

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายบ้านเม็ก หมู่ที่ 7 ถึงสี่แยกไปบ้านทรายทอง หมู่ที่ 9
องค์การบริหารส่วนตำบลข้าวสาร อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

- การก่อสร้างตามสัญญาต้องให้เป็นไปตามรูปแบบและรายละเอียดต่อท้ายสัญญาทุกประการ
- ผู้รับจ้างรับรองได้ว่าตรวจดูแบบรูปและรายละเอียดโดยถี่ถ้วนและเข้าใจความหมายโดยแจ่มแจ้งทุกประการจึงได้ลงนามสัญญา
- ในขณะที่ผู้รับจ้างกำลังทำการก่อสร้าง ถ้าปรากฏว่าแบบรูปหรือรายละเอียดไม่ชัดเจน,ขัดแย้งกันหรือบกพร่องผู้รับจ้างต้องขอความเห็นชอบ และปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของช่างควบคุมงาน โดยถือความถูกต้องตามหลักวิชาช่างและความเหมาะสมเป็นหลักเกณฑ์ในการวินิจฉัยชี้ขาด
- สิ่งใดที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบรูปหรือรายละเอียดแต่จำเป็นเพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์และถูกต้องตามหลักวิชาช่างแล้ว ผู้รับจ้างต้องทำงานนั้นโดยไม่คิดค่าจ้างเพิ่มอีก
- ในขณะทำการก่อสร้างถ้ามีอุปสรรคกีดขวางหรือเกิดความเสียหายกับท่อประปา,สายเคเบิลโทรศัพท์,เสาไฟฟ้าและอื่นๆ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบและออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น
- การดำเนินการก่อสร้าง แนวหรือค่าระดับต่างๆ ที่กำหนดไว้ในผังบริเวณแบบแปลนให้สามารถปรับได้ตามสภาพพื้นที่ และลักษณะปัญหาอุปสรรคของงานนั้น ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงปริมาณงานให้ครบถ้วนตามเป้าหมายและประโยชน์ของทางราชการ โดยให้ถือว่าการเปลี่ยนแปลงนั้นไม่เป็นการแก้แบบแปลนและสัญญา
- การทดสอบคุณภาพหรือคุณสมบัติของวัสดุให้ดำเนินการจากหน่วยงานของรัฐและเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งหมดรวมถึงค่าใช้จ่ายใน การดำเนินโดยไม่เกี่ยวข้องกับผู้ว่าจ้างมีการทดสอบดังนี้
  1. ทดสอบความข้นเหลว (SLUMP TEST) 10-5 ซม.
  2. ทดสอบความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต (COMPRESSIVE STRENGTH CONCRETE) ทุกคอนกรีต 50 ลูกบาศก์เมตร
- ผู้รับจ้างต้องนำวัสดุที่จะทำการก่อสร้าง มาให้ช่างควบคุมงาน คณะกรรมการ ผู้ว่าจ้างตรวจสอบวัสดุเห็นควรก่อน จึงจะดำเนินการต่อไปได้
- มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- ในกรณีผู้รับจ้างทำการก่อสร้างหมวดงานต่างๆและรายการก่อสร้างประจำวัน โดยไม่ได้แจ้งผู้ควบคุมงานให้ทราบ ผู้ควบคุมงานจะไม่รับผิดชอบและตรวจรับหมวดงานก่อสร้างนั้น
- ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้าง
  - ปูนซีเมนต์ที่จะใช้ต้องเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1-3 มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15
  - ทราย ต้องเป็นทรายน้ำจืดหรือทรายบกที่มีเม็ดหยาบ คม แข็งแกร่ง สะอาด ปราศจากวัสดุอื่นเจือปน เช่น เปลือกหอย ดิน ถ่านและสารอินทรีย์ต่างๆเจือปน
  - หินหรือกรวดที่ใช้ต้องมีความแข็งแกร่ง เหนียว ไม่ผุและสะอาดปราศจากวัสดุอื่นเจือปน ขนาดต้องไม่ใหญ่กว่า 40 มม.
  - น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องเป็นน้ำจืดที่สะอาดปราศจากสารที่เป็นอันตรายต่อคอนกรีตและเหล็กเสริม เช่น กรด ด่าง น้ำมัน
- เหล็กเสริมที่ใช้กันร้าว WELD WIRE MESH (มอก.737) เหล็กเชื่อมตะแกรงสำเร็จรูป Wire Mesh ขนาด Ø 4.0 มม. @ 0.10x0.30 ม.
- ชนิดและกำลังของคอนกรีต จะต้องใช้ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 333 กก./คอนกรีต 1 ลบ.ม. กำลังประลัยต่ำสุดของแท่งคอนกรีตมาตรฐานที่อายุ 28 วัน ชนิดลูกบาศก์ (15x15x15 ซม.) ต้องไม่ต่ำกว่า 280 กก./ตร.ซม. หรือทรงกระบอก (Ø 15x30 ซม.) ต้องไม่ต่ำกว่า 240 กก./ตร.ซม.
- การแต่งผิวหน้าคอนกรีต ขณะตกแต่งให้ใช้ผงปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์หว่านให้ทั่วเพื่อเพิ่มความแข็งแกร่งให้ผิวหน้าคอนกรีต
- กรณีผู้รับจ้างใช้เครื่องจักรผสมคอนกรีต(รถผสมคอนกรีต)ก่อนการเทลงแบบทุกครั้งจะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานเสียก่อนในการตรวจสอบแบบถนนและความหนาของเนื้อคอนกรีต รวมไปถึงการตรวจสอบอัตราส่วนผสมของคอนกรีตเพื่อให้เป็นไปตามแบบกำหนด กรณีผู้รับจ้างเทคอนกรีตไปโดยที่ไม่มีผู้ควบคุมงานหรือตัวแทนผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างกำกับตรวจสอบหรืออัตราส่วนผสมคอนกรีตไม่ได้มาตรฐานหรือความหนาของคอนกรีตไม่ได้ตามแบบ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ให้รื้อในส่วนที่ไม่ถูกต้องได้ โดยผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าเสียหายหรือขอต่อสัญญาจ้างไม่ได้ทั้งสิ้น
- ท่อ ค.ส.ล. จำนวนท่อและตำแหน่งการวางท่อ ชนิดกลม ระบายน้ำในแต่ละแถวอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมโดยอยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- รถขนส่งวัสดุ รวมทั้งเครื่องกลและเครื่องจักรที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมาย
- ที่จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ รวมทั้งทางแยกให้ปรับระดับถนนให้ได้ระดับกับถนนเดิมเพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรค์ต่อการจราจรและเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน
- ผู้รับจ้างจะต้องมีมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดขึ้นจากการทำงานก่อสร้างไม่ว่าอันตรายนั้นๆจะมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อมหรือจากการจัดการงานก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง โดยผู้รับจ้างปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการก่อสร้างที่กฎหมายกำหนด

อบต ข้าวสาร อ.บ้านผือ จ.อุดรธานี

องค์การบริหารส่วนตำบลข้าวสาร
อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี

โครงการ :
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายบ้านผือ หมู่ที่ 7 ถึงสิ้นเขตไปบ้านทรายทอง หมู่ที่ 9
ต.ข้าวสาร อ.บ้านผือ จ.อุดรธานี

เขียนแบบ :
(ลงชื่อ).....
(นายศักดิ์ดา ชัยมูล)
ผู้ช่วยนายช่างไฟฟ้า

สำรวจ :
(ลงชื่อ).....
(นายณอมจิตร พิมพิศาล)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

(ลงชื่อ).....
(นายสุริยากร ไชยภา)
นายช่างโยธา

ตรวจ :
(ลงชื่อ).....
(นายกิตติพันธ์ ลีกุล)
นายช่างไฟฟ้า รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองช่าง

เพื่อพิจารณา :
(ลงชื่อ).....
(นายพีรกร เจริญชนม์)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลข้าวสาร

เห็นชอบ :
(ลงชื่อ) ส.อ.....
(จรายุทธ เสนปัญจะ)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลข้าวสาร

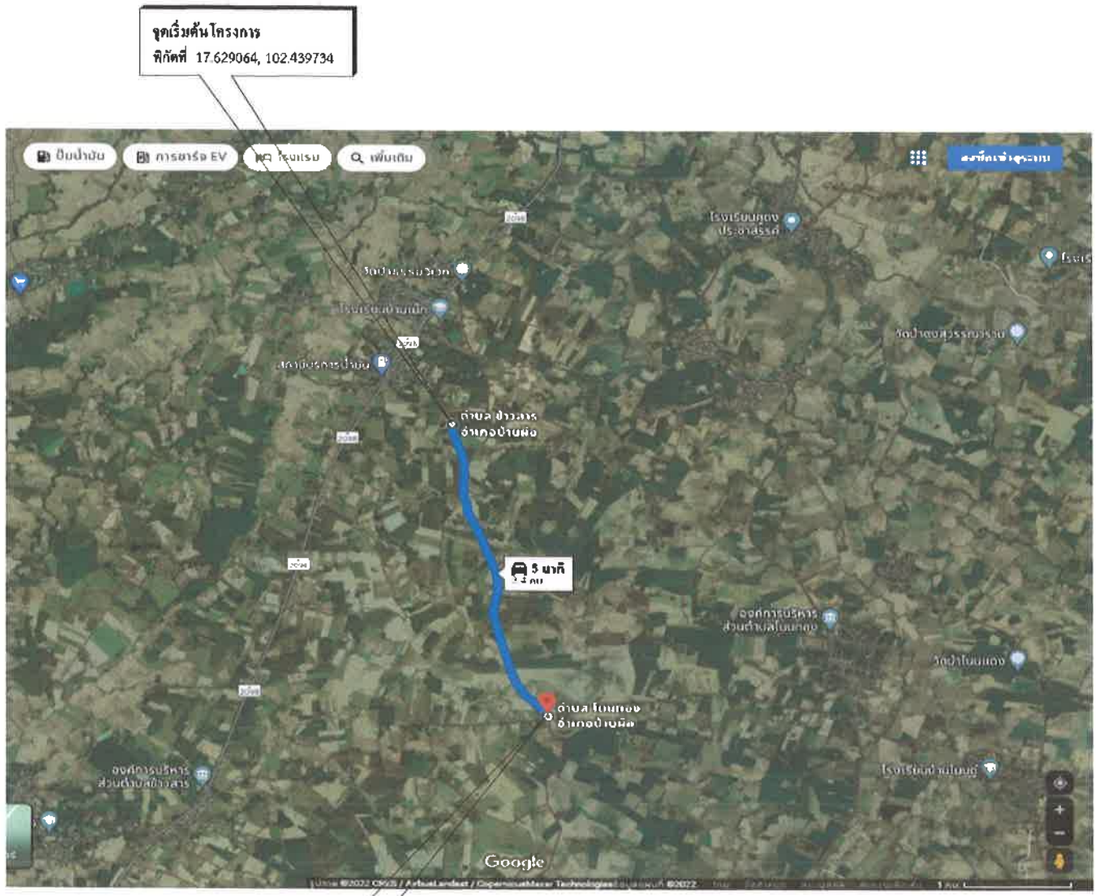
อนุมัติ :
(ลงชื่อ).....
(นายดิเรก ประดิษฐ์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลข้าวสาร

แบบแสดง : เลขที่ อบต.ขส. /2570
รายการประกอบแบบ

แผ่นที่/จำนวนแผ่นทั้งหมด	01/02

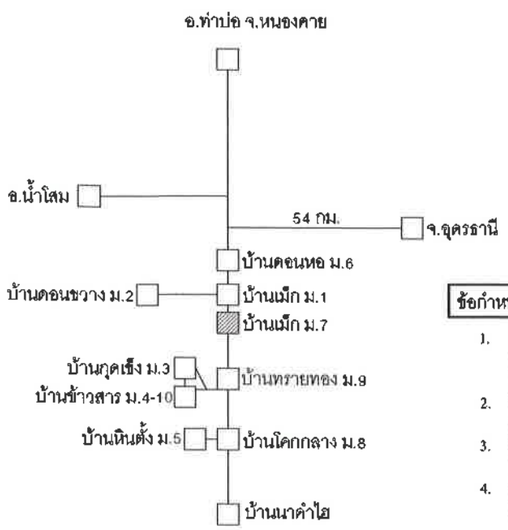


แผนที่ประเทศไทย



N

แผนที่แสดงสถานที่ก่อสร้างโดยสังเขป



ที่ตั้งหมู่บ้านที่จะดำเนินการก่อสร้าง ห่างจาก อ.บ้านผือประมาณ 7 กม.

ข้อกำหนดเพิ่มเติม

1. กำหนดให้ผู้รับจ้างใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศไทย **โดยต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ** 60 ของมูลค่าพัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาและจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาภายใน 30 วัน นับจากวันที่ได้ลงนามสัญญา
2. กำหนดให้ผู้รับจ้างใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา และจัดทำแผนการใช้ปริมาณเหล็กภายในประเทศที่ต้องใช้ทั้งหมด ตามสัญญาภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา
3. ผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่าง คอนกรีตลูกบาศก์ 15x15x15 ซม. อายุ 28 วัน 280 กก./ตรซม. หากต้องการตรวจรับงานก่อนคอนกรีตอายุ 28 วัน อายุคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่า 14 วัน และกำลังอัดต้องไม่ต่ำกว่า 280 กก./ตร.ซม.
4. คอนกรีตที่ใช้ในการก่อสร้างผิวจราจร กำหนดให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ จากโรงงาน ก่อนเริ่มงานก่อสร้างผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารหลักฐานของโรงงานคอนกรีตผสมเสร็จ เพื่อขออนุมัติใช้ในงานก่อสร้างนี้

ปริมาณงาน

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 5.00 เมตร ระยะทาง 3,442 เมตร หนา 0.15 เมตร
หรือมีพื้นที่รวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 17,210 ตารางเมตร พร้อมงดินลูกรังไหล่ทางกว้างเฉลี่ยข้างละ 0.50 เมตร

หมายเหตุ - **จุด**เริ่มต้นหรือจุดสิ้นสุดการก่อสร้างหากต้องดำเนินการต่อจากถนน **คสล.เดิมหรือจุดสิ้นสุดการก่อสร้างตรงกับถนน คสล. เดิม** ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับพื้นที่ให้สามารถดำเนินการเทคอนกรีตให้ได้ปริมาณตามแบบ **กรณีก่อสร้างตามแบบกำหนดแล้ว ผิวจราจรยังไม่เชื่อมต่อกับทางคอนกรีตเดิม กำหนดให้เป็นหน้าที่ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างเพิ่มเติมเพื่อให้ถนนคอนกรีตเชื่อมกับทาง**คอนกรีตเดิม โดยที่ผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมมิได้ทั้งสิ้น

อบต ข้าวสาร อ.บ้านผือ จ.อุดรธานี

องค์การบริหารส่วนตำบลข้าวสาร
อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี

โครงการ :
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายบ้านเม็ก หมู่ที่ 7 จุดสิ้นสุดไปบ้านทรายทอง หมู่ที่ 9
ต.ข้าวสาร อ.บ้านผือ จ.อุดรธานี

เขียนแบบ :
(ลงชื่อ).....
(นายศักดิ์ดา ชัยมูล)
ผู้ช่วยนายช่างไฟฟ้า

สำรวจ :
(ลงชื่อ).....
(นายถนอมจิตร พิมพิศาล)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

(ลงชื่อ).....
(นายสุริยากร ไชยภา)
นายช่างโยธา

ตรวจ :
(ลงชื่อ).....
(นายกิตติพันธ์ ลึกสุ)
นายช่างไฟฟ้า รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองช่าง

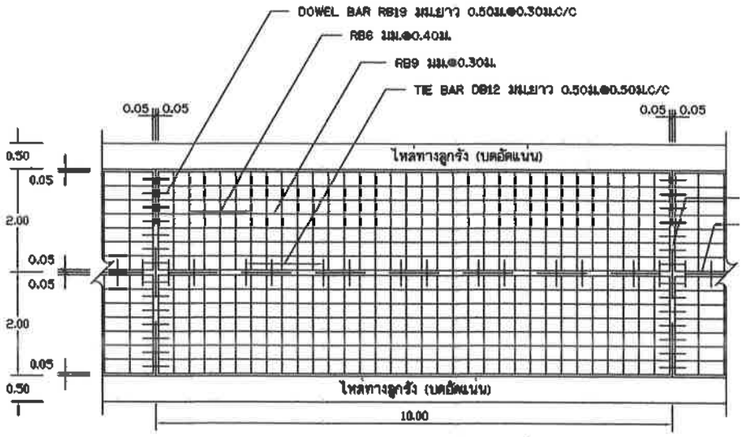
เพื่อพิจารณา :
(ลงชื่อ).....
(นายพีรกร เจริญชนม์)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลข้าวสาร

เห็นชอบ :
(ลงชื่อ) ส.อ.....
(จรายุทธ เสนปัญจะ)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลข้าวสาร

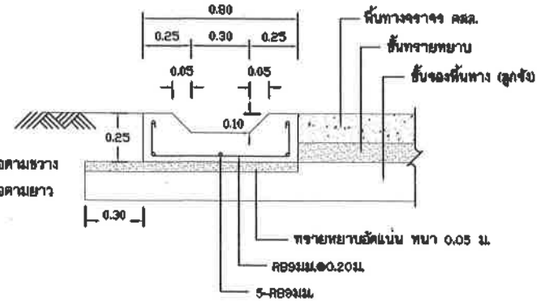
อนุมัติ :
(ลงชื่อ).....
(นายดิเรก ประดิษฐ์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลข้าวสาร

แบบแสดง : เลขที่ อบต.ขส. /2570
แผนที่สังเขป/สังบริเวณสถานที่ดำเนินการ

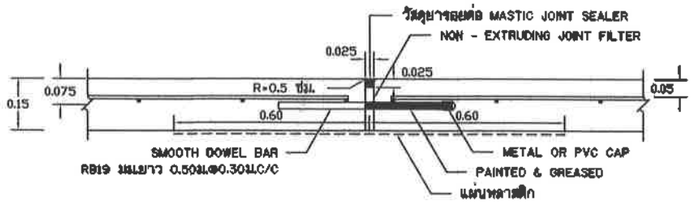
แผ่นที่/จำนวนแผ่นทั้งหมด	02/02



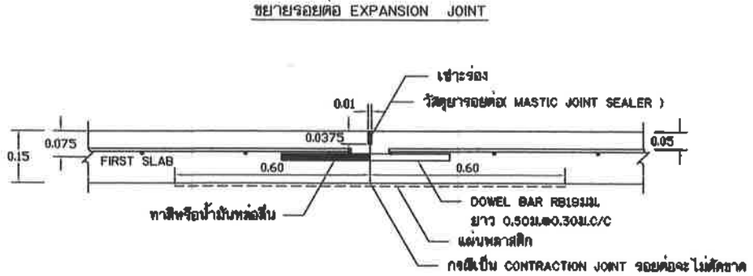
รูปแปลนผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก



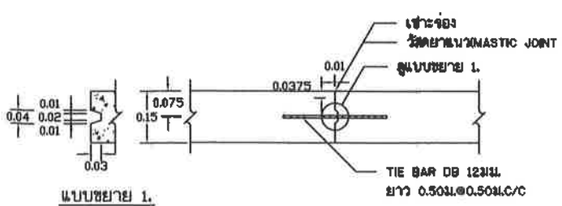
รูปตัดรางระบายน้ำ คสล.ในหมู่บ้าน



ขยายรอยต่อ EXPANSION JOINT

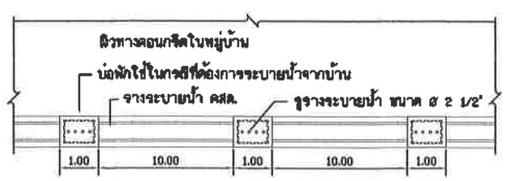


ขยายรอยต่อ CONSTRUCTION JOINT และ CONTRACTION JOINT

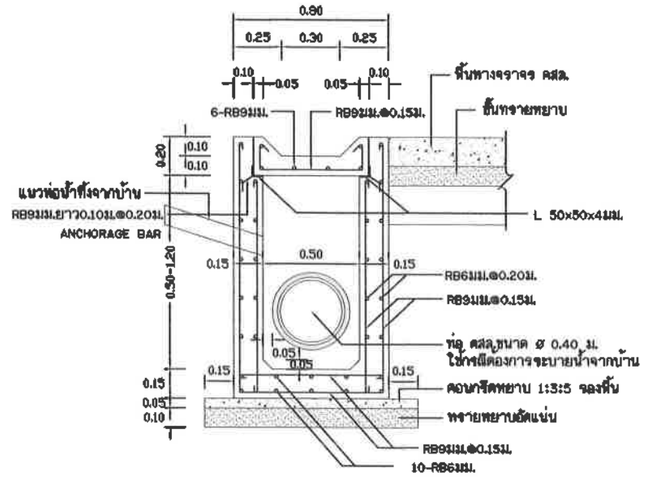


แบบขยาย 1.

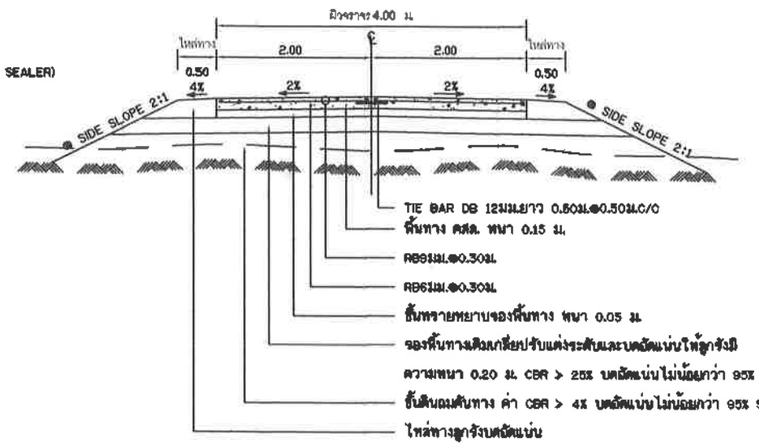
ขยายรอยต่อ LONGITUDINAL JOINT



แปลนรางระบายน้ำ คสล.ในหมู่บ้าน



รูปตัดบ่อพักน้ำ คสล.



รูปตัดถนนผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก

● ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบรูปตัดตามขวางให้ใช้ SIDE SLOPE 2:1 (แนวราบ : แนวดิ่ง)

ก. รายการก่อสร้างถนน คสล.ในหมู่บ้าน

1. การก่อสร้างถนน คสล.ในหมู่บ้านให้เป็นไปตามข้อกำหนดการก่อสร้าง มทช.201 - มทช.203 (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง)
2. EXPANSION JOINT จะใช้เฉพาะกรณีที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างที่มีฐานรากมั่นคงหรือบริเวณทางแยกที่เป็นถนนคอนกรีต
3. วัสดุยารอยต่อคอนกรีตแบบยืดหยุ่นชนิดเทร้อน(CONCRETE JOINT SEALER HOT - POURED ELASTIC TYPE)ตาม มอก.479
4. วัสดุแอสฟัลต์อุดรอยต่อคอนกรีต(NON - EXTRUING JOINT FLLER)ใช้กระดาษชานอ้อยชุบยางมะตอยตาม มอก.1041
5. ส่วนยุบคอนกรีต(SLUMP)ไม่มากกว่า 7 ซม. และแรงอัด(COMPRESSIVE STRENGTH)ของแท่งคอนกรีตตัวอย่างขนาด 15x15x15 ซม. ที่ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร.ซม.
6. เหล็กเสริมใช้เหล็กมาตรฐาน มอก.20 และ มอก.24
7. ให้ใช้ WELDED WIRE MESH (มอก.737) ตามตารางที่ 1. แทน BAR MESH ได้ โดยให้ผู้รับจ้างแสดงใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิตและแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนดำเนินการ โดยการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่มีผลทำให้ระยะเวลาและค่าก่อสร้างเปลี่ยนแปลง กรณีที่ใช้ WIRE MESH ขนาดอื่นๆนอกเหนือไปจากตาราง พื้นที่หน้าตัดเหล็กตะแกรง (STEEL AREA) ที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่า ที่ระบุไว้ในตาราง
8. วัสดุก่อสร้างทางที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบนี้ ให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานงานทางหลวงชนบท
9. มิติต่างๆ ที่แสดงไว้เป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
10. ลวด WELDED WIRE MESH ที่จะใช้ทุกขนาดจะต้องมี MINIMUM YIELD STRENGTH ไม่น้อยกว่า 5,500 กก./ตร.ซม.
11. การทำผิวหน้าคอนกรีตให้หยาบ ให้ทำโดยลากไม้แปรงกวาดจากขอบด้านหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่งโดยร่องที่เกิดจะต้องลึกไม่เกิน 2 มม.
12. การตีเส้นจราจร ให้ตีเฉพาะเส้นแบ่งทิศทางจราจร (CENTER LINE) โดยใช้สีเทอร์โมพลาสติก ตาม มอก.542 และให้เป็นไปตามมาตรฐานการตีเส้นแบ่งทิศทางการจราจร ตามแบบเลขที่ ทล.-ร-3-109
13. แผ่นพลาสติกที่ใช้จะต้องหนาอย่างน้อย 0.07 มม. กว้าง 1.20 ม. ยาวเท่ากับความกว้างผิวทางจราจร ซึ่งจะต้องมีรอยฉีกขาดไม่เกิน 7% ของแผ่นพลาสติกที่ใช้ แผ่นพลาสติกจะต้องไม่ย่อยสลายและกันน้ำได้
14. ระยะเวลาการออกแบบ 15 ปี รับน้ำหนักรถบรรทุก 15 ตัน ปริมาณจราจร (ADT) 200 คันต่อวัน

ข. รายการก่อสร้างรางระบายน้ำ คสล.ในหมู่บ้าน

1. การพิจารณาตำแหน่งก่อสร้างรางระบายน้ำ คสล.ในหมู่บ้าน ให้พิจารณาตามความเหมาะสมและตามความจำเป็น
2. คอนกรีตมีส่วนผสม ดังนี้ ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (TYPE 1) ไม่น้อยกว่า 350 กิโลกรัม ทราย 430 ลิตร หินย่อยหรือกรวด 660 ลิตร
3. ส่วนยุบคอนกรีต(SLUMP) ไม่มากกว่า 10 ซม.และแรงอัด(COMPRESSIVE STRENGTH)ของแท่งคอนกรีตตัวอย่างขนาด 15x15x15 ซม. ที่ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม.
4. ให้ผู้รับจ้างปรับระดับดินที่ท้องรางระบายน้ำ เพื่อรางระบายน้ำสามารถระบายน้ำได้และกำหนดจุดเปิดช่องให้มีการระบายน้ำออกจากรางระบายน้ำตามความเหมาะสม
5. ก่อนเทคอนกรีตจะต้องพรมน้ำให้ทั่วจนได้รับความชื้นสูงสุด การเทให้เทเป็น SECTION ยาวสุดไม่เกิน 3.00 ม. หรือทำเป็น PRECAST ให้ยาวขึ้นละไม่เกิน 0.99 ม. รอยต่อระหว่าง SECTION กว้างไม่เกิน 1 ซม. และยาแนวรอยต่อด้วยทรายผสมแอสฟัลต์ อัตราส่วน 4:1
6. การบ่มคอนกรีต เมื่อคอนกรีตแข็งแล้ว ต้องบ่มเสมอไม่น้อยกว่า 7 วัน
7. การทาบเหล็กเสริม การงอหรือปลายเหล็ก ให้เป็นไปตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
8. ท่อกลม คสล. ต้องมีคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ มอก.128 ชั้นคุณภาพ คสล.3
9. เหล็กเสริมให้ใช้มาตรฐาน มอก.20

ตารางที่ 1. แสดงขนาดของ WIRED MESH ที่ใช้แทน BAR MESH

BAR MESH (fs = 1,200 Ksc) (เหล็กเส้นกลม SR 24)		WIRED MESH (fs = 2,750 Ksc) (เหล็กเชื่อมตะแกรงสำเร็จรูป)	
DIA / SPACING	STEEL AREA (ตร.ซม./ม)	DIA / SPACING	STEEL AREA (ตร.ซม./ม)
ø 6 มม.@ 0.40 ม.	0.710	ø 4 มม.@ 0.30 ม.	0.419
ø 9 มม.@ 0.30 ม.	2.12	ø 6 มม.@ 0.30 ม.	0.940

หมายเหตุ

แบบถนน คสล.ภายในหมู่บ้านแบบมีรอยต่อยาวปรับปรุงจากแบบเลขที่ทช.-2-203/48 ของกรมทางหลวงชนบท

กรมทางหลวงชนบท

แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ถนน คสล. ภายในหมู่บ้าน (แบบมีรอยต่อตามยาว)

แบบเลขที่ ทถ-2-203 | แผ่นที่ 14