

**ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)**  
**โครงการก่อสร้างถนน คสล. สายต่อจากถนน คสล.เดิม - บ้านโพธิ์ หมู่ที่ ๑๑**  
**ตำบลสำโรง อำเภอนอนไทย จังหวัดนครราชสีมา**

**๑. ความเป็นมา**

ตามที่องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง มีความจำเป็นต้องใช้จ่ายเงินสะสมมาพัฒนาตำบลตามอำนาจหน้าที่ ทั้งนี้เป็นไปตามแผนพัฒนาท้องถิ่น จำนวน ๓๗ โครงการ เป็นเงิน ๑๑,๐๘๒,๐๐๐ บาท ตามรายงานการประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง สมัยวิสามัญ สมัยที่ ๑ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ ในวันที่ ๑๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗ เรื่อง พิจารณาเห็นชอบการใช้จ่ายเงินสะสม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ โครงการก่อสร้างถนน คสล. สายต่อจากถนน คสล.เดิม - บ้านโพธิ์ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลสำโรง อำเภอนอนไทย จังหวัดนครราชสีมา งบประมาณ ๔๙๙,๒๐๐ บาท ปัจจุบันยังไม่ได้ใช้จ่ายงบประมาณ คงเหลืองบประมาณ ๔๙๙,๒๐๐ บาท นั้น

**๒. วัตถุประสงค์**

๒.๑ เพื่อประชาชนเดินทางสัญจรไปได้สะดวกรวดเร็วขึ้น 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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

**๔. เงื่อนไข ข้อกำหนด และวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐบาลต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน**

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

๔.๑ ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา โดยนำหลักฐานการจัดหามาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตามนัยแห่งหนังสือ กรมบัญชีกลาง 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**

- โครงการก่อสร้างถนน คสล. สายต่อจากถนน คสล.เดิม - บ้านโพธิ์ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลสำโรง อำเภอนนไทย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังนี้

- ผิวจราจร กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑๓๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๗๘๐.๐๐ ตารางเมตร

- โดยมีรายละเอียดอื่นๆ ตามกำหนดไว้ในแบบแปลนของกองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง แบบเลขที่ /๒๕๖๗ ซึ่งได้ออกแบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

๑. แบบ พร.๔

๒. แบบ พร.๕

๓. แบบแปลนและแผนที่โดยสังเขป

๔. ติดตั้งป้ายโครงการ จำนวน ๑ ป้าย ป้ายชั่วคราว จำนวน ๑ ป้าย ตามแบบองค์การบริหารส่วนตำบลสำโรงกำหนด

**๖. การเสนอราคา และกำหนดส่งมอบ**

๖.๑ ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า...๑๒๐.....วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอ โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

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

**๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร**

- งบประมาณ จำนวน ๔๙๙,๒๐๐.๐๐ บาท
- ราคากลางที่คำนวณได้ จำนวน ๔๖๑,๔๑๘.๖๒ บาท

**๘. ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสาร ดังนี้**

- ๘.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์หักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏ ในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปี สุดท้าย ก่อนวันยื่นข้อเสนอ
- ๘.๒ ใบเสนอราคา
- ๘.๓ ใบแจ้งปริมาณงานและราคา

**๙. เป็นสัญญาแบบปรับราคาค่าก่อสร้าง (K)**

โดยใช้สูตรงานทาง งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก  $K = 0.30 + 0.10 \text{ lt/lo} + 0.35 \text{ Ct/Co} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.15 \text{ St/So}$  เจือไนซ์และหลักเกณฑ์ตามเอกสารแนบ

**๑๐. อัตราค่าปรับ**

- ๑๐.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจะ กำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ...๑๐...ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น
- ๑๐.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดตามสัญญาจ้างนอกเหนือจาก ข้อ ๖.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็น รายวันในอัตราร้อยละ....๐.๒๕...ของราคาค่าจ้าง

**๑๑. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง**

ผู้ชนะการเสนอราคา หรือผู้ได้รับการคัดเลือก ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญา แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างดังกล่าวที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง ได้รับมอบงานดังกล่าว โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

/...๑๒. การจัดซื้อจัดจ้าง...

๑๒. การจัดซื้อจัดจ้าง

โดยวิธีการเฉพาะเจาะจง และพิจารณาราคารวมต่ำสุด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายกิตติชัย อิมวัฒน์กุล)

ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายปรีชา ทมกระโทก)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาววิไลวรรณ ชูสันเทียะ)

เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

สรุปการประมาณราคากลางค่าก่อสร้างงานทาง

ปร.5

ส่วนราชการ องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง อำเภอนนไทย จังหวัดนครราชสีมา  
 ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนน คสล.สายต่อจากถนน คสล.เดิม - บ้านโพธิ์ หมู่ที่ 11 ตำบลสำโรง อำเภอนนไทย จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง บ้านโพธิ์ หมู่ที่ 11 ต.สำโรง อ.นนไทย จ.นครราชสีมา  
 ชื่อสายทาง สายต่อจากถนน คสล.เดิม - บ้านโพธิ์ หมู่ที่ 11  
 รายละเอียดโครงการ จุดเริ่มต้น N 15.124491, E 102.034752 จุดสิ้นสุด N 15.124190, E 102.036136  
 ผิวจราจร กว้าง 6.00 เมตร ยาว 130.00 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า 780.00 ตารางเมตร  
 (ตามแบบมาตรฐานงานทาง สำหรับ อปท.กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม (ในส่วนของที่เกี่ยวข้อง) )  
 ป้ายโครงการ จำนวน 1 ป้าย

หน่วยงานรับผิดชอบโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง อำเภอนนไทย จังหวัดนครราชสีมา ประมาณราคาเมื่อ 3 กรกฎาคม 2567

ราคารับประกัน 33.00 - 33.99 บาท/ลิตร

ตามแบบรายการประมาณราคา ปร.4

แบบเลขที่

/2567

จำนวน

แผ่น

ลำดับที่	รายการ	คำนวณต้นทุนรวมเป็นเงิน (บาท)	FACTOR F	ค่าก่อสร้างทั้งหมดรวมเป็น เงิน(บาท)	หมายเหตุ
1	หมวด งานทาง (ป้ายโครงการ จำนวน 1 ป้าย)	338,233.85	1.3642	461,418.62	- ดอกเบี้ยเงินกู้ 7 % - ภาษี 7% - เงินล่วงหน้าจ่าย 0% - เงินประกันผลงานหัก 0%
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			461,418.62	
	คิดเป็นเงินค่าก่อสร้างเพียง			461,000.00	
(ตัวอักษร) สีแสดทบทวนหนึ่งพันบาทถ้วน					

(นายปรีชา ทมกระโทก)  
 (.....นักจัดซื้อจัดจ้างทั่วไป.....)  
 กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายกิตติชัย อิมวัฒน์กุล)  
 ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง  
 ผู้อำนวยการกองช่าง

(นางสาววิไลวรรณ ชุสนธิยะ)  
 กรรมการกำหนดราคากลาง  
 เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

หมายเหตุ แบบฟอร์มนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางและหรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้อง  
 ตามข้อเท็จจริงสำหรับการใช้งานและโครงการ/งานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้นๆ

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนน คสล.สายต่อจากถนน คสล.เดิม - บ้านโพธิ์ หมู่ที่ 11 ตำบลสำโรง อำเภอนนไทย จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง บ้านโพธิ์ หมู่ที่ 11 ต.สำโรง อ.โนนไทย จ.นครราชสีมา

ชื่อสายทาง สายต่อจากถนน คสล.เดิม - บ้านโพธิ์ หมู่ที่ 11

รายละเอียดโครงการ จุดเริ่มต้น N 15.124491, E 102.034752 จุดสิ้นสุด N 15.124190, E 102.036136

ผิวจราจร กว้าง 6.00 เมตร ยาว 130.00 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า 780.00 ตารางเมตร

(ตามแบบมาตรฐานงานทาง สำหรับ อพท.กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม (ในส่วนของที่เกี่ยวข้อง) )

ป้ายโครงการ จำนวน 1 ป้าย

หน่วยงานรับผิดชอบโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง อำเภอนนไทย จังหวัดนครราชสีมา

ประมาณราคาเมื่อ 3 กรกฎาคม 2567

ราคาน้ำมัน 33.00 - 33.99 บาท/ลิตร (อำเภอมือง จังหวัดนครราชสีมา)

แบบเลขที่ /2567

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	Factor F	ราคาต่อหน่วย x Factor F	ราคากลาง	หมายเหตุ
1	งานบดอัดพื้นทางเดิมใหม่ : ทินคลุก	ตร.ม.	780.00	14.52	11,325.60	1.3642	19.81	15,450.38	
2	งานทรายรองใต้ผิวคอนกรีต	ลบ.ม.	39.00	590.39	23,025.21	1.3642	805.41	31,410.99	
3	งานผิวทาง คสล. หนา 0.15 ม.	ตร.ม.	780.00	358.34	279,505.20	1.3642	488.85	381,300.99	
4	รอยต่อเพื่อขยายตัวตามขวาง : (Expansion Joint)	เมตร	6.00	194.42	1,166.52	1.3642	265.23	1,591.37	
5	รอยต่อเพื่อการหดตามขวาง : (Contraction Joint)	เมตร	66.00	134.06	8,847.96	1.3642	182.88	12,070.39	
6	รอยต่อความยาว : (Longitudinal Joint)	เมตร	130.00	50.49	6,563.70	1.3642	68.88	8,954.20	
7	งานตีเส้นจราจรขอบทางและเส้นแบ่งทิศ	ตร.ม.	29.30	266.20	7,799.66	1.3642	363.15	10,640.30	
8	ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ (ป้ายเหล็ก)	ป้าย	1.00	-	-	-	-	-	
					338,233.85			461,418.62	

ตัวอักษร ( สีแสดทกหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน )

คิดเป็นเงินงบประมาณเพียง

461,000.00

ยอดรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง

338,233.85

ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง

1.3642

ประมาณราคาเมื่อ 3 กรกฎาคม 2567

ผู้ประมาณราคา นายรัชชัย หาญนงห ตำแพง นายช่างโยธาชำนาญงาน

(นายปรีชา ทมกระโทก)

.....  
 (.....)  
 นักจัดการงานทั่วไป

กรรมการกำหนดราคากลาง

(.....)  
 นายกิตติธัช อมวิวัฒน์กุล  
 ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง  
 ผู้อำนวยการกองช่าง

(.....)  
 นางสาววิไลวรรณ ชูสันเทียะ  
 กรรมการกำหนดราคากลาง  
 เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

หมายเหตุ แบบฟอร์มนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางและหรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้อง

ตามข้อเท็จจริงสำหรับการใช้งานและโครงการ/งานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนี้

## ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนน คสล. สายต่อจากถนน คสล.เดิม - บ้านโพธิ์ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลสำโรง อำเภอนนทบุรี จังหวัดนครราชสีมา
  ๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง
  ๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔๙๙,๒๐๐ บาท
  ๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)
    - ผิวจราจร กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑๓๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๗๘๐.๐๐ ตารางเมตร
    - ติดตั้งป้ายโครงการ จำนวน ๑ ป้าย
  ๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗ เป็นเงิน ๔๖๑,๔๑๘.๖๒ บาท ตามรูปแบบและรายละเอียดโครงการ แบบเลขที่ /๒๕๖๗
  ๖. บัญชีประมาณการราคากลาง
    - ๖.๑ บัญชี ปร.๔
    - ๖.๒ บัญชี ปร.๕
  ๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
    - ๗.๑ นายกิตติธัช อิมวัฒน์กุล ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง ประธานกรรมการ
    - ๗.๒ นายปรีชา ทมกระโทก ตำแหน่ง นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ กรรมการ
    - ๗.๓ นางสาววิสัยวรรณ ชูสันเทียะ ตำแหน่ง เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน กรรมการ
- คำสั่งองค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง ที่ ๓๑๓/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๖๗



SAM RONG SUBDISTRICT ADMINISTRATIVE ORGANIZATION  
NON THAI DISTRICT NAKHON RATCHASIMA  
โครงการ  
โครงการ

โครงการก่อสร้างถนน คสล.สายต่อจากถนน คสล.เดิม - บ้านโพธิ์ หมู่ที่ 11 ตำบลสำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา



โครงการก่อสร้างถนน คลส.สายต่อจากถนน คลส.เดิม - บ้านโพธิ์ หมู่ที่ 11 ตำบลลำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

บ้านโพธิ์ หมู่ 11 ตำบลลำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา

รายละเอียด

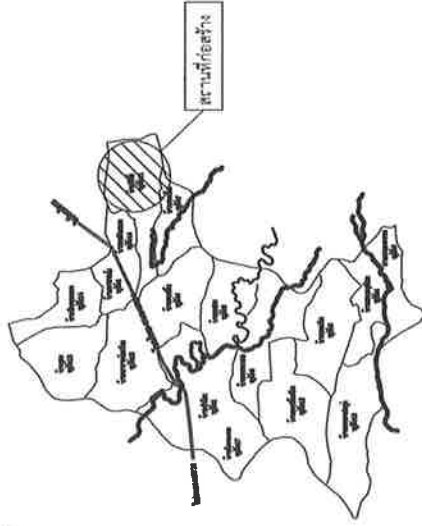
ผิวจราจร กว้าง 6.00 เมตร ยาว 130.00 เมตร ทน 0.15 เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า 780.00 ตารางเมตร  
 ตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อบท. แบบเลขที่ ทด-2-201(1), แบบเลขที่ ทด-2-201(2), แบบเลขที่ ทด-2-202,  
 แบบเลขที่ ทด-2-205

พิกัด

จุดเริ่มต้น N 15.124491, E 102.034752 จุดสิ้นสุด N 15.124190, E 102.036136

ปริมาณงาน

ก่อสร้างถนน คลส. ขนาดผิวจราจร กว้าง 6.00 เมตร ยาว 130.00 เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า 780.00 ตารางเมตร

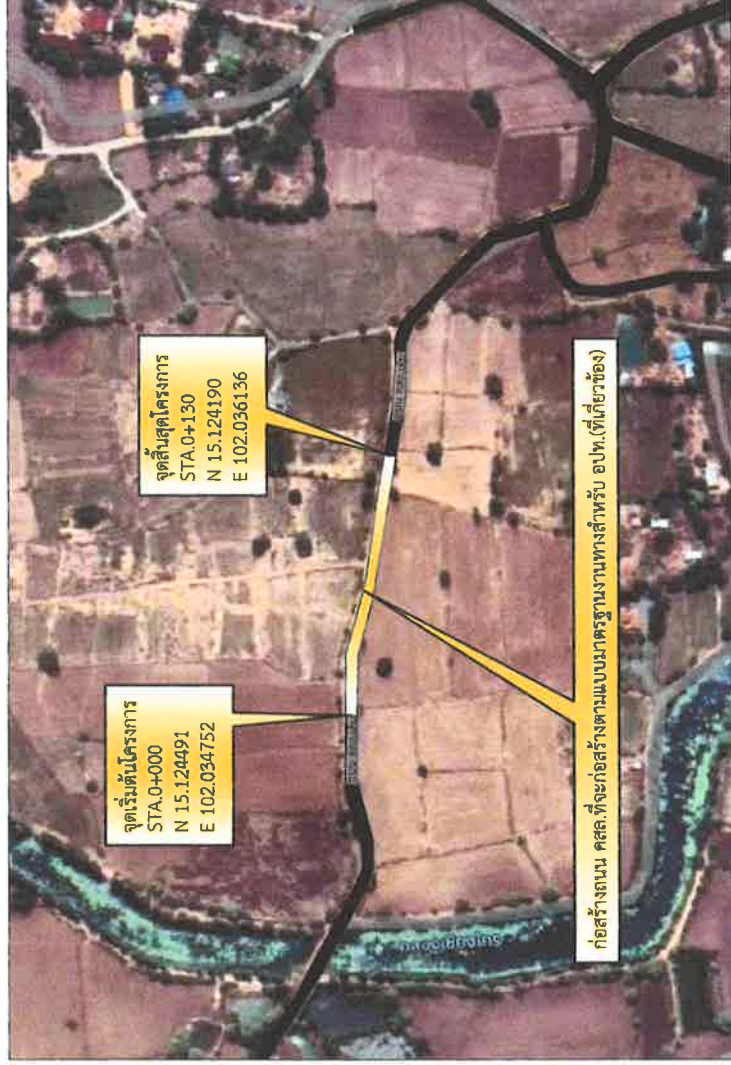


แผนที่ที่ตั้งเขต

not to scale

สารบัญแบบ

หน้าที่	รายละเอียด
1	แผนที่สังเขป, ผังบริเวณ, รายละเอียดโครงการ
2	จ่ายอะไหล่สำหรับโครงการ, ป้ายโครงการ
	เอกสาร รูปแบบรายการแบบบทย่อยตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อบท.
3	แบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อบท. แบบเลขที่ ทด-2-201(1)
4	แบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อบท. แบบเลขที่ ทด-2-201(2)
5	แบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อบท. แบบเลขที่ ทด-2-202
6	แบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อบท. แบบเลขที่ ทด-2-205



จุดเริ่มต้นโครงการ  
 STA.0+000  
 N 15.124491  
 E 102.034752

จุดสิ้นสุดโครงการ  
 STA.0+130  
 N 15.124190  
 E 102.036136

ก่อสร้างถนน คลส.ที่จะก่อสร้างตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อบท.(ที่ผู้เชี่ยวชาญ)



ผังบริเวณ

not to scale



โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก  
 ภายในหมู่บ้าน

สายอรรถกถาณ คลส.เดิม - บ้านโพธิ์ หมู่ที่ 11  
 ตำบลลำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่

บ้านโพธิ์ หมู่ที่ 11  
 ตำบลลำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา

ผู้วาง

(นายสมิทธิ์ พงษ์น้อย)  
 นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

ผู้ออกแบบ

(นายสมิทธิ์ พงษ์น้อย)  
 นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

ตรวจสอบ

(นายสมิทธิ์ พงษ์น้อย)  
 นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

ตรวจแบบ

(นายสมิทธิ์ พงษ์น้อย)  
 นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

อนุมัติ

(นายสมิทธิ์ พงษ์น้อย)  
 นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

แบบร่างที่

แผ่นที่

จำนวนแผ่น

1 2



โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก  
ภายในหมู่บ้าน

สายตจากถนน คลองเสิม - บ้านไร่ หมู่ที่ 11  
ตำบลวัง อําเภอบึงไทย จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่

บ้านไร่ หมู่ที่ 11

ตำบลวัง อําเภอบึงไทย จังหวัดนครราชสีมา

สำรวจ

(ในนามของ วิศวกรรม  
บัณฑิตวิทยาลัยนครราชสีมา)

เขียนแบบ

(ในนามของ วิศวกรรม  
บัณฑิตวิทยาลัยนครราชสีมา)

สอบแบบ

พิจารณาแบบ

(ในนามของ วิศวกรรม  
บัณฑิตวิทยาลัยนครราชสีมา)

ให้เหตุผล

(ในนามของ วิศวกรรม  
บัณฑิตวิทยาลัยนครราชสีมา)

อนุมัติ

(ในนามของ วิศวกรรม  
บัณฑิตวิทยาลัยนครราชสีมา)

แบบเลขที่

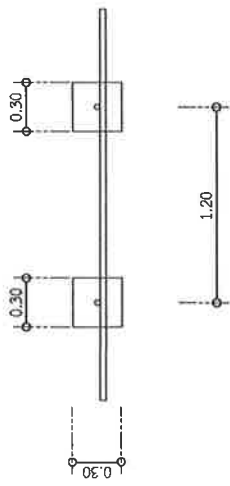
หน้า

2

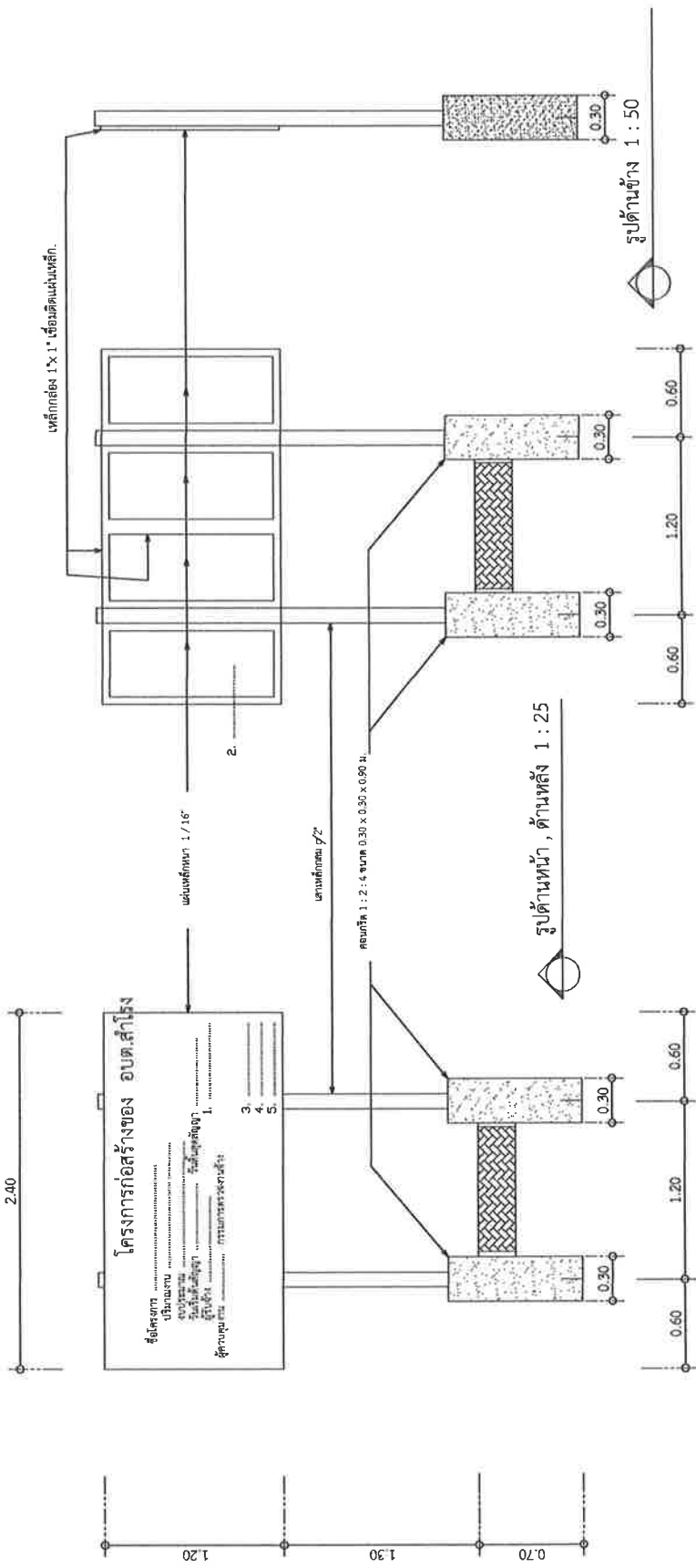
2

รายละเอียดประกอบป้ายมาตรฐาน  
สำหรับโครงการขององค์การบริหารส่วนตำบล

- 1.เสา , ป้าย ทาสีสีชมพู 2 ด้าน ใช้ไม้เนื้อแข็ง ทาสีสีชมพู 2 ครั้ง
- 2.คาน้ำดื่มสีขาว
- 3.วงเล็บยึดป้ายเหล็กขนาด 1.20 เมตร x 2.40 เมตร
- 4.กระดาษพิมพ์สี ขนาด 1.20 เมตร x 2.40 เมตร
- 5.ชุดก่อสร้างป้ายตามแบบมาตรฐาน และตามของงานที่ได้ตกลง



รูปแปลน 1 : 25



**ตารางแสดงค่าลาดชันข้าง (BACK SLOPE) และลาดชันด้านข้าง (SIDE SLOPE)**

ความสูงจากพื้นดิน (ม.)	ดิน		หิน		ดินแข็ง	
	ลาดชัน	ชัน	ลาดชัน	ชัน	ลาดชัน	ชัน
0.00 - 3.00	2:1	2:1	1:1	1:1	0.25:1	0.25:1

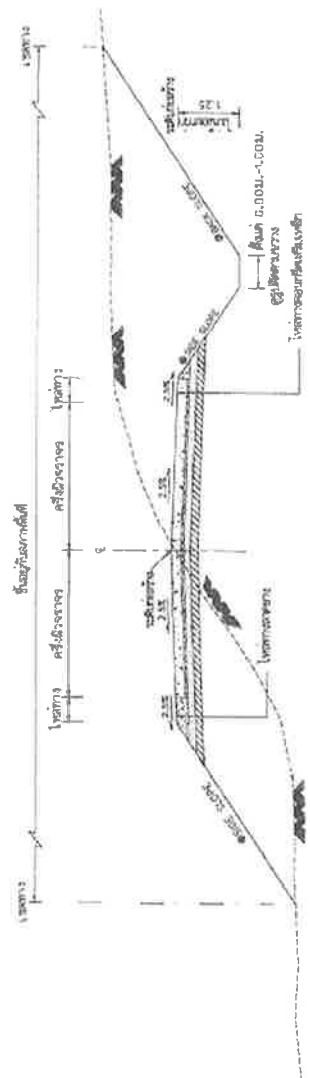
หมายเหตุ: สำหรับดินเหนียว (Clay) ให้ใช้ค่าลาดชันตามตารางข้างต้น หรือตามค่าในตารางนี้  
 ① ค่านี้ใช้สำหรับดินเหนียวที่มีค่าความชื้นสัมพัทธ์ต่ำกว่า 100%  
 ② BACK SLOPE USE SIDE SLOPE ใช้สำหรับดินเหนียว

**รายการประกอบ**

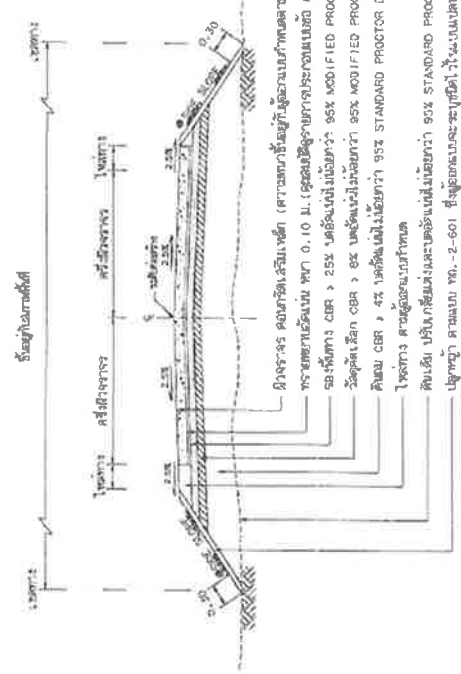
1. ความสูงของคันดิน จากที่ลาดชันเป็นต้นไป ให้แยกการคำนวณคันดิน 3.00 - 5.00 เมตร และที่ลาดชันที่ต่ำกว่า 3.00 เมตร
2. จำนวนคันดินที่คำนวณได้จะขึ้นอยู่กับความสูงของคันดิน
3. ส่วน ก - ใช้สำหรับดินเหนียวที่มีค่าความชื้นสัมพัทธ์ต่ำกว่า 100%
4. ส่วน ข - ใช้สำหรับดินเหนียวที่มีค่าความชื้นสัมพัทธ์สูงกว่า 100%
5. อัตราความลาดชันที่ใช้คำนวณเป็นอัตราของ Non Plastic ในกรณีดินเหนียว
6. ค่าความลาดชันที่ใช้คำนวณเป็นอัตราของ Non Plastic ในกรณีดินเหนียว

**ตารางแสดงรายการประกอบของคันดิน**

อัตรา (%)	ดินเหนียว (CBR 1-8%)	ดินเหนียว (CBR 9-15%)	ดินเหนียว (CBR 16-25%)	ดินเหนียว (CBR 26-50%)	ดินเหนียว (CBR 51-100%)	ดินเหนียว (CBR 100-250%)	ดินเหนียว (CBR 251-500%)	ดินเหนียว (CBR 500-1,000%)	ดินเหนียว (CBR 1,000-3,000%)	ดินเหนียว (CBR > 3,000%)
0.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ADT=450
0.18	4%	4%	6%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	ADT=251-500
0.20	4%	6%	8%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	ADT=501-1,000
0.25	4%	6%	8%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	ADT=1,000-3,000
0.25	4%	6%	8%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	ADT=1,500-3,000



รูปตัดตามขวางของคันดินและคันดิน



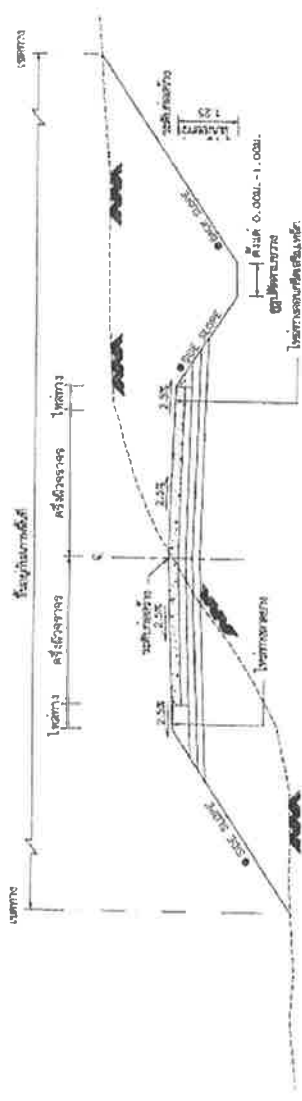
รูปตัดตามขวางของคันดินและคันดิน



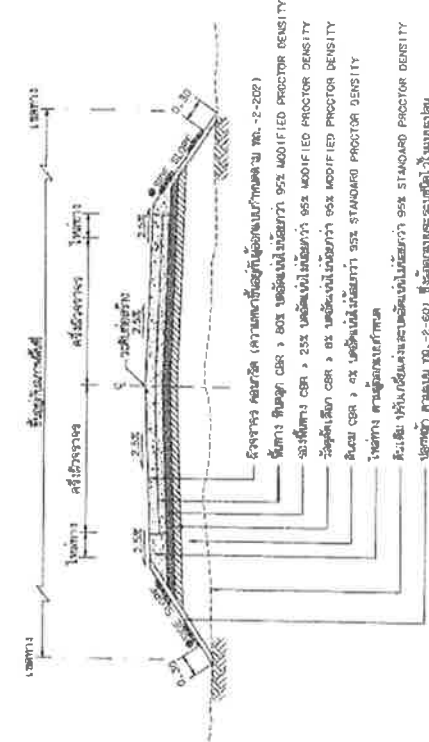
รูปตัดตามขวางของคันดินและคันดิน

**หมายเหตุ**

1. ค่า CBR ที่ใช้คำนวณคันดินต้องมีค่า CBR > 2% ของความหนาของชั้นดินเหนียว
2. ค่า CBR ที่ใช้คำนวณคันดินต้องมีค่า CBR ไม่ต่ำกว่า 2% ของความหนาของชั้นดินเหนียว
3. ค่าความลาดชันที่ใช้คำนวณคันดินต้องมีค่า CBR ไม่ต่ำกว่า 2% ของความหนาของชั้นดินเหนียว
4. ค่าความลาดชันที่ใช้คำนวณคันดินต้องมีค่า CBR ไม่ต่ำกว่า 2% ของความหนาของชั้นดินเหนียว
5. ค่าความลาดชันที่ใช้คำนวณคันดินต้องมีค่า CBR ไม่ต่ำกว่า 2% ของความหนาของชั้นดินเหนียว
6. ค่าความลาดชันที่ใช้คำนวณคันดินต้องมีค่า CBR ไม่ต่ำกว่า 2% ของความหนาของชั้นดินเหนียว



รูปตัดขวางฝั่งขวาและคันดินหรือคันดินถม



รูปตัดขวางฝั่งซ้าย-รถสวนกันและคันดินถม



รูปตัดขวางรถสวนกันทางด้านซ้ายและคันดินถม

ตารางแสดงค่าลาดชันข้าง (BACK SLOPE) และลาดชันข้าง (SIDE SLOPE)

ขนาดฐานลาดชัน (เมตร)	คันดิน		สันเขื่อน		ความชัน
	คันดิน	สันเขื่อน	คันดิน	สันเขื่อน	
0.00 - 3.00	2:1	2.5	1:1	1.5:1	0.25:1 :1

- ใช้สำหรับดินเหนียวปนทราย : มส.ค. 1  
 - ใช้สำหรับดินเหนียวปนทรายปนหิน : มส.ค. 2  
 - ใช้สำหรับดินเหนียวปนทรายปนหินปนทราย : มส.ค. 3  
 - ใช้สำหรับดินเหนียวปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทราย : มส.ค. 4  
 - ใช้สำหรับดินเหนียวปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทราย : มส.ค. 5  
 - ใช้สำหรับดินเหนียวปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทราย : มส.ค. 6  
 - ใช้สำหรับดินเหนียวปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทราย : มส.ค. 7  
 - ใช้สำหรับดินเหนียวปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทราย : มส.ค. 8  
 - ใช้สำหรับดินเหนียวปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทราย : มส.ค. 9  
 - ใช้สำหรับดินเหนียวปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทรายปนหินปนทราย : มส.ค. 10

รายการอุปกรณ์

1. สลัดหน้าดิน : มส.ค. 101 หรือ มส.ค. 201
2. คันดิน : มส.ค. 201 หรือ มส.ค. 202
3. คันดิน : มส.ค. 201 หรือ มส.ค. 202
4. คันดิน : มส.ค. 201 หรือ มส.ค. 202
5. คันดิน : มส.ค. 201 หรือ มส.ค. 202

ตารางแสดงค่าการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างลาดชัน

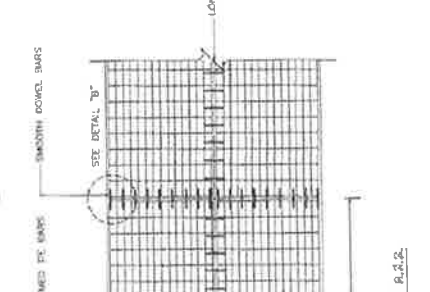
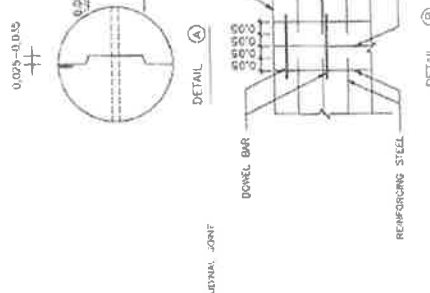
อัตรา (%)	ค่าการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างลาดชัน (ม.ตร.)	ค่าการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างลาดชัน (ม.ตร.)	ค่าการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างลาดชัน (ม.ตร.)
0.15	0.15	0.15	0.15
0.18	0.18	0.18	0.18
0.20	0.20	0.20	0.20
0.23	0.23	0.23	0.23
0.25	0.25	0.25	0.25

หมายเหตุ

1. ค่าการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างลาดชัน : มส.ค. 101 หรือ มส.ค. 201
2. ค่าการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างลาดชัน : มส.ค. 201 หรือ มส.ค. 202
3. ค่าการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างลาดชัน : มส.ค. 201 หรือ มส.ค. 202
4. ค่าการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างลาดชัน : มส.ค. 201 หรือ มส.ค. 202
5. ค่าการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างลาดชัน : มส.ค. 201 หรือ มส.ค. 202
6. ค่าการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างลาดชัน : มส.ค. 201 หรือ มส.ค. 202

แบบแปลนโครงการ  
 1. หน้าดิน  
 2. หน้าดินถม  
 3. หน้าดินถม

หน้าดินถม

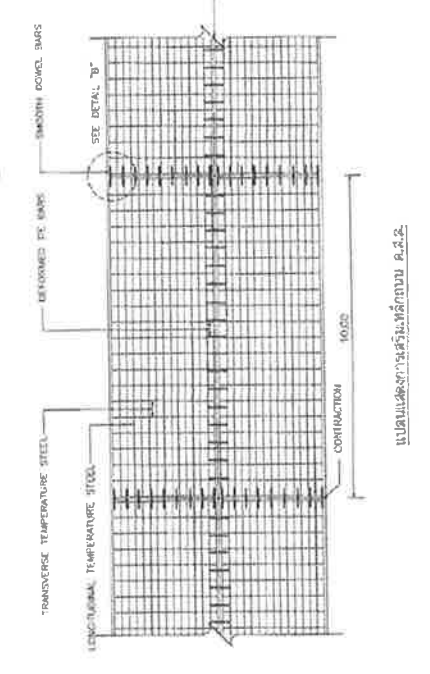


วิธีการประกอบ (Method of Construction)

1. ตรวจสอบความถี่เหล็กเสริมตามข้อบังคับและข้อกำหนดของวิศวกรที่ปรึกษา (Check reinforcement frequency according to specifications and consultant engineer's requirements)
2. EXPANSION JOINT ใช้วัสดุอุดรอยร้าวที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและมีความยืดหยุ่นสูง (Expansion joint uses suitable filling material with good properties and high flexibility)
3. MASTIC JOINT SEALER ใช้ตามข้อกำหนดของ MASTIC JOINT SEALER (Mastic joint sealer is used according to MASTIC JOINT SEALER specifications)
4. JOINT FILLER ใช้ตามข้อกำหนดของ JOINT FILLER (Joint filler is used according to JOINT FILLER specifications)
5. ใช้วัสดุอุดรอยร้าวที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและมีความยืดหยุ่นสูง (Use suitable filling material with good properties and high flexibility)
6. ตรวจสอบความถี่เหล็กเสริมตามข้อบังคับและข้อกำหนดของวิศวกรที่ปรึกษา (Check reinforcement frequency according to specifications and consultant engineer's requirements)
7. ใช้เหล็กเสริมที่มีขนาดตามข้อกำหนด (Use reinforcement bars with size according to specifications)
8. ใช้เหล็กเสริมที่มีขนาดตามข้อกำหนด (Use reinforcement bars with size according to specifications)
9. ใช้เหล็กเสริมที่มีขนาดตามข้อกำหนด (Use reinforcement bars with size according to specifications)
10. ใช้เหล็กเสริมที่มีขนาดตามข้อกำหนด (Use reinforcement bars with size according to specifications)
11. การก่อสร้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของวิศวกรที่ปรึกษา (Construction must follow consultant engineer's specifications)

หมายเหตุ (Notes)

1. ใช้เหล็กเสริมที่มีขนาดตามข้อกำหนด (Use reinforcement bars with size according to specifications)
2. ใช้เหล็กเสริมที่มีขนาดตามข้อกำหนด (Use reinforcement bars with size according to specifications)
3. ใช้เหล็กเสริมที่มีขนาดตามข้อกำหนด (Use reinforcement bars with size according to specifications)
4. ใช้เหล็กเสริมที่มีขนาดตามข้อกำหนด (Use reinforcement bars with size according to specifications)



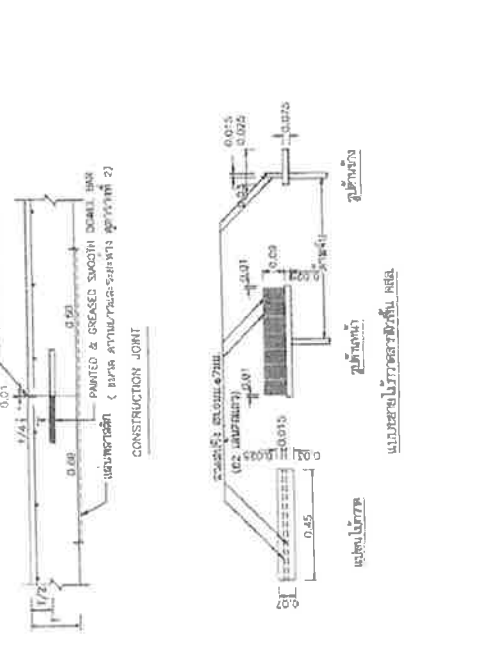
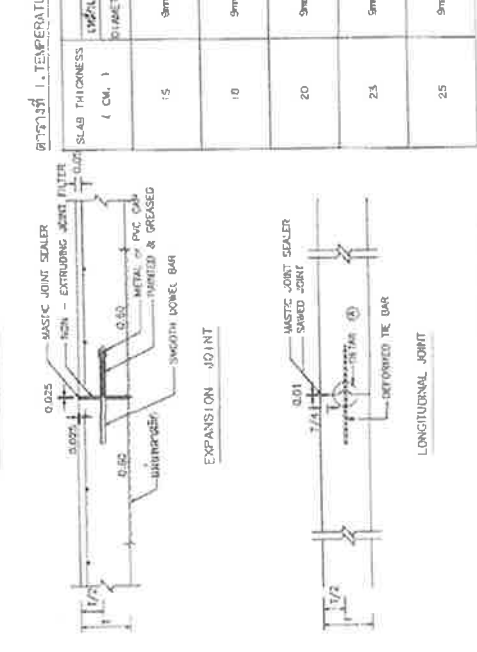
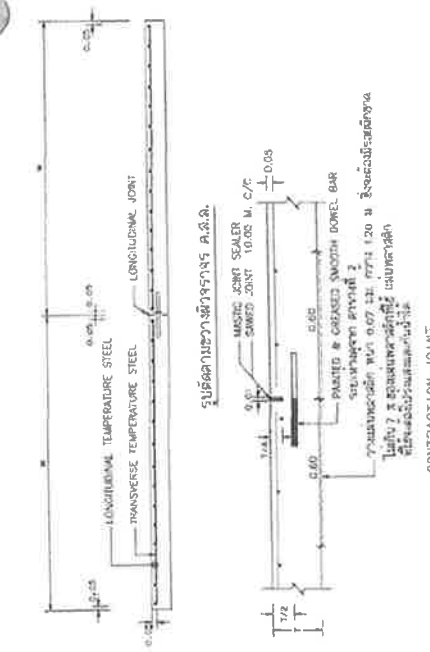
แบบแปลนโครงสร้างเสริมเหล็กคอนกรีต (Reinforced Concrete Structure Plan)

ตารางที่ 1. TEMPERATURE STEEL (Table 1. TEMPERATURE STEEL)

SLAB THICKNESS (CM.)	LONGITUDINAL REINFORCEMENT (MINIMUM REQUIRED STEEL AREA (CM <sup>2</sup> ))	TRANSVERSE REINFORCEMENT (MINIMUM REQUIRED STEEL AREA (CM <sup>2</sup> ))	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH (CM <sup>2</sup> )
15	227	113	49
10	277	137	62
20	318	157	68
23	353	173	73
25	424	212	93

ตารางที่ 2. TIE BARS/DOWEL BARS (Table 2. TIE BARS/DOWEL BARS)

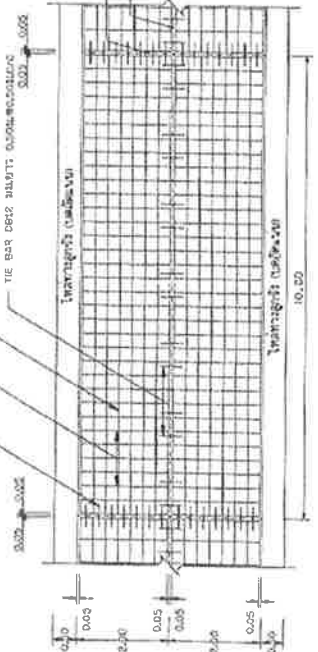
SLAB THICKNESS (CM.)	TIE BARS/DOWEL BARS (STEEL TYPE)	DIAMETER (MM.)	LENGTH (CM.)	SPACING (CM.)
15	TIE BARS (DR)	12	50	50
15	DOWEL BARS (RB)	19	50	30
18	DOWEL BARS (RB)	19	60	50
20	DOWEL BARS (RB)	25	50	30
23	DOWEL BARS (RB)	25	50	25
25	DOWEL BARS (RB)	20	50	20



WIRE: B&B RS19 2x12.5x0.50x100.50x2.00 C/C

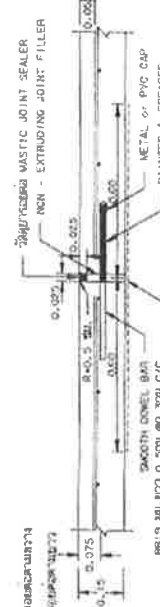
RS6 1x12.5x0.40x

RS9 1x100.50x

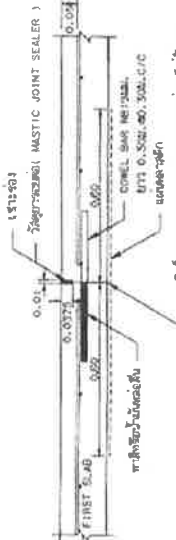


1. การขยายตัวแบบ สล. ในเข็มน

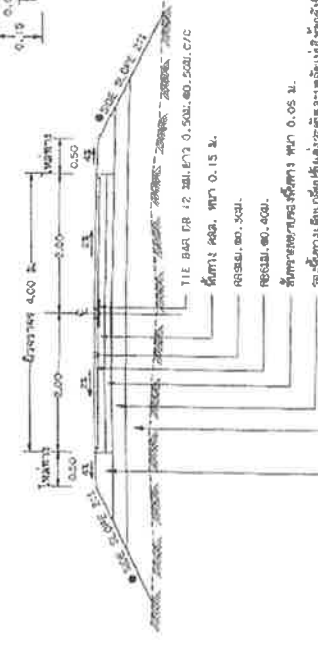
- 1. การขยายตัวแบบ สล. ในเข็มน...
2. EXPANSION JOINT จะไม่เจาะสกรู...
3. วัสดุการเชื่อม...
4. วัสดุเชื่อม...
5. ส่วนเชื่อม...
6. เหล็กเสริม...
7. ใช้...
8. วัสดุ...
9. มี...
10. การ...
11. การ...
12. การ...
13. ...
14. ...
15. ...
16. ...
17. ...
18. ...
19. ...



ขยายรอยต่อ EXPANSION JOINT



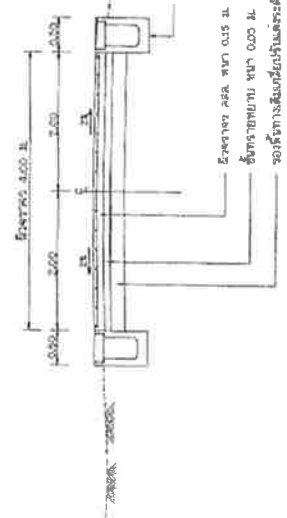
ขยายรอยต่อ CONSTRUCTION JOINT และ CONTRACTION JOINT



- รูปตัดตามแนวระดับ...
รูปตัดตามแนวตั้ง...

รูปตัดตามแนวระดับ

- ถ้าไม่ใช้ตามแนวระดับ...
รูปตัดตามแนวตั้ง



ขยายรอยต่อ LONGITUDINAL JOINT

Table with 4 columns: WIRE MESH (Fs = 2,750 Ksc), STEEL AREA (FS, CM, /U), DIA / SPACING, and WIRE MESH (Fs = 2,750 Ksc). Rows show different mesh specifications.

ขยายรอยต่อ

ขนาดของ สล. ภายในเข็มน...
ของขนาดของ สล.

Logo and header information for the company, including name and address.

รูปตัดตามแนวตั้ง