

## แบบรูปการงานก่อสร้าง (Terms of Reference : TOR)

โครงการปรับปรุงถนนน้ำล้น หมู่ที่ ๑๐ บ้านห้วยขมนอก

โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (E-bidding)

### ๑. ความเป็นมาของโครงการ

๑. ตามแผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐) เพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ หน้า ๑๗ ลำดับที่ ๒๐ ปี ๒๕๖๙

๒. ตามรายงานการประชุมสภาเทศบาลตำบลแม่ยาว สมัยสามัญ สมัยที่ ๒ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ วันที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๙ ได้เสนอพิจารณาอนุมัติการใช้จ่ายเงินสะสม ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ แผนงาน อุตสาหกรรมและการโยธา งานก่อสร้าง งบลงทุน หมวดค่าปรับปรุงที่ดินและสิ่งก่อสร้าง โครงการปรับปรุงถนนน้ำ ล้น หมู่ที่ ๑๐ บ้านห้วยขมนอก ปริมาณงาน ๑. งานวางท่อระบายน้ำ ค.ส.ล.ขนาด ศก.๑.๒๐ เมตร จำนวน ๓๖ ท่อน พร้อมกำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต จำนวน ๒ ข้าง ๒. ถนนขนาดกว้าง ๓.๐๐ เมตร ยาว ๒๓.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร พร้อมขยายปากทาง ขนาดกว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๔.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร จำนวน ๔ ข้าง หรือมีพื้นที่ผิวจราจรคอนกรีตรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๑.๐๐ ตารางเมตร รายละเอียดตามแบบที่เทศบาลตำบล แม่ยาวกำหนด จำนวนเงินงบประมาณ ๕๑๔,๙๐๐ บาท (ห้าแสนหนึ่งหมื่นสี่พันเก้าร้อยบาทถ้วน) ด้วยวิธีประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) นั้น

### ๒. วัตถุประสงค์

มีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องเข้าไปปรับปรุง ซ่อมแซม และบำรุงรักษาสสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ขออนุมัติ โครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อนคุณภาพชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เนื่องจากถนนบริเวณดังกล่าวเป็น หลุมเป็นบ่อ ยากต่อการสัญจรไปมา หากปล่อยทิ้งไว้อาจเกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของราษฎรผู้ใช้เส้นทาง ได้

### ๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ในระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ หน่วยงานของรัฐในเครือข่ายระบบสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงาน ในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการ บริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ นิติบุคคลตามกฎหมาย

/ ๓.๘ ไม่เป็น.....

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลตำบลแม่ยาว ณ วันที่ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒๕๗,๔๕๐.- บาท (สองแสนห้าหมื่นเจ็ดพันสี่ร้อยห้าสิบบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ที่เชื่อถือ

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตาม เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วน คุณสมบัติด้านงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็น ผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องมีความสัมพันธ์ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

#### ๔. รูปแบบรายการงานก่อสร้าง

ลักษณะงานเป็นโครงการปรับปรุงถนนน้ำคัน หมู่ที่ ๑๐ บ้านห้วยขมนอก

##### (๑) งานดิน

๑.๑ งานถางป่าและขุดตอ (CLEARING AND GRUBBING)

๒.๑(๑) งานถางป่าและขุดตอ ขนาดเบา (CLEARING AND GRUBBING)

##### (๒) งานรองพื้นทางและพื้นทาง

๒.๑ งานวัสดุรองใต้ผิวทางคอนกรีต (MATERIALS TO CONTROL PUMPING UNDER

๓.๔(๑) งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต (SAND CUSHION UNDER CONCRETE

PAVEMENT)

##### (๓) งานดินถมคันทาง (EARTH EMBANKMENT)

๓.๑ งานดินถมคันทาง (EARTH EMBANKMENT)

๒.๓(๑) งานปรับเกลี่ยดินถมไหล่ทาง (ไหล่ทางปรับตามสภาพพื้นที่โดยใช้วัสดุธรรมชาติ)

(๔) งานผิว...

(๔) งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

๔.๑ งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต (PORLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)

๔.๑(๑) ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา ๑๕ ซม. (PORLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT) (ใช้ตะแกรงเหล็ก)

๔.๒ ๔.๑(๓) รอยต่อเพื่อหดตามขวาง (CONTRACTIN JOINT)

๔.๓ ๔.๑(๔) รอยต่อตามยาว (LONGITUKINAL JONIT)

(๑) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.PIPE CULVERTS)

๔.๓ งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.PIPE CULVERTS) ขนาด ๑.๒๐ เมตร

(๒) งานกำแพงปากท่อสำหรับท่อกลม

กำแพงท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต ๑-๑.๒๐ เมตร (CONCRETE HEAKWALLFOR R.C.P ๑ - ๑.๒๐ M)

๕. ระยะเวลาในการก่อสร้าง

กำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง ระยะเวลาก่อสร้างได้รวมระยะเวลาอพยพทดสอบคอนกรีตไว้แล้ว ๓๕ วัน (๒๘ วัน เป็นระยะเวลาบ่มคอนกรีตเพื่อให้พัฒนากำลังอัดเต็มที่ และ ๗ วัน เป็นเวลาที่ใช้ในการส่งตัวอย่าง ทดสอบ และรอผล)

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ให้หลักเกณฑ์ราคา ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๗. วงเงินงบประมาณ

☒ ตามรายงานการประชุมสภาเทศบาลตำบลแม่ยาว สมัยสามัญ สมัยที่ ๒ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ วันที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๙ ได้เสนอพิจารณาอนุมัติการใช้จ่ายเงินสะสม งบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ แผนงาน อุตสาหกรรมและการโยธา งาน งานก่อสร้าง หมวด ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภท ค่าปรับปรุงที่ดินและสิ่งก่อสร้าง รายการ โครงการปรับปรุงถนนน้ำล้น หมู่ที่ ๑๐ บ้านห้วยขมนอก รวมเป็นเงิน งบประมาณตั้งไว้ ๕๑๔,๙๐๐ บาท (ห้าแสนหนึ่งหมื่นสี่พันเก้าร้อยบาทถ้วน) นั้น

๘. การเสนอราคาและกำหนดส่งมอบ

๘.๑ กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอ

๘.๒ จำนวนงวดในการส่งมอบ ๑ งวดงาน

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จ ปริมาณงาน ๑. งานวางท่อระบายน้ำ ค.ส.ล.ขนาด ศก.๑.๒๐ เมตร จำนวน ๓๖ ท่อน พร้อมกำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต จำนวน ๒ ข้าง ๒. ถนนขนาดกว้าง ๓.๐๐ เมตร ยาว ๒๓.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร พร้อมขยายปากทาง ขนาดกว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๔.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร จำนวน ๔ ข้าง หรือมีพื้นที่ผิวจราจรคอนกรีตรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๑.๐๐ ตารางเมตร รายละเอียดตามแบบที่เทศบาลตำบลแม่ยาวกำหนด จำนวนวันแล้วเสร็จ ๑๒๐ วัน

๙. การทำสัญญา

ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องทำสัญญากับเทศบาลตำบลแม่ยาว ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่เสนอราคาได้

/ ๑๐.หลักประกัน...

#### ๑๐.หลักประกันสัญญา

ผู้รับจ้างจะต้องนำหลักประกันอัตราร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้าง มามอบไว้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา และหลักประกันจะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดชอบของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันสัญญาให้แก่ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบตามสัญญาแล้ว

#### ๑๑.อัตราค่าปรับ

๑๑.๑ หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด และเทศบาลตำบลแม่ยาว ยังมิได้บอกเลิกสัญญาผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่เทศบาลตำบลแม่ยาว ในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของวงเงินตามสัญญาจ้างต่อวัน

๑๑.๒ ห้ามมิให้ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วนเว้นแต่การจ้างช่วงบางส่วนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแม่ยาวแล้ว หากผู้รับจ้างฝ่าฝืนจะต้องเสียค่าปรับให้แก่เทศบาลตำบลแม่ยาว ในอัตราร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา

#### ๑๒. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานก่อสร้าง ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลตำบลแม่ยาว ได้ตรวจรับงานจ้างก่อสร้างทั้งหมดไว้ถูกต้องครบถ้วน ทั้งนี้หากกรณีเกิดความชำรุดบกพร่องจากการใช้งานตามปกติภายในระยะเวลาดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๓. เงื่อนไข ข้อกำหนดและข้อสงวนสิทธิ์อื่น ๆ

เงื่อนไขเพิ่มเติม ตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒ ) พ.ศ. ๒๕๖๓ และหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ๐๔๐๕.๒ ว ๗๘ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕

๑๓.๑ หากผู้รับจ้าง/ผู้ยื่นข้อเสนอ เป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ให้แสดงสำเนา ใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

๑๓.๒ ผู้รับจ้าง จะต้องใช้เหล็กในงานก่อสร้าง โดยจะต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

๑๓.๓ หากผู้รับจ้าง/ผู้ยื่นข้อเสนอ ใช้พัสดุหรือครุภัณฑ์ภายในประเทศ ในงานก่อสร้างนั้นที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (made in Thailand)จากสภาอุตสาหกรรมผู้รับจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องแสดงหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ที่ได้รับการรับรองจากอุตสาหกรรม

๑๓.๔ คุณสมบัติของนายช่างผู้ควบคุมงานตามพรบ.ควบคุมอาคาร

- ☒ วิศวกรโยธา ที่มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (กว.) ที่ใบอนุญาตยังไม่หมดอายุ
- ☐ สถาปนิก ที่มีใบประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมหลัก (ก.ส.) ที่ใบอนุญาตยังไม่หมดอายุ

๑๓.๕ มาตรฐานฝีมือช่าง

- ☒ นายช่างโยธา คุณวุฒิ ปวส. (สาขาก่อสร้าง)
- ☐ ช่างโยธา คุณวุฒิ ปวช. (สาขาก่อสร้าง)
- ☐ นายช่างสำรวจ คุณวุฒิ ปวส. ปวช. (สาขาช่างสำรวจ)
- ☐ นายช่างไฟฟ้า คุณวุฒิ ปวส. (สาขาไฟฟ้ากำลัง)

/ ๑๓.๖ การวาง...

๑๓.๖. การวางแผนทำระดับผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเองและแผนงานการปฏิบัติงานก่อสร้างตามที่ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างกำหนดให้

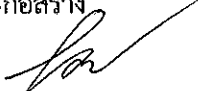
๑๓.๗ ในการทำสัญญาผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี ฯ ว่าด้วยเงินชดเชยค่างานก่อสร้าง(ค่า K ) แบบปรับราคาได้โดยมีเงื่อนไขหลักเกณฑ์ประเภทงานก่อสร้างสูตรและวิธีการคำนวณตามสัญญาแบบปรับราคาได้

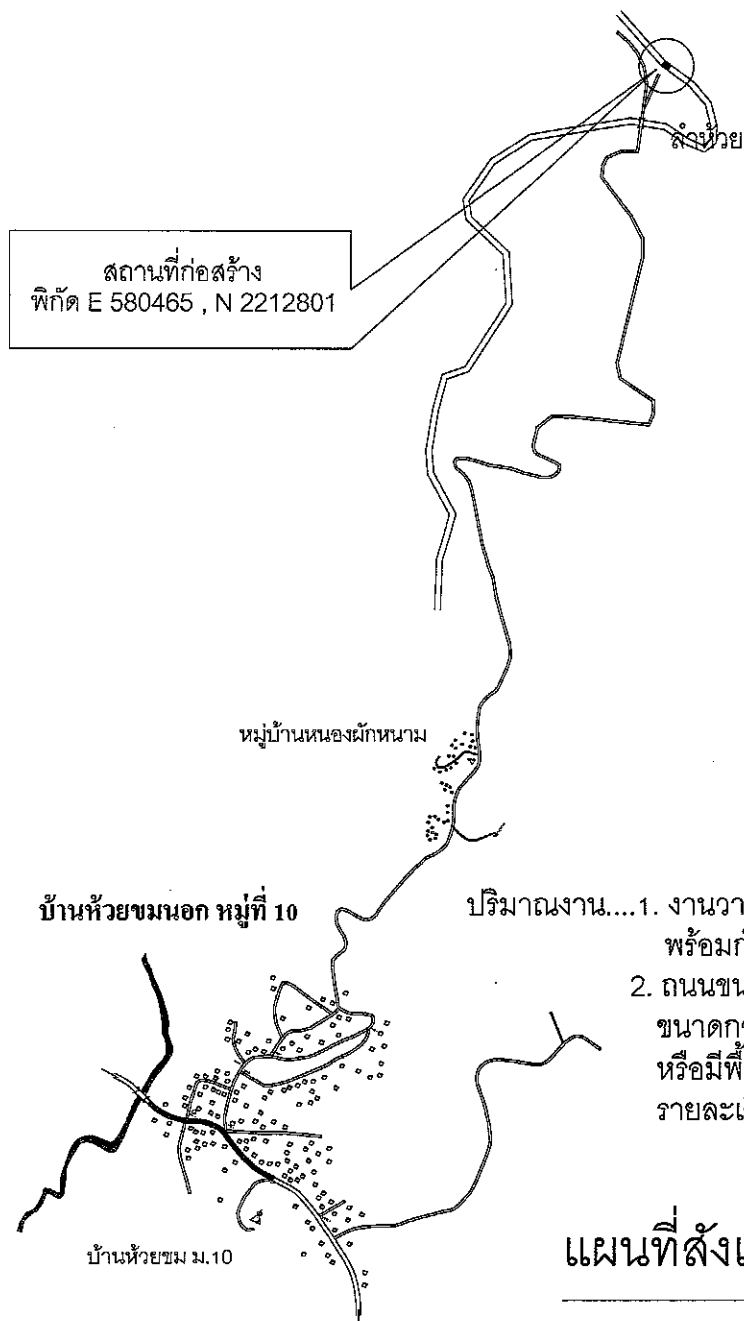
งานถนน คสล. K ๓.๔=๐.๓๐+๐.๑๐\*It/lo+๐.๓๕\*Ct/Co+๐.๑๐\*Mt/Mo+๐.๑๕\*St/So

งานท่อ คสล. K ๓.๕=๐.๓๕+๐.๒๐\*It/lo+๐.๑๕\*Ct/Co+๐.๑๕\*Mt/Mo+๐.๑๕\*St/So

#### ๑๔. ผู้รับผิดชอบโครงการ

กองช่าง เทศบาลตำบลแม่ยาว อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย

|                                              |                                                                                      |                |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                                              |    | ประธานกรรมการฯ |
|                                              | (นายพิทยายุทธิ์ อรุณทิพย์ไพฑูรย์)                                                    |                |
|                                              | หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง                                                         |                |
| เจ้าสิบเอก                                   |   | กรรมการ        |
|                                              | (พิชัย พนาสงววงศ์)                                                                   |                |
| เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยชำนาญงาน |  | กรรมการ        |
|                                              | (นายประยูร เจียมเผ่าพันธ์)                                                           |                |
|                                              | ผู้ช่วยวิศวกรโยธา                                                                    |                |



- ปริมาณงาน...1. งานวางท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ขนาด ศก. 1.20 ม. จำนวน 36 ท่อน พร้อมกำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต จำนวน 2 ข้าง
2. ถนนขนาดกว้าง 3.00 เมตร ยาว 23.00 เมตร หน้า 0.15 เมตร พร้อมขยายปากทาง ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ยาว 4.00 เมตร หน้า 0.15 เมตร จำนวน 4 ข้าง
- หรือมีพื้นที่ผิวจราจรคอนกรีตรวมไม่น้อยกว่า 101.00 ตร.ม.
- รายละเอียดตามแบบที่เทศบาลตำบลแม่ยาวกำหนด

แผนที่สังเขป



โครงการ...

ปรับปรุงถนนน้ำดิน หมู่ที่ 10 บ้านห้วยชมนอก

เขียนแบบ.../ ผู้ช่วยนายช่างโยธา

(นายสมพงศ์ ยานะนวล)

ตรวจสอบ.../ นายช่างโยธาชำนาญงาน

(นายภาณุ จันทหลวง)

ตรวจสอบ.../ หัวหน้าฝ่ายแบบแผน และก่อสร้าง

(นายพิทยายุทธิ์ อรุณทิพย์ไพฑูรย์)

ตรวจสอบ.../ ผู้อำนวยการกองช่าง

(นางสาวสุจิตรา จงเจริญ)

ตรวจสอบ.../ รองปลัดเทศบาลตำบลแม่ยาว

(นายองอาจ ชัยชนะยานนท์)

เห็นชอบ / ปลัดเทศบาลตำบลแม่ยาว

(นางสาวศิริรัตน์ สันธิ)

อนุมัติ.../ นายกเทศมนตรีตำบลแม่ยาว

(นายอัศวพงษ์ เจริญธรรม)

| แผ่นที่ | จำนวน |
|---------|-------|
| 1       | 8     |



โครงการ...

ปรับปรุงถนนน้ำคัน  
หมู่ที่ 10 บ้านห้วยหมอนอก

เขียนแบบ.../ ผู้ช่วยนายช่างโยธา

( นายสมพงษ์ ยานะนวล )

ตรวจสอบ.../ นายช่างโยธานาฏงาน

( นายภาณุ จันทร์หลวง )

ตรวจสอบ.../ หัวหน้าฝ่ายแบบแผน และก่อสร้าง

( นายพิทยายุทธ อรุณทิพย์ไพฑูรย์ )

ตรวจสอบ.../ ผู้อำนวยการกองช่าง

( นางสาวสุจิตรา จงเจริญ )

ตรวจสอบ.../ รองปลัดเทศบาลตำบลแม่ยาว

( นายองอาจ ชัยชนะยานนท์ )

เห็นชอบ / ปลัดเทศบาลตำบลแม่ยาว

( นางสาวศิริรัตน์ สันธิ )

อนุมัติ.../ นายกเทศมนตรีตำบลแม่ยาว

( นายอัครพงษ์ เจริญรัมย์ทอง )

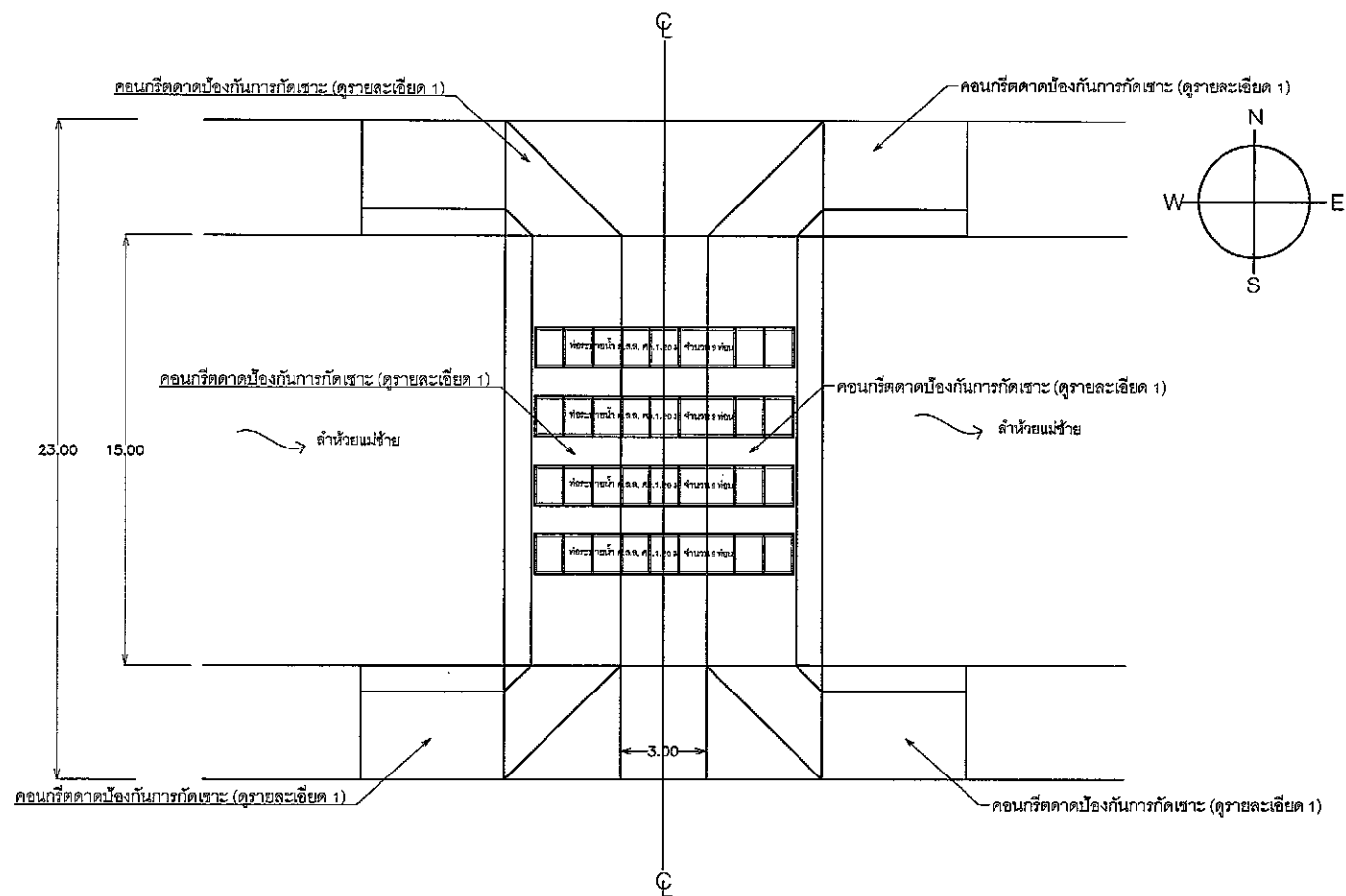
แผ่นที่

จำนวน

2

8

1. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของงานก่อสร้าง (ถ้ามี) ตามโครงการก่อสร้างนี้ โดยต้องเป็นวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในโครงการก่อสร้างนี้ ทั้งนี้หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก จะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กซึ่งเป็นสินค้าผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ตามสัญญาก่อสร้างนี้
2. ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ อย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่กรณี แสดงต่อผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างร้องขอ เพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้ว่าจ้างว่าวัสดุก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศหรือไม่ ดังนี้
  - 1) สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย Made in Thailand (MIT) ที่ออกโดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
  - 2) ฉลากสินค้า ที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
  - 3) หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิต ที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่นตำแหน่งที่ตั้งโรงโม่หิน ท่าทราย บ่อดิน เป็นต้น
3. ค่ายุบตัวสำหรับงานก่อสร้างประเภทต่างๆ เป็นไปตามมาตรฐาน มทก.101-2562 และแรงอัด ( COMPRESSIVE STRENGTH )  
ของแท่งคอนกรีตตัวอย่างขนาด 15x15x15 ซม. ที่ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร.ซม. (สำหรับงานถนน ค.ส.ล.) และ ต้องไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม. (สำหรับงานคอนกรีตทั่วไป)
4. ระยะเวลาก่อสร้างได้รวมระยะเวลาผลทดสอบคอนกรีตไว้แล้ว 35 วัน  
(28 วัน เป็นระยะของคอนกรีตเพื่อให้พัฒนากำลังอัดเต็มที่ และ 7 วัน เป็นเวลาที่ใช้ในการส่งตัวอย่าง ทดสอบ และรอผล)
5. งานจะถือว่าแล้วเสร็จเมื่อมีการส่งมอบผลทดสอบชุดสุดท้าย



แบบแปลนขยายงานที่ระบายน้ำพร้อมกำแพงปากท่อ



โครงการ...

ปรับปรุงถนนน้ำสัน  
หมู่ที่ 10 บ้านห้วยหมอนอก

เขียนแบบ.../ ผู้ช่วยนายช่างโยธา

(นายสมพงษ์ ยานะนวล)

ตรวจสอบ.../ นายช่างโยธาชำนาญงาน

(นายภาณุ จันทวง)

ตรวจสอบ.../ หัวหน้าฝ่ายแบบแผน และก่อสร้าง

(นายพิทยายุทธิ์ อรุณทิพย์ไพฑูรย์)

ตรวจสอบ.../ ผู้อำนวยการกองช่าง

(นางสาวสุจิตรา จงเจริญ)

ตรวจสอบ.../ รองปลัดเทศบาลตำบลแม่ยาว

(นายองอาจ ชัยชนะยานนท์)

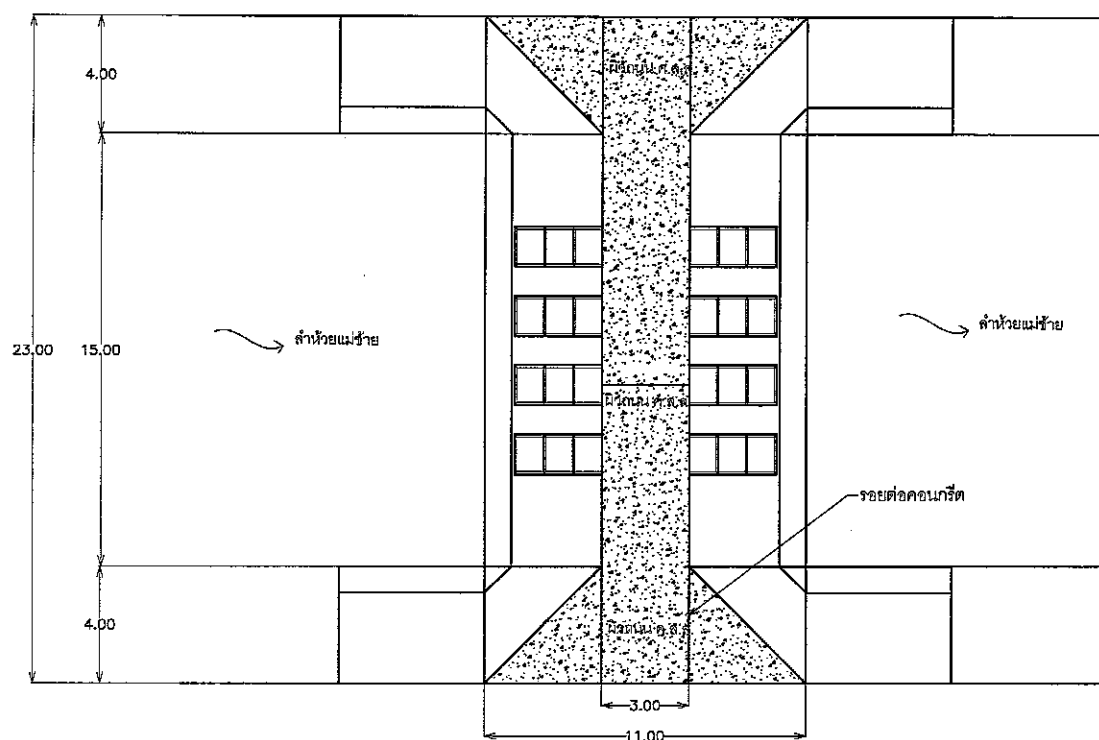
เห็นชอบ / ปลัดเทศบาลตำบลแม่ยาว

(นางสาวศิริรัตน์ สันธิ)

อนุมัติ.../ นายกเทศมนตรีตำบลแม่ยาว

(นายอิศรพงษ์ เจริญมทอง)

| แผ่นที่ | จำนวน |
|---------|-------|
| 3       | 8     |



แบบแปลนขยายงานถนน ค.ส.ล.



โครงการ...

ปรับปรุงถนนน้ำตัน  
หมู่ที่ 10 บ้านห้วยขมนอก

เขียนแบบ.../ ผู้ช่วยนายช่างโยธา

(นายสมพงศ์ ยานะนวล)

ตรวจสอบ.../ นายช่างโยธาชำนาญงาน

(นายภาณุ จันทหลวง)

ตรวจสอบ.../ หัวหน้าฝ่ายแบบแผน และก่อสร้าง

(นายพิทยาสุทธิ อรุณทิพย์ไพฑูรย์)

ตรวจสอบ.../ ผู้อำนวยการกองช่าง

(นางสาวสุจิตรา จงเจริญ)

ตรวจสอบ.../ รองปลัดเทศบาลตำบลแม่อาย

(นายองอาจ ชัยชนะยานนท์)

เห็นชอบ / ปลัดเทศบาลตำบลแม่อาย

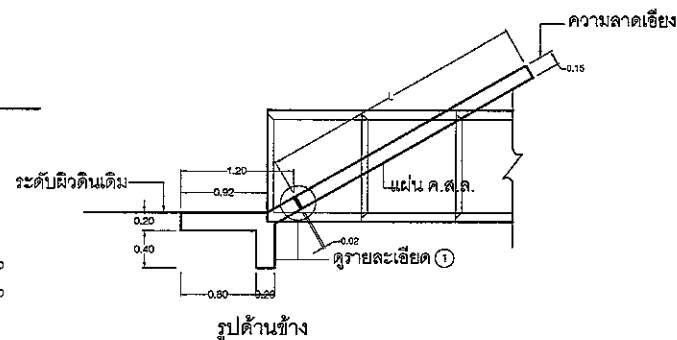
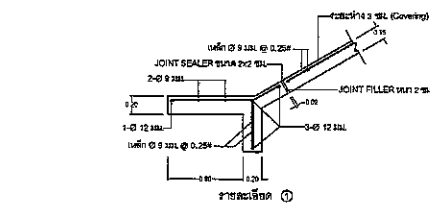
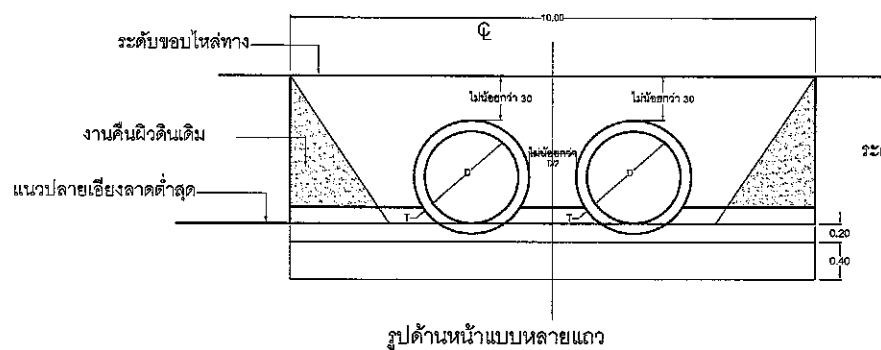
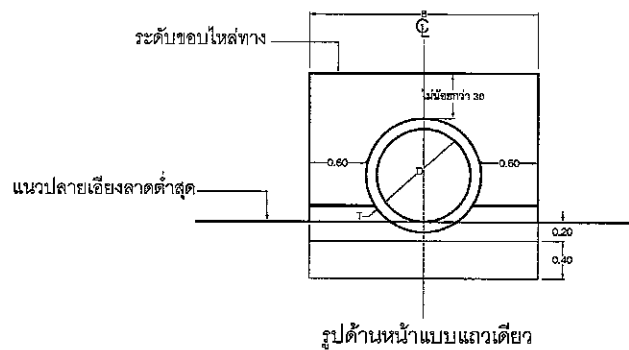
(นางสาวศิริรัตน์ สันธิ)

อนุมัติ.../ นายกเทศมนตรีตำบลแม่อาย

(นายอัครพงษ์ เอลิมเลี่ยมทอง)

| แผ่นที่ | จำนวน |
|---------|-------|
| 4       | 8     |





ตารางแสดงขนาดต่างๆของคอนกรีตคาดป้องกันการกัดเซาะที่ปลายท่อระบายน้ำ

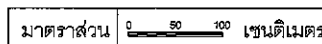
| ลักษณะท่อ   | ขนาดท่อ                                                                                               |         | ท่อแนวเดียว |     |     | ท่อหลายแนว |              |     |     | หมายเหตุ |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|-----|-----|------------|--------------|-----|-----|----------|
|             | D (ซม.)                                                                                               | T (ซม.) | ø           | B   | L   | ø          | X2           |     | X3  |          |
|             |                                                                                                       |         |             |     |     |            | B            | L   |     |          |
| ชนิดปากกลืน | 30                                                                                                    | 5.0     | 30          | 160 | 130 | 30         | 215          | 130 | 270 | 130      |
| ราง         | 40                                                                                                    | 6.0     | 30          | 172 | 152 | 30         | 244          | 152 | 318 | 152      |
|             | 50                                                                                                    | 7.0     | 30          | 184 | 174 | 30         | 258          | 174 | 362 | 174      |
|             | 60                                                                                                    | 7.5     | 30          | 195 | 195 | 30         | 300          | 195 | 405 | 195      |
|             | 80                                                                                                    | 9.5     | 30          | 219 | 239 | 30         | 358          | 239 | 497 | 239      |
|             | 100                                                                                                   | 11.0    | 30          | 242 | 282 | 30         | 1,000<br>474 | 282 | 588 | 282      |
|             | 120                                                                                                   | 12.5    | 30          | 265 | 325 | 30         | 470          | 325 | 675 | 325      |
|             | 135                                                                                                   | 14.0    | 30          | 283 | 358 | 30         | 513.5        | 358 | 744 | 358      |
|             | 150                                                                                                   | 15.0    | 30          | 300 | 390 | 30         | 555          | 390 | 810 | 390      |
| หมายเหตุ    | กำหนดไว้ ø = 30° เป็นมุมที่ คำนวณขีดลาดปองกันการกระเซาะเรียงกับแนวราบ และ X2, X3 เป็นจำนวนการเรียงท่อ |         |             |     |     |            |              |     |     |          |

## รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเซนติเมตร นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. คอนกรีตให้ใช้ชนิด ค2 ตาม มพข.101
3. เหล็กเสริมคอนกรีตให้เป็นไปตาม มพข.103
4. วัสดุยานวรอยต่อ (JOINT SEALER) ให้ใช้ยางอัดหยุ่นแบบเทอร์นตาม มอก. 479
5. วัสดุรอยต่อ (JOINT FILLER) เช่นกระดาษขานอัดยุบน้ำมันดิน

## หมายเหตุ

แบบคอนกรีตป้องกันการกัดเซาะที่ปลายท่อระบายน้ำชนิดกลมปรับปรุงจากแบบเลขที่  
ทท.-5-105/45 ของกรมทางหลวงชนบท



ที่หน้าขอใบแบบมาตรฐาน  
กรมทางหลวงชนบท  
แบบมาตรฐานงานบางสำหรับป้องกันกบฏกองส่วนท้องถิ่น  
แบบมาตรฐาน  
คอมพิวเตอร์สำนักงานป้องกันกบฏป้องกันภัยจากภัยธรรมชาติ  
แบบเลขที่ พท-5-103

โครงการ...

ปรับปรุงถนนน้ำตัน  
หมู่ที่ 10 บ้านห้วยขมนอก

เจียนแบบ.../ ผู้ช่วยนายช่างโยธา

(นายสมพงศ์ ยานีะนวล)

ตรวจสอบ.../ นายช่างโยธาชำนาญงาน

( นายภาณุ จันหลวง )

ตรวจสอบ.../ หัวหน้าฝ่ายแบบแผน และก่อสร้าง

(นายพิทยายุทธิ อรุณทิพย์ไพฑูรย์)

ตรวจสอบ.../ ผู้อำนวยการกองช่าง

(นางสาวสัจจิตรา จงเจริญ)

ตรวจสอบ.../ รองปลัดเทศบาลตำบลแม่ยาว

( นายองอาจ รัชชนะยานนท์ )

เห็นชอบ / ปลัดเทศบาลตำบลแม่ยาว

(นางสาวศิริรัตน์ สันธิ)

อนุมัติ.../ นายกเทศมนตรีตำบลแม่ยาว

(นายอัครพงษ์ เจริญเต็มทอง)

แผ่นที่

จำนวน

6

8



โครงการ...

ปรับปรุงถนนน้ำตัน  
หมู่ที่ 10 บ้านหัวขมนอก

เขียนแบบ.../ ผู้ช่วยนายช่างโยธา

(นายสมพงศ์ ยานะนวล)

ตรวจสอบ.../ นายช่างโยธาชำนาญงาน

(นายภาณุ จันทหลวง)

ตรวจสอบ.../ หัวหน้าฝ่ายแบบแผน และก่อสร้าง

(นายพิทยายุทธิ์ อรุณทิพย์ไพฑูรย์)

ตรวจสอบ.../ ผู้อำนวยการกองช่าง

(นางสาวสุจิตรา จงเจริญ)

ตรวจสอบ.../ รองปลัดเทศบาลตำบลแม่ยาว

(นายองอาจ ชัยชนะยานนท์)

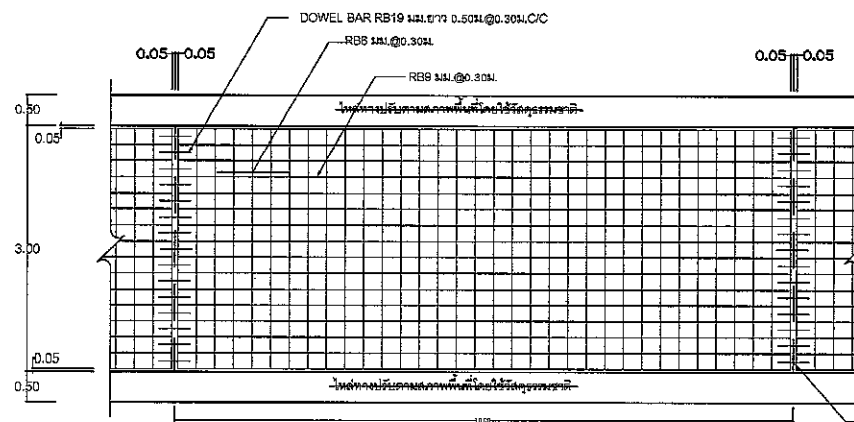
เห็นชอบ / ปลัดเทศบาลตำบลแม่ยาว

(นางสาวศิริรัตน์ สันธิ)

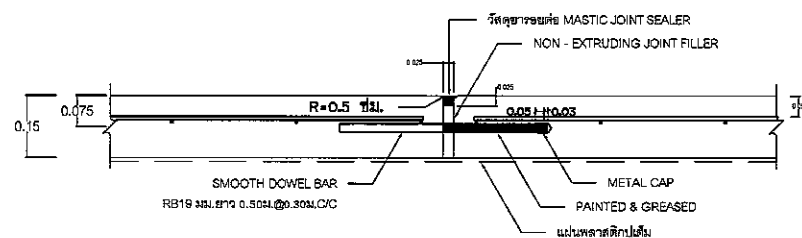
อนุมัติ.../ นายกเทศมนตรีตำบลแม่ยาว

(นายอัครพงษ์ เจริญสัมฤทธิ์)

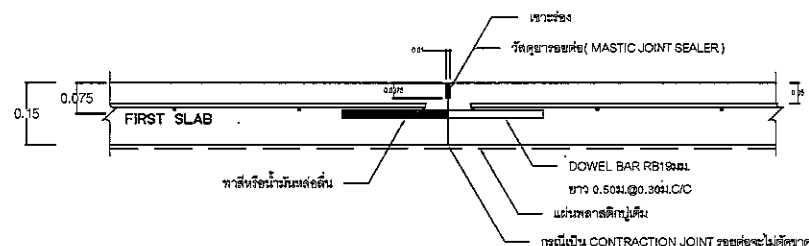
| แผ่นที่ | จำนวน |
|---------|-------|
| 7       | 8     |



แสดงการเสริมเหล็กถนน คลส.  
NOT TO SCALE



ขยายรอยต่อ EXPANSION JOINT  
NOT TO SCALE



ขยายรอยต่อ CONSTRUCTION JOINT และ CONTRACTION JOINT  
NOT TO SCALE

#### รายการประกอบแบบถนน

1. มีดีต่างๆ ที่แสดงไว้เป็นเมตร ยกเว้นจากแบบที่ใช้เป็นข้ออื่น
2. คุณสมบัติของวัสดุและวิธีการก่อสร้าง นอกเหนือจากที่ระบุในแบบให้เป็นไปตามมาตรฐาน ยกเว้นค่าที่ต่างจากแบบ (มท.) เฉพาะส่วนที่เกี่ยวกับ
3. EXPANSION JOINT ให้ก่อสร้างระยะ 250 ม. ยกเว้นระยะที่ระบุในแบบ 250 ม. ให้ใช้ระยะตามที่ระบุในแบบ 250-260 ม.
4. วัสดุสำหรับอุดรอยต่อคอนกรีต (CONCRETE JOINT SEALER HOT-POURED ELASTIC TYPE) ตาม มอก.478
5. วัสดุสำหรับอุดรอยต่อคอนกรีต (NON-EXTRUDING JOINT FILLER) ให้ใช้ตามแบบที่ระบุในแบบ มอก.1041
6. ค่าความแข็งแรงของคอนกรีต (COMPRESSIVE STRENGTH) ของคอนกรีตที่ใช้ก่อสร้างขนาด 10x15x15 ซม. ที่ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 280 กก./ซ.ม.
7. เหล็กเสริมที่ใช้เสริมคอนกรีต ขนาด 20 และ มอก.24
8. ผู้รับจ้างสามารถใช้ WIRE MESH (มอก.737) ตามค่าที่ 1. แทน BAR MESH ได้ โดยให้ใช้พื้นที่ของเหล็กเสริมที่เท่ากัน
9. วัสดุเสริมที่ใช้เสริมคอนกรีต (STEEL AREA) ที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในแบบ
10. แผ่นพลาสติกที่ใช้ปิดผิวหน้าคอนกรีต ต้องใช้แผ่นพลาสติกที่หนาอย่างน้อย 0.07 มม. ปูเต็มพื้นที่
11. เมื่อใช้ระบบไม่มีรอยต่อตามยาว (NO LONGITUDINAL JOINT) กรณีที่ไม่มีปัญหาพื้นที่ก่อสร้าง แล้วควรใช้ การวาง โดยให้อยู่ในตำแหน่งที่ระบุในแบบ
12. ถนน คลส. รับน้ำหนักบรรทุกได้เกิน 15 ตัน (พ.ศ. 4 ส. 8 ส. 8) ยกเว้นค่าที่ระบุในแบบ
13. ระยะเวลาก่อสร้างได้รวมระยะเวลาการหล่อคอนกรีตได้ไม่น้อยกว่า 35 วัน (28 วัน เป็นระยะเวลาที่คอนกรีตได้แห้งสนิทแล้ว) และ 7 วัน เป็นเวลาที่ให้ใช้การจราจรได้
14. งานก่อสร้างแล้วเสร็จให้มีการส่งมอบผลการก่อสร้าง

ตารางที่ 1. แสดงขนาดของ WIRED MESH ที่ใช้แทน BAR MESH

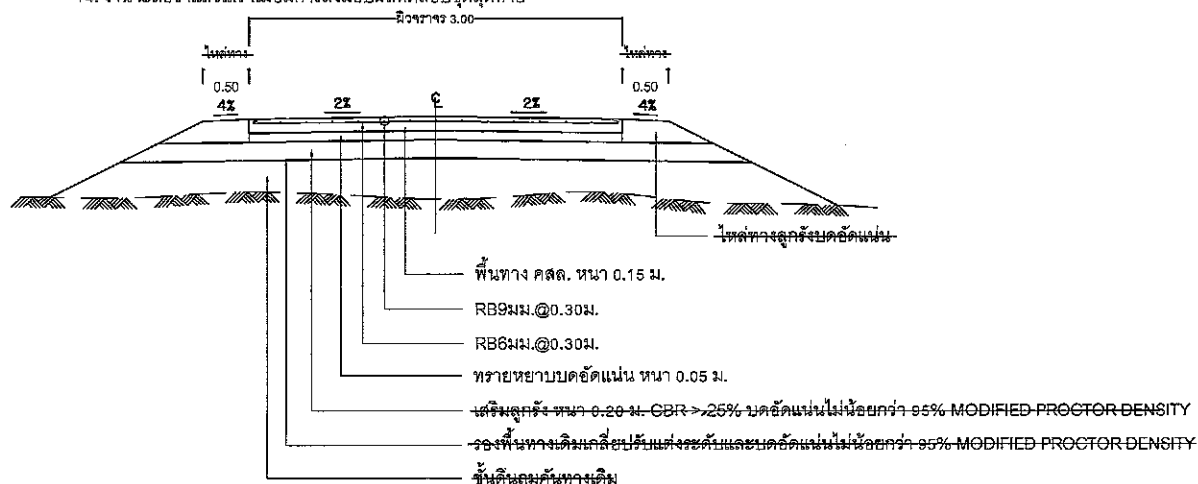
| BAR MESH (fs = 1,200 Ksc)<br>(เหล็กเส้นกลม SR 24) |                          | WIRED MESH (fs = 2,750 Ksc)<br>(เหล็กเส้นกลมแรงดึงสูง) |                          |
|---------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|
| DIA / SPACING                                     | STEEL AREA<br>(ตร.ม./ม.) | DIA / SPACING                                          | STEEL AREA<br>(ตร.ม./ม.) |
| 6 มม. @ 0.30 ม.                                   | 0.940                    | 4 มม. @ 0.30 ม.                                        | 0.419                    |
| 9 มม. @ 0.30 ม.                                   | 2.12                     | 6 มม. @ 0.30 ม.                                        | 0.940                    |

ที่มาของแบบมาตรฐาน

กรมทางหลวงชนบท สำนักการช่างโยธา  
แบบมาตรฐาน  
ถนน คลส. รับน้ำหนักบรรทุกได้เกิน 15 ตัน  
(แบบไม่มีรอยต่อตามยาว)  
ฉบับล่าสุด ปี 2555/56

รายการประกอบแบบถนน

1. มิติต่างๆ ที่แสดงไว้เป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. คุณสมบัติของวัสดุและวิธีการก่อสร้าง นอกเหนือจากที่ระบุในแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้างทางหลวงชนบท (มทข.) เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง
3. EXPANSION JOINT ให้ก่อสร้างทุกระยะ 250 ม. นอกจากมีระยะเหลือไม่ถึง 250 ม. ให้เฉลี่ยระยะและต้องอยู่ระหว่าง 200-250 ม.
4. วัสดุยารอยต่อคอนกรีตแบบยืดหยุ่นชนิดเทร้อน ( CONCRETE JOINT SEALER HOT - POURED ELASTIC TYPE ) ตาม มอก.479
5. วัสดุแอสฟัลต์อุดรอยต่อคอนกรีต ( NON - EXTRUING JOINT FLLER ) ใช้กระดาชาน้อยๆ ขยายตาม มอก.1041
6. ค่ายุบตัวสำหรับงานก่อสร้างประเภทต่างๆ เป็นไปตามมาตรฐาน มทผ.101-2562 และแรงอัด ( COMPRESSIVE STRENGTH ) ของแท่งคอนกรีตตัวอย่างขนาด 15x15x15 ซม. ที่ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร.ซม.
7. เหล็กเสริมให้เหล็กมาตรฐาน มอก.20 และ มอก.24
8. ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้ WIRE MESH ( มอก.737 ) ตามตารางที่ 1 แทน BAR MESH ได้ โดยให้ผู้รับจ้างแสดงใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิตให้ผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อนดำเนินการ กรณีที่ใช้ WIRE MESH ขนาดอื่นๆ นอกเหนือไปจากตาราง พื้นที่หน้าตัดเหล็กตะแกรง ( STEEL AREA ) ที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในตาราง
9. การทำผิวหน้าคอนกรีตให้หยาบ ให้ทำโดยลากไม้แปรงกวาดจากขอบด้านหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่งโดยร่องที่เกิดจะต้องลึกไม่เกิน 2 มม.
10. แผ่นพลาสติกที่ใช้ต้องโปร่งแสงกันน้ำได้และหนาน้อย 0.07 มม. ปูเต็มแผ่น
11. เลือกใช้รูปแบบไม่มีรอยต่อตามยาว ( NO LONGITUDINAL JOINT ) กรณีที่ไม่มีปัญหาพื้นที่ก่อสร้าง และ/หรือ การจราจร โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบ
12. ถนน คลส. รับน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 15 ตัน (รถ 2 เพลา 4 ล้อ ยาง 6 เส้น) เหมาะสำหรับการก่อสร้างถนนภายในหมู่บ้าน ที่มีปริมาณการจราจรต่ำ ไม่เกิน 200 คัน/วัน ปริมาณรถบรรทุกหนัก 5 %
13. ระยะเวลาการก่อสร้างได้รวมระยะเวลาทดสอบคอนกรีตไว้แล้ว 35 วัน (28 วัน เป็นระยะของคอนกรีตเพื่อให้พัฒนาการกำลังอัดเต็มที่ และ 7 วัน เป็นเวลาที่ใช้ในการส่งตัวอย่าง ทดสอบ และรวมผล)
14. งานจะถือว่าแล้วเสร็จเมื่อมีการส่งมอบผลทดสอบชุดสุดท้าย



รูปตัดถนน คลส.  
NOT TO SCALE



โครงการ...

ปรับปรุงถนนน้ำคัน  
หมู่ที่ 10 บ้านห้วยขมนอก

เขียนแบบ.../ ผู้ช่วยนายช่างโยธา

(นายสมพงศ์ ยานะนวล)

ตรวจสอบ.../ นายช่างโยธาชำนาญงาน

(นายภาณุ จันทหลวง)

ตรวจสอบ.../ หัวหน้าฝ่ายแบบแผน และก่อสร้าง

(นายพิทยายุทธิ์ อรุณทิพย์ไพฑูรย์)

ตรวจสอบ.../ ผู้อำนวยการกองช่าง

(นางสาวสุจิตรา จงเจริญ)

ตรวจสอบ.../ รองปลัดเทศบาลตำบลแม่ยาว

(นายองอาจ ขัยชนะยานนท์)

เห็นชอบ / ปลัดเทศบาลตำบลแม่ยาว

(นางสาวศิริรัตน์ สันธิ)

อนุมัติ.../ นายกเทศมนตรีตำบลแม่ยาว

(นายเอ็ดรพงษ์ เจริญรัมย์ทอง)

แผ่นที่

8

จำนวน

8

ที่ประชุมแบบมาตรฐาน  
กรมทางหลวงชนบท จังหวัดพะเยา  
แบบมาตรฐาน  
ถนน คลส. รับน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 15 ตัน  
(แบบไม่มีรอยต่อตามยาว)  
แบบเลขที่ กบ-2005/8