

## ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายต่อจากถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเดิม ถึง บ้านนายชะลอ หวนสันเทียะ บ้านหนองประดู่ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลสำโรง อำเภอนोनไทย จังหวัดนครราชสีมา

### ๑. ความเป็นมา

ตามท้องที่การบริหารส่วนตำบลสำโรง ตั้งข้อบัญญัติประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ขององค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา/งานก่อสร้าง/งบลงทุน/ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง/โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายต่อจากถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเดิม ถึง บ้านนายชะลอ หวนสันเทียะ บ้านหนองประดู่ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลสำโรง อำเภอนोनไทย จังหวัดนครราชสีมา งบประมาณทั้งสิ้น ๒๑๒,๐๐๐ บาท ปัจจุบันยังไม่ได้ใช้จ่ายงบประมาณ คงเหลืองบประมาณ ๒๑๒,๐๐๐ บาท นั้น

### ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้ประชาชนเดินทางสัญจรไปได้สะดวกปลอดภัย การคมนาคมขนส่งเป็นไปด้วยความเรียบร้อย  
๒.๒ เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนในพื้นที่และดำเนินงานตามภารกิจตามอำนาจหน้าที่และการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

### ๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบล ณ วันเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาจ้างครั้งนี้
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช.กำหนด
- ๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทถ้วนคู่สัญญาจ่ายเป็นเงินสดได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช.กำหนด

#### ๔. เงื่อนไข ข้อกำหนด และวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐบาลต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน

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

๔.๑ ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิต ภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ ทั้งหมดตามสัญญา 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 แนวทางปฏิบัติในการเร่งรัดการปฏิบัติงานตามสัญญาและการกำหนด คุณสมบัติของผู้มีสิทธิยื่นข้อเสนอ

#### ๕. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

- โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายต่อจากถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเดิม ถึง บ้านนายชะลอ หวนสันเทียะ บ้านหนองประดู่ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลสำโรง อำเภอนोनไทย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังนี้

- ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดผิวจราจรกว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๙๓.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๓๗๒ ตารางเมตร (ตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อพท. กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม

- โดยมีรายละเอียดอื่นๆ ตามกำหนดไว้ในแบบแปลนของกองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง แบบเลขที่ ๓ /๒๕๖๗ ซึ่งได้ออกแบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

๑. แบบ พร.๔

๒. แบบ พร.๕

๓. แบบแปลนและแผนที่โดยสังเขป

๔. ติดตั้งป้ายโครงการ จำนวน ๑ ป้าย ป้ายชั่วคราว จำนวน ๑ ป้าย ตามแบบองค์การบริหาร ส่วนตำบลสำโรงกำหนด

#### ๖. การเสนอราคา และกำหนดส่งมอบ

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

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

**๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร**

- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| - งบประมาณ            | จำนวน ๒๑๒,๐๐๐.๐๐ บาท |
| - ราคากลางที่คำนวณได้ | จำนวน ๒๑๓,๓๓๖.๕๐ 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  $K = ๐.๓๐ + ๐.๑๐ \text{ (t/l๐)} + ๐.๓๕ \text{ Ct/Co} + ๐.๑๐ \text{ Mt/Mo} + ๐.๑๕ \text{ St/So}$  เงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามเอกสารแนบ

**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 โดยผู้รับจ้างต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ ใช้งานได้ติดตั้งเต็มภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

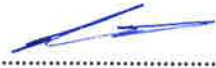
๑๒. การจัดซื้อจัดจ้าง

โดยวิธีการเฉพาะเจาะจง และพิจารณาราคารวมต่ำสุด

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นายกิตติธัช อิมวัฒน์กุล)

ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายปรีชา ทมกระโทก)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาววิไลวรรณ ชูสันเทียะ)

เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

สรุปการประมาณราคากลางค่าก่อสร้างงานทาง

ปร.5

ส่วนราชการ องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง อำเภอนนไทย จังหวัดนครราชสีมา  
 ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายต่อจากถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเดิม ถึงบ้านนายชะลอ หวนสันเทียะ บ้านหนองประตู หมู่ที่ 10 ตำบลสำโรง อำเภอนนไทย จังหวัดนครราชสีมา  
 สถานที่ก่อสร้าง บ้านหนองประตู หมู่ที่ 10 ตำบลสำโรง อำเภอนนไทย จังหวัดนครราชสีมา  
 ชื่อสายทาง สายต่อจากถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเดิม ถึงบ้านนายชะลอ หวนสันเทียะ  
 รายละเอียดโครงการ ผิวจราจรกว้าง 4.00 เมตร ยาว 93.00 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า 372.00 ตารางเมตร (ตามแบบมาตรฐานงานทาง สำหรับ อปท.กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม (ในส่วนของที่เกี่ยวข้อง) )  
 ป้ายโครงการ จำนวน 1 ป้าย

หน่วยงานรับผิดชอบโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง อำเภอนนไทย จังหวัดนครราชสีมา ประมาณราคาเมื่อ 18 กรกฎาคม 2567

ราคาน้ำมัน 33.00 - 33.99 บาท/ลิตร

ตามแบบรายการประมาณราคา ปร.4 แบบเลขที่ 3 /2567 จำนวน แผ่น

ลำดับที่	รายการ	คำนวณต้นทุนรวมเป็นเงิน (บาท)	FACTOR F	ค่าก่อสร้างทั้งหมดรวมเป็นเงิน(บาท)	หมายเหตุ
1	หมวด งานทาง (ป้ายโครงการ จำนวน 1 ป้าย)	156,382.13	1.3642	213,336.50	- ดอกเบี้ยเงินกู้ 7 % - ภาษี 7% - เงินล่วงหน้าจ่าย 0% - เงินประกันผลงานหัก 0%
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			213,336.50	
	คิดเป็นเงินค่าก่อสร้างเพียง			213,000.00	
(ตัวอักษร) สองแสนหนึ่งหมื่นสามพันบาทถ้วน					

(นายกิตติธัช อิมวัฒน์กุล)  
 ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง  
 ผู้อำนวยการกองช่าง

(นายอภิชา ทนกระโทก)  
 อธิการบริหาร อบต.สำโรง

(นางสาววิไลวรรณ ชลันเทียะ)  
 กรรมการกำหนดราคากลาง  
 เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

หมายเหตุ แบบฟอร์มนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางและหรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้อง

ตามข้อเท็จจริงสำหรับการใช้งานและโครงการ/งานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนี้ๆ

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

ปร.4

ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายต่อจากถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเดิม ถึงบ้านนายชะลอ หวนสันเทียะ บ้านหนองประดู่ หมู่ที่ 10 ตำบลสำโรง อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง บ้านหนองประดู่ หมู่ที่ 10 ตำบลสำโรง อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดนครราชสีมา

ชื่อสายทาง สายต่อจากถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเดิม ถึงบ้านนายชะลอ หวนสันเทียะ

รายละเอียดโครงการ ผิวจราจรกว้าง 4.00 เมตร ยาว 93.00 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า 372.00 ตารางเมตร (ตามแบบมาตรฐานงานทาง สำหรับ อปท.กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม (ในส่วนที่เกี่ยวข้อง) )

ป้ายโครงการ จำนวน 1 ป้าย

หน่วยงานรับผิดชอบโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดนครราชสีมา

ประมาณราคาเมื่อ 18 กรกฎาคม 2567

ราคาน้ำมัน 33.00 - 33.99 บาท/ลิตร (อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา)

แบบเลขที่ 3 /2567

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	Factor F	ราคาต่อหน่วย x Factor F	ราคากลาง	หมายเหตุ
1	งานบดอัดพื้นทางเดิมใหม่ : หินคลุก	ตร.ม.	372.00	14.52	5,401.44	1.3642	19.81	7,368.64	
2	งานทรายรองใต้ผิวคอนกรีต	ลบ.ม.	18.60	590.39	10,981.25	1.3642	805.41	14,980.62	
3	งานผิวทาง คสล. หนา 0.15 ม.	ตร.ม.	372.00	362.72	134,931.84	1.3642	494.82	184,074.02	
4	รอยต่อเพื่อขยายตัวตามขวาง : (Expansion Joint)	เมตร	4.00	194.42	777.68	1.3642	265.23	1,060.91	
5	รอยต่อเพื่อการหดตามขวาง : (Contraction Joint)	เมตร	32.00	134.06	4,289.92	1.3642	182.88	5,852.31	
6	รอยต่อความยาว : (Longitudinal Joint)	เมตร	-	50.49	-	1.3642	68.88	-	
7	งานตีเส้นจราจรขอบทางและเส้นแบ่งทิศ	ตร.ม.	-	266.20	-	1.3642	363.15	-	
8	ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ (ป้ายเหล็ก)	ป้าย	1.00	-	-	-	-	-	
					156,382.13			213,336.50	

ตัวอักษร ( สองแสนหนึ่งหมื่นสามพันบาทถ้วน )

คิดเป็นเงินงบประมาณเพียง

213,000.00

ยอดรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง

156,382.13

ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง

1.3642

ประมาณราคาเมื่อ 18 กรกฎาคม 2567

ผู้ประมาณราคา นายรัชชัย หาญนอก ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน

( นาย กิตติธัช อิมวัฒน์กุล  
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง  
ผู้อำนวยการกองช่าง )

( นาย ปรีชา ทมกะไรศรี )

บริษัท วิศวกรรมนครราชสีมา จำกัด

( นางสาววิไลวรรณ ชลันเทียะ  
กรรมการกำหนดราคากลาง  
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน )

หมายเหตุ แบบฟอร์มนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางและหรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้อง

ตามข้อเท็จจริงสำหรับการใช้งานและโครงการ/งานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้นๆ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายต่อจากถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเดิม ถึง บ้านนายชะลอ หวนสันเทียะ บ้านหนองประดู่ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลสำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา
  ๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง
  ๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒๑๒,๐๐๐ บาท
  ๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)
    - ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดผิวจราจรกว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๙๓.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๓๗๒ ตารางเมตร (ตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท. กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม)
    - ติดตั้งป้ายโครงการ จำนวน ๑ ป้าย
  ๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๗ เป็นเงิน ๒๑๓,๓๓๖.๕๐ บาท  
ตามรูปแบบและรายละเอียดโครงการ แบบเลขที่ ๓ /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 นางสาววิไลวรรณ ชูสันเทียะ ตำแหน่ง เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน	กรรมการ
- คำสั่งองค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง ที่ ๓๖๔ /๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๘ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๖๗



SAM RONG SUBDISTRICT ADMINISTRATIVE ORGANIZATION  
NON THAI DISTRICT NAKHON RATCHASIMA  
โครงการ

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายต่อจากถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเดิม ถึง บ้านนายชะลอ หวนสันเทียะ บ้านหนองประจู่  
หมู่ที่ 10 ตำบลสำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา



โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายต่อจากถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเดิม ถึงบ้านนายชะลอ หวนสันทีเยะ บ้านหนองประดู่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

รายละเอียด

บ้านหนองประดู่ หมู่ 10 ตำบลลำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา

ผิวจราจร กว้าง 4.00 เมตร ยาว 93.00 เมตร ทน 0.15 เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า 372.00 ตารางเมตร

ตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท. แบบเลขที่ ทด-201(1), แบบเลขที่ ทด-201(2), แบบเลขที่ ทด-2-202, แบบเลขที่ ทด-2-205

พิกัด

จุดเริ่มต้น N 15.094525, E 101.994359 จุดสิ้นสุด N 15.094418 E 101.993500

ปริมาณงาน

ก่อสร้างถนน คสล. ขนาดผิวจราจร กว้าง 4.00 เมตร ยาว 93.00 เมตร ทน 0.15 เมตร (ตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท.)



แผนที่ตั้งเขต  
not to scale

สารบัญแบบ

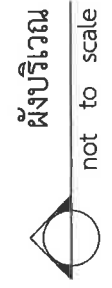
แผ่นที่	รายละเอียด
1	แผนที่ตั้งเขต, ผังบริเวณ, รายละเอียดโครงการ
2	ป้ายประชาสัมพันธโครงการ, ป้ายโครงการ เอกสาร รูปแบบรายการแนบท้าย ตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท.
3	แบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท. แบบเลขที่ ทด-201(1)
4	แบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท. แบบเลขที่ ทด-201(2)
5	แบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท. แบบเลขที่ ทด-2-202
6	แบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท. แบบเลขที่ ทด-2-205



หมายเหตุ: วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ผลิตในประเทศไทย ตามเงื่อนไขดังนี้

- วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ผลิตในประเทศไทยไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
- เหล็กที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศไทยไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศไทย (ตามข้อ 1 และ 2) ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา เพื่อให้คณะกรรมการตรวจสอบวัสดุพิจารณาต่อไป



ผังบริเวณ  
not to scale

โครงการ	ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายต่อจากถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเดิม ถึงบ้านนายชะลอ หวนสันทีเยะ บ้านหนองประดู่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา
สถานที่	บ้านหนองประดู่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา
สำรวจ	(นายอภิรักษ์ ทรุคผล) ราชภัฏนครราชสีมา
เขียนแบบ	(นายอภิรักษ์ ทรุคผล) ผู้ควบคุมงาน
ออกแบบ	(นายอภิรักษ์ ทรุคผล) ผู้ควบคุมงาน
ตรวจสอบ	(นายอภิรักษ์ ทรุคผล) ผู้ควบคุมงาน
อนุมัติ	(นายอภิรักษ์ ทรุคผล) ปณตภัทรการช่างนครราชสีมา
แบบเลขที่	3 / 2567
แผ่นที่	จำนวน/แผ่น
1	2



โครงการ

**ก่อสร้างงานคอนกรีตเสริมเหล็ก**

งานออกแบบอาคารที่พักนักเรียน ๖ ชั้น อาคาร ๑  
 หนนเส้นใย ๒ ชั้น หนนของประตู หนนที่ 10 คับคัสโล  
 อำเภอโมนไทย จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่

งานออกแบบประตู หนนที่ 10

คับคัสโล อำเภอโมนไทย จังหวัดนครราชสีมา

สำรวจ

(ชื่อและ หนนของ  
 นวนสถาปนิกผู้ออกแบบ)

เขียนแบบ

(ชื่อและ หนนของ  
 ผู้ควบคุมงาน)

BBB/BBU

ตรวจสอบ

(ชื่อและ หนนของ  
 ผู้ควบคุมการก่อสร้าง)

อนุมัติ

(นามและ หนนของ  
 ประธานคณะกรรมการ)

3/2567

หน้า

จำนวนหน้า

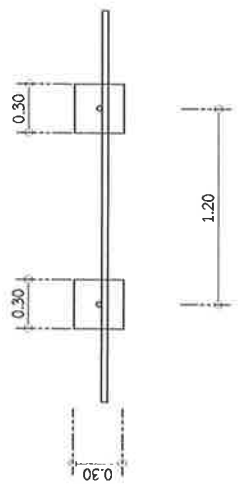
2

2

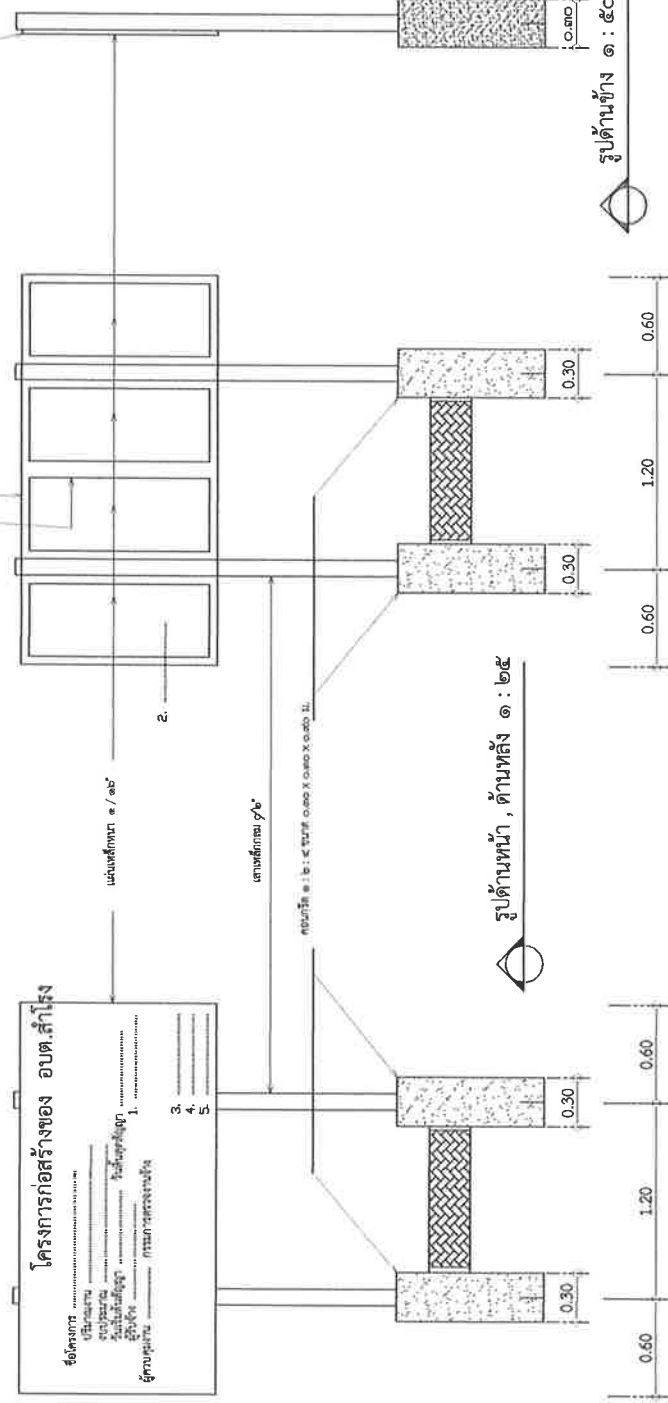
**รายละเอียดประกอบป้ายมาตรฐาน**  
**สำหรับโครงการองค์การบริหารส่วนตำบล**

- 1.เสา, ฐาน, ทาสีสีเทา 2 ชั้น หนนเส้นใย ๒ ชั้น
- 2.ตัวหนังสือ
- 3.ขนาดตัวอักษร ๒๕ มม.
- 4.ขนาดแผ่นเหล็ก ขนาด 1.20 เมตร x 2.40 เมตร
- 5.จุดก่อสร้างเป็นแนวตรงและสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

รูปแปลน ๑ : ๒๕



เหล็กกล่อง ๘x๑๐ เเทมคั่นเหล็ก



รูปด้านหน้า, ด้านหลัง ๑ : ๒๕

รูปด้านข้าง ๑ : ๕๐

ตารางแสดงค่าลาดชันทางด้านข้าง (BACK SLOPE) และ  
ลาดชันทางด้านข้าง (SIDE SLOPE)

ความสูงจากพื้นดิน	พื้นที่		พื้นที่		พื้นที่	
	ค.ม.	ค.ม.	ค.ม.	ค.ม.	ค.ม.	ค.ม.
0.00 - 3.00	2:1	2:1	1:1	1.5:1	0.25:1	1:1

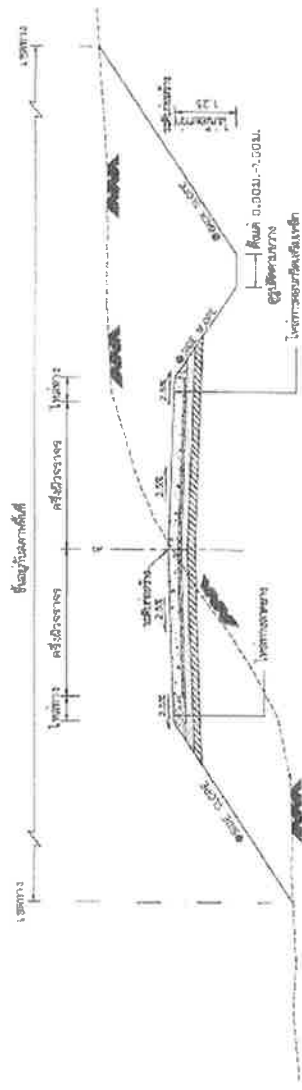
- ลาดชันด้านหลังทางด้านข้าง (BACK SLOPE) และลาดชันทางด้านข้าง (SIDE SLOPE) ขึ้นอยู่กับความสูงของดิน
- ลาดชันด้านหลังทางด้านข้าง (BACK SLOPE) และลาดชันทางด้านข้าง (SIDE SLOPE) ขึ้นอยู่กับความสูงของดิน
- ลาดชันด้านหลังทางด้านข้าง (BACK SLOPE) และลาดชันทางด้านข้าง (SIDE SLOPE) ขึ้นอยู่กับความสูงของดิน

รายการประกอบแบบ

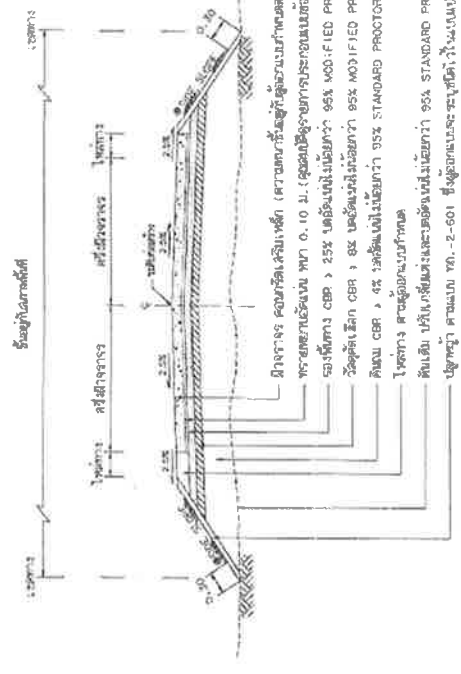
1. ฐานรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม.
2. ฐานรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม.
3. ฐานรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม.
4. ฐานรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม.
5. ฐานรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม.
6. ฐานรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม.

ตารางแสดงค่าลาดชันทางด้านข้าง (BACK SLOPE) และ  
ลาดชันทางด้านข้าง (SIDE SLOPE)

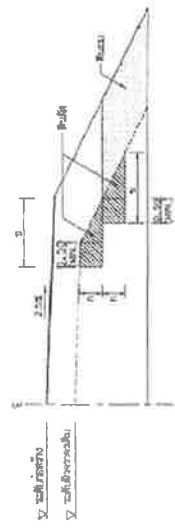
อัตรา (%)	พื้นที่ (%)	พื้นที่ (%)	พื้นที่ (%)	พื้นที่ (%)	พื้นที่ (%)
0.15	4%	0.20	0.20	ADT=250	
0.18	6%	0.10	0.20	ADT=251-500	
0.20	8%	0.20	0.20	ADT=501-1,000	
0.23	6%	0.10	0.20	ADT=1,001-1,500	
0.25	6%	0.10	0.20	ADT=1,501-3,000	



รูปตัดตามขวางแสดงพื้นที่ลาดชัน



รูปตัดตามขวางแสดงพื้นที่ลาดชัน

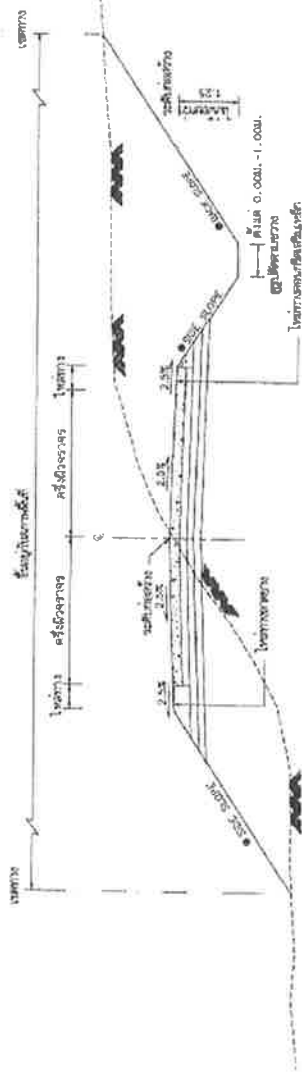


รูปตัดตามขวางแสดงพื้นที่ลาดชัน

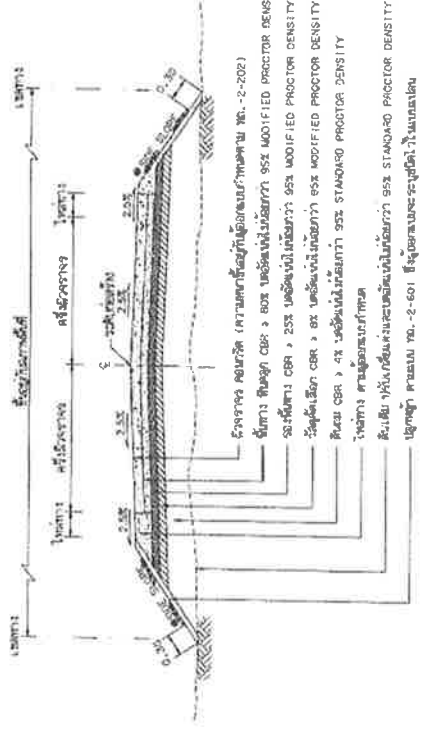
1. ฐานรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม.
2. ฐานรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม.
3. ฐานรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม.
4. ฐานรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม.
5. ฐานรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม.
6. ฐานรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร หนา 15 ซม.

พื้นที่ลาดชันทางด้านข้าง (SIDE SLOPE) และพื้นที่ลาดชันด้านหลังทางด้านข้าง (BACK SLOPE) ขึ้นอยู่กับความสูงของดิน

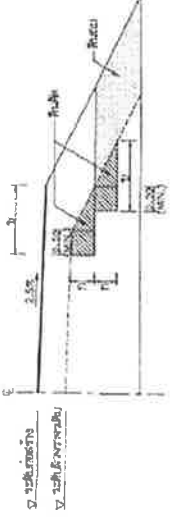
กรมการขนส่งทางบก  
กรมการขนส่งทางบก



รูปตัดตามขวางแฉกดินคันและตีแฉก



รูปตัดแฉกตีโครงสร้างแฉกดินคันและตีแฉก



รูปตัดแฉกตีโครงสร้างแฉกดินคันตามแบบเดิม

ตารางแสดงค่าลาดชันด้านข้าง (BACK SLOPE) และลาดเนินคันข้าง (SIDE SLOPE)

ความเร็วรถวิ่ง (กม. ชม.)	คัน		เนิน	
	ชัน	ตื้น	ชัน	ตื้น
0.00 - 3.00	2:1	2:1	1:1	1.5:1
				0.25:1
				1:1

หมายเหตุ: ค่าลาดชันข้าง (SIDE SLOPE) และลาดเนินคันข้าง (BACK SLOPE) ขึ้นอยู่กับความเร็วรถวิ่ง (กม. ชม.) และค่าความแข็งแรงของดิน (CBR) และค่าความแข็งแรงของหิน (SMB) ซึ่งสามารถดูได้จากตารางต่อไปนี้

1. ความแข็งแรงของหิน (SMB) และค่าความแข็งแรงของดิน (CBR) ขึ้นอยู่กับชนิดของดินและหินที่ใช้
2. ค่าความแข็งแรงของหิน (SMB) และค่าความแข็งแรงของดิน (CBR) ขึ้นอยู่กับชนิดของดินและหินที่ใช้
3. ค่าความแข็งแรงของหิน (SMB) และค่าความแข็งแรงของดิน (CBR) ขึ้นอยู่กับชนิดของดินและหินที่ใช้
4. ค่าความแข็งแรงของหิน (SMB) และค่าความแข็งแรงของดิน (CBR) ขึ้นอยู่กับชนิดของดินและหินที่ใช้
5. ค่าความแข็งแรงของหิน (SMB) และค่าความแข็งแรงของดิน (CBR) ขึ้นอยู่กับชนิดของดินและหินที่ใช้

ตารางแสดงค่าความทนทานของชั้นโครงสร้างด้านข้าง

ความเร็วรถวิ่ง (กม. ชม.)	ความแข็งแรงของหิน (SMB) (%)	ความแข็งแรงของดิน (CBR) (%)	ค่าความทนทานของชั้นโครงสร้างด้านข้าง (ADT) (กม. ชม.)
0.15	4 %	0.15	ADT ≤ 375
	6 %	0.15	ADT = 376 - 750
	8 %	0.15	ADT = 751 - 1,500
0.18	4 %	0.20	ADT ≤ 375
	6 %	0.20	ADT = 376 - 750
	8 %	0.20	ADT = 751 - 1,500
0.20	4 %	0.20	ADT ≤ 375
	6 %	0.20	ADT = 376 - 750
	8 %	0.20	ADT = 751 - 1,500
0.23	4 %	0.20	ADT ≤ 375
	6 %	0.20	ADT = 376 - 750
	8 %	0.20	ADT = 751 - 1,500
0.25	4 %	0.10	ADT ≤ 375
	6 %	0.10	ADT = 376 - 750
	8 %	0.10	ADT = 751 - 1,500

หมายเหตุ

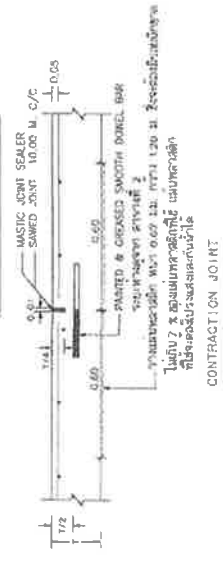
1. ค่าความแข็งแรงของหิน (SMB) และค่าความแข็งแรงของดิน (CBR) ขึ้นอยู่กับชนิดของดินและหินที่ใช้
2. ค่าความแข็งแรงของหิน (SMB) และค่าความแข็งแรงของดิน (CBR) ขึ้นอยู่กับชนิดของดินและหินที่ใช้
3. ค่าความแข็งแรงของหิน (SMB) และค่าความแข็งแรงของดิน (CBR) ขึ้นอยู่กับชนิดของดินและหินที่ใช้
4. ค่าความแข็งแรงของหิน (SMB) และค่าความแข็งแรงของดิน (CBR) ขึ้นอยู่กับชนิดของดินและหินที่ใช้
5. ค่าความแข็งแรงของหิน (SMB) และค่าความแข็งแรงของดิน (CBR) ขึ้นอยู่กับชนิดของดินและหินที่ใช้
6. ค่าความแข็งแรงของหิน (SMB) และค่าความแข็งแรงของดิน (CBR) ขึ้นอยู่กับชนิดของดินและหินที่ใช้

กรมโยธาธิการและผังเมือง  
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองกรุงเทพมหานคร  
กองช่างโยธาธิการและผังเมือง กรุงเทพมหานคร

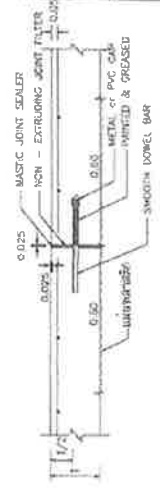
วันที่: 12/12/2561



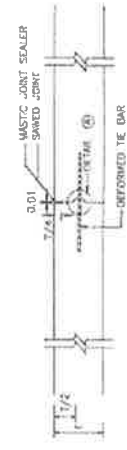
รูปแสดงการวางตัวท่อน้ำยา A.S.S.



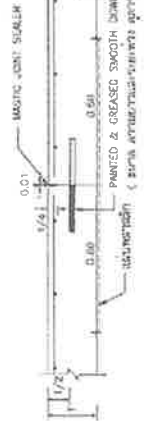
CONTRACTION JOINT



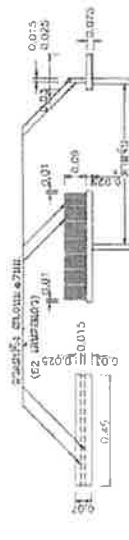
EXPANSION JOINT



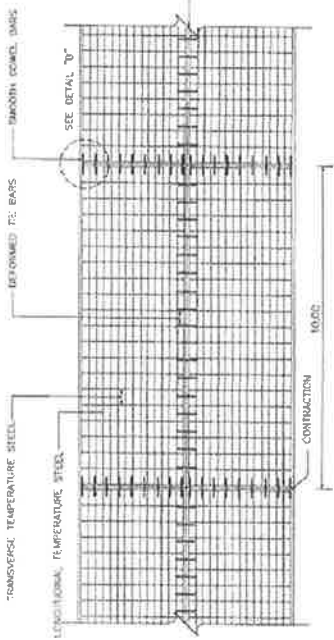
LONGITUDINAL JOINT



CONSTRUCTION JOINT



CONSTRUCTION JOINT



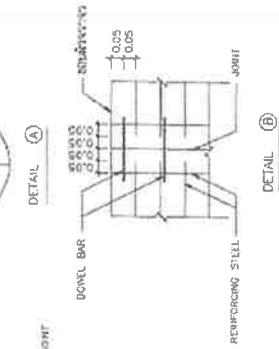
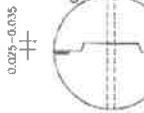
แบบแปลนแสดงการวางเสริมเหล็กตาม ม.ค.๕.๒.

ตารางที่ 1. TEMPERATURE STEEL.

SLAB THICKNESS ( CM. )	LONGITUDINAL REINFORCEMENT		TRANSVERSE REINFORCEMENT	
	ใช้เส้นลวดเสริมเหล็ก ( L=1,200 KG )	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA ( Sq.cm/m )	ใช้เส้นลวดเสริมเหล็ก ( L=1,200 KG )	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA ( Sq.cm/m )
15	3mm.Ø. 2Ba.	227	4-2.50	113
18	3mm.Ø. 2Ba.	277	3.00	62
			4-2.50	89
20	3mm.Ø. 2Ba.	318	3.50	62
			4-2.50	89
23	3mm.Ø. 1Ba.	353	4-2.50	141
			4-2.50	141
25	3mm.Ø. 1Ba.	424	4-2.50	141
			4-2.50	141

ตารางที่ 2. TIE BARS/DOWEL BARS

SLAB THICKNESS ( CM. )	TIE BARS/DOWEL BARS	STEEL TYPE	DIMETER ( mm. )	LENGTH ( CM. )	SPACING ( CM. )
A.L.	TIE BARS	DB	12	50	50
15	DOWEL BARS	PB	19	30	30
18	DOWEL BARS	RB	19	30	30
20	DOWEL BARS	KB	25	50	30
23	DOWEL BARS	MB	25	50	25
25	DOWEL BARS	AB	25	30	20



รูปแสดงการวางเสริมเหล็ก

1. ต้องวางดowel bar ไว้ที่ตำแหน่งที่ถูกต้องและต้องวางดowel bar ไว้ที่ตำแหน่งที่ถูกต้อง
2. EXPANSION JOINT จะต้องใช้ดowel bar ที่มีขนาดเท่ากับ 1.5 เท่าของขนาดของดowel bar ที่วางไว้ที่ตำแหน่งที่ถูกต้อง
3. MASTIC JOINT จะต้องใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดของ ASTM, D. 190-74
4. JOINT FILLER จะต้องใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดของ ASTM, D. 190-74
5. ใช้ดowel bar ที่มีขนาดเท่ากับ 1.5 เท่าของขนาดของดowel bar ที่วางไว้ที่ตำแหน่งที่ถูกต้อง
6. ใช้ดowel bar ที่มีขนาดเท่ากับ 1.5 เท่าของขนาดของดowel bar ที่วางไว้ที่ตำแหน่งที่ถูกต้อง
7. ใช้ดowel bar ที่มีขนาดเท่ากับ 1.5 เท่าของขนาดของดowel bar ที่วางไว้ที่ตำแหน่งที่ถูกต้อง
8. ใช้ดowel bar ที่มีขนาดเท่ากับ 1.5 เท่าของขนาดของดowel bar ที่วางไว้ที่ตำแหน่งที่ถูกต้อง
9. ใช้ดowel bar ที่มีขนาดเท่ากับ 1.5 เท่าของขนาดของดowel bar ที่วางไว้ที่ตำแหน่งที่ถูกต้อง
10. การวางดowel bar ไว้ที่ตำแหน่งที่ถูกต้องและต้องวางดowel bar ไว้ที่ตำแหน่งที่ถูกต้อง
11. การวางดowel bar ไว้ที่ตำแหน่งที่ถูกต้องและต้องวางดowel bar ไว้ที่ตำแหน่งที่ถูกต้อง

รูปแสดงการวางเสริมเหล็ก

1. ใช้ดowel bar ที่มีขนาดเท่ากับ 1.5 เท่าของขนาดของดowel bar ที่วางไว้ที่ตำแหน่งที่ถูกต้อง
2. ใช้ดowel bar ที่มีขนาดเท่ากับ 1.5 เท่าของขนาดของดowel bar ที่วางไว้ที่ตำแหน่งที่ถูกต้อง
3. ใช้ดowel bar ที่มีขนาดเท่ากับ 1.5 เท่าของขนาดของดowel bar ที่วางไว้ที่ตำแหน่งที่ถูกต้อง
4. ใช้ดowel bar ที่มีขนาดเท่ากับ 1.5 เท่าของขนาดของดowel bar ที่วางไว้ที่ตำแหน่งที่ถูกต้อง



บริษัท โยตาไฟ จำกัด

สำนักงานใหญ่: 100 หมู่ 7 ซอย 2, ตำบลบางพลีใหญ่, อำเภอเมือง, จังหวัดนนทบุรี

เบอร์โทรศัพท์: 02-025-45

แฟกซ์: 02-025-45

เว็บไซต์: www.yotafai.com



บริษัท โยตาไฟ จำกัด

สำนักงานใหญ่: 100 หมู่ 7 ซอย 2, ตำบลบางพลีใหญ่, อำเภอเมือง, จังหวัดนนทบุรี

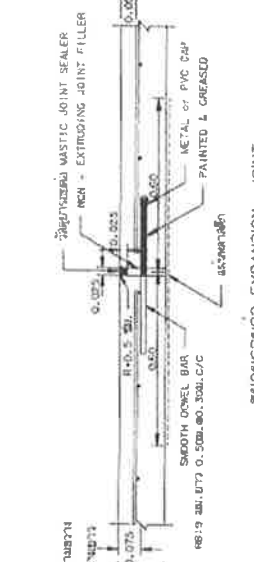
เบอร์โทรศัพท์: 02-025-45

แฟกซ์: 02-025-45

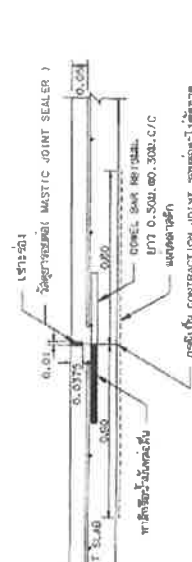
เว็บไซต์: www.yotafai.com

**ก. รายละเอียดการรับแรงดัน คอนกรีต ในขลุ่ยบ้าน**

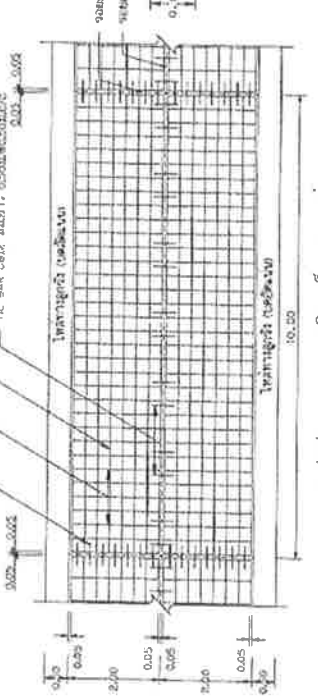
1. การเชื่อมตัวกันของ คอนกรีตในขลุ่ยบ้านให้มีความแข็งแรงทนทานตามมาตรฐาน มอก. 201 - มอก. 203 (เฉพาะกรณีที่ใช้เหล็ก)
2. EXPANSION JOINT จะใช้คอนกรีตชนิดที่เหมือนกันกับคอนกรีตที่เชื่อมกันไว้ และใช้คอนกรีตที่เชื่อมกันไว้เป็นแบบที่เชื่อมกันไว้
3. ใช้ปูนอุดรอยต่อแบบที่เชื่อมกันไว้เป็นแบบที่เชื่อมกันไว้ (COMPOSITE JOINT SEALER HOT - POURED ELASTIC TYPE) ความหนา 1.5 ซม.
4. ใช้ปูนอุดรอยต่อแบบที่เชื่อมกันไว้เป็นแบบที่เชื่อมกันไว้ (NON - EXTRUDING JOINT FILLER) ใช้สำหรับอุดรอยต่อแบบที่เชื่อมกันไว้ตามมาตรฐาน มอก. 1041
5. ใช้ปูนอุดรอยต่อแบบที่เชื่อมกันไว้เป็นแบบที่เชื่อมกันไว้ (WIRE MESH) ใช้สำหรับอุดรอยต่อแบบที่เชื่อมกันไว้ตามมาตรฐาน มอก. 1041 ความหนา 1.5 ซม. หรือใช้เหล็กเส้นขนาด 200 มม. หรือ 250 มม.
6. ใช้ปูนอุดรอยต่อแบบที่เชื่อมกันไว้เป็นแบบที่เชื่อมกันไว้ (WIRE MESH) ใช้สำหรับอุดรอยต่อแบบที่เชื่อมกันไว้ตามมาตรฐาน มอก. 1041 ความหนา 1.5 ซม. หรือใช้เหล็กเส้นขนาด 200 มม. หรือ 250 มม.
7. ใช้ปูนอุดรอยต่อแบบที่เชื่อมกันไว้เป็นแบบที่เชื่อมกันไว้ (WIRE MESH) ใช้สำหรับอุดรอยต่อแบบที่เชื่อมกันไว้ตามมาตรฐาน มอก. 1041 ความหนา 1.5 ซม. หรือใช้เหล็กเส้นขนาด 200 มม. หรือ 250 มม.



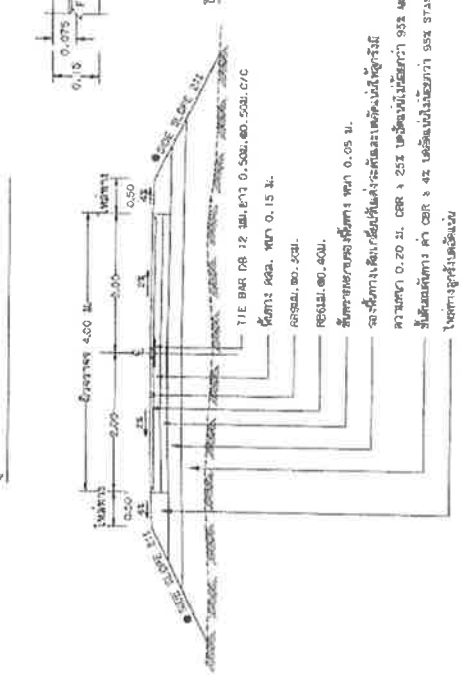
**ข้อขยายรอยต่อ EXPANSION JOINT**



**ข้อขยายรอยต่อ CONSTRUCTION JOINT และ CONTRACTION JOINT**

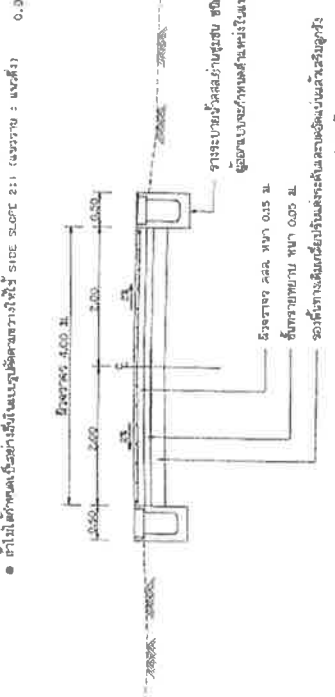


**รูปแบบโครงสร้างการเสริมเหล็กในขลุ่ยบ้าน**



**รูปแบบโครงสร้างการเสริมเหล็ก**

- ถ้าไม่มีเหล็กเส้นเสริมในขลุ่ยบ้านให้ใช้เหล็กเส้นเสริมในขลุ่ยบ้าน



**ข้อขยายรอยต่อ LONGITUDINAL JOINT**

**ตารางที่ 1. ขนาดของขนาดของ WIRE MESH ที่ใช้ภายใน BAR MESH**

BAR MESH ( 15 x 1,200 Ksc ) ( เหล็กเส้นขนาด SR 24 )	WIRE MESH ( 15 x 2,750 Ksc ) ( เหล็กเส้นขนาด SR 24 )
STEEL AREA ( ตร. ซม./ม. )	STEEL AREA ( ตร. ซม./ม. )
DIA / SPACING ( ซม./ ซม. )	DIA / SPACING ( ซม./ ซม. )
2 6 มม. x 0.40 ม.	2 4 มม. x 0.30 ม.
2 3 มม. x 0.20 ม.	2 3 มม. x 0.20 ม.
2 1.2	2 6 มม. x 0.20 ม.
	0-940

หมายเหตุ: คอนกรีตในขลุ่ยบ้านให้ใช้คอนกรีตที่เชื่อมกันไว้เป็นแบบที่เชื่อมกันไว้ตามมาตรฐาน มอก. 201-203/49 ของกรมการช่างเทคนิค

**กรมการช่างเทคนิค**

**สำนักงานช่างเทคนิค**

กรมการช่างเทคนิค

(กรมการช่างเทคนิค)

หน้า 2 จาก 2