตร	เมตร	เมตร	เมตร	เมตร
น้อยกว่า 75	4	7	12	24
75 - 99	6	11	18	36
100 - 149	7	13	21	42
150 - 199	8	14	24	48
200 - 299	9	16	27	54
300 - 500	10	18	30	60
มากกว่า 500	15	27	45	60

(นายไชยเชษฐ์ พลสวัสดิ์)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลควนพัง

กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบมาตรฐาน

หลักนำโค้งและหลักเขตทาง

	เขียนแบบ	
	ผู้ออกแบบ	ผู้อำนวยการสำนัก
	หัวหน้าหน่วยออกแบบ	อนุมัติ
	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ	
แผ่นที่ 65	แบบเลขที่ ชช-302/56	ชชบ.

ตก-1

ตก-2

ตก-3

ตก-4

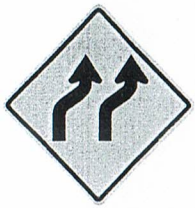
ตก-5

ตก-6

ตก-7

ตก-8

ตก-9



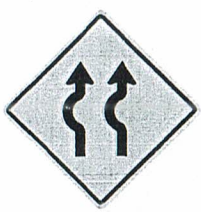
ตก-10

ตก-11

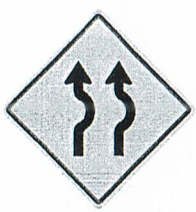
ตก-12

ตก-13

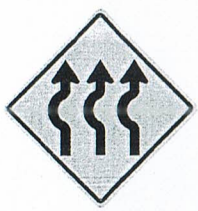
ตก-14



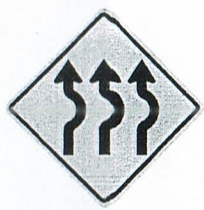
ตก-15



ตก-16



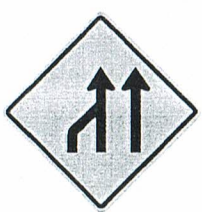
ตก-17



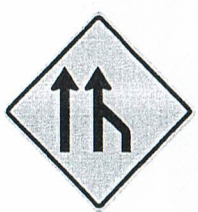
ตก-18

ตก-19

ตก-20



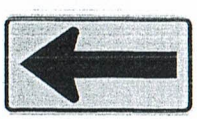
ตก-21



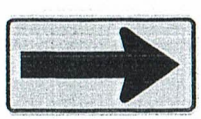
ตก-22

ตก-23

ตก-24



ตก-25



ตก-26

ประเภทป้ายเตือนในงานก่อสร้าง (ตก)

รหัส	ชื่อเครื่องหมาย
ตก-1	สำรวจทาง
ตก-2	งานก่อสร้าง
ตก-3	คนทำงาน
ตก-4	เครื่องจักรกำลังทำงาน
ตก-5	ทางเบี่ยงซ้าย
ตก-6	ทางเบี่ยงขวา
ตก-7 ถึง ตก-24	เบี่ยงเบนจราจร
ตก-25 ถึง ตก-26	เตือนแนวทางต่างๆ
ตค-10	ป้ายบอกระยะทางก่อนถึงบริเวณก่อสร้าง

รายการประกอบแบบ

1. การเลือกใช้ขนาดป้ายเตือนในงานก่อสร้าง (ตก.) ต้องใช้ให้สอดคล้องกับประเภททาง เหมือนป้ายบังคับและป้ายเตือน ดูแบบเลขที่ จร-101
2. รายละเอียดป้ายและการติดตั้ง ให้ใช้เหมือนป้ายบังคับและป้ายเตือน
3. ตัวอักษรและตัวเลขที่ใช้เขียนข้อความลงในแผ่นป้าย ให้ใช้ตามแบบเลขที่ จร-125

รายละเอียดสีป้าย

เส้นขอบป้าย	สีดำไม่สะท้อนแสง
เครื่องหมาย	สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย	สีส้มสะท้อนแสงแบบที่ 1 ตาม มอก.606

(นายไชยเชษฐ์ พลสรัสดิ์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลควนพัง

กรมทางหลวงชนบท	สำนักสำรวจและออกแบบ
แบบมาตรฐาน ป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง (1/2)	
	เขียนแบบ: สุเมธ
	ผู้ออกแบบ: ผู้อำนวยการสำนักฯ
	หัวหน้าหน่วยออกแบบ: อนุมัติ
	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ: อนุมัติ
แผ่นที่ 73	แบบเลขที่ จร-401/56

ตค–1

ตค–2

ตค–3

ตค–4

ตค–5

ตค–6

ตค–7

ตค–8

ตค–9

ตค–10

ตค–11

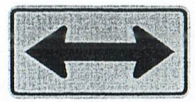
ตค–12

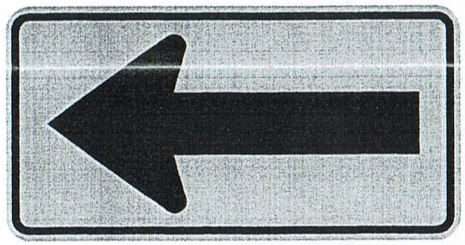
ตค–13

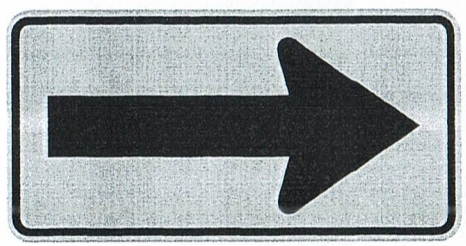
ตค–14

ตค–15

ตค–16

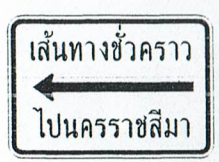

ตค–17


ตค–18


ตค–19

ตค–20

ตค–21



ตค–22

ตค–23

ตค–24

ตค–25

ตค–26

ตค–27

ตค–28

ตค–29

ประเภทป้ายข้อความในงานก่อสร้าง (ตค)

รหัส	ชื่อเครื่องหมาย	ขนาดป้าย (ซม)	ขนาดตัวอักษรไทย (ซม) แถวบน	แถวล่าง	หมายเหตุ
ตค–1	ป้ายเตือนทางก่อสร้าง	90x240	20	20	
ตค–2	ป้ายเตือนทางก่อสร้างแนวใหม่	150x360	20	20	
ตค–3	ป้ายเตือนทางวิกฤตภาพทาง	90x360	20	20	
ตค–4	ป้ายเตือนงานก่อสร้างทาง	90x240	20	20	
ตค–5	ป้ายเตือนงานก่อสร้างสะพาน	90x240	20	20	
ตค–6	ป้ายเตือนทางปิด	90x120	20	15	
ตค–7	ป้ายเตือนลดความเร็ว	60x180	20	–	
ตค–8	ป้ายทางเบี่ยงซ้าย	75x75	25	25	
ตค–9	ป้ายทางเบี่ยงขวา	75x75	25	25	
ตค–10	ป้ายบอกระยะทาง	75x75	25	25	
ตค–11	ป้ายเตือนงานซ่อมทาง	60x135	15	15	
ตค–12	ป้ายเตือนงานซ่อมทาง	60x135	15	15	
ตค–13	ป้ายเตือนมีกองวัสดุบนไหล่ทาง	60x135	15	15	
ตค–14	ป้ายเตือนทางขาดข้างหน้า	90x135	20	15	
ตค–15	ป้ายเตือนน้ำท่วมทาง	90x150	20	15	
ตค–16	ป้ายเตือนอุบัติเหตุข้างหน้า	80x120	15	10	อักษรอังกฤษ 7.5ซม
ตค–17	ป้ายเตือนลูกศรขนาดใหญ่	60x150	–	–	
ตค–18	ป้ายเตือนลูกศรขนาดใหญ่	120x300	–	–	
ตค–19	ป้ายเตือนลูกศรขนาดใหญ่	120x300	–	–	
ตค–20	ป้ายแสดงระยะถึงทางปิด	90x135	15	20	
ตค–21	ป้ายแสดงระยะถึงทางขาด	90x135	15	20	
ตค–22	ป้ายเส้นทางชั่วคราว	90x135	10	10	ลูกศรกว้าง 7.5 ซม
ตค–23	ป้ายใช้ทางเบี่ยง	80x120	10	–	ลูกศรกว้าง 10 ซม
ตค–24	ป้ายใช้ทางเบี่ยง	80x120	15	–	ลูกศรกว้าง 10 ซม
ตค–25	ป้ายแสดงระยะทางก่อสร้าง	90x180	20	20	
ตค–26	ป้ายสิ้นสุดเขตก่อสร้าง	90x180	20	20	
ตค–27	ป้ายทางปิด	60x120	20	–	
ตค–28	ป้ายทางปิดห้ามรถผ่าน	90x135	20	15	
ตค–29	ป้ายทางขาด	90x135	20	15	

รายการประกอบแบบ

1. ตัวอักษรและตัวเลขที่ใช้เขียนข้อความลงในแผ่นป้ายให้ใช้ตามแบบเลขที่ จร–125
2. ขนาดป้ายที่ระบุเป็นขนาดขั้นต่ำสามารถขยายได้โดยเพิ่มความยาวได้ครั้งละ 5 ซม
3. ขนาดหัวลูกศรดูแบบมาตรฐานที่ จร–405

(นายไชยเชษฐ์ พลสวัสดิ์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลควนพัง

รายละเอียดสีป้าย

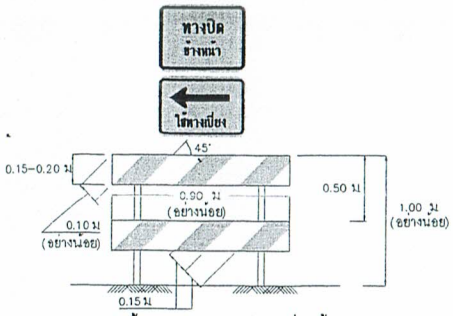
เส้นขอบป้าย	สีดำไม่สะท้อนแสง
เครื่องหมาย	สีดำไม่สะท้อนแสง
พื้นป้าย	สีส้มสะท้อนแสงแบบที่ 1 ตาม มอก.606

กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบมาตรฐาน
ป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง (2/2)

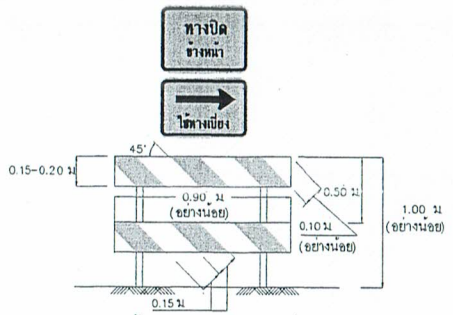
	เขียนแบบ	
	ผู้ออกแบบ	
	หัวหน้าหน่วยออกแบบ	อนุมัติ
	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ	

แผ่นที่ 74 แบบเลขที่ จร–402/56 ฉบับที่



แผงกั้น 2 แถว สำหรับเบี่ยงซ้าย

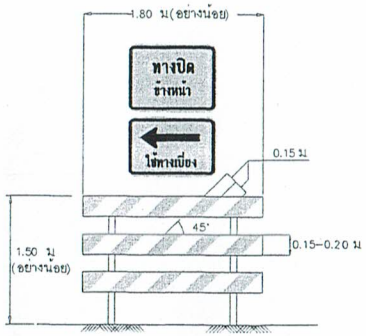
ไม่แสดงมาตราส่วน



แผงกั้น 2 แถว สำหรับเบี่ยงขวา

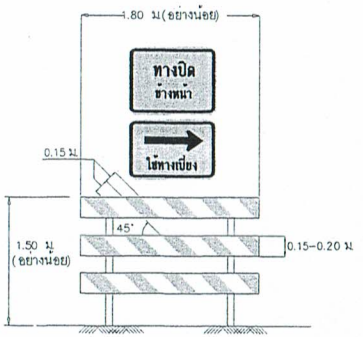
ไม่แสดงมาตราส่วน

แบบที่ 1



แผงกั้น 3 แถว สำหรับเบี่ยงซ้าย

ไม่แสดงมาตราส่วน



แผงกั้น 3 แถว สำหรับเบี่ยงขวา

ไม่แสดงมาตราส่วน

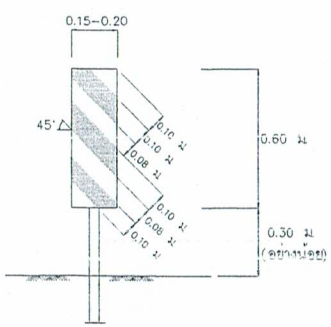
รายละเอียดแผงกั้น

1. แผงกั้นใช้ไม้ขนาด 1"x 6"–1"x 8"
2. ขาตั้งใช้ไม้ขนาด 2"x 4" ลักษณะของฐานขาตั้งสามารถปรับเปลี่ยนตามสภาพพื้นที่ก่อสร้าง
3. แถบสีส้มให้ทาด้วยสีไม่สะท้อนแสงและแถบสีขาวให้ทาด้วยสีสะท้อนแสงหรือแถบสติกเกอร์

การติดตั้งแผงกั้น

- แบบที่ 1 ใช้ในกรณีมีปริมาณจราจรและความเร็วต่ำ
- แบบที่ 2 ใช้ปิดกั้นการจราจรใช้เป็นเครื่องหมายเตือนและสำหรับปิดช่องจราจรบนทางหลายช่องจราจร

แบบที่ 2

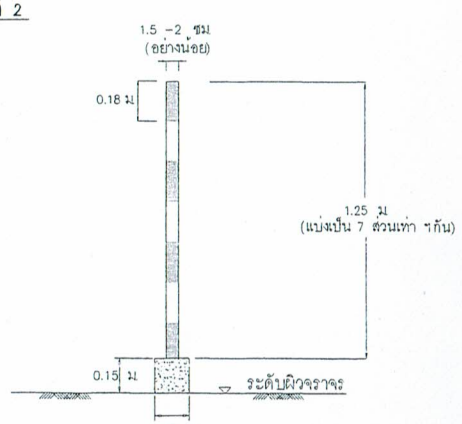


แผงตั้ง

ไม่แสดงมาตราส่วน

รายละเอียดแผงตั้ง

1. วัสดุที่ใช้ทำแผงตั้ง ให้ใช้วัสดุแผ่นเรียบ
2. เสาป้ายทำจากเหล็กหรือไม้
3. แถบสีส้มให้ทาด้วยสีไม่สะท้อนแสงและแถบสีขาว ให้ทาด้วยสีสะท้อนแสงหรือแถบสติกเกอร์

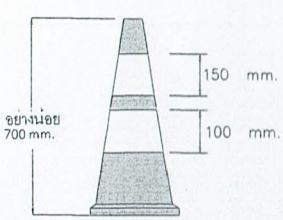


หลักนำทาง

ไม่แสดงมาตราส่วน

รายละเอียดหลักนำทาง

1. ใช้ท่อ PVC.1.5 – 2 นิ้ว
2. ฐานหล่อคอนกรีตหุ้มขนาด 15x15x15 ซม.
3. แถบสีส้มให้ทาด้วยสีไม่สะท้อนแสงและแถบสีขาว ให้ทาด้วยสีสะท้อนแสงหรือแถบสติกเกอร์

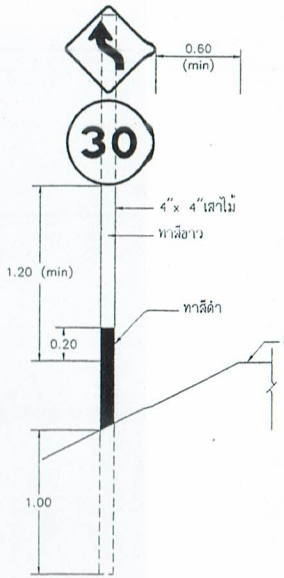


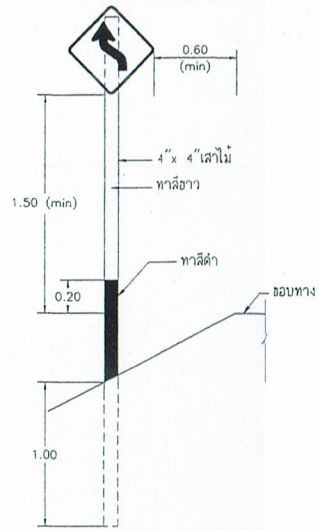
กรวย

ไม่แสดงมาตราส่วน

รายละเอียดกรวย

1. ขนาดของกรวยไม่น้อยกว่า 70 ซม.
2. พื้นกรวยสีส้ม
3. แถบสีขาวสะท้อนแสงตาม มอก. 606 แบบที่ 1 จำนวน 2 แถบ รวมความสูงไม่น้อยกว่า 25 ซม.





การติดตั้งป้ายจราจร

ไม่แสดงมาตราส่วน

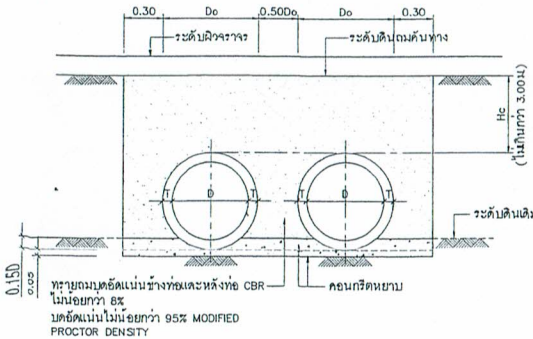
รายการประกอบแบบ

1. วัสดุที่นำมาใช้ทำแผงกั้นหรือเสาป้ายให้ใช้ตามแบบ แต่หากต้องการใช้วัสดุอื่นต้องเป็นวัสดุที่เบาและไม่เป็นอันตรายเมื่อรถชน
2. ป้ายเครื่องหมายจราจร ทำด้วยแผ่นโลหะหรือแผ่นไม้
3. จะต้องมีดวงโคมไฟ และ/หรือไฟกระพริบแขวนที่แผงกั้น (BARRICADE) เพื่อให้แสงสว่างในเวลากลางคืน
4. เพื่อความจำเป็นและเหมาะสมกับสภาพความจริงผู้รับจ้างอาจต้องตั้งป้ายเครื่องหมายจราจรเพิ่มเติมตามจำนวนและตำแหน่งที่ผู้ควบคุมงานกำหนดให้
5. ผู้รับจ้างจะต้องดูแล และบำรุงรักษาทางเบี่ยงและส่วนประกอบต่างๆให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา จนกระทั่งสะพานถาวรสร้างแล้วเสร็จ และเปิดให้ยวดยานนี้ใช้สัญจรได้
6. ผู้รับจ้างจะต้องรื้อถอนทางเบี่ยงและส่วนประกอบต่างๆ ให้หมดสิ้นเมื่องานก่อสร้างสะพานแล้วเสร็จ และเปิดให้ยวดยานสัญจรไปมาได้
7. ผู้รับจ้างจะต้องลงรายละเอียดของอาคารระบายน้ำชั่วคราว ที่จะใช้ในทางเบี่ยงให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบเพื่ออนุมัติ ก่อนติดตั้งหรือก่อสร้างเพื่อใช้งาน
8. มิติที่แสดงในรูปแบบแผ่นนี้เป็นเมตรเว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
9. ตัวอักษรที่ใช้เขียนข้อความลงในแผ่นป้ายให้ใช้ตามแบบเลขที่ จร–125
10. ข้อความและชนิดของป้ายอาจปรับให้เหมาะสมกับสภาพงานก่อสร้างนั้นๆได้

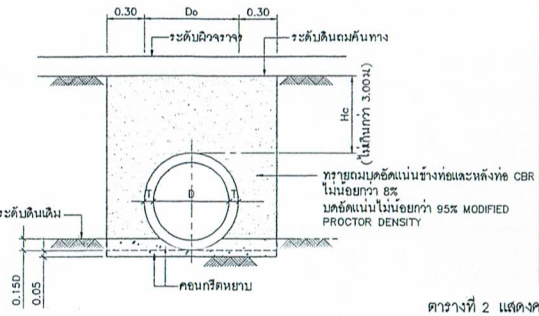
(นายไชยเชษฐ์ พลสวัสดิ์)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสวนพริก

กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ			
แบบมาตรฐาน ป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้าง			
	เขียนแบบ		
	ผู้ออกแบบ		ผู้อำนวยการสำนักฯ
	หัวหน้าหน่วยออกแบบ	อนุมัติ	
	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ		
แผ่นที่ 75	แบบมาตรฐานที่ จร–403/56		ฉบับที่



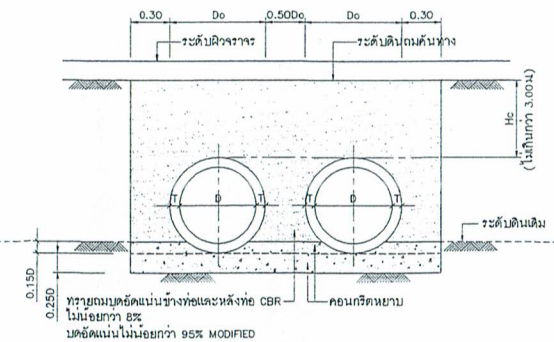
กรณีตั้งแต่สองแถวขึ้นไป



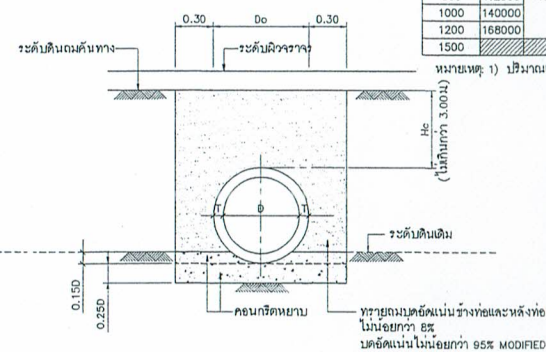
กรณีแถวเดียว

ก แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ ORDINARY BEDDING (กรณีที่ดินเดิมมี CBR > 4%)

มาตราส่วน 1:20



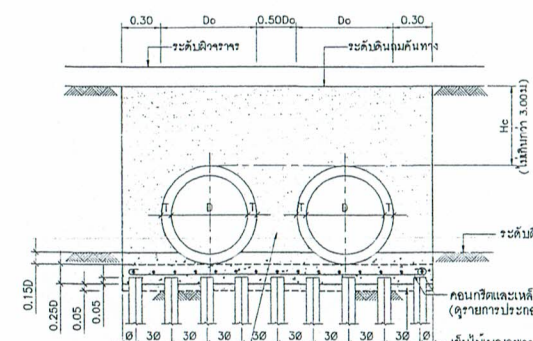
กรณีตั้งแต่สองแถวขึ้นไป



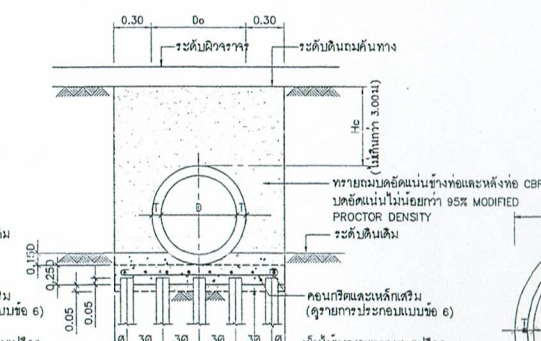
กรณีแถวเดียว

ข แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ CONCRETE CRADLE BEDDING (กรณีที่ดินเดิมมี 1% < CBR < 4%)

มาตราส่วน 1:20



กรณีตั้งแต่สองแถวขึ้นไป



กรณีแถวเดียว

ค แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กบนเสาเข็มแบบ ON PILE (กรณีที่ดินเดิมมี CBR < 1%)

มาตราส่วน 1:20

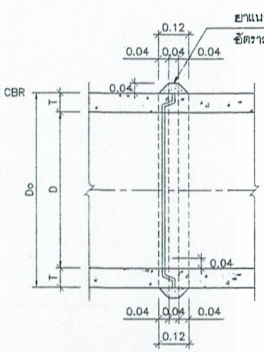
ตารางที่ 1 แสดงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน และ ขนาดต่าง ๆ ของท่อ

ขนาดระบุ มม	เส้นผ่าศูนย์กลางภายใน (D) มม	ความหนา (T) มม	มิติต่าง ๆ ของปากท่อ มม			
			t	a	b	c
400	400	60	30	23	10	27
600	600	75	40	28	15	32
800	800	95	45	38	15	42
1000	1000	110	45	43	20	47
1200	1200	125	50	48	25	52
1500	1500	150	60	57	30	63

ตารางที่ 2 แสดงความต้านทานแรงอัดแตก (D-Load), กำลังอัดประลัยรูปทรงกระบอกของคอนกรีต (fc') และปริมาณเหล็กเสริมตามขวาง (As) ของท่อ คสล

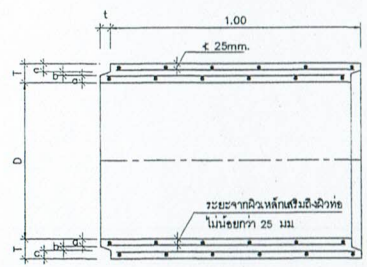
ขนาดระบุ (mm)	ชั้นคุณภาพ											
	คสล 1				คสล 2				คสล 3			
	D-Load (N)	f'c (MPa)	As (cm^2/m) วงใน	As (cm^2/m) วงนอก	D-Load (N)	f'c (MPa)	As (cm^2/m) วงใน	As (cm^2/m) วงนอก	D-Load (N)	f'c (MPa)	As (cm^2/m) วงใน	As (cm^2/m) วงนอก
400	56000		3.3	–	40000		2.5	–	26000		1.5	–
600	84000		6.4	–	60000		5.7	–	39000		1.5	–
800	112000	45	9.3	7	80000	30	5.8	4.1	52000	30	4	–
1000	140000		12	9	100000		7	5.2	65000		4.2	3.2
1200	168000		15.5	11.6	120000		8.9	6.8	78000		5.1	3.8
1500					150000	35	12.5	9.5	97500		7.2	5.5

หมายเหตุ 1) ปริมาณเหล็กเสริมตามขวางที่แสดงเป็นพื้นที่เหล็กเสริมต่อความยาวท่อ 1.00 ม



ช รูปตัดแสดงการต่อท่อยาแนว

มาตราส่วน 1:10

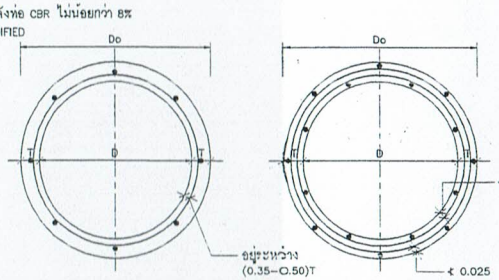


ซ รูปตัดตามยาวแสดงรายละเอียดท่อระบายน้ำ คสล แบบปากลิ้นราง

มาตราส่วน 1:10

รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. คอนกรีต
   2.1 ท่อ คสล ชนิดกลม กำลังอัดประลัยของคอนกรีตรูปทรงกระบอกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 150 มม x สูง 300 มม ที่อายุ 28 วัน ตามตารางที่ 2
   2.2 โครงสร้างฐานในรูป ค ใช้ประเภท ค.2
3. เหล็กเสริม
   3.1 เหล็กกลมเรียบ (ROUND BARS) สัญลักษณ์ RB ใช้ชั้นคุณภาพ SR-24 ตาม มอก.20
   3.2 เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) สัญลักษณ์ DB ใช้ชั้นคุณภาพ SD-40 ตาม มอก.24
4. ท่อ คสล ชนิดกลม จะต้องเป็นไปตาม มอก. 128 ดังนี้
   4.1 การผลิตท่อคสล ชนิดกลม
      4.1.1 ขนาด- ให้เป็นไปตามตารางที่ 1 และรูป ง
      4.1.2 คอนกรีต- ต้องผสมด้วยเครื่องผสม โดยเนื้อคอนกรีตจะต้องมีส่วนผสมที่สม่ำเสมอ
      4.1.3 เหล็กเสริม
      ก เหล็กเสริมตามยาวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 มม จำนวนไม่น้อยกว่า 6 เส้น สำหรับท่อขนาดระบุ 400 มม และไม่น้อยกว่า 8 เส้น สำหรับขนาดท่อระบุ 600 มม ขึ้นไปกรณีมีวงเหล็กเสริมสองชั้นจะต้องมีเหล็กเสริมตามยาวชั้นละไม่น้อยกว่า 8 เส้นในทุกขนาดระบุ
      ข เหล็กเสริมตามขวาง กรณีเป็นวงกลมชั้นเดียวปริมาณไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 โดยมีระยะหุ้มถึงผิวเหล็กเสริมตามขวางระหว่าง 0.35-0.5 เท่าของความหนา (วัดจากภายใน) และไม่น้อยกว่า 25 มม กรณีเป็นวงกลมสองชั้นตามรูป (ฌ) ระยะต่อทาบไม่น้อยกว่า 40 เท่าของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง หรือ 50 มม สำหรับการต่อโดยการเชื่อม
5. ขั้นตอนการก่อสร้าง
   5.1 ก่อสร้าง BEDDING รองรับท่อตามแบบ ก ข และ ค
   5.2 ทำการวางท่อที่ระบุใน PLAN-PROFILE ยาแนวรอยต่อระหว่างท่อเรียบร้อยแล้ว ต้องทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง
   5.3 ถมดินคันทางหรือโครงสร้างขึ้นทางกว้างไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร จากกึ่งกลางท่อ การบดอัดจะกระทำเป็นชั้นๆ ในแนวขนานกับแนวท่อพร้อมกันทั้งสองด้านหรือสลับกัน จนถึงระดับก่อสร้าง
   5.4 การบดอัดหลังท่อจะกระทำได้เมื่อมีดินถมหลังท่อหนาไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร
   5.5 กรณีที่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเห็นว่าไม่สามารถบดอัดหลังท่อได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ให้ใช้คอนกรีตไหลเข้าแบบง่าย (SELF-COMPACTING CONCRETE) แทนทรายถมบดอัดแน่น ทั้งนี้ต้องอยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง
6. ในกรณีวางท่อ ท่อคอนกรีตตามรูป (ค) การเสริมเหล็กโครงสร้างฐานรากและการกำหนดขนาดของเสาเข็ม ให้ผู้รับจ้างทำรายการคำนวณเสนอต่อผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง โดยมีวิศวกรโยธารับรองความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างฐานราก



ฌ รูปตัดขวางแสดงการเสริมเหล็กชั้นเดียวและสองชั้น

มาตราส่วน 1:10

หมายเหตุ

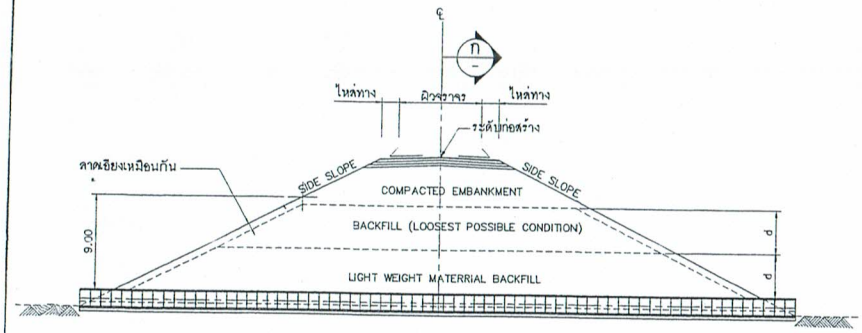
Hc = ความสูงของดินบนหลังท่อไม่เกินกว่า 3.00 ม

Do = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกท่อ

D = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในท่อ (หรือขนาดระบุ)

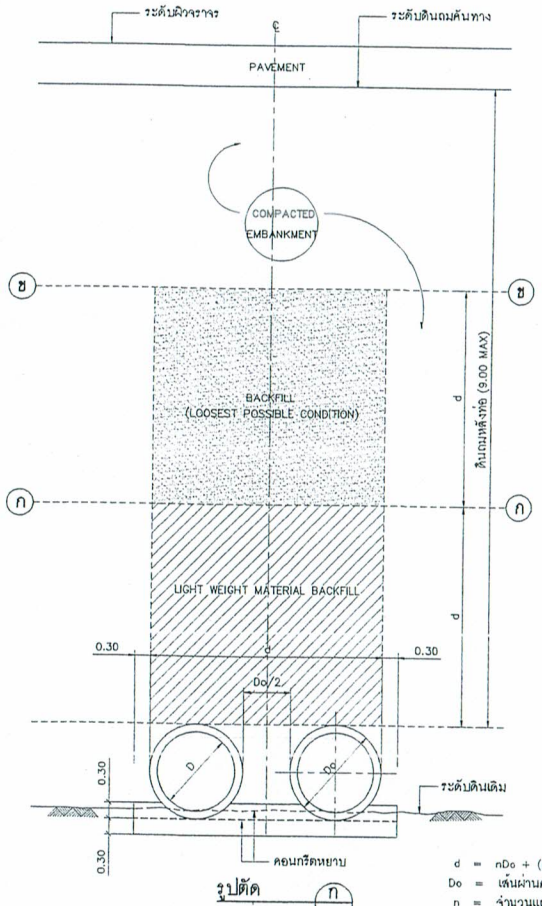
กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ		
แบบมาตรฐาน การวางท่อระบายน้ำ คสล ชนิดกลม มิดินถมหลังท่อไม่เกิน 3.00 ม		
	เขียนแบบ	สุเมธ
	ผู้ออกแบบ	ผอ่านวยการสำนักฯ
	หัวหน้าหน่วยออกแบบ	อนุมัติ
	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ	
แผ่นที่ 80	แบบมาตรฐานที่ รน-101/56	ธันวาคม

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลควนพัง (นายไชยเชษฐ์ พลสวัสดิ์)



รูปตัดตามยาว

มาตราส่วน 1:250



รูปตัด ก–ก

มาตราส่วน 1:50

d = nDo + (n–1) Do/2
Do = เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกท่อ
n = จำนวนแถวของท่อ

การวางท่อระบายน้ำกลมในดินถมสูงเกิน 9.00 เมตร

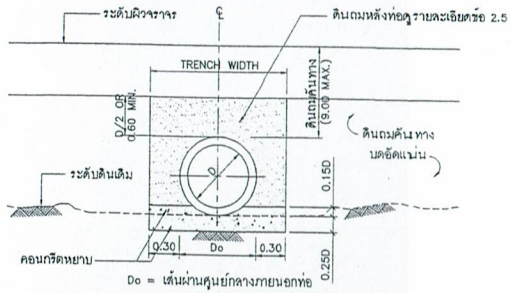
ตารางที่ 3 แสดงขีดคุณภาพของท่อแต่ละขนาดและความสามารถ
รับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย Q_{all} (kN/m²) ที่ (FS=3.00) กับความลึกดินถม

ความลึกดินถม H. (m)	ขนาดระบุ (mm) 400	600	800	1000	1200	1500
0.15						
0.30						
0.60						
0.90						
1.20			3 (51)			
1.50						
1.80						
2.10		2 (60)		3 (63)		
2.40						
2.70	1 (55)				3 (78)	
3.00						
3.30						
3.60						
3.90						3 (97)
4.20						
4.50			2 (79)			
4.80						
5.10						
5.40		1 (82)		2 (99)		
5.70						
6.00					2 (118)	
6.30			1 (112)			
6.60						
6.90						
7.20				1 (140)		2 (140)
7.50						
7.80						
8.10					1 (142)	
8.40						
8.70						
9.00						
9.30						
9.60						
9.90						
10.20						
10.50						
10.80						
11.10						
11.40						
11.70						
12.00						

หมายเหตุ พื้นที่แรเงาไม่สามารถใช้ได้

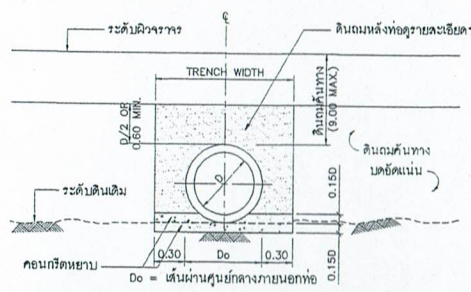
วิธีวางท่อ คสล ชนิดกลม

1. เมื่อดินถมหลังท่อไม่เกิน 3.00 ม ให้ก่อสร้างตามแบบมาตรฐาน แบบเลขที่ รน–101
2. เมื่อดินถมหลังท่อสูงเกิน 3.00–9.00 ม ให้ดำเนินการก่อสร้างดังต่อไปนี้
   2.1 ให้วางท่อด้วยวิธี TRENCH METHOD โดยก่อสร้างงานดินถมคันทางให้ได้ระดับสูงจากหลังท่อเท่ากับ d/2 แต่ต้องไม่น้อยกว่า 0.60 ม
   2.2 เมื่อก่อสร้างดินถมคันทางตามข้อ 2.1 แล้วให้ขุดคู ตามแนวท่อความกว้างตามที่แสดงไว้ในแบบนี้ ผนังของคูต้องเรียบและได้ดิ่ง
   2.3 ตกแต่งก้นคูให้ได้ความลาดเอียงตามต้องการ แล้วก่อสร้าง BEDDING รองรับท่อความหนาตามแบบ (A), (B) หรือ (C) ทั้งนี้ให้พิจารณาจากสภาพของดินเดิมตามตารางที่ 3
   2.4 ทำการวางท่อตามที่ระบุใน PLAN–PROFILE และเปลี่ยนแนวรอยต่อระหว่างท่อเสร็จแล้วต้องฝังไว้ไม่น้อยกว่า 1ฉ ชั่วโมง จึงจะทำการก่อสร้างดินถมบดอัดแน่นหลังท่อได้
   2.5 ก่อสร้างดินถมบดอัดแน่นหลังท่อจนถึงระดับดินถมคันทางที่ได้ก่อสร้างไว้ตามข้อ 2.1 วัสดุที่ใช้เป็นดินถมหลังท่อให้ใช้ วัสดุคัดเลือกและเครื่องจักรขนาดเล็ก ตามความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน
3. เมื่อดินถมหลังท่อสูงเกิน 9.00 ม
   3.1 ปรับพื้นดินตามแนวท่อที่จะวางให้ได้ลาดและระดับตามต้องการแล้วเทคอนกรีตหยาบรองรับท่อตามแบบ
   3.2 วางท่อกลม คสล จำนวนแถว และขนาดท่อให้ถูกต้องตามแบบ
   3.3 เทคอนกรีตฐานข้างๆ ท่อให้ถูกต้องตามแบบ
   3.4 ก่อสร้างขึ้นดินถม และบดอัดให้แน่นตามที่กำหนดในรูปตัด (A), จนถึงระดับ ก–ก ซึ่งระดับนี้ดินถมจะสูงกว่าระดับหลังท่อเท่ากับ "d" เครื่องจักรที่ใช้ในการบดอัดต้องเป็นเครื่องจักรขนาดเบาตามความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน
   3.5 ขุดคูหลังท่อให้กว้างเท่ากับ "d" ผนังของคูต้องเรียบ และได้ดิ่งแล้วถมทับหลังท่อ ด้วย LIGHT WEIGHT MATERIAL เช่น ฟาง หรือวัสดุอื่นที่มีคุณภาพคล้ายกันจนเต็มโดยไม่ต้องบดอัด
   3.6 ก่อสร้างดินถมส่วนที่เหลือต่อไปจนถึงระดับ SUBGRADE และบดอัดได้ตามวิธีปรกติ
   3.7 หากความสูงดินถมถึงระดับ ข–ข ให้ทำตามข้อ 3.5 แต่ใช้ดินถมปกติถมกลับโดยไม่ต้องบดอัด
4. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
5. แบบนี้ใช้ร่วมกับแบบเลขที่ รน–101



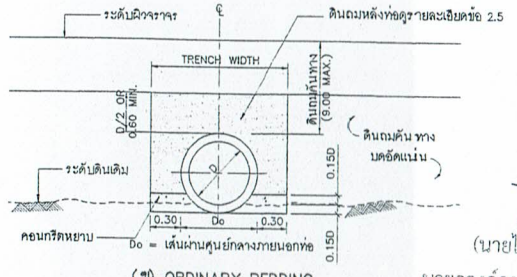
(ก) CONCRETE CRADLE BEDDING

มาตราส่วน 1:25



(ค) BEDDING FOR ROCK OR UNYIELDING FOUNDATION

มาตราส่วน 1:25



(ข) ORDINARY BEDDING

มาตราส่วน 1:25

การวางท่อระบายน้ำกลมในดินถมสูง 3.00–9.00 ม

(นายไชยเชษฐ์ พลสวัสดิ์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสวนพุง

กรมทางหลวงชนบท **สำนักสำรวจและออกแบบ**

แบบมาตรฐาน
การวางท่อระบายน้ำ คสล ชนิดกลม
ในดินถมสูงเกิน 3.00 เมตร

	เขียนแบบ	
	ผู้ออกแบบ	
	หัวหน้าหน่วยออกแบบ	อนุมัติ
	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบ	
แผ่นที่ 81	แบบเลขที่ รน–102/56	อธิบดี