ร่างขอบเขตของงาน (Tems of Reference : TOR)

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านหนองกราด หมู่ที่ ๙ ตำบลสำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา สายบ้านหนองกราด - ทางหลวงหมายเลข ๒๙๐

๑. ความเป็นมา

ตามที่องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง มีความจำเป็นต้องใช้จ่ายเงินสะสมมาพัฒนาตำบลตามอำนาจหน้าที่ ทั้งนี้เป็นไปตามแผนพัฒนาท้องถิ่น จำนวน ๑๓ โครงการ เป็นเงิน ๕,๐๐๗,๑๐๐ บาท ตามรายงานการประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง สมัยวิสามัญ ครั้งที่ ๑ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ ในวันอังคาร ที่ ๒๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙ เรื่อง พิจารณาอนุมัติการใช้จ่ายเงินสะสม ครั้งที่ ๒ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านหนองกราด หมู่ที่ ๙ ตำบลสำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา สายบ้านหนองกราด - ทางหลวงหมายเลข ๒๙๐ งบประมาณทั้งสิ้น ๓๗๕,๐๐๐ บาท ปัจจุบันยังไม่ได้ใช้จ่ายงบประมาณ คงเหลืองบประมาณ ๓๗๕,๐๐๐ บาท นั้น

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อประชาชนเดินทางสัญจรไปมาได้สะดวกรวดเร็วขึ้น การคมนาคมขนส่งเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๒.๒ เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนในพื้นที่และดำเนินงานตามภารกิจตามอำนาจหน้าที่และการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามวัตถุประสงค์ จึงกำหนดคุณสมบัติของผู้เสนอราคา ดังนี้

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงาน ของหน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบล ณ วันเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาจ้างครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

-/...๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอ...

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่จ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑๘๗,๕๐๐ บาท (หนึ่งแสนแปดหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ และจะต้องแสดงหลักฐานเอกสารรับรองผลงานที่ลงนามโดยหัวหน้าหน่วยงานของรัฐที่อ้างถึงแสดงในวันที่ยื่นข้อเสนอราคา

๔. เงื่อนไข ข้อกำหนด และวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐบาลต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน

เนื่องจากกฎกระทรวง กำหนดและวิธีจัดจ้างพัสดุ ที่รัฐต้องส่งเสริมสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) มุ่งส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐ จัดซื้อจัดจ้าง สินค้าที่ผลิตภายในประเทศ หรือจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางหรือขนาดย่อม (SMEs) จึงความเห็นชอบในหลักการ ดังนี้

๔.๑ ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา โดยนำหลักฐานการจัดหามาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตามนัยแห่งหนังสือกรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค. (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว๗๘ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕

๔.๒ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามนัยแห่งหนังสือ กรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค.(กวจ)๐๔๐๕.๒/ว๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการเร่งรัดการปฏิบัติงานตามสัญญาและการกำหนดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิยื่นข้อเสนอ

๕. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

- โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านหนองกราด หมู่ที่ ๙ ตำบลสำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา สายบ้านหนองกราด - ทางหลวงหมายเลข ๒๙๐

- ก่อสร้างถนน คสล. ขนาดผิวจราจรกว้าง ๕.๐๐ เมตร ยาว ๖๘.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๓๔๐ ตารางเมตร ลงหินคลุกไหล่ทางข้างละ ๐.๓๐ เมตร หนาเฉลี่ย ๐.๑๕ เมตร ปริมาตรหินคลุกไม่น้อยกว่า ๖.๑๒ ลูกบาศก์เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๔๐.๘๐ ตารางเมตร

- ลงหินคลุกไหล่ทางข้างละ ๐.๓๐ เมตร ยาว ๒,๕๐๐ เมตร หนาเฉลี่ย ๐.๑๕ เมตร ปริมาตรหินคลุกไม่น้อยกว่า ๒๓๑.๑๒ ลูกบาศก์เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๑,๕๔๐.๘๐ ตารางเมตร
(ตามแบบมาตรฐานงานทาง สำหรับ อปท.กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม (ในส่วนที่เกี่ยวข้อง)

- โดยมีรายละเอียดอื่นๆ ตามกำหนดไว้ในแบบแปลนของกองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง แบบเลขที่ ๓๔ /๒๕๖๙ ซึ่งได้ออกแบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

๑. แบบ ปร.๔

๒. แบบ ปร.๕

๓. แบบแปลนและแผนที่โดยสังเขป

๖. การเสนอราคา และกำหนดส่งมอบ

๖.๑ ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า...๑๒๐.....วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๖.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน...๑๒๐....วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มทำงาน ระยะเวลาส่งมอบงานนี้รวมระยะเวลาในการบ่ม (คอนกรีตกำลังอัดคอนกรีตที่อายุ ๒๘ วัน) ไว้ด้วยแล้ว

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

- งบประมาณ จำนวน ๓๗๕,๐๐๐.๐๐ บาท
- ราคากลางที่คำนวณได้ จำนวน ๓๙๔,๑๒๙.๘๐ บาท

๘. ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสาร ดังนี้

๘.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์หักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปี สุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

๘.๒ ใบเสนอราคา

๘.๓ใบแจ้งปริมาณงานและราคา

๙. เป็นสัญญาแบบปรับราคาค่าก่อสร้าง (K)

โดยใช้สูตรงานทาง งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก K = ๐.๓๐ + ๐.๑๐ It/Io + ๐.๓๕ Ct/Co+ ๐.๑๐ Mt/Mo+๐.๑๕ St/So เงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามเอกสารแนบ

๑๐. อัตราค่าปรับ

๑๐.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ..๑๐...ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๑๐.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดตามสัญญาจ้างนอกเหนือจาก ข้อ ๖.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ....๐.๒๕....ของราคาค่าจ้าง

๑๑. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคา หรือผู้ได้รับการคัดเลือก ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างดังกล่าวที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง ได้รับมอบงานดังกล่าว โดยผู้รับจ้างต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

/...๑๒. การจัดซื้อจัดจ้าง...

๑๒. การจัดซื้อจัดจ้าง

โดยวิธีการเฉพาะเจาะจง และพิจารณาราคารวมต่ำสุด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายกิตติธัช อิ่มวัฒนกุล)
ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายปรีชา ทมกระโทก)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาววิลัยวรรณ์ ชูสันเทียะ)
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านหนองกราด หมู่ที่ 9 ตำบลสำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ดำเนินการ บ้านหนองกราด หมู่ที่ 9 ตำบลสำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา

แบบเลขที่ /2569

หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง ตำบลสำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	Factor F หรือ VAT	ราคากลางต่อหน่วย	ราคากลาง
1	งานบดอัดพื้นทางเดิมใหม่ : หินคลุก	ตร.ม.	340.00	15.76	5,358.40	1.3624	21.47	7,302.28
2	งานทรายรองใต้ผิวคอนกรีต	ลบ.ม.	17.00	492.50	8,372.50	1.3624	670.98	11,408.69
3	งานผิวทาง คสล. หนา 0.15 ม.	ตร.ม.	340.00	400.74	136,251.60	1.3624	545.97	185,631.18
4	รอยต่อเพื่อขยายตัวตามขวาง : (Expansion Joint)	เมตร	-	163.77	-	1.3624	223.12	-
5	รอยต่อเพื่อการหดตามขวาง : (Contraction Joint)	เมตร	30.00	106.48	3,194.40	1.3624	145.07	4,354.05
6	รอยต่อความยาว : (Longitudinal Joint)	เมตร	68.00	57.68	3,922.24	1.3624	78.58	-
7	ไหล่ทางหินคลุก หนาเฉลี่ย 0.15 เมตร	ลบ.ม.	231.12	588.90	136,106.57	1.3624	802.32	185,433.59
8	ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ	ป้าย	1.00	-	-	1.3624	-	-
					293,205.71		รวม	394,129.80

ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง (ROAD WORKS)		=	293,205.71 บาท
ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม (BRIDGE WORKS)		=	- บาท
ผลรวมค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ		=	- บาท
ผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (ADDITIONAL CONDITION OF CONTRACT)		=	- บาท
ค่า FACTOR F งานทาง		=	1.3624 บาท
ค่า FACTOR F สะพานและท่อเหลี่ยม		=	- บาท
ผลรวมค่างานต้นทุนและFactor F งานก่อสร้างทาง , สะพานและท่อเหลี่ยม	คิดเพียง	=	394,129.79 บาท
ตัวอักษร (สามแสนเก้าหมื่นสี่พันหนึ่งร้อยยี่สิบเก้าบาทเจ็ดสิบเก้าสตางค์)			

ลงชื่อ.....

(นายกิตติธัช อิ่มวัฒนกุล)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....

(นายปรีชา ทมกระโทก)

กรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....

(นางสาววิลัยวรรณ์ ชูสันเทียะ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านหนองกราด หมู่ที่ 9 ตำบลสำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา

สาย บ้านหนองกราด - ทางหลวงหมายเลข 290

จุดเริ่มต้น N 15.066447, E 102.019685 จุดสิ้นสุด N 15.065827, E 102.020004

ก่อสร้างถนน คสล.ขนาดผิวจราจรกว้าง 5.00 เมตร ยาว 68.00 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า 340 ตารางเมตร

ลงหินคลุกไหล่ทางข้างละ 0.30 เมตร ยาว 68.00 เมตร หนาเฉลี่ย 0.15 เมตร ปริมาตรหินคลุกไม่น้อยกว่า 6.12 ลูกบาศก์เมตร

หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า 40.80 ตารางเมตร

จุดเริ่มต้น N 15.087173, E 102.018418 จุดสิ้นสุด N 15.066447, E 102.019685

ลงหินคลุกไหล่ทางข้างละ 0.30 เมตร ยาว 2,500.00 เมตร หนาเฉลี่ย 0.15 เมตร ปริมาตรหินคลุกไม่น้อยกว่า 231.12 ลูกบาศก์เมตร

หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า 1,540.80 ตารางเมตร

(ตามแบบมาตรฐานงานทาง สำหรับ อปท.กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม (ในส่วนที่เกี่ยวข้อง))

พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์ จำนวน 1 ป้าย

อยู่ในท้องที่จังหวัดนครราชสีมา เขตฝนตกปกติ ราคาน้ำมันดีเซล 43.21 บาท/ลิตร

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR) 6 % อัตราค่าจ้างล่วงหน้า 0 %

อัตราเงินประกันผลงาน 0 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะทางขนส่ง(กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขน ขึ้น ลง(บาท)	ค่าตัด/ดัดเหล็ก(บาท)	รวม(บาท)
1	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 280 กก./ตร.ซม.และ รูปทรงกระบอก 240 กก./ตร.ซม.	ลบ.ม.	2,238.32	-	-	-	-	2,238.32
2	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 มอก. 20-2559 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 19 มม. ยาว 10 เมตร	กก.	18.76	-	-	-	-	18.76
3	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.40 มอก. 24-2559 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 มม. ยาว 10 เมตร	กก.	17.83	-	-	-	-	17.83
4	ทรายหยาบ	ลบ.ม.	492.50	-	-	-	-	492.50
5	เหล็กตะแกรงไวท์เมท ขนาด 0.10 X 0.30 X 4 มม.	ตร.ม.	41.60	-	-	-	-	41.60
6	หินคลุก	ลบ.ม.	305.00	107.00	283.90	-	-	588.90

หมายเหตุ อ้างอิงราคาวัสดุจากสำนักงานทางหลวงชนบทที่ 5 นครราชสีมา

ราคาวัสดุอ้างอิงพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา เดือนกันยายน 2569

ทรายหยาบอ้างอิงพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมาเดือน มีนาคม 2569

แบบ บก.๐๑

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. **ชื่อโครงการ** ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านหนองกราด หมู่ที่ ๙ ตำบลสำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา สายบ้านหนองกราด - ทางหลวงหมายเลข ๒๙๐

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง

๓. วงเงินงบประมาณ ๓๗๕,๐๐๐ บาท

๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)

- ก่อสร้างถนน คสล. ขนาดผิวจราจรกว้าง ๕.๐๐ เมตร ยาว ๖๘.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๓๔๐ ตารางเมตร ลงหินคลุกไหล่ทางข้างละ ๐.๓๐ เมตร หนาเฉลี่ย ๐.๑๕ เมตร ปริมาตรหินคลุกไม่น้อยกว่า ๖.๑๒ ลูกบาศก์เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๔๐.๘๐ ตารางเมตร
- ลงหินคลุกไหล่ทางข้างละ ๐.๓๐ เมตร ยาว ๒,๕๐๐ เมตร หนาเฉลี่ย ๐.๑๕ เมตร ปริมาตรหินคลุกไม่น้อยกว่า ๒๓๑.๑๒ ลูกบาศก์เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๑,๕๔๐.๘๐ ตารางเมตร

(ตามแบบมาตรฐานงานทาง สำหรับ อปท.กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม (ในส่วนที่เกี่ยวข้อง)

- โดยมีรายละเอียดอื่นๆ กำหนดไว้ในแบบแปลน ,แบบ ปร.๔ , ปร.๕ ของกองช่าง อบต. สำโรง

๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๙ เป็นเงิน ๓๙๔,๑๒๙.๘๐ บาท
ตามรูปแบบและรายละเอียดโครงการ แบบเลขที่ ๓๔ /๒๕๖๙

๖. บัญชีประมาณการราคากลาง
๖.๑ บัญชี ปร.๔
๖.๒ บัญชี ปร.๕

๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
๗.๑ นายกิตติธัช อิ่มวัฒนกุล ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง ประธานกรรมการ
๗.๒ นายปรีชา ทมกระโทก ตำแหน่ง นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ กรรมการ
๗.๓ นางสาววิลัยวรรณ์ ชูสันเทียะ ตำแหน่ง เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน กรรมการ

คำสั่งองค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง ที่ ๔๗๘ /๒๕๖๙ ลงวันที่ ๒๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๙



SAM RONG SUBDISTICT ADMINISTRATIVE ORANIZATION
NON THAI DISTRICT NAKHON RATCHASIMA
โครงการ

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านหนองกราด หมู่ที่ 9 ตำบลสำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา
สายบ้านหนองกราด - ทางหลวงหมายเลข ๒๙๐

แบบเลขที่ 34/ 2569

กองช่าง อบต.สำโรง

กองช่าง

โครงการก่อสร้าง ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านหนองกราด หมู่ที่ 9 ตำบลสำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา สายบ้านหนองกราด - ทางหลวงหมายเลข ๒๙๐

สถานที่ก่อสร้าง

บ้านหนองกราด หมู่ที่ 9 ตำบลสำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา

รายละเอียด

สายหนองกราด - ทางหลวงหมายเลข 290

ขนาดผิวจราจรกว้าง 5.00 เมตร ยาว 68.00 เมตร หนา 0.15 เมตร พร้อมไหล่ทางข้างละ 0.30 เมตร (ตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับอปท)

พิกัด จุดเริ่มต้น N 15.066447 E 102.019685 จุดสิ้นสุด N 15.065827 E 102.020004

ไหล่ทางหินคลุก ข้างละ 0.30 เมตร ยาว 2,500 เมตร หนา 0.15 เมตร

พิกัด จุดเริ่มต้น N 15.087173 E 102.018418 จุดสิ้นสุด N 15.066447 E 102.019685

หน่วยงานรับผิดชอบโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา



หมายเหตุ พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ ตามเงื่อนไขดังนี้

1. วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
2. เหล็กที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศ (ตามข้อ 1 และ 2) ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาต่อไป

ผังบริเวณ

not to scale



แผนที่สังเขป

not to scale

สารบัญแบบ

แผ่นที่	รายละเอียด
1	แผนที่สังเขป , ผังบริเวณ , รายละเอียดโครงการ
2	รูปตัดตามขวาง
	เอกสาร รูปแบบรายการแบบท้าย ตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท.
3	แบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท. แบบเลขที่ ทถ-2-201(1)
4	แบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท. แบบเลขที่ ทถ-2-201(2)
5	แบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท. แบบเลขที่ ทถ-2-202
6	แบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท. แบบเลขที่ ทถ-2-205

อบต.สำโรง อ.โนนไทย จ.นครราชสีมา

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
สายหนองกราด - ทางหลวงหมายเลข 290
บ้านหนองกราด หมู่ที่ 9 ตำบลสำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่

บ้านหนองกราด หมู่ที่ 9
ตำบลสำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา

สำรวจ

(นายสิทธิวัฒน์ เศรษฐเดิม)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

เขียนแบบ

(นายสิทธิวัฒน์ เศรษฐเดิม)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ออกแบบ

ตรวจแบบ

(นายศิลชัย ชิมวัดบกรุ)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

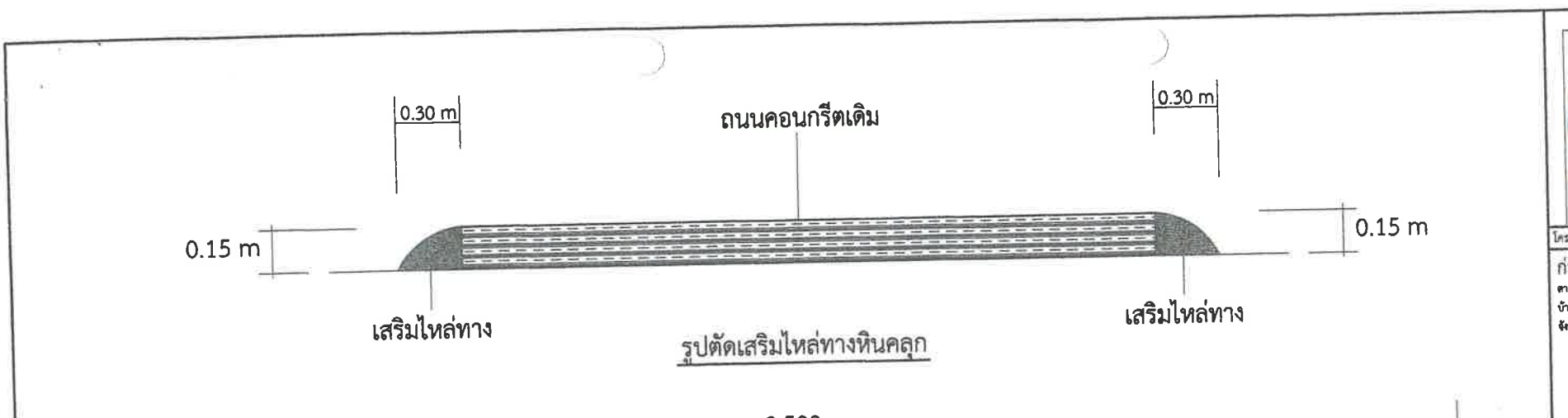
(นายแปล ศรีจง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง

อนุมัติ

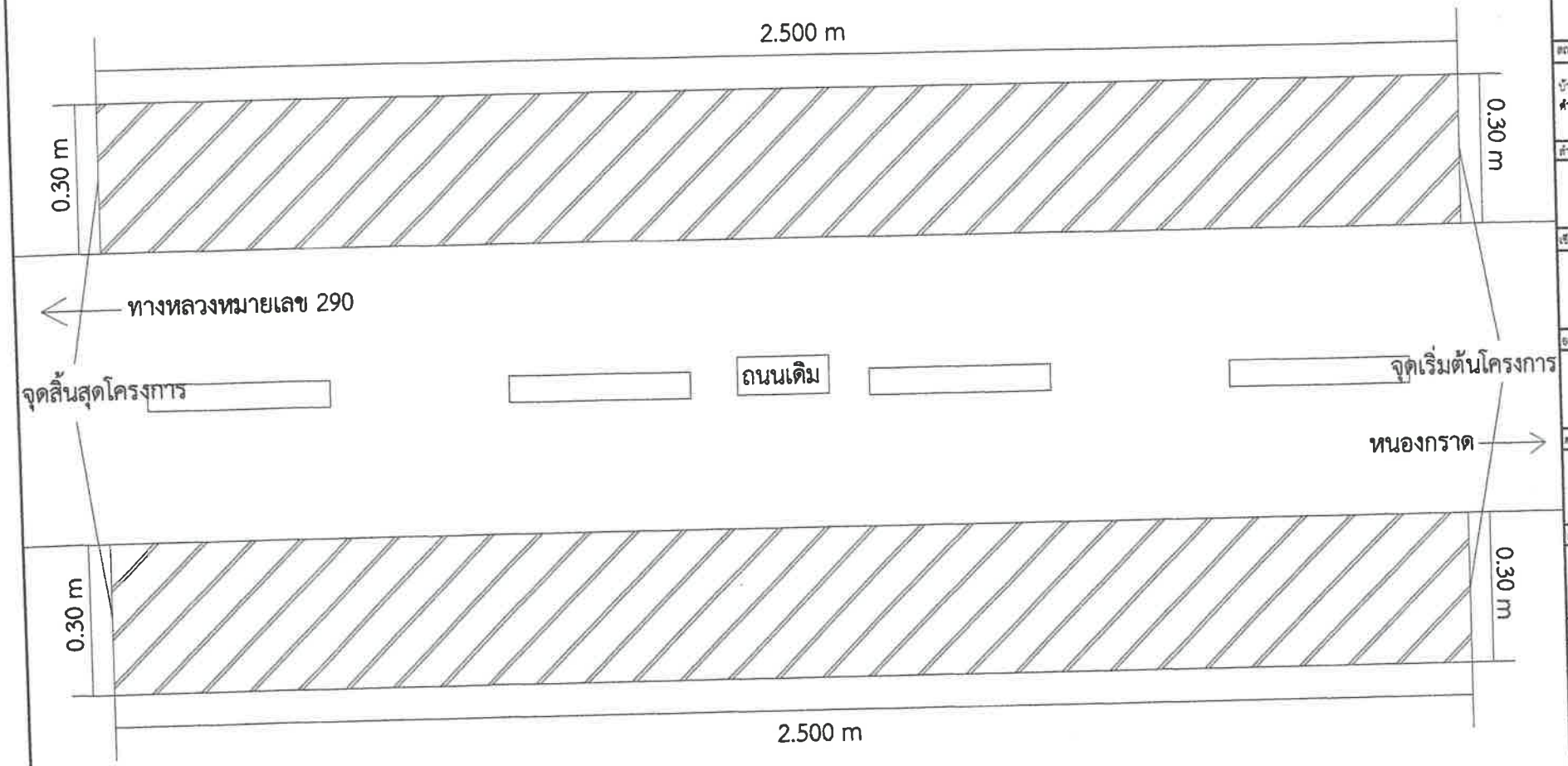
(นางสาว ศรีจง)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง

แบบเลขที่

แผ่นที่	จำนวน/แผ่น
1	2



รูปตัดเสริมไหล่ทางหินคลุก



แปลนขยาย

กองช่าง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
ตามหนองกราด - ทางหลวงหมายเลข 290
บ้านหนองกราด หมู่ที่ 9 ตำบลสำโรง อำเภอโนนไทย
จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่

บ้านหนองกราด หมู่ที่ 9
ตำบลสำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา

สำรวจ

(นายอภิวัฒน์ เกตุอินทร์)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

เขียนแบบ

(นายอภิวัฒน์ เกตุอินทร์)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ออกแบบ

ตรวจแบบ

(นายกิตติชัย ชื่นวัฒนกุล)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

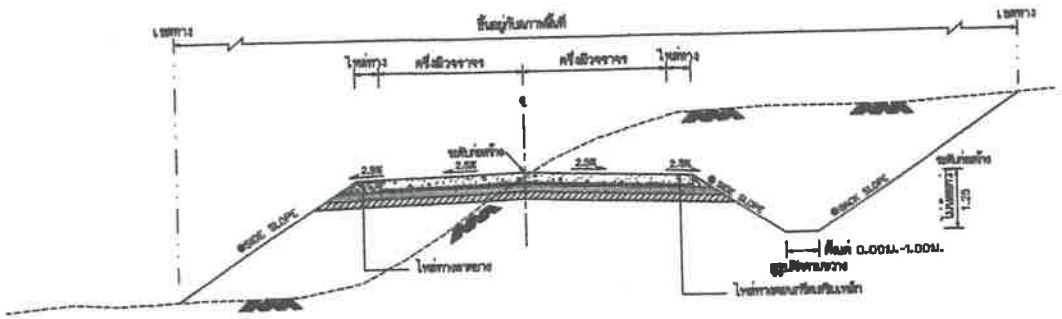
(นายนเรศ ศิริ)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง

อนุมัติ

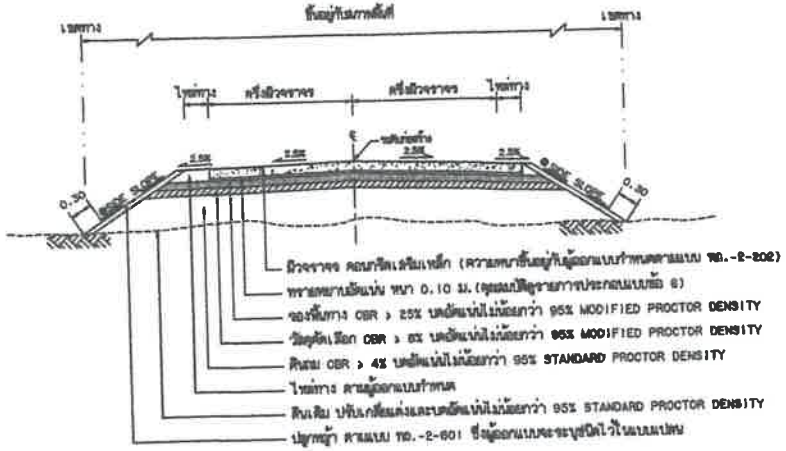
(นายกมลศักดิ์ บุญเกษ)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง

แบบเลขที่

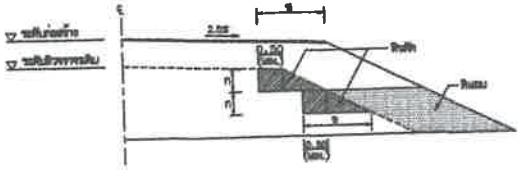
แผ่นที่	จำนวน/แผ่น
2	2



รูปตัดตามขวางแสดงสันตัดและสันถม



รูปตัดแสดงโครงสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กและคุณสมบัติวัสดุ



รูปตัดการก่อสร้างลาดดินทางบนถนนเดิม

งานขุด ได้แก่ (งานขุดดิน , งานขุดหินผุ , งานขุดหินแข็ง และงานขุดอื่น ๆ

ตารางแสดงค่าลาดคันทาง(BACK SLOPE)และลาดถมคันทาง(SIDE SLOPE)

ความสูงตามแนว ทรง ณ ตำแหน่ง (เมตร)	ดิน		หินผุ		หินแข็ง	
	ขุด	ถม	ขุด	ถม	ขุด	ถม
0.00 – 3.00	2:1	2:1	1:1	1.5:1	0.25:1	1:1

- อัตราส่วนในตารางเป็นแนวราบ : แนวดิ่ง
- ในกรณีที่การขุดหรือการถม สูงกว่า 3.00 เมตร ให้ใช้ตามรูปตัดมาตรฐานทางที่สูง ทรง ที่มีอัตราลาด ตามแบบ ทล.-ส-501
- ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบรูปตัดตามขวาง ค่า BACK SLOPE และ SIDE SLOPE ให้ใช้ตามตารางนี้

รายการประกอบแบบ

1. คุณสมบัติของวัสดุ นอกจากที่ระบุในแบบนี้ให้เป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง ทล.-ม 201 ถึง ทล.-ม 233 เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
2. จำนวนชั้นขึ้นอยู่กับความสูงของคันทางเดิม
3. ส่วน " ก " ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
4. ส่วน " ข " กว้างเผื่อไว้เครื่องจักรบดอัดสามารถทำงานได้
5. สิ่งต่าง ๆ ที่กำหนดเป็น " แสดง " นอกจากที่ระบุเป็นอย่างอื่น
6. วัสดุรายการพลาสติกปิดล้อมต้องเป็นวัสดุชำนวก NON PLASTIC มีขนาดเม็ดใหญ่ไม่เกิน 3/8" และมีส่วนผสมละเอียดเบอร์ 200 ไม่เกินร้อยละ 10

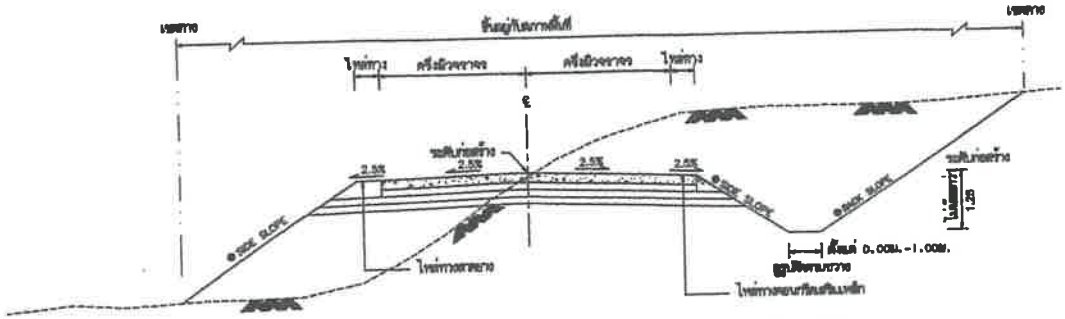
ตารางแนะนำการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างคันทาง

ดัชนีจราจร ESAL (เมตร)	ดินเดิมหรือคันทาง (CBR)	วัสดุคัดเลือก (เมตร)	วัสดุของพื้นทาง (เมตร)	ค่าแนะนำปริมาณการจราจรต่อวัน
0.15	4 %	–	0.20	ADT=250
	–	–	–	
	–	–	–	
0.18	4 %	0.20	0.20	ADT=251–500
	6 %	0.10	0.20	
	8 %	–	0.20	
0.20	4 %	0.20	0.20	ADT=501–1,000
	6 %	0.10	0.20	
	8 %	–	0.20	
0.23	4 %	0.20	0.20	ADT=1,001–1,500
	6 %	0.10	0.20	
	8 %	–	0.20	
0.25	4 %	0.20	0.20	ADT=1,501–3,000
	6 %	0.10	0.20	
	8 %	–	0.20	

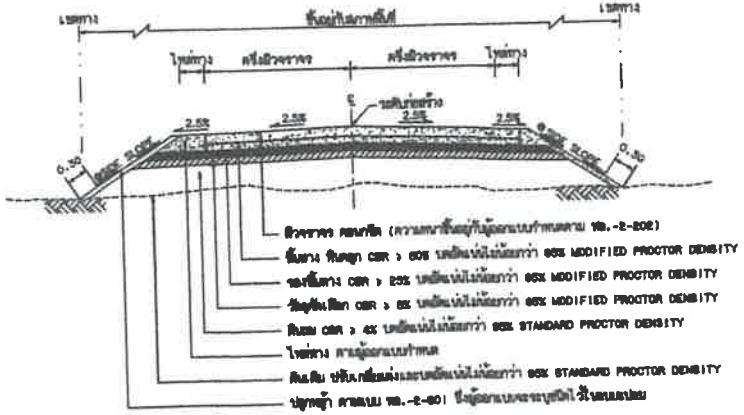
หมายเหตุ

1. กรณีดินเดิมหรือดินคันทางมีค่า CBR < 4% ต้องออกแบบโครงสร้างคันทางเป็นพิเศษ
2. วัสดุที่ใช้ทำคันทางจะต้องมีค่า CBR ไม่น้อยกว่า CBR ของดินเดิม และไม่น้อยกว่า 4%
3. ความหนาของชั้นโครงสร้างทาง ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดในแต่ละสายทาง
4. ระยะเวลาออกแบบ 15 ปี ที่ใช้หลักของหยุก 25 คันต่อ 10 ล้าน 3 เพลา)
5. หากมีปริมาณการจราจรมากกว่า 3,000 คันต่อวัน อาจใช้วิธีการพิจารณาใช้ชั้นคันทางคันคลุมและกำหนดความหนาชั้นทาง ตาม ทล. เพื่อเพิ่มความหนาของโครงสร้างให้มีน้ำหนักบรรทุกของถนนทั้งชั้นอยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบ
6. แบบมาตรฐานคอนกรีตเสริมเหล็กประเภทที่ 1 ชั้นรองพื้นทางลูกรัง) ปรับปรุงจากแบบมาตรฐาน ทล.-ส-201(1)/45 แก้ไข ครั้งที่ 1 ของกรมทางหลวงชนบท

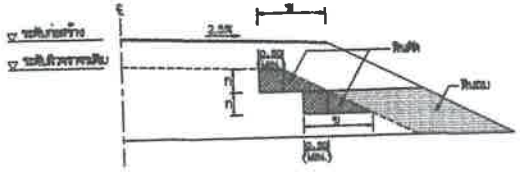
กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ประเภทที่ 1 (ชั้นรองพื้นทางลูกรัง)	
แบบเลขที่ ทล-2-201(1)	แผ่นที่ 11



รูปตัดตามขวางแสดงดินตัดและดินถม



รูปตัดแสดงโครงสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กและคุณสมบัติวัสดุ



รูปตัดการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิม

หมายเหตุ : ดินตัด ได้แก่ (หากมีดิน) , หินผิดหินคุ , หินผิดหินแข็ง และหากมีดิน ๆ

ตารางแสดงค่าลาดคันทาง(BACK SLOPE)และลาดถมคันทาง(SIDE SLOPE)

ความสูงจากผิว ทล. ถึง ระดับ	ดิน		หินคุ		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

- มิติรายละเอียดในตารางเป็นแนวทาง : แนวดิ่ง
- ในกรณีที่การขุดเจาะหินมีความลึก สูงกว่า 3.00 เมตร ให้ใช้ความลาดชันมาตรฐานทางที่สูง หรือ ลึกพิเศษมาก ตามแบบ ทล.-ส-501
- ● ถ้าไม่ได้ทำการแสดงเส้นในแบบรูปตัดตามขวาง ค่า BACK SLOPE และ SIDE SLOPE ให้ใช้ตามตารางนี้

รายการประกอบแบบ

1. คุณสมบัติของวัสดุ นอกจากที่ระบุในแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง ทล.ส-201 ปีล่าสุด และ ทล.ส-253 เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
2. จำนวนชั้นไม่เหมาะน้อยกว่าที่ความสูงของคันทางเดิม
3. ส่วน " ก " ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
4. ส่วน " ข " กว้างมากที่สุดเท่าที่เครื่องจักรบดอัดดินสามารถทำงานได้
5. มิติต่าง ๆ ที่กำหนดเป็น " เมตร " นอกจากที่ระบุเป็นอย่างอื่น

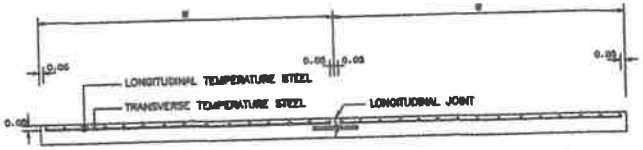
ตารางแนะนำการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างคันทาง

ผิวทาง คสล. (เมตร)	ดินเดิมหรือดินทาง (CBR)	วัสดุฟิลเตอร์ (เมตร)	วัสดุรองพื้นทาง (เมตร)	วัสดุชั้นทาง (เมตร)	ค่าแนะนำปริมาณการจราจรต่อวัน
0.15	4 %	0.15	0.15	0.15	ADT≤375
	–	–	–	0.15	
	–	–	–	0.15	
0.18	4 %	0.20	0.20	0.15	ADT=376–750
	5 %	0.10	0.20	0.15	
	8 %	–	0.20	0.15	
0.20	4 %	0.20	0.20	0.15	ADT=751–1,500
	6 %	0.10	0.20	0.15	
	8 %	–	0.20	0.15	
0.23	4 %	0.20	0.20	0.15	ADT=1,501–2,250
	6 %	0.10	0.20	0.15	
	8 %	–	0.20	0.15	
0.25	4 %	0.20	0.20	0.15	ADT=2,251–4,500
	6 %	0.10	0.20	0.15	
	8 %	–	0.20	0.15	

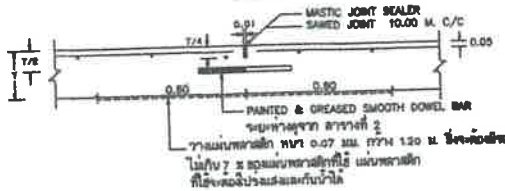
หมายเหตุ

1. กรณีดินเดิมหรือดินคันทางมีค่า CBR < 4% ต้องออกแบบโครงสร้างคันทางเป็นพิเศษ
2. วัสดุที่ใช้ทำคันทางจะต้องมีค่า CBR ไม่น้อยกว่า CBR ของดินเดิม และไม่น้อยกว่า 4%
3. ความหนาของชั้นโครงสร้างทาง ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดในแต่ละสายทาง
4. ระยะเวลาออกแบบ 15 ปี ที่นำหน้ารถบรรทุก 25 ตัน เช่น 10 ล้อ 3 เพลา
5. หากมีปริมาณการจราจรมากกว่า 4,500 คันต่อวัน ให้มีการพิจารณาเพิ่มความหนาผิวทาง คสล. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถรับน้ำหนักบรรทุกของถนนให้เป็นไปตามดุลยพินิจของผู้ออกแบบ
6. แบบมาตรฐานถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก(ประเภทที่ 2 ชั้นพื้นทางหินคลุก)ปรับปรุงจากแบบเลขที่ทล.-ส-201(2)/45 แก้ไขครั้งที่ 1 ของกรมทางหลวงชนบท

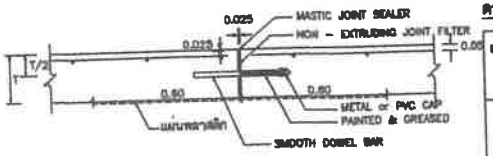
	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ประเภทที่ 2 (ชั้นพื้นทางหินคลุก)	
แบบเลขที่ ทล-ส-201(2)	แผ่นที่ 12



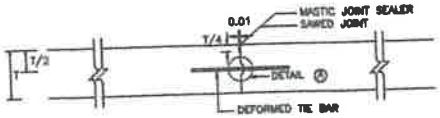
รูปตัดตามขวางผิวจราจร A.S.D.



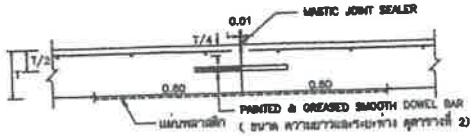
CONTRACTION JOINT



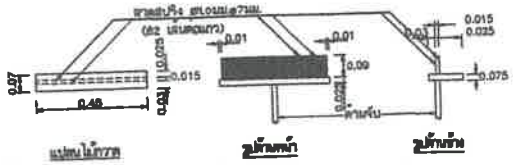
EXPANSION JOINT



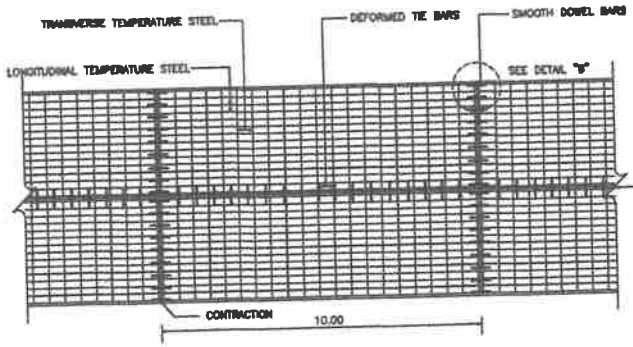
LONGITUDINAL JOINT



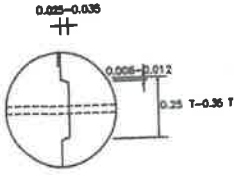
CONSTRUCTION JOINT



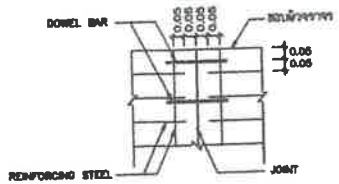
แบบขยายไม้กรวดยาแนวผิวพื้น คสล.



แบบแสดงการเสริมเหล็กถนน A.S.D.



DETAIL Ⓐ



DETAIL Ⓑ

ตารางที่ 1. TEMPERATURE STEEL

SLAB THICKNESS (CM.)	LONGITUDINAL REINFORCEMENT เหล็กเส้นกลม SR24 (f_y=1,200 ksc) DIAMETER/SPACING	STEEL AREA (Sq.mm/m)	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH (f_y=2,750 ksc) (Sq.mm/m)	LANE WIDTH (M)	TRANSVERSE REINFORCEMENT เหล็กเส้นกลม SR24 (f_y=1,200 ksc) DIAMETER/SPACING	STEEL AREA (Sq.mm/m)	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH (f_y=2,750 ksc) (Sq.mm/m)
15	6mm.@0.25m.	227	99	< 2.50	6mm.@0.25m.	113	49
				3.00	6mm.@0.20m.	141	62
				3.50	**6mm.@0.18m.**	**157**	**69**
				4.00	6mm.@0.15m.	188	82
16	6mm.@0.23m.	277	121	< 2.50	6mm.@0.20m.	141	62
				3.00	6mm.@0.18m.	157	69
				3.50	6mm.@0.15m.	188	82
				4.00	6mm.@0.13m.	217	95
20	6mm.@0.20m.	316	139	< 2.50	6mm.@0.18m.	157	69
				3.00	6mm.@0.15m.	188	82
				3.50	6mm.@0.13m.	217	95
				4.00	6mm.@0.10m.	283	123
23	6mm.@0.18m.	353	154	< 2.50	6mm.@0.38m.	167	73
				3.00	6mm.@0.30m.	212	93
				3.50	6mm.@0.25m.	254	111
				4.00	6mm.@0.23m.	277	121
25	6mm.@0.15m.	424	186	< 2.50	6mm.@0.35m.	182	79
				3.00	6mm.@0.25m.	254	111
				3.50	**6mm.@0.23m.**	**277**	**121**
				4.00	6mm.@0.20m.	316	139

ตารางที่ 2 TIE BARS/DOWEL BARS

SLAB THICKNESS (cm.)	TIE BARS/DOWEL BARS	STEEL TYPE	DIMETER (mm.)	LENGTH (cm.)	SPACING (cm.)
ALL	TIE BARS	DB	12	50	50
15	DOWEL BARS	RB	19	50	30
18	DOWEL BARS	RB	18	50	30
20	DOWEL BARS	RB	25	50	30
23	DOWEL BARS	RB	25	50	25
25	DOWEL BARS	RB	25	50	20

รายการประกอบแบบ

1. ผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้ค่ากำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่างรูปลูกบาศก์ 15x15x15 ซม. ที่ อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 325 กก./ตร.ซม.
2. EXPANSION JOINT จะใช้เฉพาะกรณีที่จำเป็นต่อสิ่งก่อสร้างที่มีฐานรากต่างระดับหรือปรับเวลาการแยกพื้นออกจากกัน
3. MASTIC JOINT SEALER ให้ใช้ตามมาตรฐาน AASHTO M.173-80(1974),ASTM. D.190-74
4. JOINT FILLER ให้ใช้ตาม AASHTO M. 153-70,ASTM. 1753-67(1973)
5. ผู้ใช้จำต้องสามารถเลือกใช้ WIRE MESH (มอก.737) แทนเหล็กเสริมตามตารางที่ 1 ได้โดยผู้ใช้จำต้องจะต้องแสดงใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิตให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบก่อนดำเนินการและในกรณีที่มีการต่อทาบ WIRE MESH ระยะการต่อทาบจะต้องไม่น้อยกว่า 5 ซม. ทั้งนี้ปริมาณเหล็กตะแกรงที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่า MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH ที่ระบุไว้ในตารางที่ 1
6. เหล็กเสริมที่ใช้เหล็กเสริมมาตรฐาน มอก.20 และ มอก.24
7. วัสดุที่ไม่ได้กำหนดในแบบนี้ ให้ปฏิบัติเป็นไปตามมาตรฐานงานทางของกรมฯ
8. ที่มาเป็น "เมตร" ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น
9. ขอบต่อในคอนกรีตยาวกัน EXPANSION JOINT ให้ทำรอยต่อด้วยเครื่องเซาะร่องคอนกรีต
10. การเทคอนกรีตให้ใช้ CONCRETE PAVER ในกรณีที่จำเป็นจะต้องเทคอนกรีตด้วยแรงคนให้เทคอนกรีตได้เฉพาะช่วงที่ไม่มีรอยต่อไม่น้อยกว่า 30 เมตร
11. การทำผิวหน้าให้หยาบ ให้ทำโดยลากแปรงกวาดขวางแนวด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่งอย่างสม่ำเสมอ และให้เหยียดให้ได้ยาวที่เกิดจะต้องมีไม่เกิน 2 ซม.

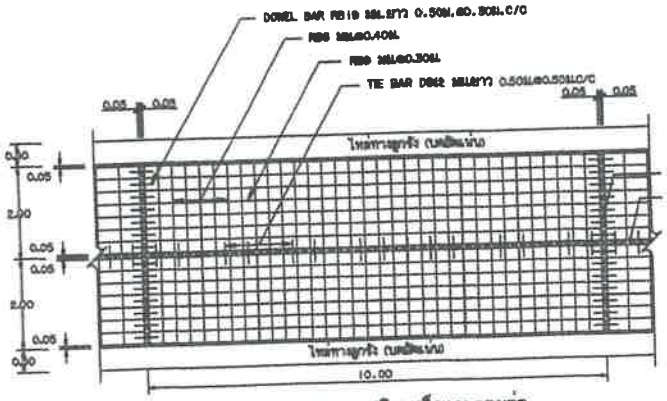
หมายเหตุ

แบบการเสริมเหล็กและรอยต่อถนนคอนกรีตเสริมเหล็กปรับปรุงจากแบบมาตรฐาน ทล.-ว-202/45 แก้ไขครั้งที่ 2 ของกรมทางหลวงชนบท

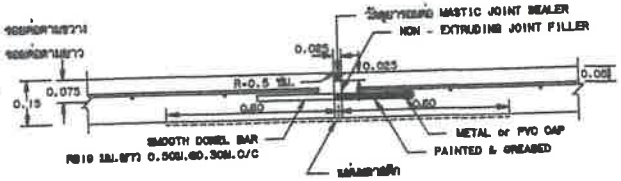
การเสริมร่องคอนกรีตสำหรับยางยาแนว

1. ให้ทำการเบ่าร่องคอนกรีตให้สะอาดด้วยเครื่องเป่าลมให้ปราศจากฝุ่นละออง และสิ่งสกปรก และร่องคอนกรีตจะต้องแห้งสนิทด้วย
2. ให้ทาร่องที่เสร็จด้วยยางรองพื้น PRIMER ที่สิ้นเปลืองสำหรับยางยาแนวโดยการใช้แปรงหรือใช้เครื่องพ่นก็ได้แล้วปล่อยทิ้งไว้ให้แห้ง จึงทำการหยอดยางยาแนวที่ได้ผสมไว้ให้ได้ตามที่กำหนดไว้
3. ให้ทำการยาแนว JOINT แบบต่างวันกับที่ที่สามารถจะกระทำได้
4. การหยอดยางที่ JOINT จะต้องทำการหยอดด้วยเครื่องหยอด

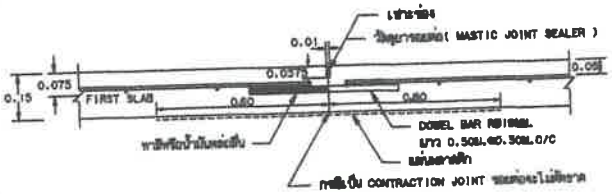
	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	การเสริมเหล็กและรอยต่อถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
แบบเลขที่ ทล-2-202	แผ่นที่ 13



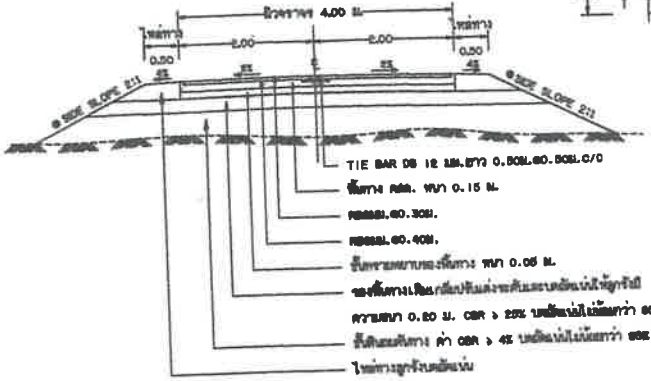
รูปแปลนแสดงการเสริมเหล็กและรอยต่อ



รอยรอยต่อ EXPANSION JOINT

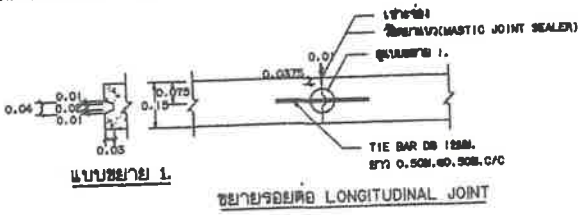


รอยรอยต่อ CONSTRUCTION JOINT และ CONTRACTION JOINT



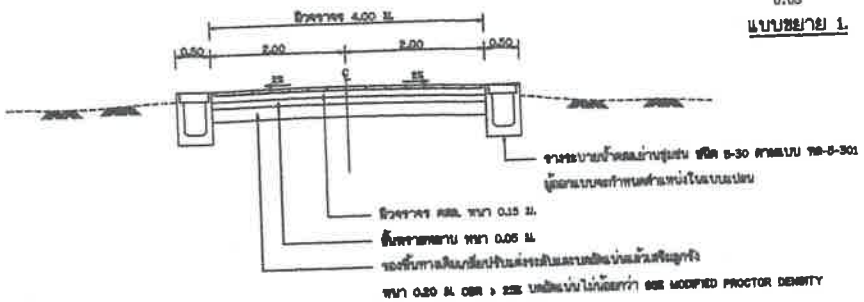
รูปตัดถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

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



แบบขยาย 1.

ขยายรอยต่อ LONGITUDINAL JOINT



รูปตัดถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (กรณีมีรางระบายน้ำ)

ก. รายการก่อสร้างถนน คสล.ในหมู่บ้าน

1. การก่อสร้างถนน คสล.ในหมู่บ้านให้เป็นไปตามข้อกำหนดการก่อสร้าง มยพ.201 - มยพ.203 (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง)
2. EXPANSION JOINT จะใช้เฉพาะการที่จำเป็นต่อการรับโครงสร้างที่มีฐานรากต่างกันหรือบริเวณทางแยกที่เป็นถนนคอนกรีต
3. วัสดุยาแนวต่อรอยคอนกรีตแบบฉีดหมุ่นชนิดเทร้อน(CONCRETE JOINT SEALER HOT - POURED ELASTIC TYPE) ตาม มยพ.479
4. วัสดุอุดแนวต่อรอยคอนกรีต(NON - EXTRUDING JOINT FILLER)ให้ใช้กระดาษชำระอัดแน่นชุบยางมะตอยตาม มยพ.1041
5. ค่ากำลังรับแรงอัดประลัย(SLUMP)ไม่น้อยกว่า 10 ซม.และกำลังอัด(COMPRESSIVE STRENGTH)ของแท่งคอนกรีตตัวอย่างขนาด 15x15x15 ซม.ที่ อายุ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร.ซม.
6. เหล็กเสริมให้เป็นไปตามมาตรฐาน มยพ.20 และ มยพ.24
7. ให้ใช้ WELDED WIRE MESH (มยพ.737) ตารางชนิดที่ 1.แทน BAR MESH ได้ โดยให้ผู้รับจ้างแสดงใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิตและจัดให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนดำเนินการ โดยการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่มีผลทำให้ระยะเวลาและค่าก่อสร้างเปลี่ยนแปลง กรณีที่ใช้ WIRE MESH ขนาดที่บางกว่าที่ได้ปรากฏในตาราง ซึ่งที่เหล็กตัดเหล็กตะแกรง(STEEL AREA)ที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่า ที่ระบุไว้ในตาราง
8. วัสดุก่อสร้างทางที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบนี้ ให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานงานทางของท้องถิ่น
9. สีที่ทางจราจร ที่ผลิตใหม่ที่ยังแสดง ขอบเขตระยะให้ชัดเจน
10. ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดสีให้โครงสร้างทางในแต่ละลายทางตามสภาพที่มี
11. การทำผิวหน้าคอนกรีตให้หยาบ ให้ทำโดยลากไม้แปรงกวาดจากขอบด้านยาวข้างหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่งโดยห่างกันไม่เกิน 2 ซม.
12. การตีเส้นจราจร ให้ตีเฉพาะเส้นแบ่งทิศทางจราจร(CENTER LINE)โดยใช้สีเทอร์โมพลาสติก ตาม มยพ.548 และให้เป็นไปตามมาตรฐานการตีเส้นแบ่งทิศทางการจราจร ตามแบบสถ. ทล.-ส-108
13. แผ่นยางสังเคราะห์ที่จะต้องหนาอย่างน้อย 0.07 ซม. กว้าง1.20 ม. ยาวเท่าที่ความกว้างผิวทางจราจร ซึ่งจะต้องมีขอบยื่นยาวไม่เกิน 7% ของแผ่นยางสังเคราะห์ที่ใช้ แผ่นยางสังเคราะห์จะต้องไม่ร่วนและกันน้ำได้
14. เสียใช้รูปแบบเหล็กแผ่นยางยาว (LONGITUDINAL JOINT) กรณีที่มีปัญหาดินที่ก่อสร้าง และ/หรือการจราจร ให้เสนอผู้ควบคุมพิจารณาผู้ออกแบบ
15. งานก่อสร้างระบบระบายน้ำโดยทั่วไปให้ก่อสร้างเป็นแบบมีฝาปิดคสล. ชนิด B-30 ตามแบบ ทล.-ส-301 เว้นแต่ผู้ออกแบบจะกำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบ
16. ตำแหน่งก่อสร้างรางระบายน้ำ คสล.ในหมู่บ้าน ให้พิจารณาตามความเหมาะสมและตามสภาวะเป็นจริง
17. ระยะเวลาการออกแบบ 15 ปี ชั้นน้ำหนักระบบจราจร 15 ตัน ปริมาณจราจร (ADT) 200 คันต่อวัน
18. การทดลองเหล็กเสริม การออดปลายเหล็ก ให้เป็นไปตามมาตรฐานงานทางของท้องถิ่น
19. การต่อคอนกรีต เมื่อคอนกรีตแข็งตัวแล้ว ต้องบ่มอยู่ไม่น้อยกว่า 7 วัน

ตารางที่ 1. แสดงขนาดของ WIRED MESH ที่ใช้แทน BAR MESH

BAR MESH (fs = 1,200 Ksc) (เหล็กเส้นกลม SR 24)		WIRED MESH (fs = 2,750 Ksc) (เหล็กเส้นผิวแบนกำลังดึงสูง)	
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.	0.840

หมายเหตุ

แบบขยาย คสล.ภายในหมู่บ้าน(แบบมีรอยต่อยาวสำหรับระบบระบายน้ำเป็นรางเปิดแบบมีฝาปิด)ฯนี้ปรับปรุงจากแบบมาตรฐานงานทางของกรมทางหลวงชนบท

กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ถนน คสล. ภายในหมู่บ้าน (แบบมีรอยต่อตามยาวสำหรับระบบระบายน้ำเป็นรางเปิดแบบมีฝาปิด)	
แบบเลขที่ ทถ-2-205	แผ่นที่ 16