

ขอบเขตของงานจ้างก่อสร้าง

ขออนุมัติโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสี่ทางหลวงท้องถิ่น
สาย กส.ถ. ๑๓๒ -๐๐๗ หมู่ที่ ๑๑ บ้านคำป่าหวาย – หมู่ที่ ๑ บ้านโคกสำราญ
ตำบลสำราญใต้ อำเภอสทิงพระ จังหวัดกาฬสินธุ์

๑. ความเป็นมา

ตามที่ องค์การบริหารส่วนตำบลสำราญใต้ ได้รับงบประมาณเงินอุดหนุนเฉพาะกิจประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗ โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สี่ทางหลวงท้องถิ่น สาย กส.ถ. ๑๓๒-๐๐๗ หมู่ที่ ๑๑ บ้านคำป่าหวาย – หมู่ที่ ๑ บ้านโคกสำราญ ปริมาณงาน กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑,๕๘๐.๐๐ เมตรหนา ๐.๑๕ เมตร ให้เส้นทางเดิมลูกรังกว้างข้างละ ๐.๕๐ เมตรหรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๙,๔๘๐.๐๐ ตารางเมตร งบประมาณ ๙,๗๒๑,๕๐๐ บาท (เก้าล้านเจ็ดแสนสองหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเดินทางและความปลอดภัยในการเดินทางของประชาชน
- ๒.๒ เพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรและสัญจรไปมา
- ๒.๓ เพื่อเพิ่มเส้นทางในการคมนาคมขนส่งสินค้าทางการเกษตร

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- ๓.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญาเกี่ยวกับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาไม่เป็นบุคคลถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคามีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดาหรือผู้มีอาชีพรับจ้างในงานประเภทที่จัดซื้อจัดจ้าง

๓.๘ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอแก่องค์การบริหารส่วนตำบลสำราญใต้ ณ วันที่ประกาศ ด้วยวิธีระบบอิเล็กทรอนิกส์

๓.๙ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย

๓.๑๐ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดจ้างภาครัฐ

๓.๑๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องแนบเอกสารรับรองการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง ประเภทงานทาง ไม่ต่ำกว่า ชั้น ๖ ที่ขึ้นบัญชีกับกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องแนบเอกสารการรับรองการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการ
วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) หรือเอกสารขึ้นทะเบียนรับรองสินค้า Made in Thailand (MIT) ที่
ได้ขึ้นทะเบียนกับ สสว.

๓.๑๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง
ก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๘๖๐,๗๕๐ บาท (สี่ล้านแปดแสนหกหมื่นเจ็ดร้อยห้าสิบบาทถ้วน) และเป็น
ผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนตำบลราษีไศล
เป็นผู้ถือ

๓.๑๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องยื่นหลักประกันของเป็นจำนวนเงิน ๕%

๓.๑๕ ในกรณีที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นกิจการร่วมค้า ต้องเป็นไปตามเงื่อนไขชุดนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการกิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็น
นิติบุคคลใหม่ จะต้องมีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารการจัดจ้างโดยวิธีระบบ
อิเล็กทรอนิกส์ ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้ที่เข้า
ร่วมค้ำมาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประมูลจ้างโดยวิธีระบบอิเล็กทรอนิกส์
ได้

(๒) กรณีกิจการร่วมค้าที่ไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่
เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องมีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประมูลงานจ้างโดยวิธีระบบ
อิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้ร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรหลักฐาน
ดังกล่าวมาพร้อมซองประมูลงานจ้างโดยวิธีระบบอิเล็กทรอนิกส์กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานด้าน
ก่อสร้างของผู้ร่วมค้ารายเดียว เป็นผลงานด้านก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

๔. ขอบเขตของงานก่อสร้าง รายละเอียดดังนี้

๑. โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก รหัสทางหลวงท้องถิ่น สาย กส.ถ. ๑๓๒-๐๐๗ หมู่ที่ ๑๑
บ้านคำป่าหวาย – หมู่ที่ ๑ บ้านโคกสำราญ ปริมาณงาน กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑,๕๘๐.๐๐ เมตร หนา
๐.๑๕ เมตร ใหญ่ทางดินลูกรังกว้างข้างละ ๐.๕๐ เมตรหรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๘,๔๘๐.๐๐ ตารางเมตร

๕. เครื่องจักรและเครื่องมือ

ก่อนเริ่มงานผู้รับจ้างจะต้องเตรียมเครื่องจักรและเครื่องมือต่างๆที่จำเป็นจะต้องใช้ในการ
ก่อสร้างพร้อมทั้งเครื่องมื่อทดลองคุณภาพวัสดุไว้ให้พร้อมที่ทำงาน ทั้งนี้ต้องเป็นแบบ ขนาดที่เหมาะสม และ
อยู่ในสภาพที่ใช้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่กำหนด โดยต้องผ่านการตรวจสอบหรือสอบเทียบจากนายช่างผู้
ควบคุมงานก่อนในระหว่างการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและบำรุงรักษา
เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ถ้าเครื่องจักรและเครื่องมือใดทำงานได้ไม่เต็มที่ หรือทำงานไม่ได้ผลตาม
วัตถุประสงค์ จะต้องทำการแก้ไขหรือจัดหาเครื่องจักรและเครื่องมืออื่นใดมาใช้ทดแทนหรือเพิ่มเติม ทั้งนี้ต้อง
ผ่านการตรวจสอบจากนายช่าง ผู้ควบคุมงานก่อน

๒. ในกรณีที่ไม่สามารถก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ได้ตามแบบรายการ ให้ผู้รับจ้างทำรายละเอียด
เกี่ยวกับแนวทางและวิธีการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ทั้งระดับ กว้าง ยาว หนา เท่าที่สามารถจะ
ดำเนินการได้ให้หน่วยงานผู้ออกแบบพิจารณา เมื่อผลการพิจารณาเป็นประการใดให้ผู้รับจ้างดำเนินการตามที่
พิจารณา

๓. ในกรณีที่ผู้รับจ้างนำรถบรรทุกหิน ดิน หวาย ปูน หรือวัสดุก่อสร้างต่างๆเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง ต้องไม่ให้เกิดขวางการจราจร ถ้าหากมีการตกหล่นของดิน หิน หวาย หรือวัสดุก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำการ เก็บกวาดทำความสะอาดให้เรียบร้อยเมื่อทำการขนถ่ายแล้วเสร็จแต่ละวัน

๔. การดำเนินการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก จำเป็นต้องรื้อถอนสิ่งก่อสร้างออกเมื่อดำเนินการ เสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดีเหมือนเดิมก่อนส่งมอบงานหากปรากฏว่าสิ่งกีด ขวางหรือทรัพย์สินอื่นใดเสียหาย ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบ

๕. ให้ผู้รับจ้างทำป้ายของ บริษัท ห้าง และป้ายต่างๆตามที่เจ้าหน้าที่กำหนดไว้ ณ บริเวณก่อสร้าง ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนดไว้

๗. ความเสียหายและอุบัติเหตุใดๆอันเกิดแก่บุคคลหรือทรัพย์สินอันเนื่องมาจากการทะเลาะหรือ การกระทำของผู้รับจ้างเอง หรือมบริวารของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแต่ฝ่ายเดียวจะถือเอา ความจำเป็นใดๆมาเป็นข้ออ้างไม่ได้

๘. ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีความประสงค์จะขอขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือขออุทธรณ์การขยายเวลา ทำการตามสัญญา ให้ยื่นคำร้องเป็นลายลักษณ์อักษรแสดงเหตุผลแห่งการนั้น พร้อมทั้งหลักฐานต่างๆ(ถ้ามี) โดยยื่นคำร้องที่สำนักงานปลัด องค์การบริหารส่วนตำบลสำราญใต้

๖.ระยะเวลาในการก่อสร้าง

๕.๑ ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาหรือวันที่ถัดจาก ได้รับหนังสือแจ้งจากองค์การบริหารส่วนตำบลสำราญใต้ ให้เริ่มทำงาน

๗. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

พิจารณาจากผู้เสนอรายละเอียดถูกต้องตามเงื่อนไข และราคาต่ำสุด

๘. วงเงินงบประมาณ

๘.๑ งบประมาณในการดำเนินการก่อสร้าง เป็น ๙,๗๒๑,๕๐๐ บาท (เก้าล้านเจ็ดแสนสองหมื่นหนึ่ง พันห้าร้อยบาทถ้วน)

๘.๑ วงเงินและงบการเงิน

๘.๑ แบ่งเป็น ๒ งบงาน

งบที่ ๑ ๕๐% เป็นจำนวนเงิน ๔,๘๖๐,๗๕๐

งบที่ ๒ ๕๐% เป็นจำนวนเงิน ๔,๘๖๐,๗๕๐

รวมเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๙,๗๒๑,๕๐๐ บาท

๑๐.อัตราค่าปรับ

เนื่องด้วยงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก รหัสทางหลวงท้องถิ่น สาย กส.ถ. ๑๓๒-๐๐๗ หมู่ที่ ๑๑ บ้านคำป่าหวาย - หมู่ที่ ๑ บ้านโคกสำราญ ตำบลสำราญใต้ จัดเป็นงานก่อสร้างสาธารณะูปโภคที่มี ผลกระทบต่อการจราจร ให้กำหนดค่าปรับใน อัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของวงเงินตามสัญญาต่อวัน

๑๑.ระยะเวลาดำเนินการ

๑๐.๑ การทดสอบอุปกรณ์ต้อง ๒๘ วัน บวกรอผลทดสอบ อีก ๗ วัน รวมกำหนดแล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๑๑.การกำหนดระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่อง

ระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี

๑๒. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอราคา โดยวิธีระบบอิเล็กทรอนิกส์ ครั้งนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลลำราญใต้ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา และจะพิจารณาจาการรวม

****หมายเหตุ** องค์การบริหารส่วนตำบลลำราญใต้จะเรียกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอมาทำสัญญาได้ก็ต่อเมื่อองค์การบริหารส่วนตำบลลำราญใต้ได้รับจัดสรรเงินอุดหนุนเฉพาะกิจตามโครงการนี้เรียบร้อยแล้ว

๑๓. ทிட்டข้อเสนอถามและเสนอข้อคิดเห็น

ผู้สนใจ สามารถติดต่อสอบถาม วิจารณ์ เสนอข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้เป็นลายลักษณ์อักษร โดย

- โดยทางไปรษณีย์ตอบด่วนพิเศษ (EMS)
- ส่งไปที่ ประธานคณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน (TOR)
- ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลลำราญใต้
- ๑๒๕ หมู่ที่ ๑ ตำบลลำราญใต้ อำเภอสามชัย
- จังหวัดกาฬสินธุ์ ๔๖๑๘๐

- ทางโทรศัพท์

โทรศัพท์ ๐๕๓ - ๐๑๙๖๓๐ ต่อ (งานพัสดุ)

- ทางเว็บไซต์ของที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลลำราญใต้ www.Samrantai.go.th โดยเปิดเผยตัวตน พร้อมระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นางสาวสุชลธิชา พันเสนา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายอุไร อรัญชัย)

รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลลำราญใต้

นายช่างโยธาชำนาญงาน

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นางพิไลรัตน์ อรัญชัย)

ผู้ช่วยเจ้าพนักงานธุรการ

รายการประกอบแบบเพิ่มเติม

โครงการ ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก รหัสทางหลวงท้องถิ่น สาย กส.ถ. ๑๓๒-๐๐๗ หมู่ที่ ๑๑ บ้านคำปาหวาย - หมู่ที่ ๑ บ้านโคกสำราญ
ปาหวาย - หมู่ที่ ๑ บ้านโคกสำราญ
สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ ๑๑ บ้านคำปาหวาย - หมู่ที่ ๑ บ้านโคกสำราญ ตำบลสำราญใต้ อำเภอสามชัย
จังหวัดกาฬสินธุ์

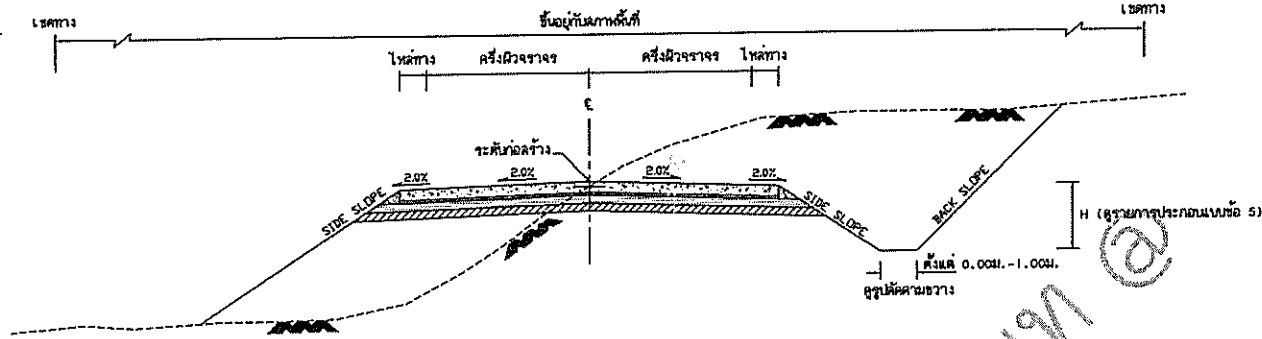
สายทาง รหัสทางหลวงท้องถิ่น สาย กส.ถ. ๑๓๒-๐๐๗ หมู่ที่ ๑๑ บ้านคำปาหวาย - หมู่ที่ ๑ บ้าน

โคกสำราญ

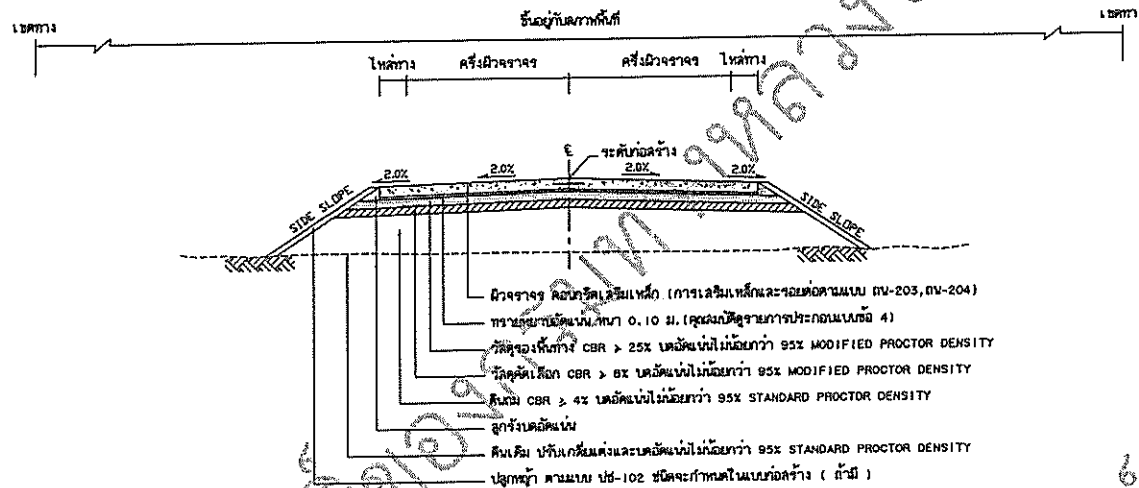
พื้นที่/ปริมาณงาน ปริมาณงาน กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑,๕๘๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร ให้ลงดิน
ลูกรังกว้างข้างละ ๐.๕๐ เมตรหรือพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๙,๔๘๐.๐๐ ตาราง
แบบเลขที่ ๑. ใช้แบบกว้าง ๖ เมตร แบบกรมทางหลวงชนบท แบบเลขที่ ถบ-๒๐/๖๑ แผ่นที่ ๗,๙,๑๐

ข้อกำหนดทั่วไป

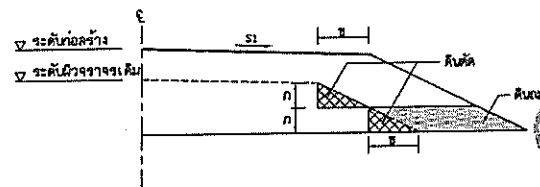
- ๑.การก่อสร้างถนน คสล. ให้ดำเนินการเฉพาะแบบที่เกี่ยวข้อง
- ๒.ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบแบบแปลนและเอกสารที่เกี่ยวข้องให้เข้าใจก่อนดำเนินการถ้าเอกสารมีความขัดแย้งกัน ไม่ชัดเจน มีความคลาดเคลื่อน ให้คณะกรรมการตรวจสอบเป็นผู้วินิจฉัยและผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามโดยไม่มีข้อขัดแย้งใดๆ
- ๓.ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามหลักวิชาการช่างที่ดี สิ่งใดไม่มีในแบบก่อสร้างหรือรายการประกอบแบบแต่สิ่งนั้นจำเป็นเพื่อถูกต้องตามหลักวิชาการช่างที่ดีผู้รับจ้างต้องดำเนินการโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆและขอขยายระยะเวลาดำเนินการเพิ่ม
- ๔.ผู้รับจ้างต้องจัดหาและให้ช่างฝีมือที่มีความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ ฝีมือมาดำเนินการ หากปรากฏว่าช่างไม่มีความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ การทำงานบกพร่อง ฝีมือไม่มี คณะกรรมการตรวจสอบ มีอำนาจสั่งหยุดงาน หรือขอเปลี่ยนช่างผู้รับจ้างได้ ผู้รับจ้างต้องรีบจัดหาช่างมาทดแทนและจะใช้เวลาของขยายระยะเวลาไม่ได้
- ๕.ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุใหม่ คุณภาพดี และก่อนดำเนินการก่อสร้างต้องเสนอตัวอย่าง หรือรายละเอียดวัสดุเพื่อให้คณะกรรมการตรวจสอบพิจารณาก่อนดำเนินการ
- ๖.ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายต่างๆในการทดสอบตัวอย่างวัสดุ เช่น ค่าธรรมเนียม และค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง
- ๗.กรณีก่อสร้างผ่านจุดแยก จุดเลี้ยว ผู้รับจ้างต้องทำหูกวางคอนกรีต ยาวไม่น้อยกว่า ๐.๕ เมตร
- ๘.ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามให้เป็นไปตามสัญญาจ้าง
- ๙.กรณีทดสอบลูกปูนน้อยกว่า ๒๘ วัน และต้องไม่น้อยกว่า ๗ วัน ค่ากำลังอัดต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๒๕ ขอค่ากำหนด



รูตัดตามขวางแฉกดินคดและดินถม



รูตัดแฉกโครงร่างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กและคูลงบดินวัด



รูตัดการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิม

งานตัด ได้แก่ (งานตัดดิน, งานตัดหิน, งานตัดหินแข็ง และงานตัดอื่น)

รายการประกอบแบบ

1. มิติที่กำหนดเป็น "เมตร" นอกจากที่ระบุเป็นอย่างอื่น
2. คุณสมบัติของวัสดุและวิธีการก่อสร้าง นอกเหนือจากที่ระบุในแบบ ให้เป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง กรมทางหลวงชนบท (มทข.) เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้อง
3. จำนวนชั้นนับได้ในการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิมขึ้นอยู่กับความสูงของคันทางเดิม
 - 3.1 ระยะ "ก" ในการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิมให้อยู่ในขนาดความสูงเดิม
 - 3.2 ระยะ "ข" ในการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิมให้กว้างพอที่จะรองรับการจราจร
4. วัสดุทรายถมที่ใช้จะต้องเป็นวัสดุจากหิน NON PLASTIC มีขนาดเม็ดใหญ่ไม่เกิน 3/8" และมีความหนาแน่นแรงเบร 200 ไม่น้อยกว่า 10
5. H คือ ความสูงช่องน้ำเปิดข้างทาง
 - ช่องน้ำธรรมชาติ สูงไม่น้อยกว่า 1.20 ม. ในกรณีที่ไม่สามารถตัดได้
 - ช่องน้ำที่สร้างขึ้นต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 0.50 ม.
 - ช่องน้ำที่มีการลาด (Lining) สูงไม่น้อยกว่า 0.50 ม.
6. ความหนาของชั้นโครงสร้าง ความกว้างผิวจราจรและไหล่ทางตามที่กำหนดในรูปตัดแนบก่อสร้างให้เหมาะสมกับปริมาณจราจรและสภาพพื้นที่แต่ละสายทาง
7. ค่าลาดคันทาง (CUT SLOPE) และลาดคันทาง (FILL SLOPE) ใช้ตามตารางแนบประกอบแบบที่กำหนดในแบบก่อสร้าง
8. ในกรณีที่มีการถมหรือการตัดสูงกว่า 5.00 ม. ให้ใช้ค่าความลาดและน้ำตามแบบ กน-501 (ทางที่ถมสูงหรือตัดลึก)

ตารางแนะนำการออกแบบความหนาของชั้นโครงสร้างทาง

ผิวทาง คล. (เมตร)	ดินเดิมหรือคันทาง (CBR)	วัสดุคดเลือก (เมตร)	วัสดุรองคันทาง (เมตร)	ปริมาณจราจร คันต่อวัน (ADT)	ร้อยละของรถบรรทุกหนัก (Truck)
0.15	4 %	0.20	0.20	< 500	10%
	6 %	0.10	0.20		
	8 %	-	0.20		
0.18	4 %	0.20	0.20	501 - 1,000	14%
	6 %	0.10	0.20		
	8 %	-	0.20		
0.20	4 %	0.20	0.20	1,001 - 2,000	18%
	6 %	0.10	0.20		
	8 %	-	0.20		
0.23	4 %	0.20	0.20	2,001 - 3,000	18%
	6 %	0.10	0.20		
	8 %	-	0.20		
0.25	4 %	0.20	0.20	3,001 - 6,000	18%
	6 %	0.10	0.20		
	8 %	-	0.20		

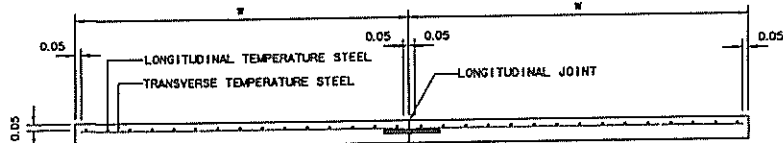
Design life of 15 years and growth rate of 4% are considered

ตารางแนะนำค่า (CUT SLOPE) และ (FILL SLOPE)

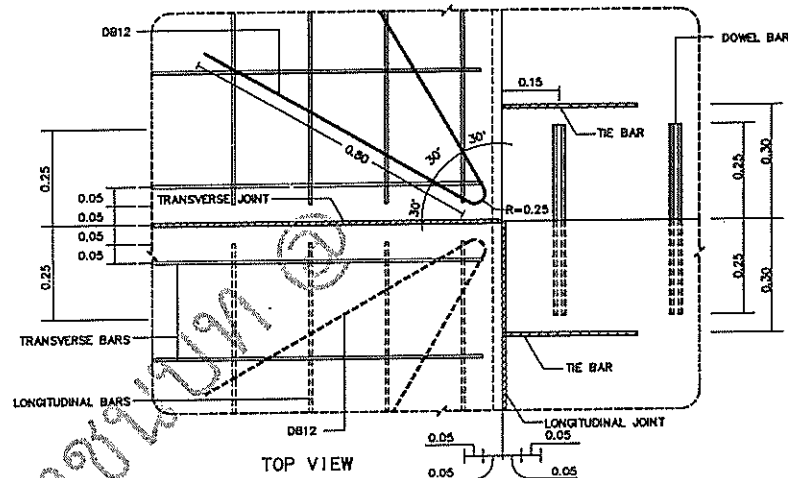
HEIGHT OF FILL OR CUT (M.)	FILL SLOPE EARTH	CUT SLOPE			REMARK
		EARTH	SOFT ROCK	HARD ROCK	
0.00 - 3.00	2 : 1	1 : 1	0.50 : 1	0.25 : 1	อัตราส่วนในตารางเป็นแนวราบ : แนวตั้ง

กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ

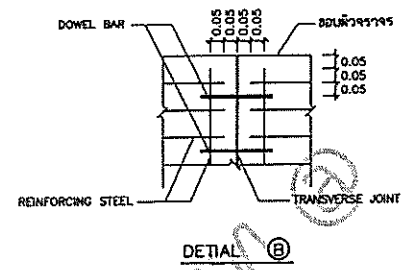
แบบมาตรฐาน	
ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (ชั้นรองพื้นทางลูกรัง)	
ชื่อ	เขียนแบบ
ชื่อ	ออกแบบ
ชื่อ	หัวหน้าหน่วยออกแบบ
ชื่อ	ผู้ชำนาญการออกแบบ
หน้า	7
วันที่	วันที่ ๒๖/๐๑/๖๕



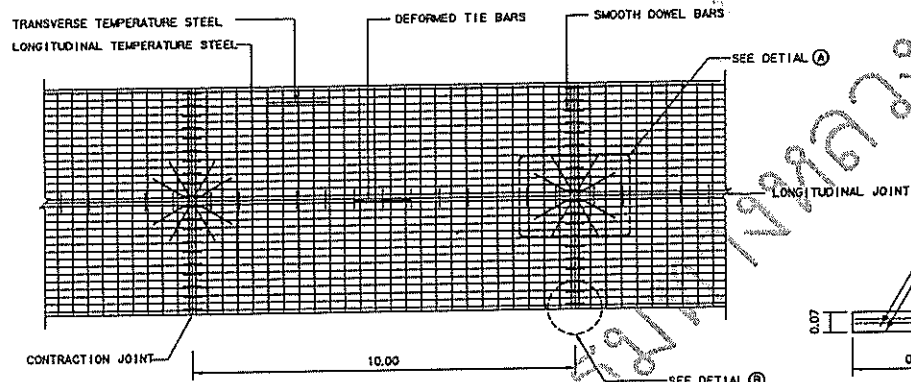
รูปตัดตามขวางผิวจราจร ค.ส.ล.



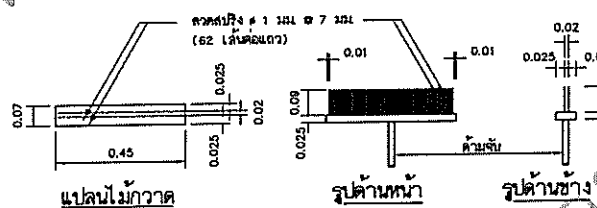
PLAN OF REINFORCEMENT AT T=0.05 PLAN OF REINFORCEMENT AT T/2



DETAIL B



แปลนแสดงการเสริมเหล็กถนน ค.ส.ล.



DETAIL "A" SCALE 1 : 10

รายละเอียดไม้กวาดลากผิวพื้น ค.ส.ล.

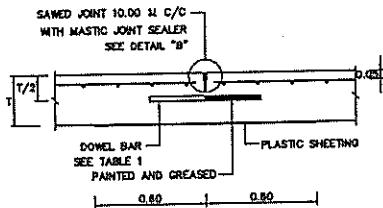
ตารางที่ 1 TEMPERATURE STEEL

SLAB THICKNESS (CM.)	LONGITUDINAL REINFORCEMENT		LANE WIDTH (M)	TRANSVERSE REINFORCEMENT	
	เหล็กเส้นตาม SR24 (fs = 1,200 ksc) DIAMETER/SPACING	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH (fs = 2,750 ksc) (Sq.mm/m)		เหล็กเส้นตาม SR24 (fs = 1,200 ksc) DIAMETER/SPACING	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH (fs = 2,750 ksc) (Sq.mm/m)
15	9x0.25m.	255	3.00	RB6x0.30	94
				RB6x0.25	114
				RB6x0.20	141
				RB6x0.15	188
16	9x0.23m.	277	3.50	RB6x0.20	141
				RB6x0.15	188
				RB6x0.10	277
				RB6x0.08	353
20	9x0.20m.	318	4.00	RB6x0.15	188
				RB6x0.10	277
				RB6x0.08	353
				RB6x0.06	477
23	9x0.18m.	353	4.50	RB6x0.10	277
				RB6x0.08	353
				RB6x0.06	477
				RB6x0.05	594
25	9x0.15m.	424	5.00	RB6x0.08	353
				RB6x0.06	477
				RB6x0.05	594
				RB6x0.04	718

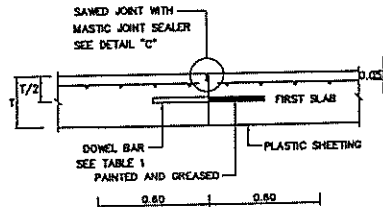
รายการประกอบแบบ

1. มีเส้นเสริมเหล็กตามแนวตั้งและแนวนอนในชั้นบนและชั้นล่างของคอนกรีต
2. คอนกรีตเสริมเหล็กและวิธีการก่อสร้าง นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในแบบ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน
3. ผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีค่าความแข็งแรงอัดไม่น้อยกว่า 325 กก./ซม. โดยคอนกรีตจะต้องมีค่าความแข็งแรงอัดไม่น้อยกว่า 350 กก./ซม. มีค่า w/c ไม่มากกว่า 0.55 โดยน้ำหนัก และค่าความชื้นสัมพัทธ์ไม่น้อยกว่า 0.03 ม. และไม่น้อยกว่า 0.07 ม.
4. ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานจราจรคอนกรีต ให้ใช้ปูนซีเมนต์ชนิดปอร์ตแลนด์
- 4.1 ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตาม มอก.15:ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์
- 4.2 ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตาม มอก.2594:ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์
5. TEMPERATURE STEEL ให้ใช้เหล็กเส้นทรง WIRE MESH (มอก. 737) ตามตารางที่ 1
6. เหล็กเส้นให้ใช้ตาม มอก.20 และ มอก.24
7. การทำผิวจราจรให้เรียบ ให้ใช้โดยความปรารถนาของวิศวกรผู้รับผิดชอบงานนี้
8. รอยต่อเพื่อการขยายตัว (EXPANSION JOINT) ก่อสร้างจากระยะ 250-300 เมตร ในกรณีที่ผิวจราจรเสริมด้วยโพลีเอสเตอร์คอนกรีตเพื่อการขยายตัวจะต้องใช้ระยะเดียวกันกับตำแหน่ง EXPANSION JOINT ของผิวจราจรเดิม และใช้โพลีเอสเตอร์คอนกรีตเสริมด้วยเส้นใย
9. การเสริมเหล็กและรอยต่อคอนกรีต บริเวณทางโค้งให้ใช้ตามแบบ Shop Drawing
10. แบบนี้ใช้ร่วมกับแบบเลขที่ 00-203/62

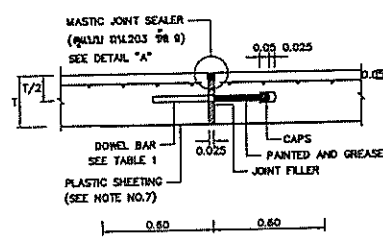
กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ			
แบบมาตรฐาน			
การเสริมเหล็กและรอยต่อคอนกรีตเสริมเหล็ก (1/2)			
ผู้เขียน	เขียนแบบ	ผู้ควบคุมการดำเนินงาน	
ผู้ตรวจสอบ	ตรวจสอบ	ผู้ควบคุมการดำเนินงาน	
ผู้ควบคุมการดำเนินงาน	ผู้ควบคุมการดำเนินงาน	ผู้ควบคุมการดำเนินงาน	
วันที่ 9	แบบเลขที่ 00-203/62	วันที่ 9	แบบเลขที่ 00-203/62



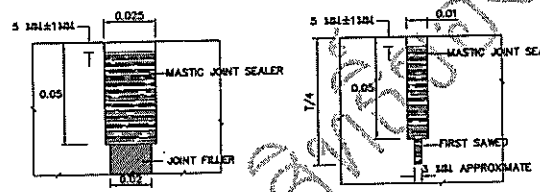
DETAIL OF CONTRACTION JOINT



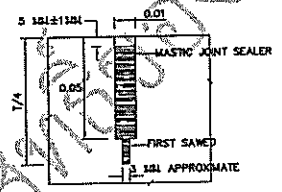
DETAIL OF CONSTRUCTION JOINT
NOT TO SCALE



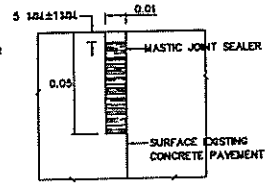
DETAIL OF EXPANSION JOINT



DETAIL "A"
(EXPANSION JOINT)

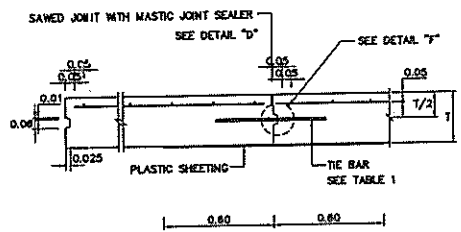


DETAIL "B"
(CONTRACTION JOINT)

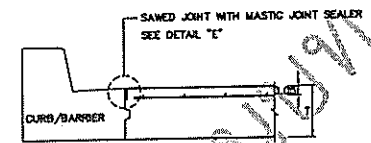


DETAIL "C"
(CONSTRUCTION JOINT)

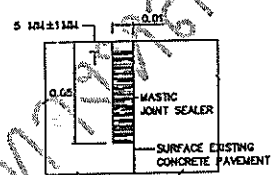
DETAIL OF SAWED JOINT FOR TRANSVERSE JOINT
NOT TO SCALE



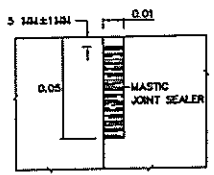
DETAIL OF LONGITUDINAL JOINT



DETAIL OF DUMMY JOINT
DETAIL OF LONGITUDINAL JOINT
NOT TO SCALE

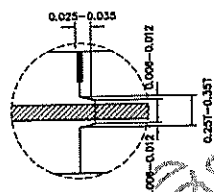


DETAIL "D"
(LONGITUDINAL JOINT)

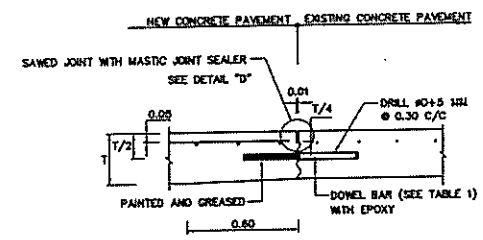


DETAIL "E"
(DUMMY JOINT)

DETAIL OF SAWED FOR LONGITUDINAL JOINT
NOT TO SCALE

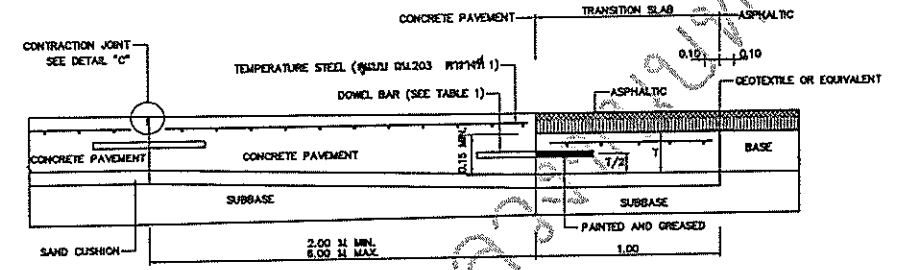


DETAIL "F"



DETAIL OF CONSTRUCTION JOINT

DETAIL OF JOINT BETWEEN NEW AND EXISTING CONCRETE PAVEMENT
NOT TO SCALE



DETAIL OF JOINT BETWEEN CONCRETE PAVEMENT AND FLEXIBLE PAVEMENT
NOT TO SCALE

รายการประกอบแบบ

- ชนิดต่าง ๆ ในแบบนี้เป็นแบบมาตรฐาน (ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น)
- วัสดุยาเชื่อม (MASTIC JOINT SEALER) ต้องเป็นวัสดุประเภทอีพ็อกซีหรือชนิดที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.479
- วัสดุเติมเต็มรอยต่อ (JOINT FILLER) ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.1041 และ มอก.1079
- รอยต่อทุกประเภทยกเว้นรอยต่อที่ขยายตัว (EXPANSION JOINT) ต้องทำด้วยวิธีตัดด้วยเครื่องตัด (SLOT CUTTING MACHINE) เท่านั้น ห้ามใช้มีด ไขว่ หรือวิธีใดๆ ในการทำรอยต่อ
- การเตรียมรอยต่อสำหรับวัสดุยาเชื่อม
 - ต้องทำความสะอาดรอยต่อด้วยเครื่องเป่าลมหรือใช้แปรงปัดทุกประเภทก่อนและรอยต่อต้องอยู่ในสภาพแห้งเท่านั้น
 - การทาวัสดุยาเชื่อม (JOINT PRIMER) ก่อนหน้าวัสดุยาเชื่อม (MASTIC JOINT SEALER) ต้องใช้แปรงหรือเครื่องพ่นในทางที่โดยรอยต่อจะถูกทาให้ทั่วรอยต่อที่จะทำการทำวัสดุยาเชื่อมที่ดำเนินการให้ทั่วรอยต่อและปล่อยให้แห้งตามระยะเวลาที่กำหนด
 - ต้องให้วัสดุยาเชื่อมก่อนหน้าวัสดุยาเชื่อมให้เร็วที่สุด
- เหล็กเสริมรอยต่อตามยาว (TIE BAR) จะต้องเป็นเหล็กดัด (DEFORMED BAR) ที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.24 หรือ SD40
 - เหล็กเสริมรอยต่อตามยาว (DOWEL BAR) จะต้องเป็นเหล็กดัดเรียบ (PLAIN AND ROUND BAR) ที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.20 หรือ SR24
- แผ่นพลาสติกหรือกระดาษพลาสติก (PLASTIC SHEET) ที่ใช้ในการก่อสร้างต้องเป็นพลาสติกที่หนาแน่นกว่า 7x
 - แผ่นพลาสติกต้องมีความหนา 0.07 มม. โดยมีความหนาเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 7x
 - ความกว้างของแผ่นพลาสติกต้องไม่น้อยกว่า 1.20 ม.
 - แผ่นพลาสติกต้องเป็นลักษณะไม่ขาด ไม่ฉีก ไม่ฉีก และไม่มีรู บริเวณรอยต่อต้องเป็นเส้นตรงบริเวณที่ทำการเชื่อมและบริเวณที่ทำการเชื่อมสามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า
 - แผ่นพลาสติกต้องวางตามแนวของรอยต่อของจราจรทั้งหมด ถ้าจำเป็นทำการเชื่อมแผ่นพลาสติกให้ทั่วบริเวณรอยต่อตามยาวโดยให้แผ่นพลาสติกที่ทำการเชื่อมเชื่อมต่อกันเป็นแนวยาวน้อย 20 ซม.
- ปลอกหุ้มเหล็ก (CAPS) ฝาปิดเป็นโลหะ พลาสติก หรือวัสดุสังเคราะห์ โดยปลอกหุ้มต้องเป็นชนิด และวิธีการทำปลอกหุ้มต้องเป็นแบบเดียวกัน ต้องวางปลอกหุ้มไว้ไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร และให้ปลอกหุ้มภายในจากปลายเหล็กดัดหรือตัวรับปลอกหุ้มปลอกหุ้มเหล็กดัดซึ่งที่ปลายปลอกหุ้มจะมีความกว้างของรอยต่อหรืออย่างน้อย 25 มิลลิเมตร
- กาวยาเชื่อม (EPOXY) ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐาน ASTM A884/A884M-12 หรือเทียบเท่า
- แผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE) ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐาน AASHTO M286-05 หรือเทียบเท่า
- แบบที่ใช้ร่วมกันแบบมาตรฐานที่ EN203

ตารางที่ 1 TIE BARS-DOWEL BARS

TIE BARS-DOWEL BARS	SLAB THICK (ซม.)	STEEL TYPE	DIAMETER (มม.)	LENGTH (ซม.)	SPACING (ซม.)
TIE BARS	15, 18, 20	DB	12	60	60
	23, 25	DB	16	60	60
DOWEL BARS	15, 18, 20	RB	25	50	30
	23, 25	RB	25	50	20

กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ		
แบบมาตรฐาน		
การเสริมเหล็กและรอยต่อคอนกรีตเสริมเหล็ก (2/2)		
10	เขียนแบบ	(นาย) ผู้อำนวยการ
10	ผู้ควบคุม	
10	หัวหน้ากองออกแบบ	10
10	วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ	
10	แบบเลขที่ กน-204/62	(นาย) 10