

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายจากบ้านนายพั้ว ใจตรง ถึง นานายเนียม คาคสันเทียะ
บ้านนารายณ์ หมู่ที่ ๑ ตำบลลำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา

๑. ความเป็นมา

ตามท้องที่การบริหารส่วนตำบลลำโรง ตั้งข้อบัญญัติประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ขององค์การบริหารส่วนตำบลลำโรง แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา/งานก่อสร้าง/งบลงทุน/ ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง/โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายจากบ้านนายพั้ว ใจตรง ถึง นานายเนียม คาคสันเทียะ บ้านนารายณ์ หมู่ที่ ๑ ตำบลลำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา งบประมาณทั้งสิ้น ๒๓๕,๓๐๐ บาท ปัจจุบันยังไม่ได้ใช้จ่ายงบประมาณ คงเหลืองบประมาณ ๒๓๕,๓๐๐ บาท นั้น

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้ประชาชนเดินทางสัญจรไปมาได้สะดวกปลอดภัย การคมนาคมขนส่งเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๒.๒ เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนในพื้นที่และดำเนินงานตามภารกิจตามอำนาจหน้าที่และการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลลำโรง 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 เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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.....

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 สายจากบ้านนายพั้ว ใจตรง ถึง นานายเนียม คาดสันเทียะ บ้านนารายณ์ หมู่ที่ ๑ ตำบลสำโรง อำเภอนนไทย จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดดังนี้

- ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดผิวจราจรกว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๑๐๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๔๐๐ ตารางเมตร (ตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท.)

- โดยมีรายละเอียดอื่นๆ ตามกำหนดไว้ในแบบแปลนของกองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง แบบเลขที่ ๐๑/๒๕๖๘ ซึ่งได้ออกแบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

๑. แบบ พร.๔

๒. แบบ พร.๕

๓. แบบแปลนและแผนที่โดยสังเขป

๔. ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ จำนวน ๑ ป้าย ตามแบบองค์การบริหารส่วนตำบลสำโรงกำหนด

๖. การเสนอราคา และกำหนดส่งมอบ

๖.๑ ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า...๙๐.....วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอ โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๖.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน...๙๐....วัน นับถัดจาก วันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มทำงาน ระยะเวลาส่งมอบงานนี้รวมระยะเวลาในการบ่ม (คอนกรีตกำลังอัดคอนกรีตที่อายุ ๒๘ วัน) ไว้ด้วยแล้ว

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

- งบประมาณ จำนวน ๒๓๕,๓๐๐.๐๐ บาท

- ราคากลางที่คำนวณได้ จำนวน ๒๖๖,๒๘๔.๓๐ บาท

-/...๗. วงเงินงบประมาณ...

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 $K = ๐.๓๐ + ๐.๑๐ \text{ (t/lo)} + ๐.๓๕ \text{ Ct/Co} + ๐.๑๐ \text{ Mt/Mo} + ๐.๑๕ \text{ St/So}$ 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 นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนตำบลลำโรง ได้รับมอบงานดังกล่าว โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๒. การจัดซื้อจัดจ้าง

โดยวิธีการเฉพาะเจาะจง และพิจารณาราคารวมต่ำสุด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายกิตติธัช อิมวัฒน์กุล)

ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายปรีชา ทมกระโทก)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

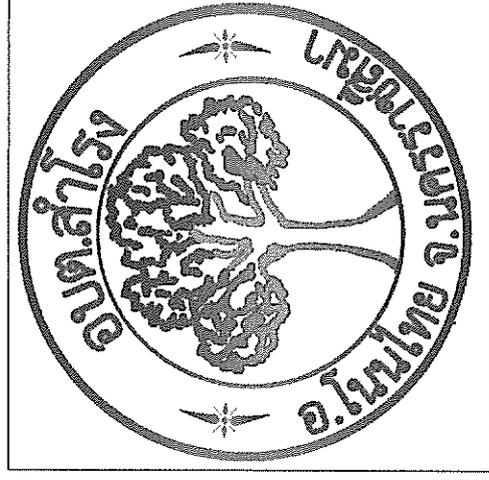
(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาววิไลวรรณ ชูสันเทียะ)

เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายจากบ้านนายพั่ว ใจตรง ถึง นานายเนียม คัดสันเทียะ บ้านนารายณ์ หมู่ที่ ๑ ตำบลสำโรง อำเภอนนไทย จังหวัดนครราชสีมา
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลสำโรง
๓. วงเงินงบประมาณ ๒๓๕,๓๐๐ บาท
๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)
- ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดผิวจราจรกว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๑๐๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๔๐๐ ตารางเมตร (ตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท.)
๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๘ เป็นเงิน ๒๖๖,๒๘๔.๓๐ บาท
ตามรูปแบบและรายละเอียดโครงการ แบบเลขที่ /๒๕๖๘
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 ๕๔๓/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



SAM RONG SUBDISTRICT ADMINISTRATIVE ORGANIZATION
NON THAI DISTRICT NAKHON RATCHASIMA
โครงการ

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายจากบ้านนายพัว ใจตรง ถึง นานายเนียม คาดสันเทียะ บ้านนารายณ์
หมู่ที่ 1 ตำบลลำโรง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา

ตารางแสดงค่าลาดชันข้าง (BACK SLOPE และ SIDE SLOPE)

ความสูงตัดหน้า (ม.)	ด้าน		ด้านหลัง	
	ด้าน	ด้านหลัง	ด้าน	ด้านหลัง
0.00 - 1.00	2:1	1:1	1.5:1	0.25:1

- ลาดชันข้างตามความสูง 1 เมตร
 - ในกรณีที่ความสูงตัดหน้า มากกว่า 1.00 เมตร ให้ใช้ค่าลาดชันข้างตาม
 ตารางนี้ หรือ ใช้ค่าลาดชันข้างตามรูปที่ 2-501
 ๑) ด้านหน้าของคันดินลาดชันข้างตามรูปที่ 2-501
 ๒) ด้านหลังของคันดินลาดชันข้างตามรูปที่ 2-501

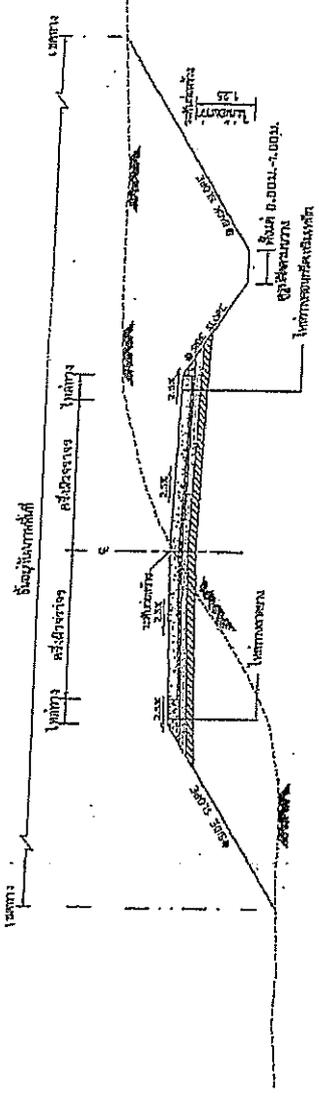
รายการประกอบถนน

1. ฐานรองผิวจราจร - หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร - หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร - หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร - หนา 15 ซม.
2. ฐานรองผิวจราจร - หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร - หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร - หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร - หนา 15 ซม.
3. ส่วน " ก " - หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร - หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร - หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร - หนา 15 ซม.
4. ส่วน " ข " - หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร - หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร - หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร - หนา 15 ซม.
5. ส่วน " ค " - หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร - หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร - หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร - หนา 15 ซม.
6. ชั้นรองพื้นผิวจราจร - หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร - หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร - หนา 15 ซม. ชั้นรองพื้นผิวจราจร - หนา 15 ซม.

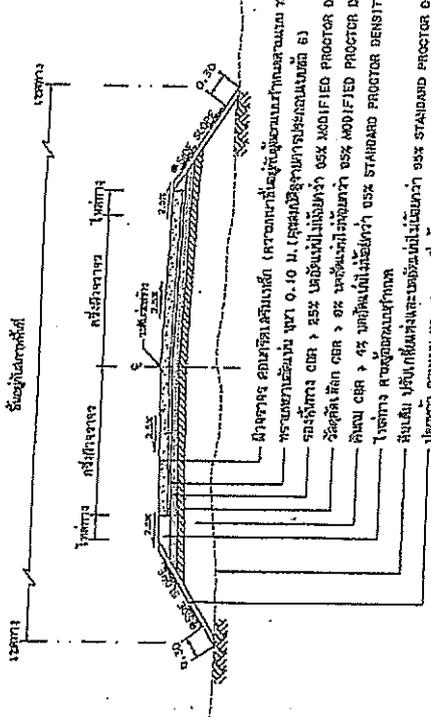
ใช้หิน 3/4" และหินขนาดไม่เกิน 200 ไม่น้อยกว่า 10

ตารางแสดงค่าการออกแบบจราจรของชั้นผิวจราจรข้าง

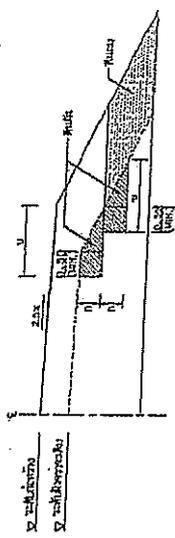
อัตรา (%)	ค่าการออกแบบจราจร (cm)	ค่าการออกแบบจราจร (cm)	ค่าการออกแบบจราจร (cm)	ค่าการออกแบบจราจร (cm)
0.15	3	0.20	ADT=250	
0.18	4	0.20	ADT=251-500	
0.20	5	0.20	ADT=501-1,000	
0.23	6	0.20	ADT=1,001-1,500	
0.25	6	0.20	ADT=1,501-3,000	



รูปตัดขวางของถนนลาดชัน



รูปตัดขวางของถนนลาดชัน



รูปตัดขวางของถนนลาดชัน

งานนี้ วัสดุ, งานก่อสร้าง, งานติดตั้ง และงานอื่น ๆ

หมายเหตุ

1. ค่าการออกแบบจราจรข้างตามรูปที่ 2-501
2. ค่าการออกแบบจราจรข้างตามรูปที่ 2-501
3. ค่าการออกแบบจราจรข้างตามรูปที่ 2-501
4. ค่าการออกแบบจราจรข้างตามรูปที่ 2-501
5. ค่าการออกแบบจราจรข้างตามรูปที่ 2-501
6. ค่าการออกแบบจราจรข้างตามรูปที่ 2-501

แผนกวิศวกรรมจราจร
ภาควิชาวิศวกรรมจราจร

แผนกวิชาวิศวกรรมจราจร (ชื่อของแผนกวิชา)
แผนกวิชา 2-501 (ชื่อของแผนกวิชา)
หน้า 11

**ตารางแสดงค่าลดต้นทาง (BACK SLOPE) และ
ลาดขลิบข้าง (SIDE SLOPE)**

ความสูงจากพื้นถึง (เมตร)	คัน		คัน		คัน	
	คัน	คัน	คัน	คัน	คัน	คัน
0.00 - 3.00	2:1	2:1	1:1	1.5:1	0.25:1	1:1

- อัตราการไหลของน้ำในทาง : 1 เมตร
- ในกรณีที่ทางลาดชันน้อยกว่า 3 เมตร 3.00 เมตร ให้ใช้ค่าของอัตราส่วนตามตาราง หรือ อัตราส่วนตามตาราง 1:1
- o การนำค่ามาใช้ในการคำนวณความสูงของคันข้าง
- o BACK SLOPE และ SIDE SLOPE ให้ใช้ตามตารางนี้

รายการประกอบแบบ

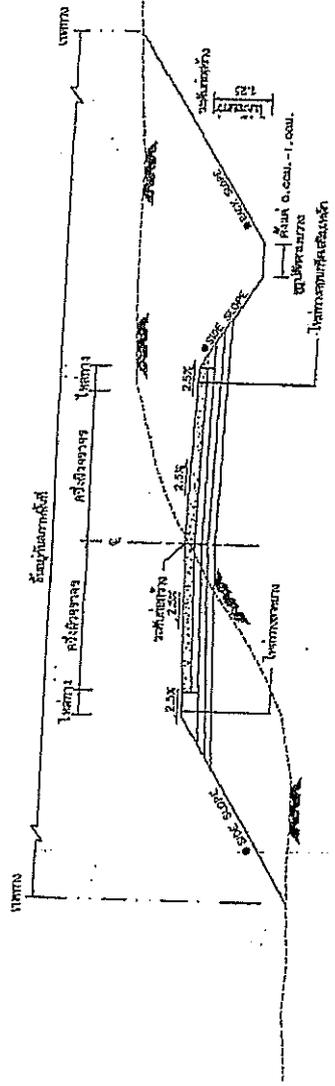
1. พื้นถมหรือขุด : ถมจากที่ระดับเดิมหรือที่ระดับตามมาตรฐานของพื้นที่ถม
ขนาด 1:1 ตาม 2:1 ตาม 3:1 ตาม 4:1 ตาม 5:1 ตาม 6:1 ตาม 7:1 ตาม 8:1 ตาม 9:1 ตาม 10:1 ตาม
2. คันข้าง : คันข้างที่มีระดับต่ำกว่าระดับของคันข้างเดิม
3. คัน : คัน : ใช้สำหรับคันข้างที่มีระดับต่ำกว่าระดับของคันข้างเดิม
4. คัน : คัน : ใช้สำหรับคันข้างที่มีระดับสูงกว่าระดับของคันข้างเดิม
5. คัน : คัน : ใช้สำหรับคันข้างที่มีระดับสูงกว่าระดับของคันข้างเดิม

ตารางแนะนำการออกแบบความมั่นคงของคันข้าง

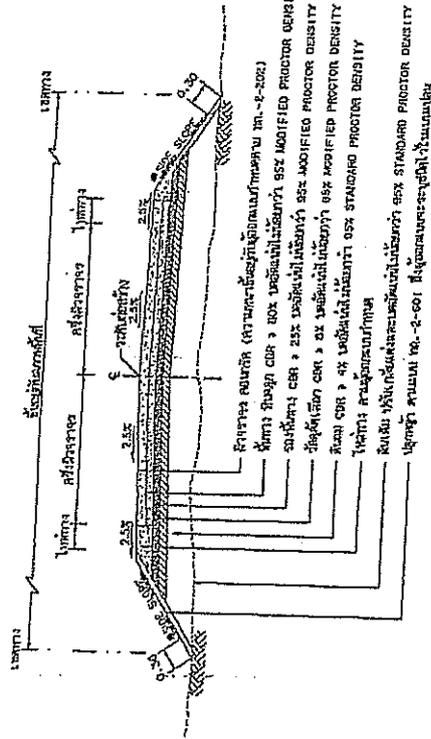
ค่าของ c, φ (เมตร)	ค่าของ c (เมตร)	ค่าของ φ (เมตร)	ค่าของ c (เมตร)	ค่าของ φ (เมตร)	ค่าของ c (เมตร)	ค่าของ φ (เมตร)
0.15	4%	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
0.18	4%	0.20	0.20	0.15	0.15	0.15
	6%	0.10	0.20	0.15	0.15	0.15
	8%	0.10	0.20	0.15	0.15	0.15
0.20	4%	0.20	0.20	0.15	0.15	0.15
	6%	0.10	0.20	0.15	0.15	0.15
	8%	0.10	0.20	0.15	0.15	0.15
0.23	4%	0.20	0.20	0.15	0.15	0.15
	6%	0.10	0.20	0.15	0.15	0.15
	8%	0.10	0.20	0.15	0.15	0.15
0.25	4%	0.20	0.20	0.15	0.15	0.15
	6%	0.10	0.20	0.15	0.15	0.15
	8%	0.10	0.20	0.15	0.15	0.15

หมายเหตุ

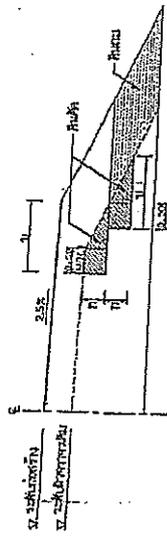
1. กรณีดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทราย c > 4t และมีขนาดของคันข้างน้อยกว่า 3 เมตร ให้ใช้ค่าของอัตราส่วนตามตาราง
2. กรณีดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทราย c > 4t และมีขนาดของคันข้างมากกว่า 3 เมตร ให้ใช้ค่าของอัตราส่วนตามตาราง
3. ค่าของ c และ φ ที่ใช้คำนวณความมั่นคงของคันข้างตามตารางนี้ เป็นค่าของอัตราส่วนตามตาราง
4. ค่าของ c และ φ ที่ใช้คำนวณความมั่นคงของคันข้างตามตารางนี้ เป็นค่าของอัตราส่วนตามตาราง
5. ค่าของ c และ φ ที่ใช้คำนวณความมั่นคงของคันข้างตามตารางนี้ เป็นค่าของอัตราส่วนตามตาราง
6. ค่าของ c และ φ ที่ใช้คำนวณความมั่นคงของคันข้างตามตารางนี้ เป็นค่าของอัตราส่วนตามตาราง



รูปตัดตามขวางแสดงคันข้างและคันข้างเดิม



รูปตัดแสดงโครงสร้างถนนลาดชันและคันข้าง

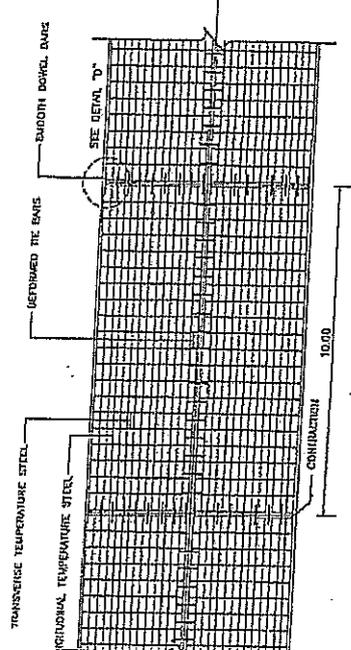
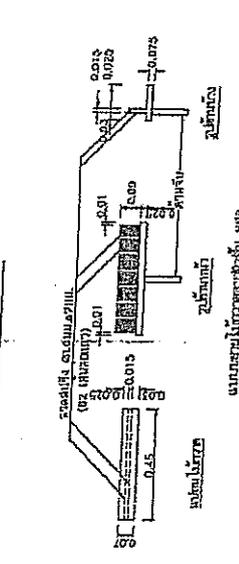
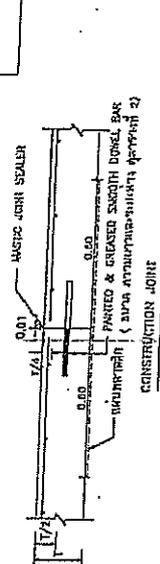
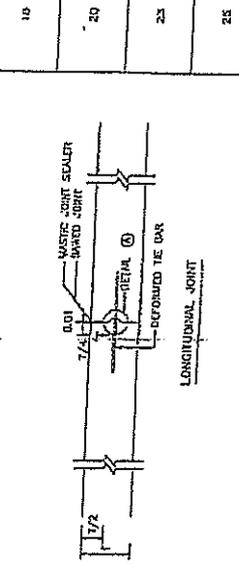
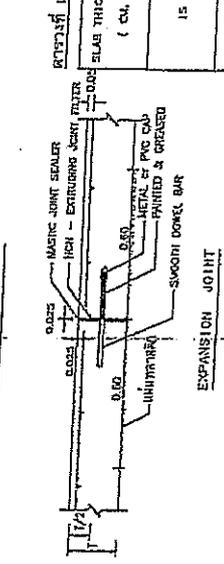
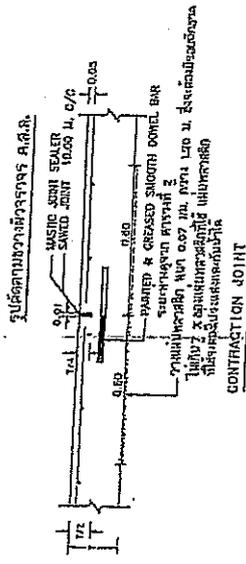
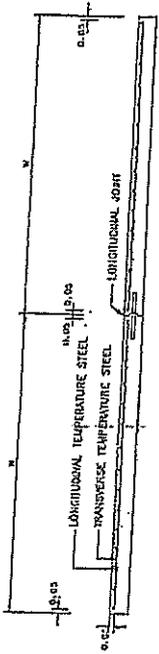


รูปตัดตามขวางแสดงคันข้างและคันข้างเดิม

ขนาด : 1:1 (ตามแนวนอน), 1:1 (ตามแนวตั้ง), 1:1 (ตามแนวตั้ง)



กรมโยธาธิการและผังเมือง
กรมการโยธาธิการและผังเมือง



แบบแปลนการเสริมเหล็กตามข้อ 8.2.2.

ตารางที่ 1. TEMPERATURE STEEL

SLAB THICKNESS (CM.)	LONGITUDINAL REINFORCEMENT (DIAMETER/SPACING)	LONGITUDINAL REINFORCEMENT STEEL AREA (Sq.cm/m)	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA (Sq.cm/m)	TRANSVERSE REINFORCEMENT (DIAMETER/SPACING)	TRANSVERSE REINFORCEMENT STEEL AREA (Sq.cm/m)	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA (Sq.cm/m)
15	8mm. @ 20cm.	227	99	8mm. @ 20cm.	119	49
10	8mm. @ 20cm.	277	121	8mm. @ 20cm.	141	62
20	8mm. @ 20cm.	318	139	8mm. @ 20cm.	166	69
25	8mm. @ 15cm.	323	154	8mm. @ 20cm.	177	73
25	8mm. @ 15cm.	424	185	8mm. @ 20cm.	203	83

ตารางที่ 2. TIE BARS/DOVEL BARS

SLAB THICKNESS (CM.)	TIE BARS/DOVEL BARS	STEEL TYPE	DIAMETER (mm.)	LENGTH (cm.)	SPACING (cm.)
ALL	TIE BARS	DR	12	30	50
15	DOVEL BARS	DR	12	30	50
10	DOVEL BARS	DR	12	30	50
20	DOVEL BARS	DR	12	30	50
25	DOVEL BARS	DR	12	30	50

1. การวางตำแหน่งเหล็กเสริมตามข้อนี้ให้สอดคล้องกับแบบแปลนการเสริมเหล็กตามข้อ 8.2.2.
2. EXPANSION JOINT ควรใช้แบบแปลนการเสริมเหล็กตามข้อ 8.2.2. และใช้แบบแปลนการเสริมเหล็กตามข้อ 8.2.2.1.
3. MASTER JOINT SEALER ควรใช้แบบแปลนการเสริมเหล็กตามข้อ 8.2.2. และใช้แบบแปลนการเสริมเหล็กตามข้อ 8.2.2.1.
4. DOVEL BAR ควรใช้แบบแปลนการเสริมเหล็กตามข้อ 8.2.2. และใช้แบบแปลนการเสริมเหล็กตามข้อ 8.2.2.1.
5. การวางตำแหน่งเหล็กเสริมตามข้อนี้ให้สอดคล้องกับแบบแปลนการเสริมเหล็กตามข้อ 8.2.2.
6. การวางตำแหน่งเหล็กเสริมตามข้อนี้ให้สอดคล้องกับแบบแปลนการเสริมเหล็กตามข้อ 8.2.2.
7. การวางตำแหน่งเหล็กเสริมตามข้อนี้ให้สอดคล้องกับแบบแปลนการเสริมเหล็กตามข้อ 8.2.2.
8. การวางตำแหน่งเหล็กเสริมตามข้อนี้ให้สอดคล้องกับแบบแปลนการเสริมเหล็กตามข้อ 8.2.2.
9. การวางตำแหน่งเหล็กเสริมตามข้อนี้ให้สอดคล้องกับแบบแปลนการเสริมเหล็กตามข้อ 8.2.2.
10. การวางตำแหน่งเหล็กเสริมตามข้อนี้ให้สอดคล้องกับแบบแปลนการเสริมเหล็กตามข้อ 8.2.2.
11. การวางตำแหน่งเหล็กเสริมตามข้อนี้ให้สอดคล้องกับแบบแปลนการเสริมเหล็กตามข้อ 8.2.2.

แบบแปลนการเสริมเหล็กตามข้อ 8.2.2. นี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแบบแปลนการเสริมเหล็กตามข้อ 8.2.2. และใช้แบบแปลนการเสริมเหล็กตามข้อ 8.2.2.1.

แบบแปลนการเสริมเหล็กตามข้อ 8.2.2. นี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแบบแปลนการเสริมเหล็กตามข้อ 8.2.2. และใช้แบบแปลนการเสริมเหล็กตามข้อ 8.2.2.1.

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กรมโยธาธิการและผังเมือง
กรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบแปลนที่ 8.2.2. 1/1

หน้า 13

