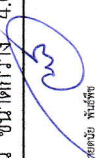
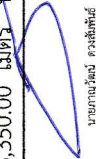

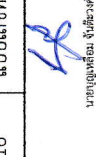


# รายการประกอบแบบขนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

- 1.) มิติต่างๆ เป็นเมตร ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น , เขตทางขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ และให้ดูปลั๊กชนิดและตัวเลขในแบบเป็นสำคัญ
- 2.) ให้ผู้รับจ้างแจ้งล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้าง ต่อผู้รับจ้างก่อนลงมือดำเนินการ และห้ามก่อสร้างใดๆ ก่อนผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างอนุญาต
- 3.) หากมีการแก้ไขแบบแปลนให้ขึ้นอยู่กับผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างและคณะกรรมการตรวจงานจ้าง โดยคำนึงถึงประโยชน์ทางราชการเป็นหลัก
- 4.) ในขณะที่ยังดำเนินการก่อสร้าง ถ้าปรากฏว่าแบบรูปหรือรายละเอียดไม่ชัดเจน, ขัดแย้งกันหรือพบข้อผิดพลาดของผู้รับจ้างต้องขอความเห็นชอบ และปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง โดยถือความถูกต้องตามหลักวิชาการและความเหมาะสมเป็นหลักเกณฑ์ในการวินิจฉัยชี้ขาด
- 5.) สิ่งที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบรูปหรือรายละเอียด แต่จำเป็นเพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์และถูกต้องตามหลักวิชาการแล้ว ผู้รับจ้างต้องทำงานนั้นโดยไม่ได้คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มอีก
- 6.) ในขณะทำการก่อสร้าง ถ้ามีอุปสรรคที่ขวางงเช่นต้นไม้หรือสิ่งกีดขวางอื่น หรือเกิดความเสียหายกับถนน, ท่อประปา, สายเคเบิลโทรศัพท์, เสาค้ำฟ้า และอื่นๆ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อและออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น
- 7.) การดำเนินการก่อสร้าง แนวหรือค่าระดับต่างๆ ที่กำหนดไว้ในผังบริเวณแบบแปลนให้สามารถปรับได้ตามสภาพพื้นที่ และลักษณะปัญหาอุปสรรคของงานนั้น ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงปริมาณงานให้ครบถ้วนตามเป้าหมายและประโยชน์ของทางราชการ โดยให้ถือว่าการเปลี่ยนแปลงนั้นไม่เป็นการแก้ไขแบบแปลนและสัญญา
- 8.) ในกรณีผู้รับจ้างทำการก่อสร้างหมวดงานต่างๆ โดยไม่ได้แจ้งผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างให้ทราบก่อนการก่อสร้างจริง จะถือว่าไม่ถูกต้องและอาจต้องสั่งทุบหรือถอน ถ้าไม่สามารถพิสูจน์ว่าเป็นการก่อสร้างที่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยถือว่าเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ซึ่งจะต้องทุบหรือถอนหรือแก้ไขให้ถูกต้องสมบูรณ์ก่อนการส่งมอบงาน ซึ่งจะถือเป็นค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมได้ และไม่สามารถขอขยระยะเวลาการก่อสร้างได้
- 9.) ผู้รับจ้างจะต้องมีมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดขึ้นจากการทำงานก่อสร้าง ไม่ว่าจะเป็นอันตรายนั้นๆ จะมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อมแห่งงานที่จะทำหรือมีสาเหตุจากการจัดการงานก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง มาตรการที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการก่อสร้างที่กฎหมายกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องมีป้ายเตือนหรือสัญญาณไฟ ในระหว่างก่อสร้างตามมาตรฐานของ อบท.
- 10.) ผู้รับจ้างต้องศึกษาแบบแปลนโดยถี่ถ้วนและต้องรับผิดชอบในส่วนที่เกิดหรือขาดของปริมาณวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างจริง โดยจะนำเอาปริมาณวัสดุตามประมาณการของคณะกรรมการกำหนดราคากลาง มาเป็นข้ออ้างในการใช้ปริมาณวัสดุในการก่อสร้าง ตามสัญญาจ้างไปส่งจ้าง ฯลฯ ในการก่อสร้างไม่ได้
- 11.) การก่อสร้างโครงการดังกล่าวสามารถปรับเปลี่ยนพิถีพิถันได้ตามความเหมาะสมของพื้นที่ก่อสร้างเพื่อประโยชน์ของราชการและประโยชน์ของประชาชนในพื้นที่
- 12.) ให้ผู้รับจ้างติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการได้แก่ 1) ป้ายชั่วคราวขนาด 1.20 x 2.40 ม. วัสดุที่ใช้ทำแผ่นป้ายคือไม้ดัดหรือแผ่นเหล็กหรือวัสดุอื่นที่มีความแข็งแรงทนไม่ต่ำกว่า 6 เดือน 2.) ป้ายถาวรขนาด 1.20x2.40 ม. วัสดุที่ใช้ทำเป็นแผ่นเหล็ก (กรณีงานก่อสร้างเงินตั้งแต่ 100,000 บาทขึ้นไป) / ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายประชาสัมพันธ์ทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง , ข้อความป้ายให้ประชาชนทางผู้รับจ้าง
- 13.) กรณีผู้รับจ้าง ก่อสร้างไม่ครบตามเงื่อนไขตามสัญญา เนื่องจากมีเหตุจำเป็นหรืออุปสรรคที่ทำให้การก่อสร้างไม่ได้ ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้รับจ้างหักเงินตามส่วนงานที่ขาดหายไป
- 14.) ระยะเวลาการก่อสร้างที่กำหนดในเอกสารราคากลางของทางผู้รับจ้างได้รวมการขออนุญาตและผลทดสอบคอนกรีตและผลทดสอบคอนกรีตไว้แล้ว (การส่งมอบงานงวดสุดท้ายต้องมีผลทดสอบแบบมาด้วย) โดยผู้รับจ้างต้องศึกษาถึงความเป็นไปได้เรื่องระยะเวลาการทำงานที่รวมผลทดสอบและผลการขออนุญาตแล้วก่อนเสนอราคา โดยจะนำเวลาดังกล่าวมาเป็นข้ออ้างในการขยระยะเวลาหรืองดปฏิบัติตามไม่ได้
- 15.) ผู้รับจ้างต้องนำส่งรายชื่อวิศวกรคุมงานของผู้รับจ้าง พร้อมสำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ตาม พรบ. วิศวกรรม พ.ศ. 2542 ก่อนทำงานเป็นเวลาอันพอสมควร



โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเข้าสู่พื้นที่ทำการเกษตรตำบลและ หมู่ที่ 1-2 , หมู่ที่ 4 , หมู่ที่ 5 , หมู่ที่ 9-11 , หมู่ที่ 13 , หมู่ที่ 14 จำนวน 11 ช่วง ตำบลและ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน		วันที่ 7 / 16	แบบเลขที่ 38 / 2566
ปริมาณงาน ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ยาว 3,350.00 เมตร หน้า 0.15 เมตร (ไม่มีไหล่ทาง)	แบบแสดง รายการประกอบแบบ	อนุมัติ	
สำรวจ	เขียนแบบ	ออกแบบ	อนุมัติ
 นายสมชาย จันดีชัย วิศวกรสำรวจ	 นายสมชาย จันดีชัย วิศวกรออกแบบ	 นายสมชาย จันดีชัย วิศวกรควบคุมงาน	 นายสมชาย จันดีชัย วิศวกรควบคุมงาน

# รายการประกอบแบบขนคอนกรีตเสริมเหล็ก

- 16.) ค่าใช้จ่ายในการทดสอบเพื่อตรวจสอบคุณภาพระหว่างดำเนินการทั้งหมดเป็นผู้รับจ้าง เช่นการทดสอบคอนกรีต, เหล็ก ฯลฯ (หาก ผ.รจ. ต้องการทดสอบกำลังอัดคอนกรีตก่อนอายุ 28 วัน ให้กำหนดสิ่งผู้คุมงาน)
- 17.) ให้ผู้รับจ้างเก็บตัวอย่างคอนกรีต ภายใต้การกำกับของช่างผู้คุมงานของผู้จ้างทุกครั้ง เพื่อไปทดสอบกำลังอัดคอนกรีต
- 18.) ก่อนลงมือก่อสร้างให้ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนงานที่จะก่อสร้าง ให้กับช่างผู้ควบคุมงานของผู้จ้างทราบและต้องได้รับการอนุมัติให้ก่อสร้างจากผู้จ้างก่อน
- 19.) ในกรณีที่แบบก่อสร้างมีปัญหาในงานก่อสร้าง ให้ฟังคำชี้แนะจากวิศวกรผู้ออกแบบและคณะกรรมการตรวจรับงาน ถ้าดำเนินการใดๆ โดยไม่ได้มีข้อสรุปให้เรียบร้อยก่อน ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง
- 20.) ผู้รับจ้างจะต้องทำความเข้าใจความละเอียดของแบบก่อสร้าง เพื่อให้ผู้รับจ้างสามารถชี้แจงงานได้ทันที ผังบริเวณก่อสร้าง วัสดุก่อสร้างต่างๆ ที่กำหนดงานหรือโครงการในบริเวณก่อสร้าง จะต้องขออนุญาตให้เรียบร้อย - พร้อมทั้งทำความสะอาดให้เรียบร้อย ก่อนที่จะส่งมอบงานงวดสุดท้าย
- 21.) ห้ามรถยนต์ขึ้นสัญจร ภายใน 7 วันหลังจากเทคอนกรีตบดอัดชั้นๆเสร็จ หรือ ความสามารถรับน้ำหนักของคอนกรีตไม่น้อยกว่า 70% ของ 240 Ksc(Cube)
- 22.) การส่งมอบงานงวดสุดท้ายต้องมีผลทดสอบกำลังอัดคอนกรีตแบบมดด้วย โดยระยะเวลาการก่อสร้างที่กำหนดในเอกสารราคาากลางของทางผู้จ้างได้รวมการบดอัดและผลทดสอบคอนกรีตไว้แล้ว
- 23.) ก่อนเทคอนกรีตทุกครั้ง ให้แจ้งผู้ควบคุมงานของผู้จ้างทราบและต้องได้รับการอนุมัติให้ก่อสร้างจากผู้คุมงานของผู้จ้างก่อน
- 24.) วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นผลิตภัณฑ์ผลิตในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของ มูลค่ามูลค่าที่จัดซื้อที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
- 25.) เหล็กที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นเหล็กที่ผลิตในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็ก ที่ต้องใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
- 26.) ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ (ตามข้อ 24 และข้อ 25) ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพิจารณาต่อไป




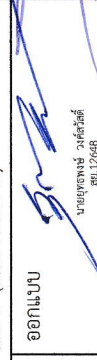
โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเข้าสู่พื้นที่การเกษตรตำบลและ หมู่ที่ 1-2, หมู่ที่ 4, หมู่ที่ 5, หมู่ที่ 9-11, หมู่ที่ 13, หมู่ที่ 14 จำนวน 11 ชอง ตำบลและ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน		แผนที่ 8 / 16	แบบเลขที่ 38 / 2566
ปริมาณงาน ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ยาว 3.350.00 เมตร หน้า 0.15 เมตร (ไม่มีไหล่ทาง)	แบบแสดง รายการประกอบแบบ	อนุมัติ	
สำรับ	เขียนแบบ	เห็นชอบ	
นายวิชา จันดี ผู้อำนวยการ	นายอนุวัฒน์ อภิสิทธิ์ ผู้อำนวยการ	นายสุวิทย์ สุข นายสุวิทย์ สุข ปลัดกองการช่างส่วนกลาง	นายบุญเลิศ จันทร์วงษ์ นายกองการช่างส่วนกลาง

# รายการประกอบแบบถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

1. งานผิวจราจรคอนกรีต (Concrete Pavement)
  - งานผิวจราจรคอนกรีต หมายถึง การก่อสร้างถนนโดยใช้คอนกรีตเป็นผิวจราจร เสริมกำลังด้วยเหล็ก เหล็กกันรั่ว เหล็กค้ำยัน (Dowel Bars) และเหล็กยึด (Tie Bars) ตามตำแหน่งที่แบบกำหนด โดยผูกด้วย ตามหลักวิศวกรรม
2. หินก้อนควัด (Materials Specifications)
  - 2.1 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานผิวจราจรคอนกรีต ให้เป็นปูนซีเมนต์ดังต่อไปนี้
    - 2.1.1 ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 15 : ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ชนิด 1
    - 2.1.2 ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2594 : ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก ชนิดใช้งานทั่วไปสัญลักษณ์ GU
  - 2.2 มวลรวมและอัตราส่วน (ทราย) ให้เป็นไปตาม มทพ. 216 : มาตรฐานวัสดุมวลรวมสำหรับผิวจราจรคอนกรีต
  - 2.3 มวลรวมทราย (หินหรือกรวด) ให้เป็นไปตาม มทพ. 216 : มาตรฐานวัสดุมวลรวมสำหรับผิวจราจรคอนกรีต
  - 2.4 น้ำ
    - 2.4.1 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตให้ใช้น้ำประปา
    - 2.4.2 ในกรณีที่หากน้ำประปาไม่ได้ต้องใช้น้ำจืดที่สะอาด โดยปราศจากสารที่เป็นอันตรายต่อคอนกรีตและเหล็กเสริม
    - 2.5 สารผสมเพิ่ม
      - 2.5.1 สารเคมีผสมเพิ่ม (Chemical Admixtures) จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 733: สารเคมีผสมเพิ่มสำหรับคอนกรีต เช่น
        - 2.5.1.1 ประสาทลดน้ำ (Water Reducers หรือ Plasticizers)
      - (1) ลดปริมาณน้ำต่อหน่วยปริมาตรของคอนกรีตแล้ว คงได้เนื้อเดิม
      - (2) เพิ่มการได้ตัวเดิม โดยปริมาณน้ำต่อหน่วยปริมาตรคอนกรีตเดิม
      - 2.5.1.2 ประสาทเร่งการแข็งตัว (Accelerators) เพื่อลดระยะเวลาการก่อตัวของคอนกรีตให้สั้นลง
      - 2.5.1.3 ประสาทหน่วงการแข็งตัว (Retarders) เพื่อยืดระยะเวลาการก่อตัวของคอนกรีตให้ยาวนานขึ้น
      - 2.5.2 หากต้องการใช้สารเคมีผสมเพิ่ม มากกว่า 1 ประเภทพร้อมกัน จะต้องคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อกันของสารเคมีผสมเพิ่มแต่ละชนิดด้วย ดังนั้นจึงควรปรึกษาผู้ผลิตหรือทำการทดลองผสมก่อน
      - 2.5.3 การใช้สารเคมีผสมเพิ่ม ต้องแสดงรายละเอียดส่วนประกอบเหล็กทางเคมี ชื่อและใช้ในกาใช้ชื่อจำกัดค่าฯ รวมถึงปริมาณสูงสุดที่จะใช้ หากไม่รายละเอียดดังกล่าว จะต้องขอความเห็นชอบจากผู้ควบคุมและทดสอบคุณภาพของคอนกรีต เช่น ความสามารถในการกำลังที่จะรับน้ำหนัก และทดสอบคุณสมบัติต่าง ๆ ของคอนกรีต เป็นต้น และได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานหรือผู้เป็นเจ้าของโครงการก่อนนำไปใช้

- 2.6 เหล็กเสริมคอนกรีต
  - 2.6.1 ตะแกรงเหล็กกล้า (Steel Wire Fabric Mesh) ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 737 : ตะแกรงเหล็กกล้าเชื่อมติดเสริมคอนกรีต โดยลวดที่ใช้ทำตะแกรงให้ใช้ลวดดังต่อไปนี้
    - 2.6.1.1 ลวดเหล็กกล้าสังกะสีเย็น ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 747 : ลวดเหล็กกล้าสังกะสีเย็นเสริมคอนกรีต ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกินกว่า 3.30 มิลลิเมตร และมีพื้นที่หน้าตัดระบุไม่น้อยกว่า 8.56 ตารางมิลลิเมตร
    - 2.6.1.2 ลวดเหล็กกล้าสังกะสีเย็นดีเอ็น ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 943 : ลวดเหล็กกล้าสังกะสีเย็นดีเอ็นเสริมคอนกรีต ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกินกว่า 3.30 มิลลิเมตร และมีพื้นที่หน้าตัดระบุไม่น้อยกว่า 8.56 ตารางมิลลิเมตร
  - 2.6.2 ตะแกรงเหล็กเส้น โดยเหล็กที่ใช้ทำตะแกรงให้ใช้เหล็กดังต่อไปนี้
    - 2.6.2.1 เหล็กเส้นกลม ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 20 : เหล็กเสริมคอนกรีต : เหล็กเส้นกลม โดยมีขนาดและระยะเรียงตามที่แบบกำหนด
    - 2.6.2.2 เหล็กข้ออ้อย ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 24 : เหล็กเสริมคอนกรีต : เหล็กข้ออ้อย โดยมีขนาดและระยะเรียงตามที่แบบกำหนด
    - 2.6.3.1 เหล็กเส้นกลม ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 20 : เหล็กเสริมคอนกรีต : เหล็กเส้นกลม
    - 2.6.3.2 เหล็กข้ออ้อย ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 24 : เหล็กเสริมคอนกรีต : เหล็กข้ออ้อย
  - 2.7 ปอลิเมอร์เหล็กค้ำยัน เป็นโลหะ พลาสติก วัสดุสังเคราะห์ หรือท่อ PVC. ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มีเส้นผ่าศูนย์กลางภายในใหญ่กว่าเหล็กค้ำยัน 3-5 มิลลิเมตร โดยมีปลายข้างหนึ่งเป็นรูปและอีกข้างหนึ่งเป็นรูปตัว T เมื่อสวมหุ้มเหล็กค้ำยันแล้วให้มีช่องว่างระหว่างปลายเหล็กค้ำยันกับปลายปอลิเมอร์เหล็กค้ำยันประมาณ 3 เซนติเมตร และต้องไม่น้อยกว่าความกว้างของรอยต่อเพื่อการขยายตัว (Expansion Joints) รองรับการยึดหดตัวของคอนกรีต
  - 2.8 วัสดุทำรอยต่อ
    - 2.8.1 วัสดุแผ่นกันรอยต่อ (Joint Filler) ใช้สำหรับรอยต่อเพื่อป้องกันการขยายตัว (Expansion Joint) ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 1041 : วัสดุอุดรอยต่อคอนกรีต ชนิดค้ำยันและไม้ค้ำยัน : เอสทีอีหรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 1079 : วัสดุอุดรอยต่อคอนกรีตประเภทยางพาราและไม้ค้ำยัน กรณีที่ใช้วัสดุอุดรอยต่อมากกว่า 1 แผ่นในรอยต่อเดียวกัน จะต้องตอกกันให้แน่นสนิท และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับวัสดุก่อนนำไปใช้



โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเข้าสู่พื้นที่การเกษตรตำบลและ หมู่ที่ 1-2, หมู่ที่ 4, หมู่ที่ 5, หมู่ที่ 9-11, หมู่ที่ 13, หมู่ที่ 14 จำนวน 11 ซอง ตำบลและ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน		แบบแสดง รายการประกอบแบบ	แผนที่ 9 / 16	แบบเลขที่ 38 / 2566
ปริมาณงาน ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ยาว 3,350.00 เมตร หนา 0.15 เมตร (ไม่มีไหล่ทาง)	ออกแบบ	เห็นชอบ	อนุมัติ	
สำรวจ	เขียนแบบ	 นายอนุชิต คุ้มวงศ์ ผู้ควบคุมงาน		
		 นายอนุชิต คุ้มวงศ์ นายทองศักดิ์ คุ้มวงศ์ นายทองศักดิ์ คุ้มวงศ์		


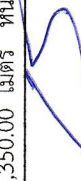
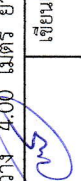

- 2.8.2 วัสดุของพื้นรอยต่อ (Joint Primer) ต้องเป็นวัสดุที่มีความสามารถในการไหลแทรกซึมเข้าไปในรูพรุนของคอนกรีตได้เมื่อทาบบนผิวคอนกรีต จะต้องแห้งภายใน 4 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความหนาแน่นของวัสดุของพื้นรอยต่อต้องไม่มากกว่า 0.85 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร (850 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และมีความหนา (Din Bowl) อยู่ในช่วง 30-50 มิลลิเมตร ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ห้ามใช้แอสฟัลต์ที่มีส่วนผสมเป็นวัสดุของพื้นรอยต่อ และหากนำวัสดุอื่นมาใช้ของพื้นรอยต่อ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับวัสดุ
- 2.8.3 วัสดุอุดรอยต่อ (Mastic Joint Sealer) ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.479 : วัสดุอุดรอยต่อคอนกรีตแบบยืดหยุ่นชนิดเทอร์ซัน
- 2.8.4 แผ่นพลาสติกของพื้นคอนกรีต (Plastic Sheet) ที่ใช้ในการก่อสร้างตั้งมีความหนา และความกว้างตามที่กำหนดไว้ในแบบ มีลักษณะไม่ใส ไม่มีสี กั้นน้ำ และไม่มีรูบริเวณขอบต้องเป็นเส้นตรง บริเวณที่ทำการปรับและบริเวณที่พองต้องสามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า
- แผ่นพลาสติกต้องยาวครอบคลุมความกว้างของร่องจางทั้งหมด ถ้าจำเป็นต้องทำการเชื่อมต่อแผ่นพลาสติกก็ควรทำบริเวณรอยต่อตามยาว โดยแผ่นพลาสติกที่ทำการเชื่อมต่อวางซ้อนทับกันอย่างน้อย 20 เซนติเมตร
- 2.9 คอนกรีต
- 2.9.1 คอนกรีตทั่วไป เป็นคอนกรีตที่ได้จากการผสมวัสดุ ตามข้อ 2.1 ถึง 2.4 และวิธีผสมผสมเพิ่ม ตามข้อ 2.5 ในอัตราส่วนผสมที่ได้ออกแบบไว้ด้วยไม่ผสมคอนกรีต
- 2.9.2 คอนกรีตผสมเสร็จ (Ready-Mixed Concrete) เป็นคอนกรีตที่ได้จากการผสมวัสดุ ตามข้อ 2.1 ถึง 2.4 และวิธีผสมผสมเพิ่ม ตามข้อ 2.5 ในอัตราส่วนผสมที่ได้ออกแบบไว้ด้วยโรงงานผสมหรือคอนกรีตผสมเสร็จ แล้วส่งถึงสถานที่ก่อสร้างด้วยวิธีขนส่งตามหมายเหตุนั้น
3. การออกแบบส่วนผสมคอนกรีต
- 3.1 ผู้รับจ้างต้องเสนอผลการออกแบบส่วนผสมคอนกรีต ต่อผู้ควบคุมงานเพื่อพิจารณาตรวจสอบ หรือส่งให้ส่วนราชการ เป็นผู้ออกแบบส่วนผสม โดยปริมาณไม่ใช่แบบที่ผู้รับจ้างกำหนดโดยวิศวกรผู้ออกแบบ
- 3.2 คอนกรีตที่มีความหนาแน่นหรือคุณสมบัติของคอนกรีตและการใช้งานที่เกินขนาดด้วย อย่างไรก็ตาม ส่วนผสมดังกล่าวไม่เป็นการทำให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบในกรณีคอนกรีตมีกำลังอัดไม่เพียงพอต่อข้อกำหนด
- 3.3 คอนกรีตที่มีความหนาแน่นหรือคุณสมบัติของคอนกรีตได้ตามที่ระบุไว้ได้มาตรฐานค่าบัพตัวต้องอยู่ระหว่าง 3-7 เซนติเมตร เมื่อทดสอบตาม มทข. (พ) 103.1 : วิธีการทดสอบค่าบัพตัวของคอนกรีต
- 3.3.1 คอนกรีตที่มีความหนาแน่นหรือคุณสมบัติของคอนกรีต ขนวดมาตรฐานรูปทรงลูกบาศก์ 15x15x15 เซนติเมตร ต้องไม่น้อยกว่า 240 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามที่แบบกำหนด ค่า Slump Test ไม่เกิน 10 เซนติเมตร
4. เครื่องจักรเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้าง
- ก่อนเริ่มงาน ผู้รับจ้างต้องเตรียมเครื่องจักรและเครื่องมือต่างๆ ที่จำเป็นตั้งใช้ในการดำเนินงานไว้ให้พร้อมที่หน้างาน ทั้งไม้ตั้งแบบและขาตั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงาน
- 4.1 เครื่องผสมคอนกรีต

~~4.1.1 ไม่ผสมคอนกรีตผสมเสร็จของเครื่องระหว่าง 14-20 รอบต่อหนึ่งชั่วโมงของผสมคอนกรีตให้~~  
~~4.1.2 ใช้กำลังอัดจางสม่ำเสมอ~~

- 4.1.2 โรงงานผสมคอนกรีต ต้องสามารถผสมคอนกรีตให้เข้ากันได้ได้อย่างสม่ำเสมอ ความควบคุมปริมาณวัสดุที่ได้ตามอัตราส่วนผสมให้ได้รูปแบบไว้ได้อย่างถูกต้อง มีกำลังการผลิตมากกว่าพอที่จะนำไปใช้ในโครงการก่อสร้างได้อย่างต่อเนื่อง และส่วนผสมมีความสม่ำเสมอ
- 4.1.3 โรงผสมคอนกรีต ต้องผสมคอนกรีตเป็นไม่หมุนแบบไม่มีเม็ดหรือแบบมีใบพายกวน ต้องสามารถผสมคอนกรีตให้เข้ากันได้ได้อย่างสม่ำเสมอ
- 4.2 เครื่องปั้นสี่เหลี่ยม อาจติดตั้งเข้ากับเครื่องแต่งผิวคอนกรีต สามารถสี่เหลี่ยมได้เต็มความกว้างของแบบหล่อ โดยอาจเป็นชนิดแผ่นสี่เหลี่ยมหรือชนิดวงก็ได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะห่างกับขอบแบบหล่อ รอยต่อ เหล็กเค็ดเดียว เหล็กเค็ด และส่วนประกอบอื่นๆ ความถี่ของเครื่องสี่เหลี่ยมชนิดแผ่นสี่เหลี่ยมต้องไม่น้อยกว่า 3,500 รอบต่อหนึ่ง และวัสดุจะตั้งไม่น้อยกว่า 5,000 รอบต่อหนึ่ง
- 4.3 เครื่องแต่งผิวคอนกรีต ต้องเป็นชนิดที่เลื่อนไปตามขวางได้ สามารถใช้ปิดแต่งรอยต่อที่กีดจากเครื่องสี่เหลี่ยมได้ และใช้ปิดแต่งให้ดูปรากฏของรอยต่อที่แบบกำหนด
- 4.4 เครื่องตัดรอยต่อ ต้องมีกำลังเพียงพอ สามารถตัดคอนกรีตให้ได้ความลึกตามที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว
- 4.5 แบบหล่อคอนกรีต ทำความยาวท่อนละ 3 เมตร ยกเว้นแนวถนนโค้งที่มีรัศมีความโค้งน้อยกว่า 60 เมตร เพื่อให้แบบหล่อโค้ง หรือแบบหล่อที่มีความยาวที่เฉพาะสม เพื่อให้ถนนโค้งได้ตามรูปแบบที่กำหนด
5. วิธีการก่อสร้าง
- ทำการปรับและบดอัดชั้นพื้นทางหรือชั้นคันทางเดิม ให้มีความกว้างมากกว่าผิวจราจรเดิมความกว้างไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร เพื่อให้สามารถวางแบบหล่อ โดยบดอัดให้ได้ความแน่นและระดับตามที่แบบกำหนด
- ก่อนการเทคอนกรีต ต้องมีการวางแนวที่ตี ต้องคำนึงถึงสภาพอากาศที่เหมาะสม ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่ออัตราการอบแห้ง ในระหว่างการก่อสร้างต้องควบคุมการจราจรเพื่อไม่ให้คอนกรีตเสียหาย โดยติดตั้งป้ายจราจรหรืออุปกรณ์การอื่นที่รวมทั้งหมดไปไกลจากเส้นทางที่ผู้รับจ้างกำหนด พร้อมทั้งจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ปลอดภัย การก่อสร้างให้ดำเนินการดังนี้
- 5.1 การติดตั้งแบบหล่อ
- 5.1.1 แบบหล่อต้องตั้งฉากและตั้งฉากและตั้งฉากกันที่จะนำมาใช้ทุกครั้ง การติดตั้งแบบหล่อต้องมีลักษณะที่เหมาะสมที่ขยับได้อย่างแข็งแรงแน่นอน
- 5.1.2 แบบหล่อด้านข้างและแบบหล่อด้านขวางจะต้องเจาะรูสำหรับยึดเหล็กเค็ด (Dowel Bars) หรือเหล็กยึด (Tie Bars) ซึ่งมีระยะห่างและตำแหน่งสูงต่ำกว่าตามที่แบบกำหนด
- 5.1.3 การติดตั้งแบบหล่อด้านขวาง ต้องยึดติดกับแบบด้านข้างให้มีความมั่นคงแข็งแรงแน่นอน
- 5.1.4 การติดตั้งแบบหล่อด้านข้างรอยต่อจนกระทั่งรอยต่อและยึดติดกันอย่างแน่นหนาด้วยวิธีดังต่อไปนี้

เหล็กเส้นผ่านศูนย์กลาง 20 มิลลิเมตร ทุกมุมจำนวนไม่น้อยกว่า 3 มุมทุกตัวต่อขนาดตั้งยึดติดกันให้แน่น ผิวข้างแบบหล่อหรือสันแบบหล่อ ต้องเรียบเสมอได้แนวและระดับตามที่แบบกำหนด

หน้าแบบหล่อเพราะอาจเกิดการทรุดในขณะเทคอนกรีต การติดตั้งแบบหล่อ ต้องให้แต่ละข้างเหลือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 40 เมตร เพื่อให้การวางแบบหล่อก่อนต่อไปมีแนวระดับอ้างอิง และให้ตรวจสอบระดับโดยใช้ลวดทาบระยะ 2 เมตร ทั้งในแนวขวางและแนวยาวของถนน และต้องตรวจสอบระดับสันแบบหล่อครั้งสุดท้ายโดยใช้ไม้บรรทัดยาว 3 เมตร ทาบเพื่อตรวจสอบความความเป็นเส้นตรง

	<b>โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเข้าสู่พื้นที่การเกษตรตำบลและ หมู่ที่ 1-2, หมู่ที่ 4, หมู่ที่ 5, หมู่ที่ 9-11, หมู่ที่ 13, หมู่ที่ 14 จำนวน 11 ช่วง ตำบลและ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน</b>	<b>แบบแสดง รายการประกอบแบบ</b>	<b>แผ่นที่ 10 / 16</b>	<b>แบบเลขที่ 38 /2566</b>
<b>สำกรง</b> นายสุชัย จันทร์ชัย ผู้ควบคุมงาน	<b>เขียนแบบ</b>  นายสุชัย จันทร์ชัย วิศวกรควบคุมงาน	<b>ออกแบบ</b>  นายสุชัย จันทร์ชัย วิศวกรควบคุมงาน	<b>อนุมัติ</b>  นายสุชัย จันทร์ชัย วิศวกรควบคุมงาน	

~~5.2 การผสมคอนกรีต ต้องผสมให้สอดคล้องกับข้อกำหนด และมีความชื้นเพียงพอ ใช้ตามข้อกำหนด  
-ตามผสมได้ดังนี้-~~

~~5.2.1 คอนกรีตที่รับน้ำหนักจะเป็นคอนกรีตที่ผสมด้วยไม่ผสมสิ่งปนเปื้อนหรือความชื้นระหว่าง 14-20 ระยะเวลา  
-จนถึง 40% หรือคิดเป็นน้ำหนักได้ไม่เกิน 5% ของน้ำหนักแห้ง~~

~~5.2.2 คอนกรีตที่รับน้ำหนักจะเป็นคอนกรีตที่ผสมด้วยไม่ผสมสิ่งปนเปื้อนหรือความชื้นระหว่าง 14-20 ระยะเวลา  
-จนถึง 40% หรือคิดเป็นน้ำหนักได้ไม่เกิน 5% ของน้ำหนักแห้ง~~

~~5.2.3 คอนกรีตที่รับน้ำหนักจะเป็นคอนกรีตที่ผสมด้วยไม่ผสมสิ่งปนเปื้อนหรือความชื้นระหว่าง 14-20 ระยะเวลา  
-จนถึง 40% หรือคิดเป็นน้ำหนักได้ไม่เกิน 5% ของน้ำหนักแห้ง~~

~~5.2.4 คอนกรีตที่รับน้ำหนักจะเป็นคอนกรีตที่ผสมด้วยไม่ผสมสิ่งปนเปื้อนหรือความชื้นระหว่าง 14-20 ระยะเวลา  
-จนถึง 40% หรือคิดเป็นน้ำหนักได้ไม่เกิน 5% ของน้ำหนักแห้ง~~

~~5.2.5 คอนกรีตที่รับน้ำหนักจะเป็นคอนกรีตที่ผสมด้วยไม่ผสมสิ่งปนเปื้อนหรือความชื้นระหว่าง 14-20 ระยะเวลา  
-จนถึง 40% หรือคิดเป็นน้ำหนักได้ไม่เกิน 5% ของน้ำหนักแห้ง~~

~~5.2.6 คอนกรีตที่รับน้ำหนักจะเป็นคอนกรีตที่ผสมด้วยไม่ผสมสิ่งปนเปื้อนหรือความชื้นระหว่าง 14-20 ระยะเวลา  
-จนถึง 40% หรือคิดเป็นน้ำหนักได้ไม่เกิน 5% ของน้ำหนักแห้ง~~

~~5.2.7 คอนกรีตที่รับน้ำหนักจะเป็นคอนกรีตที่ผสมด้วยไม่ผสมสิ่งปนเปื้อนหรือความชื้นระหว่าง 14-20 ระยะเวลา  
-จนถึง 40% หรือคิดเป็นน้ำหนักได้ไม่เกิน 5% ของน้ำหนักแห้ง~~

~~5.2.8 คอนกรีตที่รับน้ำหนักจะเป็นคอนกรีตที่ผสมด้วยไม่ผสมสิ่งปนเปื้อนหรือความชื้นระหว่าง 14-20 ระยะเวลา  
-จนถึง 40% หรือคิดเป็นน้ำหนักได้ไม่เกิน 5% ของน้ำหนักแห้ง~~

~~5.2.9 คอนกรีตที่รับน้ำหนักจะเป็นคอนกรีตที่ผสมด้วยไม่ผสมสิ่งปนเปื้อนหรือความชื้นระหว่าง 14-20 ระยะเวลา  
-จนถึง 40% หรือคิดเป็นน้ำหนักได้ไม่เกิน 5% ของน้ำหนักแห้ง~~

5.3.3 ก่อนวางตะแกรงเหล็กเสริมกันขั้ว ให้ทดสอบยึดลงบนสันพื้นทางและปรับระดับให้มีความสูงเท่ากันตำแหน่งที่จะวางตะแกรงเหล็กเสริมตามรูปแบบกำหนด จากนั้นนำตะแกรงเหล็กเสริมวางลงไปแล้วเทคอนกรีตชั้นแรก แล้วปรับแต่งผิวคอนกรีตให้เสมอกับรูปแบบ กวางทคอนกรีตชั้นสองวางเหล็กเสริม จะต้องเทก่อนที่คอนกรีตชั้นแรกเกิดการแข็งตัว หากส่วนหนึ่งเสียหายโดยคอนกรีตชั้นแรกที่ใช้ก่อวางตะแกรงเหล็กเสริม มีระยะเวลาผ่านไปเกิน 30 นาทีแล้วยังไม่ได้มีการเทคอนกรีตทับ จะต้องปรับคอนกรีตชั้นแรกให้แข็งให้หมด แล้วนำคอนกรีตที่ผสมใหม่มาเท และให้ปฏิบัติตามลำดับดังกล่าวข้างต้น

5.3.4 ก่อนนำวางตะแกรงเหล็กเสริมกันขั้ววางเหล็กเสริม จะต้องผูกยึดและแยกเหล็กเสริมให้อยู่ในตำแหน่งตามที่กำหนด จนแน่ใจว่าจะไม่เกิดการหลุดตัวในขณะที่เทคอนกรีต

5.3.5 เหล็กยึด (Dowel Bars) และเหล็กยึด (Tie Bars) จะต้องมีขนาดและวางอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องตามที่แบบกำหนด และต้องยึดให้แน่นไม่ให้มีการเคลื่อนตัวได้ทั้ง 3 มิติ

5.3.6 เหล็กยึด (Dowel Bars) ที่รอยต่อ Contraction Joint และที่รอยต่อ Construction Joint ก่อนนำไปวางต้องทำด้วยแอสฟัลต์ชนิด MC หรือ RC ที่ระยะครึ่งหนึ่งของความยาวเหล็กของด้านที่ขั้วยึดตัวได้

5.3.7 เหล็กยึด (Dowel Bars) ที่รอยต่อ Expansion Joint ข้างที่ทาว์ด้วยแอสฟัลต์ชนิดที่ไม่มีน้ำหนักด้วยจาระบี แล้วสวมปลอกครอบเหล็กโดยไม่มีช่องว่างระหว่างปลายเหล็กยึดถึงหัวปลอกเหล็กยึด ไม่ใช่ออกกับความกว้างของรอยต่อ Expansion Joint

5.3.8 เหล็กยึด (Tie Bars) ต้องไม่มีน้ำมันและฝุ่นติดอยู่ที่ผิวเหล็ก โดยต้องมีระยะห่างและระดับถูกต้องตามที่แบบกำหนด

5.4 การเทคอนกรีต

5.4.1 ก่อนเทคอนกรีต ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งผู้ควบคุมงานให้ทราบอย่างน้อย 24 ชั่วโมง การเทคอนกรีตทุกครั้ง จะต้องอยู่ภายใต้การกำกับของผู้ควบคุมงานตั้งแต่เริ่มตุนจนถึงแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องจัดทำเครื่องไฟฟ้า แสงสว่างให้เพียงพอ เพื่อใช้ในการวัดจากระดับและแต่งหน้าคอนกรีตในเลกกลางคืน และต้องจัดเตรียมวัสดุคุมที่เหมาะสมไว้อย่างเพียงพอ เพื่อให้ได้คุณภาพคอนกรีตในกรณีที่เกิดฝนตก

5.4.2 การผสมคอนกรีตต้องผสมให้เหมาะสมโดยให้ระบบการคอนกรีต ซึ่งต้องหมุนไม่ติดตลอดเวลา โดยมีความเร็วระหว่าง 2-6 รอบต่อนาทีเพื่อป้องกันไม่ให้อุณหภูมิคอนกรีตแข็งตัว

5.4.3 ก่อนเทคอนกรีต ให้ใช้ทรายหยาบร่อนที่ขนาดไม่เกิน 150 ไมครอน และมีความหนาตามแบบที่กำหนด แล้วจัดน้ำเป็นส่วนประกอบในเวลาที่ให้ชุ่มตลอดระยะเวลา ยกเว้นแบบกำหนดหรือจัดรองพื้นเป็นอย่างอื่น

5.4.4 การเทคอนกรีต ต้องเทติดต่อกันโดยสม่ำเสมอให้ได้แต่ละช่วงรอยต่อ และให้ความหนาพอที่จะแสดงผิวได้ทันทีทุกครั้ง ห้ามหยุดเทคอนกรีตในแต่ละช่วงรอยต่อเป็นอันขาด หากมีเหตุขัดข้องทำให้หยุดเทเกิน 30 นาที จะต้องปรับคอนกรีตที่เทแล้วในช่วงนั้นออกให้หมด หรือใช้วิธีกรดย่อย Construction Joint ที่จุดนั้นทันทีแต่ถ้าเหตุขัดข้องนั้นหยุดเทไม่เกิน 30 นาที ให้ใช้ตัวควบคุมค่าคอนกรีตกำลังแรงที่สุด ผสมกับคอนกรีตใหม่ให้เข้ากันแล้วดำเนินการเทคอนกรีตต่อไป



<b>โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเข้าสู่พื้นที่การเกษตรตำบลและ หมู่ที่ 1-2, หมู่ที่ 4, หมู่ที่ 5, หมู่ที่ 9-11, หมู่ที่ 13, หมู่ที่ 14 จำนวน 11 ช่อง ตำบลและ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน</b>			
	ออกแบบ	เขียนแบบ	แบบแสดงรายการประกอบแบบ
สำราจ	ปริมาณงาน ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ยาว 3.350.00 เมตร หน้า 0.15 เมตร (ไม่มีไหล่ทาง)	เขียนแบบ	แบบที่ 11 / 16
นายกมล พันธ์ชูชา ผู้ชำนาญการช่าง	นายกมล พันธ์ชูชา ผู้ชำนาญการช่าง	นายกมล พันธ์ชูชา ผู้ชำนาญการช่าง	อนุมัติ
		นายกมล พันธ์ชูชา เลขที่ 12648	นายกมล พันธ์ชูชา นายกเทศมนตรีตำบลหาดใหญ่
			แบบเลขที่ 38 / 2566

5.4.5 การทอคอนกรีต ต้องใช้และเกลี่ยปาดให้ระดับเต็มช่องจราจร พร้อมใช้เครื่องยกคอนกรีต โดยให้เนื้อที่ข้างบนและรอยต่อของผิวจราจรเป็นพิเศษ การเทจะจะต้องไม่ผ่านจนเกินไป

5.4.6 การทอคอนกรีตเพราะอาจทำให้เกิดการแยกตัว

5.4.7 การทอคอนกรีตของจราจรติดจากช่องที่เสร็จแล้ว ต้องรอให้ช่องจราจรที่เสร็จแล้วแห้งแข็งตัวก่อน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหาย

5.4.7 ห้ามเทพคอนกรีตในขณะที่มีฝนตก เว้นแต่จะมีที่ป้องกัน โดยให้ยื่นอยู่กับอุลยหรือที่บังของคู่ควบตามงาน

5.5 รอยต่อตามขวาง (Transverse Joint) และรอยต่อตามยาว (Longitudinal Joint) จะต้องตามยาวตามที่แบบกำหนด โดยรอยต่อจะต้องตั้งห่างจากกับแนวศูนย์กลางของถนน รอยต่อตามยาวจะต้องตั้งห่างจากกับแนวศูนย์กลางถนน ความลึกของรอยต่อตามขวางและรอยต่อตามยาวต้องตั้งห่างจากกับผิวจราจร ทรายรอยต่อต้องไม่สูงหรือเป็นแอ่ง ในกรณีที่ไม่เป็นได้กำหนด ให้คอนกรีตแต่ละแ่งได้กว้างไม่เกิน 2.00 เมตร ยาวไม่เกิน 5.00 เมตร โดยรอยต่อต้องมีรายละเอียดเป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้

5.5.1 รอยต่อเพื่อการขยายตัว (Expansion Joints) ระหว่างรอยต่อจะต้องมีเหล็กเดือย (Dowel Bars) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและระยะห่างตามที่แบบกำหนด ปกติข้างหนึ่งของเหล็กเดือยฝังยึดแน่นกับคอนกรีต ปกติอีกข้างหนึ่งทำด้วยยางแอสฟัลต์หรือซีเมนต์แล้วทาทับด้วยจาระบีผสมพลาสติกหรือซิลิโคนเพื่อให้สามารถขยายตัวตามแนวถนนได้มีระยะไม่น้อยกว่าความกว้างของรอยต่อ Expansion Joint ก่อนทอคอนกรีตทุกครั้งจะต้องใส่วัสดุกันน้ำ ความรอยต่อที่จะระงูตรงตามตำแหน่งของเหล็กเดือยไว้แล้วหรือรอยต่อ โดยมีค้ำความกว้างเท่ากับความหนาของผิวจราจรคอนกรีต เมื่อการบ่มคอนกรีตสุดสัปดาห์และก่อนเปิดการจราจร ให้ชุดหรือตัดส่วนบนของวัสดุกันน้ำรอยต่อออก โดยไม่มีความลึกประมาณ 5 เซนติเมตร ตรงกับแบบมาตรฐาน แล้ววางแนวด้วยวัสดุยารอยต่อป้องกันน้ำซึม

5.5.2 รอยต่อเพื่อการหดตัว (Contraction Joints) ระหว่างรอยต่อจะต้องมีเหล็กเดือย (Dowel Bars) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและระยะห่างตามที่แบบกำหนด สามารถทำได้ดังนี้

5.5.2.1 ในขณะที่คอนกรีตหดตัว ให้ทำเครื่องมือบ่มคอนกรีตในด้านหน้าที่จะตัดรอยต่อ ซึ่งต้องอยู่เหนือเหล็กเดือยด้านที่เคลื่อนตัวได้ (Free End) โดยใช้เหล็กแหลมชนิดและควรระวังไม่ให้เกิน 0.10 เซนติเมตร ใช้เสียดลบบนตำแหน่งที่ได้ทำเครื่องมือบ่มให้เสร็จแล้วให้ใช้เครื่องมือบ่มพลาสติกหรือพลาสติกให้สะอาด รอยต่อจะต้องมีขอบคมและหยาบที่สุด ขนาดความกว้างและความลึกของรอยต่อให้เป็นไปตามที่แบบกำหนด โดยปกติให้เริ่มทำการตัดในระหว่าง 6-24 ชั่วโมงหลังจากเทพคอนกรีตแล้วเสร็จ และต้องตัดให้เสร็จก่อนที่จะเกิดการแตกตัวของรอยต่อเปลี่ยนแปลงจุดบวมของคอนกรีต ในกรณีที่เกิดรอยแตกกว้างตามขอบของรอยต่อให้ทำการบ่มรอยตัดนั้นแล้วตัดใหม่บริเวณนั้นได้เสียก่อน

5.5.2.2 วิธียกอื่น เช่น ใช้ไม้หรือวัสดุอื่นซึ่งจะต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรก่อนจึงจะดำเนินการได้และต้องทำการอุดรอยต่อให้เรียบร้อยก่อนที่จะเทพคอนกรีตในช่องจราจรข้างเคียง หรือก่อนเปิดการจราจร

5.5.3 รอยต่อเนื่องจากการก่อสร้าง (Construction Joint) เป็นรอยต่อแบบต่อชน (Butt Type) หรือเป็นแบบประจัน ระหว่างรอยต่อจะต้องมีเหล็กเดือย (Dowel Bars) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและระยะห่างตามที่แบบกำหนด รอยต่อจะทำงานตรงที่สิ้นสุดการเทพคอนกรีตตลอดความยาวของถนนไม่เกินกว่า 30 นาที ให้หารอยต่อทันที แต่ห้ามทำภายในระยะ 3 เมตร ใกล้กับรอยต่อเพื่อการขยายตัวและรอยต่อเพื่อการหดตัว ทั้งนี้ให้อยู่ในจุดที่ยังมีจุดของผู้ควบงาน

5.5.4 รอยต่อตามยาว (Longitudinal Joint) ระหว่างรอยต่อจะต้องมีเหล็กเดือย (Tie Bars) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางและระยะห่างตามที่แบบกำหนด ในการวางเหล็กเดือยที่รอยต่อตามยาวต้องวางให้ตั้งได้ชิดกับแนวรอยต่อ ห้ามทำสายยางแอสฟัลต์หรือซีเมนต์ที่เหล็กเดือย ในกรณีที่แผ่นที่คอนกรีตในช่องที่ติดกันก่อสร้างไม่พร้อมกัน ให้ใช้แบบเหล็กแบบราบวางลัดตลอดความยาวของรอยต่อ การตัดรอยต่อจะตัดหลังจากคอนกรีตแข็งตัวและก่อนเปิดการจราจร

5.6 การแต่งผิวคอนกรีต

5.6.1 การแต่งผิวคอนกรีตด้วยเครื่อง จะต้องใช้เครื่องมือที่ปฏิบัติงานได้ 2 อย่างในขณะเดียวกัน คือ หนึ่งให้คอนกรีตแน่นและแต่งผิวให้เรียบ เครื่องแต่งผิวต้องมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับงาน สามารถแต่งผิวให้ลาดเอียงเพื่อการระบายน้ำได้ตามต้องการ

5.6.2 การแต่งผิวคอนกรีตด้วยแรงคน ใช้คนจับที่ปลายคานไม่ให้คอนกรีตเคลื่อนที่แล้วเดินไปกดคอนกรีตเคลื่อนไปข้างหน้าพร้อมๆ กัน และให้คานกระแทกคอนกรีตเพื่อให้อ่อนกริดแน่นมากขึ้น

5.6.3 หลังจากแต่งผิวคอนกรีตแล้ว หากยังไม่เรียบให้ใช้เกรียงเหล็ก (Scraping Straight Edge) ยาวประมาณ 3.00 เมตร ปาดหรือดันตัดคอนกรีตส่วนที่เกินออก

5.6.4 เมื่อแต่งผิวคอนกรีตรียบเรียบร้อยแล้ว ให้กลิ้งกวาดแม่แรงลวดอย่างสม่ำเสมอให้เกิดรอยลึกไม่เกิน 2 มิลลิเมตร

5.7 การบ่มคอนกรีต ในระหว่างผิวคอนกรีตเริ่มแข็งตัว ต้องป้องกันไม่ให้คอนกรีตได้รับการแห้งเหือดและให้บ่มคอนกรีตด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

5.7.1 ใช้กระดาษบ่ม 2 ชั้น วางทับเพื่อป้องกันไม่ให้บ่มคอนกรีตได้เร็วกว่า 15 เซนติเมตร แล้วรดน้ำให้กระสอบบ่มอยู่เสมอตลอดเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน

5.7.2 ใช้น้ำสะอาดบ่ม โดยก่อขอบคอนกรีตแล้วจึงนำเหนือผิวคอนกรีตสูงไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร ตลอดเวลาต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 7 วัน

5.7.3 ใช้ทรายสะอาดคลุมให้ทั่วหน้าคอนกรีต หนาไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร แล้วใช้น้ำสะอาดรดทรายให้ชุ่มอยู่เสมอตลอดเวลา ต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 7 วัน



โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเข้าสู่พื้นที่การเกษตรตำบลและ หมู่ที่ 1-2, หมู่ที่ 4, หมู่ที่ 5, หมู่ที่ 9-11, หมู่ที่ 13, หมู่ที่ 14 จำนวน 11 ช่อง ตำบลและ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน		แบบแสดง รายการประกอบแบบ	แผ่นที่ 12 / 16	แบบเลขที่ 38 / 2566
ปริมาณงาน ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ยาว 3,350.00 เมตร หนา 0-15 เมตร (ไม่มีไหล่ทาง)	ออกแบบ	เขียนชอปป	อนุมัติ	
สำรวจ	เขียนแบบ	นายชัชวาลย์ วัฒนศักดิ์ นายสุวิทย์ สอน นายอรรถวิทย์ วัฒนศักดิ์ นายอรรถวิทย์ วัฒนศักดิ์ ปลัดกองช่างบริหารส่วนตำบล		

นายชัชวาลย์ วัฒนศักดิ์  
นายสุวิทย์ สอน  
นายอรรถวิทย์ วัฒนศักดิ์  
นายอรรถวิทย์ วัฒนศักดิ์  
ปลัดกองช่างบริหารส่วนตำบล

6.3.2 หากไม่มีกรทำการกำหนดในแบบหรือรายการประกอบแบบเฉพาะงาน ให้เก็บคอนกรีตที่นําน้ำมาหล่อ ก้อนตัวอย่าง ทุกปริมาณที่เทคอนกรีต 50 ลูกบาศก์เมตร และเศษของ 50 ลูกบาศก์เมตร โดย ต้องเก็บครั้งแรกของการผสม 1 ชุด (3 ถัง) เป็นอย่างน้อย และอาจสุ่มเก็บเพิ่มอีกในการผสม ครั้งถัดไป โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

6.3.3 การเก็บคอนกรีตผสมเสร็จเพื่อนํามาท่อก่อนตัวอย่าง ให้เก็บที่ปากไม่ กลางไม่ และกั้นไม่ของ รดผสม

6.3.4 การเก็บคอนกรีตจากคอกไม่ผสมเพื่อนํามาท่อก่อนตัวอย่าง ให้เก็บตัวอย่างจากที่กลางๆ ของ ปริมาณคอนกรีตที่เทลงในภาชนะรองรับ (กระป๋องหรือรชงปูน)

7. การพิจารณาตรวจจสอบ

คอนกรีตที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง จะต้องมีส่วนผสมของคอนกรีต และผลของการ

ทดสอบกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างลูกบาศก์คอนกรีตที่เก็บจากหน้างาน โดยทดสอบตาม มทพ . (พ) 105.1 : มาตรฐานการทดสอบความต้านแรงอัดแท่งตัวอย่าง ซึ่งต้องเป็นไปตามข้อกำหนดต่อไปนี้

7.1 การพิจารณาตรวจรับงานคอนกรีตที่อายุ 28 วัน ต้องไม่ผลการออกเบบส่วนผสมคอนกรีตที่อายุ 28 วัน และกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างลูกบาศก์คอนกรีตที่เก็บจากหน้างานต้องไม่ต่ำกว่า 240

กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามที่แบบกำหนด ถ้าแท่งตัวอย่างลูกบาศก์คอนกรีตใดมีกำลังอัด

ประลัยต่ำกว่าที่กำหนด ค่ากำลังอัดประลัยเฉลี่ยทั้ง 3 ตัวอย่าง ต้องสูงกว่าที่กำหนดไม่น้อยกว่าร้อยละ

๕ และค่ากำลังอัดประลัยที่ต่ำสุด ต้องแตกต่างจากค่าที่กำหนดไม่เกินร้อยละ 10

7.2 การพิจารณาตรวจรับงานคอนกรีตก่อนอายุคอนกรีตครบ 28 วัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 7 วัน ต้องมีผล การออกเบบส่วนผสมคอนกรีตที่มีอายุวันเท่ากับอายุของแท่งตัวอย่างลูกบาศก์คอนกรีตที่เก็บจาก

หน้างาน และกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างลูกบาศก์คอนกรีตที่เก็บจากหน้างานต้องไม่ต่ำกว่า 240

กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามที่แบบกำหนด

7.3 กรณีตรวจรับงานคอนกรีตที่อายุ 28 วัน หากปรากฏว่าค่ากำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างตัวอย่าง

ลูกบาศก์คอนกรีตต่ำกว่า 240 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือตามที่แบบกำหนด ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่

จะขอให้ทำการตรวจสอบค่าความต้านแรงอัดของคอนกรีตในช่วงงานนั้นๆ เพิ่มเติม โดยการจะเก็บ

ตัวอย่างขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และมีอัตราส่วนระหว่างความสูงและเส้น

ผ่าศูนย์กลางประมาณ 2:1 มาทดสอบ ตาม มทพ. (พ) 105.1 : มาตรฐานการทดสอบความต้านแรงอัด

ของแท่งคอนกรีต โดยค่ากำลังอัดประลัยต้องไม่ต่ำกว่า 240 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร การจะ

เก็บตัวอย่างต้องดำเนินการภายใน 60 วัน นับจากวันที่เทคอนกรีตช่วงนั้นๆ โดยเจาะ 3 จุดมาพิจารณา

ร่วมกัน จุดที่ 1 กำหนดโดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จุดที่ 2 กำหนดโดยผู้ควบคุมงาน และจุดที่ 3

กำหนดโดยผู้รับจ้าง

7.4 การทดสอบหากกำลังอัดประลัย ผู้รับจ้างจะต้องส่งให้หน่วยงานของทางราชการ หรือ

หน่วยงานที่ผู้รับจ้างเห็นชอบ เป็นผู้ทำการทดสอบ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้

ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

5.7.4 ใช้ย้ายปมคอนกรีต ซึ่งต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมอก .841 : มาตรฐานปมคอนกรีต พันทับผิวคอนกรีตโดยมีอัตราทนทานค่าและน้ำหนักของผู้ผลิต ถ้าไม่ระบุไว้ ให้ใช้ประมาณ 4.8 ตารางเมตรต่อลิตร กรณีเกิดปมตกหรือภายในเวลา 10 วัน หากฉิพหน้า ของหน้าปมคอนกรีตถูกทำลายลงเนื่องจากเหตุใดก็ตาม ผู้รับจ้างต้องทำการฉีดพ่นน้ำยาปม คอนกรีตทับบริเวณที่ถูกทำลายใหม่

5.7.5 การถอดแบบหล่อ ให้ถอดได้ภายหลังจากเทคอนกรีตแล้วอย่างน้อย 24 ชั่วโมง ผู้รับจ้าง

จะต้องทำการปมคอนกรีตบริเวณข้างแฉ่งที่ถอดแบบออกไปแล้ว และต้องทำให้อ่างบน

ชั่วคราวขึ้นเพื่อป้องกันรั่วหรือทรายที่รองอยู่ใต้พื้นคอนกรีตหลุดออกมาระหว่างที่ปม

คอนกรีต

5.8 การป้องกันความเสียหายของผิวคอนกรีต

5.8.1 ต้องจัดทำแผนป้องกันการจราจร บัญชีเครื่องหนายการจราจร เพื่อป้องกันไม่ให้นยานพาหนะวิ่ง

ขึ้นบนบนถนนคอนกรีตที่สร้างเสร็จใหม่

5.8.2 ไม่เปิดการจราจรจนกว่าจะได้ทำการมให้ล้นถนน (กรณีมีไหล่ทาง) และบดอัดจนแน่นตามที่แบบกำหนด

และกำลังของคอนกรีตมีกำลังอัดได้ตามข้อกำหนด หรืออยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

5.9 การจราจรยติ

5.9.1 การจราจรยติทุกชนิด ต้องทำการล้างจากการปมคอนกรีตสดลิ้นแฉ่ง และก่อนเปิดการจราจร

5.9.2 ก่อนทำการจราจรยติ ต้องตกแต่งรอยต่อให้เรียบร้อยก่อนเปิดใช้งานแบบ ทำความสะอาด

ช่องว่างของรอยต่อของถนนลาด ปราบจากฝุ่น เศษปูนสีแฉ่งหรือคอนกรีต และปล่อยให้แห้ง

แห้ง แล้วจึงให้ผู้ควบคุมงานตรวจจสอบก่อนจึงจะดำเนินการจราจรยติต่อไป

5.9.3 วัสดุที่ยกรอยต่อต้องไม่มาจากแหล่งอื่นมาบนถนนคอนกรีต หรือมโยยเกินไปจนไม่สามาร

ป้อนน้ำซึมได้

6 การหล่อตัวอย่างคอนกรีตและการทดสอบ

6.1 ในการทดสอบคอนกรีต ต้องทำการทดสอบหากค่าการยุบตัวของคอนกรีตครั้งแรกของการผสมในแต่ละวัน และ

ทุกครั้งที่เป็นเลียนอัตราส่วนผสม หรือเมื่อผู้ควบคุมงานเห็นว่าคอนกรีตเริ่มหรือเหลวเกินไป โดยวิธีทดสอบ

การยุบตัวของคอนกรีต ให้เป็นไปตาม มทพ. (พ) 103 : วิธีกรทดสอบค่าการยุบตัวของคอนกรีต (Slump

Test) ซึ่งค่าการยุบตัวของคอนกรีต ต้องเป็นไปตามผลการออกเบบส่วนผสมผสม

6.2 ผู้รับจ้างต้องจัดหาแบบเหล็กหล่อตัวอย่างคอนกรีต ขนาดมาตรฐานรูปทรงลูกบาศก์ขนาด 15x15x15

เซนติเมตร แลเก็บตัวอย่างคอนกรีตที่หน้างานลงในแบบหล่อตัวอย่างผู้ควบคุมงาน นำไปเก็บบำรุงรักษา

ตาม มทพ. (พ) 102 : มาตรฐานการเก็บตัวอย่างคอนกรีตในหน้างานและการนำไปบำรุงรักษา

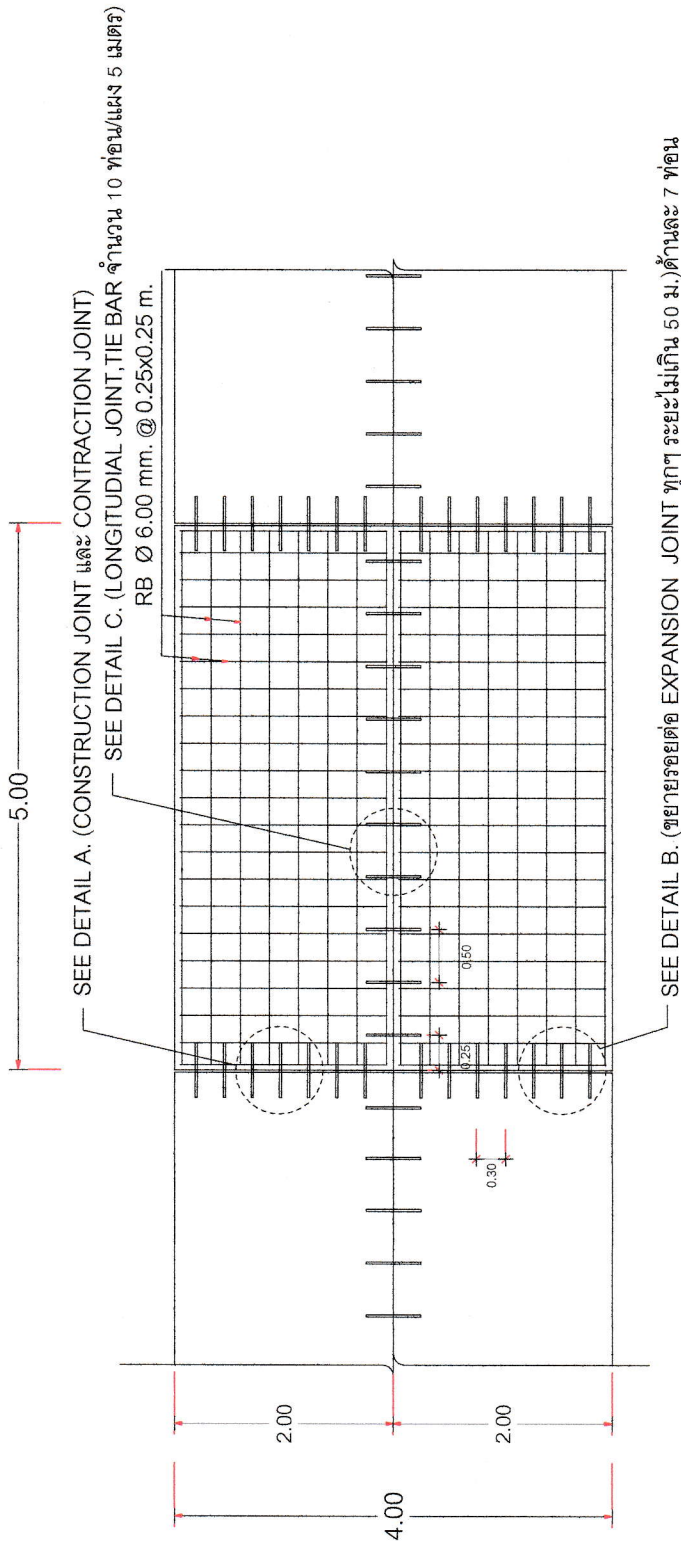
6.3 การหล่อตัวอย่างคอนกรีต เพื่อนำไปทดสอบหากำลังอัด วิธีการดังนี้

6.3.1 เก็บคอนกรีตเพื่อนํามาท่อตัวอย่างทุกครั้ง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความหนา ยาว มวลรวม

และเฉยิต หรือคอนกรีตมีความชื้นหลงเกินไป



โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กใช้พื้นที่การเกษตรตำบลและ หมู่ที่ 1-2, หมู่ที่ 4, หมู่ที่ 5, หมู่ที่ 9-11, หมู่ที่ 13, หมู่ที่ 14 จำนวน 11 ช่อง ตำบลและ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน	
ปริมาณงาน ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ยาว 3,350.00 เมตร หนา 0.15 เมตร (ไม่มีไหล่ทาง)	แบบแสดง รายการประกอบแบบ
เขียนแบบ	ออกแบบ
<p>นายสุทิน พันธ์สิงห์ ผู้รับจ้าง</p>	<p>นายสุทิน พันธ์สิงห์ ผู้ควบคุมงาน</p>
<p>นายสุทิน พันธ์สิงห์ ผู้รับจ้าง</p>	<p>นายสุทิน พันธ์สิงห์ ผู้ควบคุมงาน</p>
สำวาง	อนุมัติ
	แบบเลขที่ 38 / 2566




**Joint Sealer (วัสดุยาแนวรอยต่อชนิดพรีคอนกรีต, ยางมะตอย)**

RB Ø 6 mm. @ 0.25x0.25 m.#

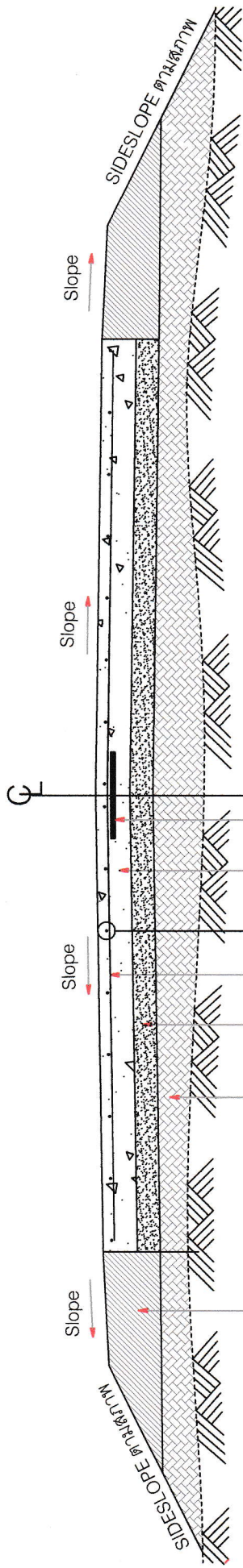
ทรายหยาบที่ผ่านการบดอัดแน่นหนา 0.05 เมตร  
 พื้นทางเดิมขูดครี้อและปรับแก้ดัด บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95%  
 STANDARD PROCTOR DENSITY

ทาสีหรือใช้น้ำมันหล่อลื่นหรือชุบแอสฟัลต์ ครึ่งท่อน  
 DOWEL BAR RB15 mm. ยาว 0.50 m. @ 0.30 m.C/C  
 NON-EXTRUDING JOINT FILTER (ชานอ้อย)

**EXPANSION JOINT ทุกๆ ระยะไม่เกิน 50 ม.)**

	โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเข้าสู่พื้นที่การเกษตรตำบลและ หมู่ที่ 1-2, หมู่ที่ 4, หมู่ที่ 5, หมู่ที่ 9-11, หมู่ที่ 13, หมู่ที่ 14 จำนวน 11 ช่วง ตำบลและ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน			
	ปริมาณงาน ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ยาว 3,350.00 เมตร ทบ 0.15 เมตร (ไม่มีไหล่ทาง)	แบบแสดง วัตถุประสงค์สร้างทาง	แผนที่ 14 / 16	แบบเลขที่ 38 / 2566
สำรวจ นายชัย พันธุ์พิชิต ผู้อำนวยการเขต	เขียนแบบ นายอนุวัฒน์ อรรถพรพงษ์ วิศวกร	ออกแบบ นายอนุวัฒน์ อรรถพรพงษ์ วิศวกร	เห็นชอบ นายอนุวัฒน์ อรรถพรพงษ์ วิศวกร	
นายชัย พันธุ์พิชิต ผู้อำนวยการเขต	นายอนุวัฒน์ อรรถพรพงษ์ วิศวกร	นายอนุวัฒน์ อรรถพรพงษ์ วิศวกร	นายอนุวัฒน์ อรรถพรพงษ์ วิศวกร	
			นายอนุวัฒน์ อรรถพรพงษ์ วิศวกร	
			นายอนุวัฒน์ อรรถพรพงษ์ วิศวกร	





TIE BAR DB 16 มม. ยาว 0.50 ม. @ 0.50 ม. C/C

พื้นทาง คสล. หนา 0.15 ม. ( คอนกรีตผสมเสร็จ Strength 240 ksc.Cube)

RB Dia. 6mm. @ 0.25x0.25 m.

ชั้นทรายหยาบถมทับอัดแน่น หนา 0.05 ม.

งานเกษตรปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม (โครงสร้างทางเดิม)

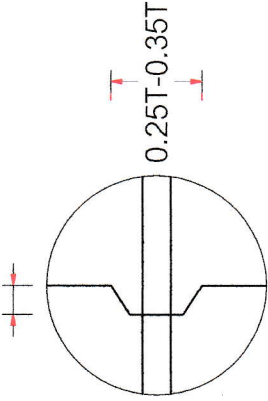
ไหล่ทางดินถม (กรณีสมี) ให้ดูปริมาณงานที่กำหนดในเอกสารราคากลางและแผนผัง

### รูปตัดถนนผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก



โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กใช้พื้นที่การเกษตรตำบลและ หมู่ที่ 1-2, หมู่ที่ 4, หมู่ที่ 5, หมู่ที่ 9-11, หมู่ที่ 13, หมู่ที่ 14 จำนวน 17 ไร่ ตำบลบ้าน และ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน		แบบแสดง 15 / 16	แบบเลขที่ 38 / 2566
ปริมาณงาน ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ยาว 3,350.00 เมตร หนา 0.15 เมตร (ไม่มีไหล่ทาง)	แบบแสดง รูปตัดโครงสร้างทาง	อนุมัติ	
สำรวจ	เขียนแบบ	เห็นชอบ	
นายสมิทธิ์ พันธ์ดี ผู้ควบคุมงาน	นายสุวิทย์ แสนม นายสุวิทย์ แสนม นายสุวิทย์ แสนม นายสุวิทย์ แสนม นายสุวิทย์ แสนม	นายสุวิทย์ แสนม นายสุวิทย์ แสนม นายสุวิทย์ แสนม นายสุวิทย์ แสนม นายสุวิทย์ แสนม	นายสุวิทย์ แสนม นายสุวิทย์ แสนม นายสุวิทย์ แสนม นายสุวิทย์ แสนม นายสุวิทย์ แสนม

0.025-0.035



0.25T-0.35T

Joint Sealer(วัสดุยาแนวรอยต่อชนิดเทร็อน, ยางมะตอย)

TIE BAR DB16 มม. ยาว 0.50ม. @0.50ม. C/C

RB Ø 6.00 mm. @ 0.25 m.#



ทรายหยาบที่นำมาบดอัดแน่นหนา 0.05 ม.

พื้นที่ทางเดิมขุดรื้อและ ปรับเกลี่ย บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95%  
STANDARPD PROCTOR DENSITY

### Detail A

### Detail C (ขยายรอยต่อ LONGITUDIAL JOINT)

Joint Sealer(วัสดุยาแนวรอยต่อชนิดเทร็อน, ยางมะตอย)

RB Ø 6 mm. @ 0.25x0.25 m.#



ทรายหยาบที่นำมาบดอัดแน่นหนา 0.05 เมตร

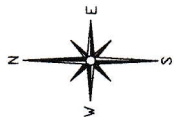
พื้นที่ทางเดิมขุดรื้อและปรับเกลี่ย บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95%  
STANDARPD PROCTOR DENSITY

ทาสีหรือฉาบมันหล่อลื่นหรือชุบแอสฟัลต์ ครึ่งพอน  
DOWEL BAR RB15 mm. ยาว 0.50 m. @ 0.30 m. C/C

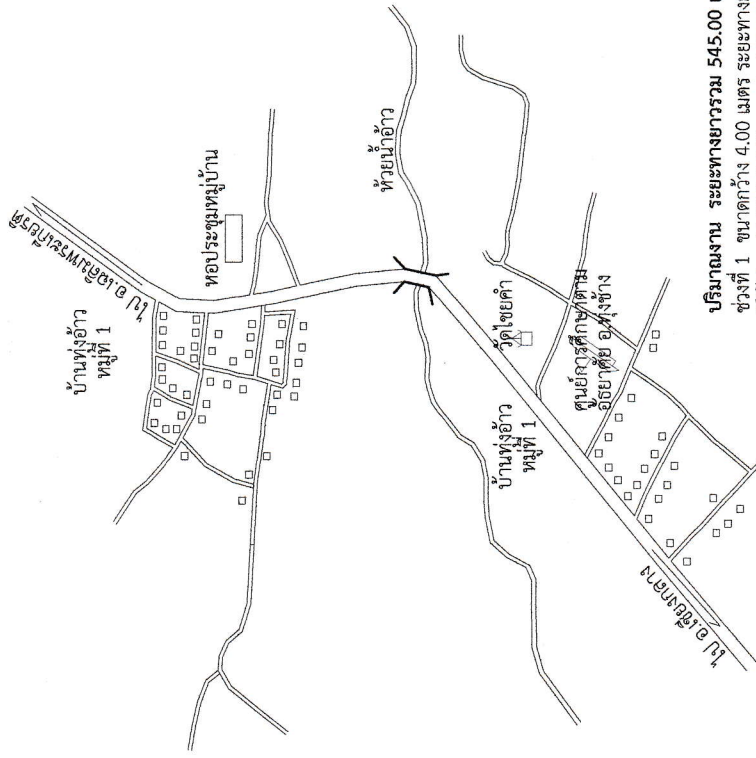
### CONSTRUCTION JOINT และ CONTRACTION JOINT



โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเข้าสู่พื้นที่การเกษตรตำบลและ หมู่ที่ 1-2 , หมู่ที่ 4 , หมู่ที่ 5 , หมู่ที่ 9-11 , หมู่ที่ 13 , หมู่ที่ 14 จำนวน 11 ช่วง ตำบลและ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน	แบบแสดง วัตถุประสงค์โครงการ	แผนที่ 16 / 16	แบบเลขที่ 38 /2566
ปริมาณงาน ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ยาว 3,350.00 เมตร ทน 0.15 เมตร (ไม่มีไหล่ทาง)	เห็นชอบ	อนุมัติ	
สำรวจ	ออกแบบ	นายสุวิทย์ / สขม ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล	นายบุญเหลือ จันทะวงษ์ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล
นายชัชชัย พันธุ์พิช ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	นายยุทธพงษ์ วงศ์ศรีรัตน์ สค.12648		



- วัตถุประสงค์
- โรงเรียน
- ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลและ
- แม่น้ำ ลำห้วย
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1080
- ถนนคอนกรีต
- ถนนลูกรัง
- สะพานคอนกรีต



**ปริมาณงาน ระยะทางรวม 545.00 เมตร**


ช่วงที่ 1 ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ระยะทางยาว 345.00 เมตร หนาเฉลี่ย 0.15 เมตร (ไม่มีไหล่ทาง)  
 (พิกัด) N 19.261862 - E 100.532061  
 ช่วงที่ 2 ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ระยะทางยาว 200.00 เมตร หนาเฉลี่ย 0.15 เมตร (ไม่มีไหล่ทาง)  
 (พิกัด) N 19.260990 - E 100.533229

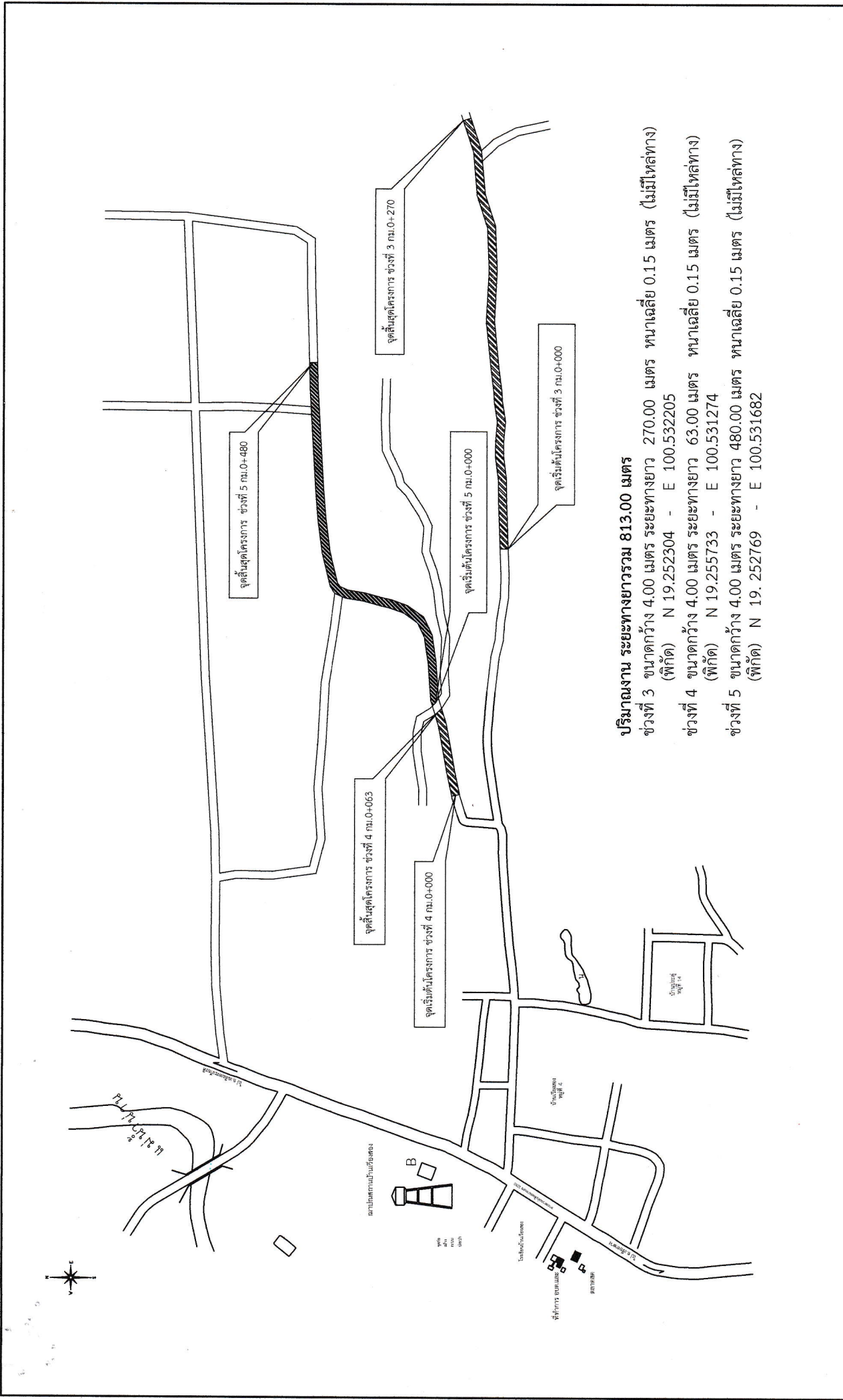
จุดเริ่มต้นโครงการ ช่วงที่ 1 กม. 0+000

จุดสิ้นสุดโครงการ ช่วงที่ 1 กม. 0+345

จุดเริ่มต้นโครงการ ช่วงที่ 2 กม. 0+000


จุดสิ้นสุดโครงการ ช่วงที่ 2 กม. 0+200

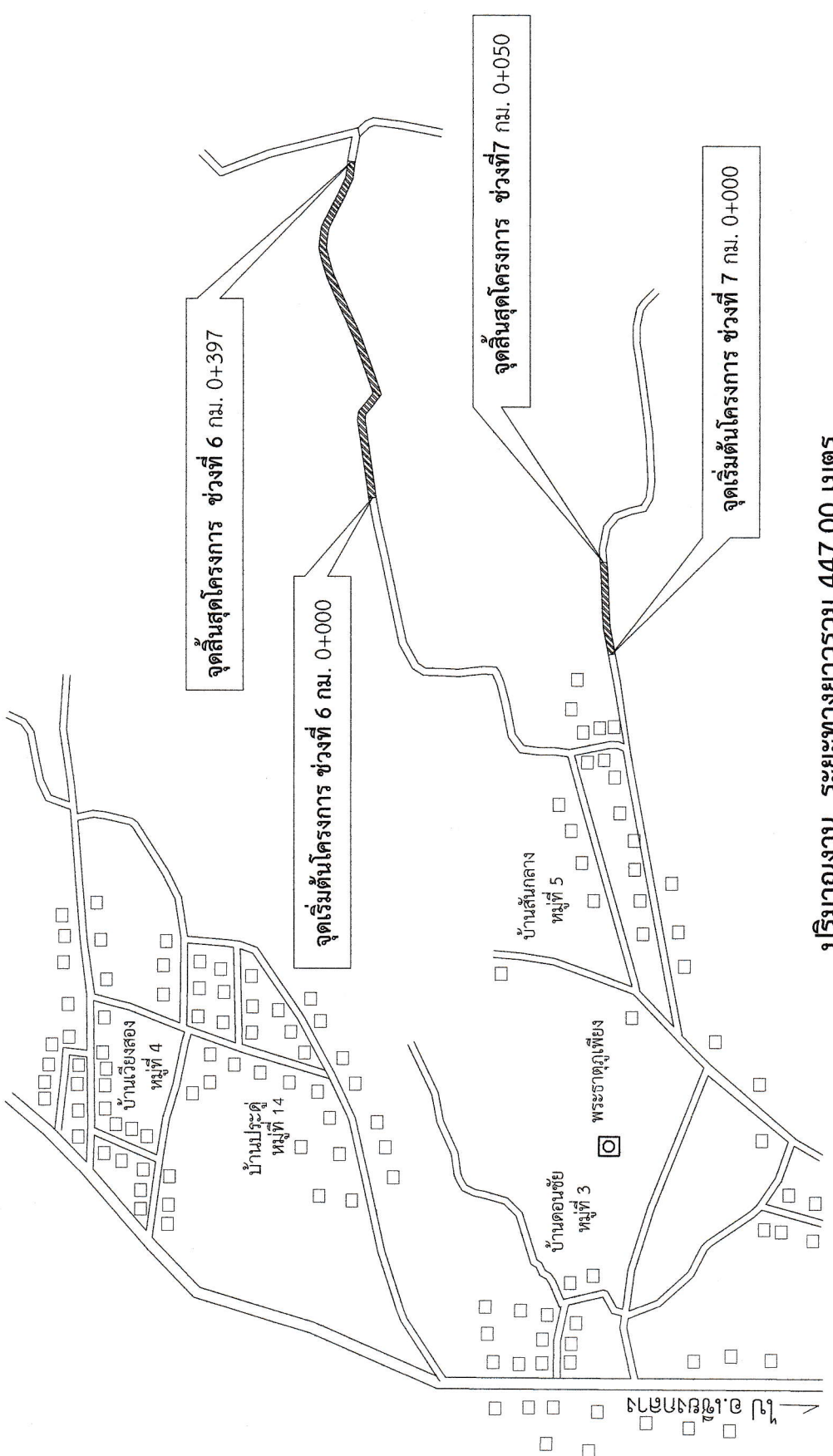
	โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเข้าสู่พื้นที่การเกษตรตำบลและ หมู่ที่ 1-2, หมู่ที่ 4, หมู่ที่ 5, หมู่ที่ 9-11, หมู่ที่ 13, หมู่ที่ 14 จำนวน 11 ช่วง ตำบลและ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน		
	ปริมาณงาน ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ระยะทางรวม 3,350.00 เมตร หนา 0.15 เมตร (ไม่มีไหล่ทาง)	แบบแสดง ฝั่งโครงการ หมู่ที่ 1 / หมู่ที่ 2	แผนที่ 1/16
สำรวจ	เขียนแบบ	ออกแบบ	อนุมัติ
นายคณัฏ พันธ์พิช ผู้ช่วยช่างโยธา	นายภานุวัฒน์ ดวงสัมพันธ์ ผู้อำนวยการกองช่างอบต.และ	นายสุรินทร์ สละสม ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลและ	นายบุญเหลือม์ จับต๊วงค์ นายกองจัดการบริหารส่วนตำบลและ



**ปริมาณงาน ระยะทางยาวรวม 813.00 เมตร**

- ช่วงที่ 3 ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ระยะทางยาว 270.00 เมตร ทนเฉลี่ย 0.15 เมตร (ไม่มีไหล่ทาง) (พิทัด) N 19.252304 - E 100.532205
- ช่วงที่ 4 ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ระยะทางยาว 63.00 เมตร ทนเฉลี่ย 0.15 เมตร (ไม่มีไหล่ทาง) (พิทัด) N 19.255733 - E 100.531274
- ช่วงที่ 5 ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ระยะทางยาว 480.00 เมตร ทนเฉลี่ย 0.15 เมตร (ไม่มีไหล่ทาง) (พิทัด) N 19.252769 - E 100.531682

	โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเข้าพื้นที่การเกษตรตำบลและ หมู่ที่ 1-2, หมู่ที่ 4, หมู่ที่ 5, หมู่ที่ 9-11, หมู่ที่ 13, หมู่ที่ 14 จำนวน 11 ช่วง ตำบลและ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน		แบบแสดง ฝั่งโครงการบ้านเรียงสอง หมู่ที่ 4	แผ่นที่ 2/16	แบบเลขที่ 38/2566
	สำรวจ	เขียนแบบ	ออกแบบ	เห็นชอบ	อนุมัติ
นายดุรีย์ พันธพิชิต ผู้ช่วยงานโยธา	นายภูษณวัฒน์ ดวงสัมพันธ์ ผู้อำนวยการกองช่างอบต.และ ผู้ชำนาญโยธา	นายยุทธพงษ์ วงศ์สวัสดิ์ สย.12648	นายสุรินทร์ สะสม ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลและ	นายบุญเหลือม จันทร์ดวง นายกองค์การบริหารส่วนตำบลและ	




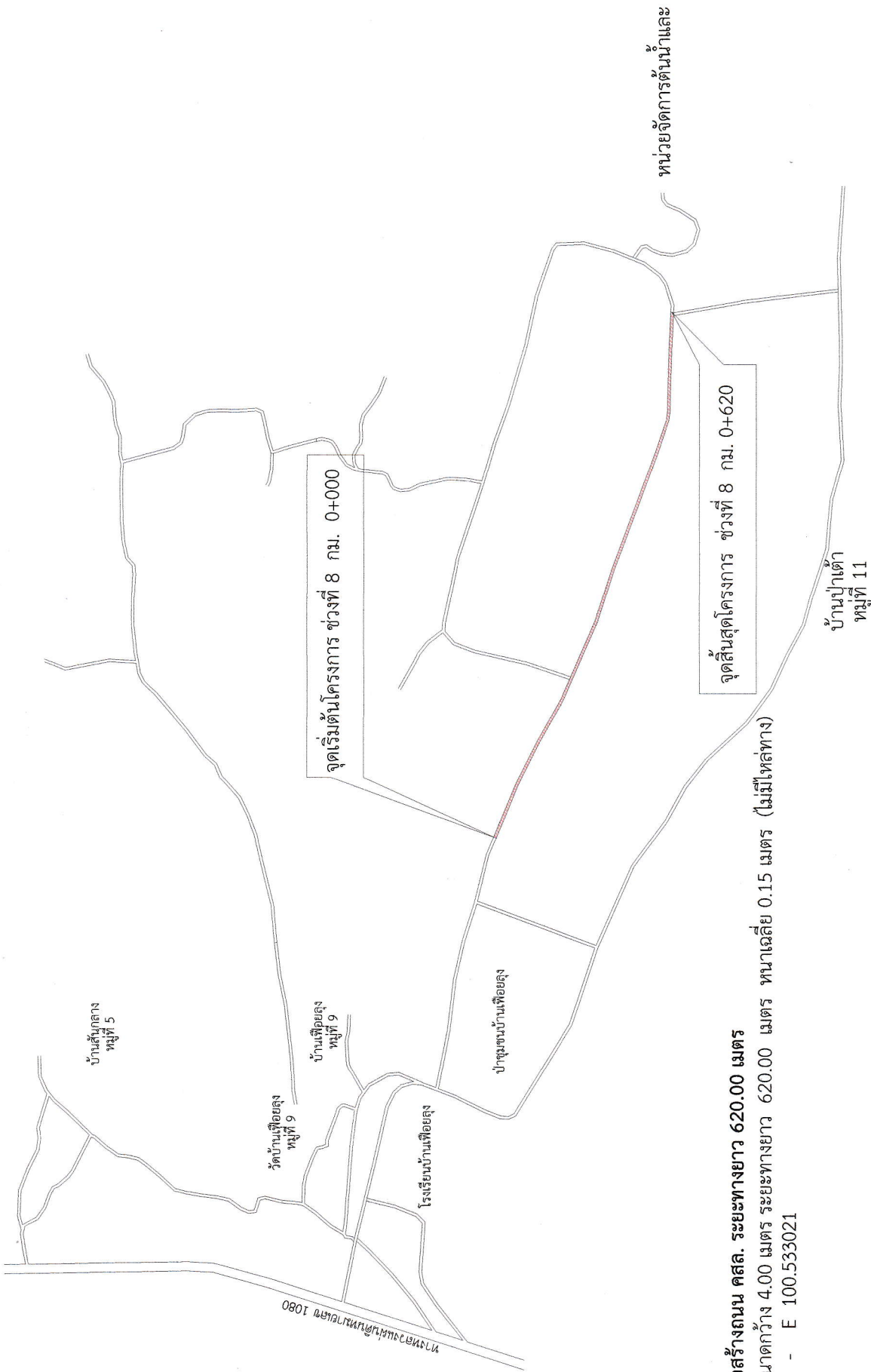
จุดสิ้นสุดโครงการ ช่วงที่ 7 กม. 0+050

จุดเริ่มต้นโครงการ ช่วงที่ 7 กม. 0+000

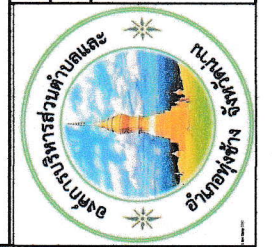
**ปริมาณงาน ระยะทางยาวรวม 447.00 เมตร**

ช่วงที่ 6 ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ระยะทางยาว 397.00 เมตร หนาเฉลี่ย 0.15 เมตร (ไม่มีไหล่ทาง)  
 (พิกัด) N 19.250351 - E 100.532468  
 ช่วงที่ 7 ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ระยะทางยาว 50.00 เมตร หนาเฉลี่ย 0.15 เมตร (ไม่มีไหล่ทาง)  
 (พิกัด) N 19.245645 - E 100.531565

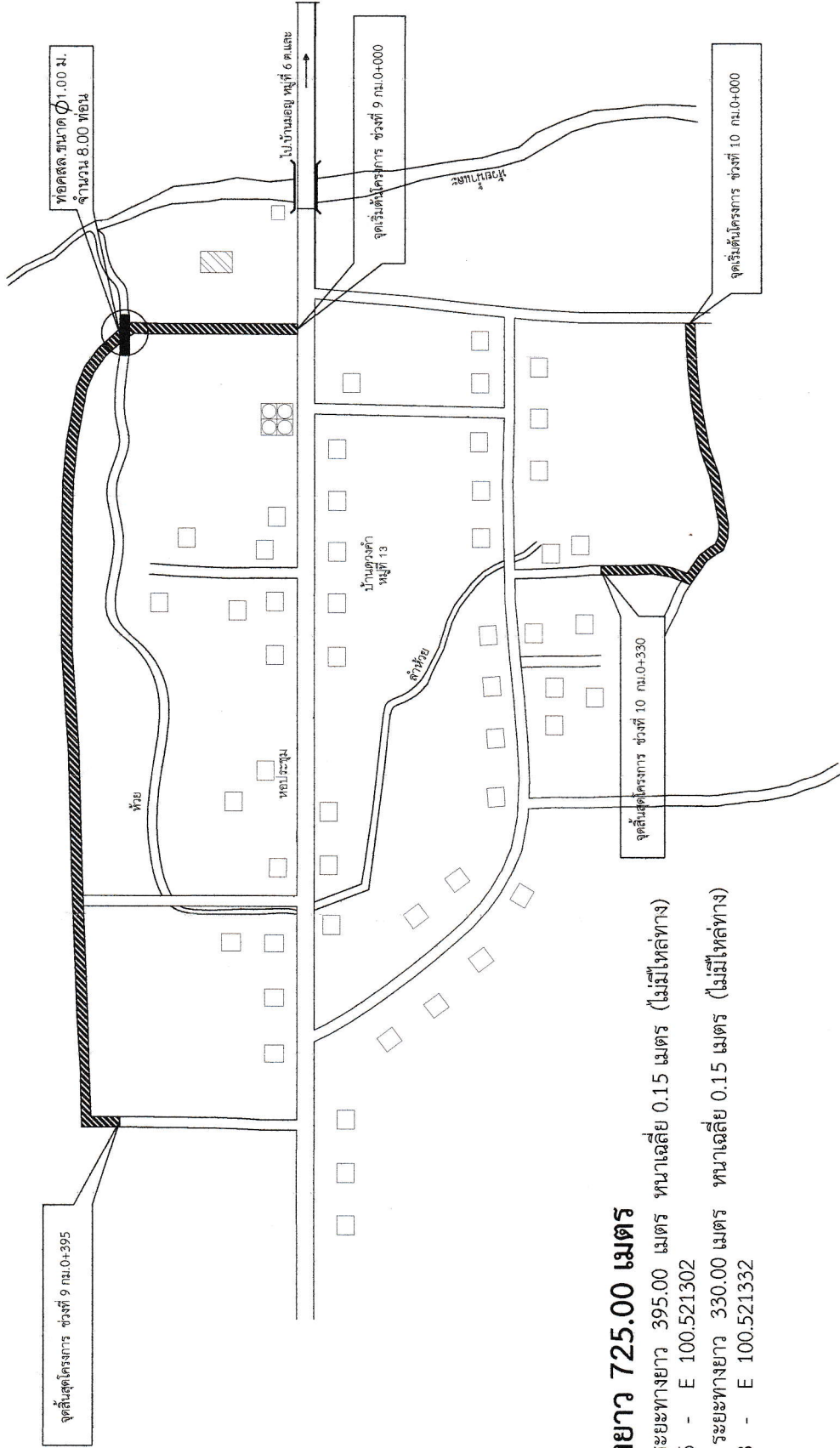
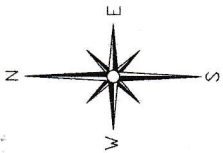
		โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเข้าสู่พื้นที่การเกษตรตำบลและ หมู่ที่ 1-2, หมู่ที่ 4, หมู่ที่ 5, หมู่ที่ 9-11, หมู่ที่ 13, หมู่ที่ 14 จำนวน 11 ช่วง ตำบลและ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน	
ปริมาณงาน ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ระยะทางยาวรวม 3,350.00 เมตร หนา 0.15 เมตร (ไม่มีไหล่ทาง)	แบบแสดง ศักยภาพ บ้านสันกลาง หมู่ที่ 5	แผ่นที่ 3/16	อนุมัติ นายบุญเหลือม จันดีวงศ์ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลและ
สสำรวจ นายอดินัย พันธุ์พิช ผู้ช่วยช่างโยธา	เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ ดวงสัมพันธ์ ผู้อำนวยการกองช่างอบต.และ	อนุมัติ นายสุรินทร์ สะสม ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลและ	อนุมัติ นายบุญเหลือม จันดีวงศ์ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลและ



ปริมาณงาน โครงการก่อสร้างถนน คสล. ระยะทางยาว 620.00 เมตร  
 ช่วงที่ 8 ปริมาณงาน ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ระยะทางยาว 620.00 เมตร หนาเฉลี่ย 0.15 เมตร (ไม่มีไหล่ทาง)  
 (พิกัด) N 19.241735 - E 100.533021



โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเข้าสู่พื้นที่การเกษตรตำบลและ หมู่ที่ 1-2, หมู่ที่ 4, หมู่ที่ 5, หมู่ที่ 9-11, หมู่ที่ 13, หมู่ที่ 14 จำนวน 11 ช่วง ตำบลและ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน		แบบแสดง	ผังโครงการ หมู่ที่ 9- หมู่ที่ 11	อนุมัติ	แผนที่ 4/16	แบบเลขที่ 38/2566
สำรวจ	เขียนแบบ	ออกแบบ	เห็นชอบ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ
นายบุญ พิณพิทักษ์ ผู้ช่วยช่างโยธา	นายภาณุวัฒน์ ดวงสัมพันธ์ ผู้อำนวยการกองช่างอบต.และ	นายยุทธพงษ์ วงศ์ศักดิ์ สย.12648	นายสุรินทร์ สละสม ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลและ	นายบุญเหลือม จันตะวงศ์ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลและ		



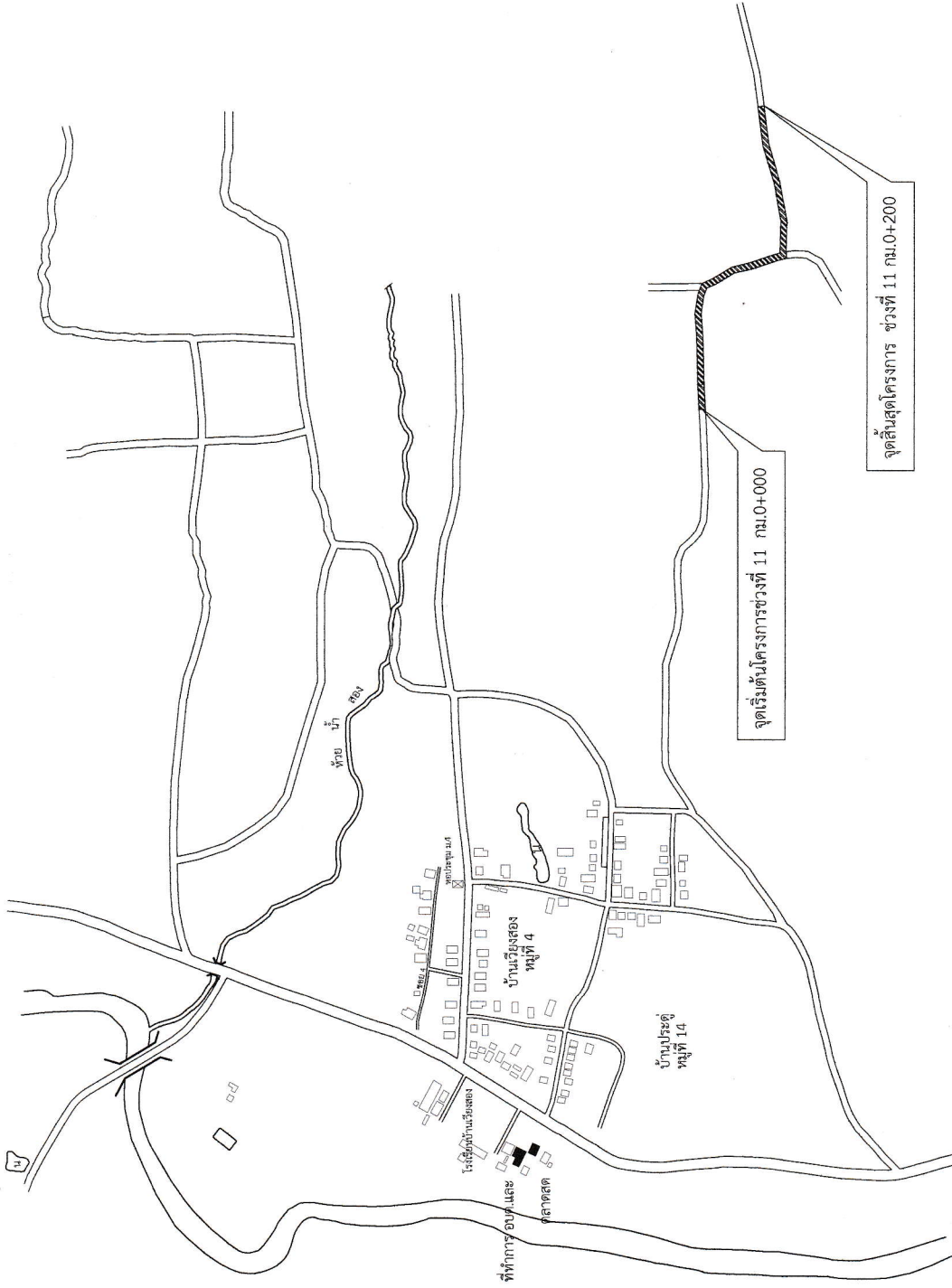
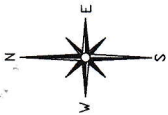
**ปริมาณงาน ระยะทางยาว 725.00 เมตร**

ช่วงที่ 9 ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ระยะทางยาว 395.00 เมตร หนาเฉลี่ย 0.15 เมตร (ไม่มีไหล่ทาง)  
(พิกัด) N 19.244386 - E 100.521302

ช่วงที่ 10 ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ระยะทางยาว 330.00 เมตร หนาเฉลี่ย 0.15 เมตร (ไม่มีไหล่ทาง)  
(พิกัด) N 19.243128 - E 100.521332



โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเข้าสู่พื้นที่การเกษตรตำบลและ หมู่ที่ 1-2, หมู่ที่ 4, หมู่ที่ 5, หมู่ที่ 9-11, หมู่ที่ 13, หมู่ที่ 14 จำนวน 11 ช่วง ตำบลและ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน	
ปริมาณงาน ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ระยะทางยาวรวม 3,350.00 เมตร หนา 0.15 เมตร (ไม่มีไหล่ทาง)	แบบแสดง ฝั่งโครงการบ้านดงคำ/หมู่ที่ 13
สำรับ	อนุมัติ
เขียนแบบ	อนุมัติ
ออกแบบ	อนุมัติ
นายภาณุวัฒน์ ดงสัมพันธ์ ผู้อำนวยการกองช่างอบต.และ	นายสุวิมล สดม ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลและ
นายบุญ พันธ์พิช ผู้ช่วยช่างโยธา	นายบุญเหลือม จันต๊ะวงษ์ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลและ
	แบบเลขที่ 38/2566



<p>สำนักงานส่งเสริมการเกษตรระดับจังหวัด อุดรธานี</p>	โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กในพื้นที่การเกษตรตำบลและ หมู่ที่ 1-2, หมู่ที่ 4, หมู่ที่ 5, หมู่ที่ 9-11, หมู่ที่ 13, หมู่ที่ 14 จำนวน 11 ช่วง ตำบลและ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน ปริมาณงาน ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ระยะทางยาวรวม 3,350.00 เมตร หน้า 0.15 เมตร (ไม่มีไหล่ทาง)		แบบแสดง ผังโครงการบ้านประดู่ หมู่ที่ 14	หน้าที่ 6/16 แบบเลขที่ 38/2566
	สักราง นายตันย พันธ์พิช ผู้ช่วยช่างโยธา	เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ ดวงสัมพันธ์ ผู้อำนวยการกองช่างอบต.และ ผู้ชำนาญการช่างอบต.และ	เห็นชอบ นายสุรินทร์ สละสม ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลและ	อนุมัติ นายบุญเหลือม จันดีวงศ์ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลและ



## แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง      ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเข้าสู่พื้นที่การเกษตร ตำบลและ หมู่ที่ 1-หมู่ที่ 2 , หมู่ที่ 4 , หมู่ที่ 5 หมู่ที่ 9-หมู่ที่ 11 , หมู่ที่ 13 , หมู่ที่ 14 จำนวน 11 ชั่วง ขนาดกว้าง 4 เมตร ยาวรวม 3,350 เมตร หนา 0.15 เมตร องค์การบริหารส่วนตำบลและ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง      องค์การบริหารส่วนตำบลและ/องค์การบริหารส่วนตำบลและ

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
1	1. งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES) 1.2 งานรื้อชั้นทางเดิมและก่อสร้างใหม่ หนา.....ซม. (SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING SUBBASE)(ชั้นรองพื้นทางวัสดุผสมรวม)	ตร.ม.	13,400.000	11.44	153,296.00	1.3318	15.23	204,159.61
2	1.3 งานวัสดุรองใต้ผิวทางคอนกรีต (MATERIALS TO CONTROL PUMPING UNDER CONCRETE PAVEMENT) 1.3.1 งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต (SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT) 2. งานผิวทาง (SURFACE COURSES) 2.1 งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)	ลบ.ม.	670.000	795.46	532,958.20	1.3318	1,059.39	709,793.73

## แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง      ประทศราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเข้าสู่พื้นที่การเกษตร ตำบลและ หมู่ที่ 1-หมู่ที่ 2 , หมู่ที่ 4 , หมู่ที่ 5 หมู่ที่ 9-หมู่ที่ 11 , หมู่ที่ 13 , หมู่ที่ 14 จำนวน 11 ช่วง ขนาดกว้าง 4 เมตร ยาวรวม 3,350 เมตร หนา 0.15 เมตร องค์การบริหารส่วนตำบลและ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง      องค์การบริหารส่วนตำบลและ/องค์การบริหารส่วนตำบลและ

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
3	2.1.1 ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา .....ซม.(PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)(ใช้เหล็กเส้นทั่วไป)	ตร.ม.	13,400.000	468.86	6,282,724.00	1.3318	624.42	8,367,331.82
4	2.1.2 รอยต่อเพื่อขยายตามขวาง (EXPANSION JOINT)	เมตร	268.000	202.04	54,146.72	1.3318	269.07	72,112.60
5	2.1.3 รอยต่อเพื่อหดตามขวาง (CONTRACTION JOINT)	เมตร	2,412.000	127.98	308,687.76	1.3318	170.44	411,110.35
6	2.1.4 รอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT)	เมตร	3,350.000	88.89	297,781.50	1.3318	118.38	396,585.40
	3. งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก							
	3.1 งานโครงสร้าง (STRUCTURES)							
7	3.1.1 งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.PIPE CULVERTS) ขนาด 1.00 ม.	ม.	8.000	2,995.72	23,965.76	1.3318	3,989.69	31,917.59
8	4. งานตัดดิน (EARTH EXCAVATION)	ลบ.ม.	1.000	33.27	33.27	1.3318	44.30	44.30
<b>รวมราคากลาง</b>								<b>10,193,055.40</b>

## แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

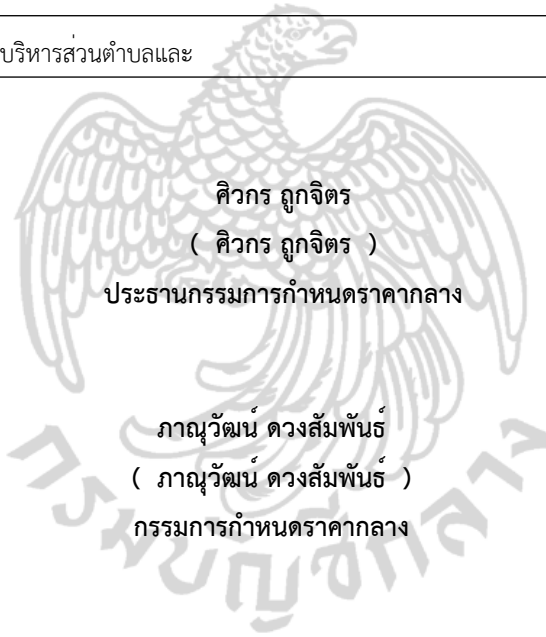
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเข้าสู่พื้นที่การเกษตร ตำบลและ หมู่ที่ 1-หมู่ที่ 2 , หมู่ที่ 4 ,หมู่ที่ 5 หมู่ที่ 9-หมู่ที่ 11 , หมู่ที่ 13 , หมู่ที่ 14 จำนวน 11 ช่วง ขนาดกว้าง 4
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง	เมตร ยาวรวม 3,350 เมตร หน้า 0.15 เมตร องค์การบริหารส่วนตำบลและ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) องค์การบริหารส่วนตำบลและ/องค์การบริหารส่วนตำบลและ



## แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประภควดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเข้าสู่พื้นที่การเกษตร ตำบลและ หมู่ที่ 1-หมู่ที่ 2 , หมู่ที่ 4 ,หมู่ที่ 5 หมู่ที่ 9-หมู่ที่ 11 , หมู่ที่ 13 , หมู่ที่ 14 จำนวน 11 ช่วง ขนาดกว้าง 4 เมตร ยาวรวม 3,350 เมตร หนา 0.15 เมตร องค์การบริหารส่วนตำบลและ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนตำบลและ/องค์การบริหารส่วนตำบลและ



ศิวกร ฤกษ์จิตร  
( ศิวกร ฤกษ์จิตร )

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

ภาณุวัฒน์ ดวงสัมพันธ์  
( ภาณุวัฒน์ ดวงสัมพันธ์ )

กรรมการกำหนดราคากลาง

บุษบา พัฒนะพรหม  
( บุษบา พัฒนะพรหม )  
กรรมการกำหนดราคากลาง

ศิวกร ฤกษ์จิตร

03 กุมภาพันธ์ 2566

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

พื้ที่ 14 จำนวน 11 ช่วง ขนาดกว้าง 4 เมตร ยาวรวม 3,350 เมตร หน้า 0.15 เมตร องค์การบริหารส่วนตำบลและ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเข้าสู่พื้นที่การเกษตร ตำบลและ จำนวน 11 ช่วง ขนาดกว้าง 4 เมตร ยาวรวม 3,350 เมตร

ลำดับที่ตามสัญญา	ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย × FN	ราคากลาง
	1	งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)							
1.1	1.2	งานรื้อชั้นทางเดิมและก่อสร้างใหม่ หน้า.....ซม. (SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING SUBBASE)ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวล	ตร.ม.	13,400.000	11.44	153,296.00	1.3318	15.23	204,159.61
	1.3	งานวัสดุรองใต้ผิวทางคอนกรีต (MATERIALS TO CONTROL PUMPING UNDER CONCRETE PAVEMENT)							
2.1	1.3.1	งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต (SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT)	ลบ.ม.	670.000	795.46	532,958.20	1.3318	1,059.39	709,793.73
	2	งานผิวทาง (SURFACE COURSES)							
	2.1	งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)							
4.1	2.1.1	ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหน้า .....ซม.(PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)(ใช้เหล็กเส้นทั่วไป)	ตร.ม.	13,400.000	468.86	6,282,724.00	1.3318	624.42	8,367,331.82
4.2	2.1.2	รอยต่อเพื่อขยายตามขวาง (EXPANSION JOINT)	เมตร	268.000	202.04	54,146.72	1.3318	269.07	72,112.60
4.3	2.1.3	รอยต่อเพื่อหดตามขวาง (CONTRACTION JOINT)	เมตร	2,412.000	127.98	308,687.76	1.3318	170.44	411,110.35
4.4	2.1.4	รอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT)	เมตร	3,350.000	88.89	297,781.50	1.3318	118.38	396,585.40
	3	งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก							
	3.1	งานโครงสร้าง (STRUCTURES)							
6.1	3.1.1	งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.PIPE CULVERTS) ขนาด □ 1.00 ม.	ม.	8.000	2,995.72	23,965.76	1.3318	3,989.69	31,917.59
6.2	4	งานตัดดิน (EARTH EXCAVATION)	ลบ.ม.	1.000	33.27	33.27	1.3318	44.30	44.30
<b>TOTAL</b>									<b>10,193,055.40</b>





# ( สำเนา )

## ประกาศองค์การบริหารส่วนตำบลและ

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเข้าสู่พื้นที่การเกษตร ตำบลและ หมู่ที่ ๑-หมู่ที่ ๒ , หมู่ที่ ๔ , หมู่ที่ ๕ หมู่ที่ ๙-หมู่ที่ ๑๑ , หมู่ที่ ๑๓ , หมู่ที่ ๑๔ จำนวน ๑๑ ช่วง ขนาดกว้าง ๔ เมตร ยาวรวม ๓,๓๕๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร องค์การบริหารส่วนตำบลและ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

องค์การบริหารส่วนตำบลและ มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเข้าสู่พื้นที่การเกษตร ตำบลและ หมู่ที่ ๑-หมู่ที่ ๒ , หมู่ที่ ๔ , หมู่ที่ ๕ หมู่ที่ ๙-หมู่ที่ ๑๑ , หมู่ที่ ๑๓ , หมู่ที่ ๑๔ จำนวน ๑๑ ช่วง ขนาดกว้าง ๔ เมตร ยาวรวม ๓,๓๕๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร องค์การบริหารส่วนตำบลและ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๐,๑๙๓,๐๕๕.๔๐ บาท (สิบล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นสามพันห้าสิบบาทสี่สิบสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลและ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา งานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๖ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป ไว้กับกรมบัญชีกลาง



๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนตำบลและเชื่อถือ

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๑,๐๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคารในระหว่างวันที่ ..... ถึงวันที่ ..... โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <http://www.lae.go.th/> หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๔๗๑๘๑๕๕ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดและขอบเขตของงาน โปรดสอบถามมายัง องค์การบริหารส่วนตำบลและ ผ่านทางอีเมล 8550804 @dla.go.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดภายในวันที่ ..... โดยองค์การบริหารส่วนตำบลและจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ <http://www.lae.go.th/> และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ .....

ประกาศ ณ วันที่ ..... กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายบุญเหลือม จันทร์วงค์)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลและ

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒)  
ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ซื้อเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

สำเนาถูกต้อง

ศิริพร ศิริคำวงศ์

(นางศิริพร ศิริคำวงศ์)

ผู้อำนวยการกองคลัง

ประกาศขึ้นเว็บวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

โดย นางศิริพร ศิริคำวงศ์ ผู้อำนวยการกองคลัง

# ( สำเนา )

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเข้าสู่พื้นที่การเกษตร ตำบลและ หมู่ที่ ๑-หมู่ที่ ๒ , หมู่ที่ ๔ , หมู่ที่ ๕ หมู่ที่ ๙-หมู่ที่ ๑๑ , หมู่ที่ ๑๓ , หมู่ที่ ๑๔ จำนวน ๑๑ ช่วง ขนาดกว้าง ๔ เมตร ยาวรวม ๓,๓๕๐

เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร องค์การบริหารส่วนตำบลและ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน

ตามประกาศ องค์การบริหารส่วนตำบลและ

ลงวันที่ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

องค์การบริหารส่วนตำบลและ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "องค์การบริหารส่วนตำบลและ" มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้าง โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเข้าสู่พื้นที่การเกษตร ตำบลและ หมู่ที่ ๑-หมู่ที่ ๒ , หมู่ที่ ๔ , หมู่ที่ ๕ หมู่ที่ ๙-หมู่ที่ ๑๑ , หมู่ที่ ๑๓ , หมู่ที่ ๑๔ จำนวน ๑๑ ช่วง ขนาดกว้าง ๔ เมตร ยาวรวม ๓,๓๕๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร องค์การบริหารส่วนตำบลและ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน ณ หมู่ที่ ๑-หมู่ที่ ๒ , หมู่ที่ ๔ , หมู่ที่ ๕ หมู่ที่ ๙-หมู่ที่ ๑๑ , หมู่ที่ ๑๓ , หมู่ที่ ๑๔ ตำบลและ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๐,๑๙๓,๐๕๕.๔๐ บาท (สิบล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นสามพันห้าสิบบาทสี่สิบบสตางค์) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

## ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
  - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

..... ฯลฯ.....

## ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ **องค์การบริหารส่วนตำบลและ** ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ **เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทางไม่น้อยกว่าชั้น ๖ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป ไว้กับกรมบัญชีกลาง**

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า **๔,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านห้าแสนบาทถ้วน)** และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่**องค์การบริหารส่วนตำบลและ**เชื่อถือ

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้ายทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใจนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔) สำเนาหลักฐานการขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๖ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป ไว้กับกรมบัญชีกลาง

(๕) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๕.๑) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

(๖) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วนโดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้างในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ขังปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก **องค์การบริหารส่วนตำบลและ** ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่**องค์การบริหารส่วนตำบลและ** ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตาม

ข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนออื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม

ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และองค์การบริหารส่วนตำบลและ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ องค์การบริหารส่วนตำบลและ จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาขององค์การบริหารส่วนตำบลและ

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวม

ค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้จ่ายที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้จ่ายที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๔๙๙,๙๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นเก้าพันเก้าร้อยบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้

ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้องค์การบริหารส่วนตำบลและตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ..... ระหว่าง

เวลา ..... น. ถึง ..... น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือคำ  
ประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้า  
กำหนดให้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอให้กับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ **องค์การบริหารส่วนตำบล**และจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้  
ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่**องค์การบริหารส่วนตำบล**และได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะ  
การประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่  
เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าจะในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ **องค์การบริหารส่วน  
ตำบล**และจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ **ราคา**

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ **องค์การบริหารส่วนตำบล**  
และ จะพิจารณาจาก **ราคารวม**

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น  
ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล  
การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอ  
เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป  
จากเงื่อนไขที่**องค์การบริหารส่วนตำบล**และกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่  
มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการ  
ผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ **องค์การบริหารส่วนตำบล**และสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี  
การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของ**องค์การบริหารส่วนตำบล**และ

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ  
พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ**องค์การบริหารส่วนตำบล**และมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริง  
เพิ่มเติมได้ **องค์การบริหารส่วนตำบล**และมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริง  
ดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง



๖.๖ **องค์การบริหารส่วนตำบลและ**ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เหมาะสมก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรือ อาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ**องค์การบริหารส่วนตำบล**และเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะ เรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง **องค์การบริหารส่วนตำบล**และจะพิจารณายกเลิกการประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือ**องค์การบริหารส่วนตำบล** จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ **องค์การบริหารส่วนตำบล** มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มี สิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก**องค์การบริหารส่วนตำบล**

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา **องค์การบริหารส่วนตำบล** อาจประกาศยกเลิกการประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการ คัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือ สมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่น ข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัด เรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกิน ร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้อง เป็นผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือ สัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัด จ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้อง เป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับ**องค์การบริหารส่วนตำบล** ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้อง วางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้**องค์การบริหารส่วนตำบล**และยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เชื้อหรือตราฟท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเชื้อหรือตราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เชื้อหรือตราฟท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

#### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

องค์การบริหารส่วนตำบลและจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่พึงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๑ งวด ดังนี้

เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลและ จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนตำบลและได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๑. ข้อเสนอสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ องค์การบริหารส่วนตำบลและได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖

๑๑.๒ เมื่อองค์การบริหารส่วนตำบลและได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามา

จากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง**องค์การบริหารส่วนตำบล**และได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ **องค์การบริหารส่วนตำบล**และจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ขาดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ **องค์การบริหารส่วนตำบล**และสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ**องค์การบริหารส่วนตำบล**และ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ **องค์การบริหารส่วนตำบล**และ อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จาก**องค์การบริหารส่วนตำบล**และไม่ได้

(๑) **องค์การบริหารส่วนตำบล**และไม่ได้ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่**องค์การบริหารส่วนตำบล**และ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

## ๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาค่างานระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการ คณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ใน สัญญา หรือภายในระยะเวลาที่องค์การบริหารส่วนตำบลและได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุ ในข้อ ๑.๕

### ๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อองค์การบริหารส่วนตำบลและได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้าง ก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้เสนอราคาจะต้องมีและ ใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ใน อัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละ สาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ วิศวกรโยธา

๑๓.๒ ช่างก่อสร้าง/ช่างโยธา

### ๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

### ๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

องค์การบริหารส่วนตำบลและ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่น ข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือ ทำสัญญากับองค์การบริหารส่วนตำบลและ ไว้ชั่วคราว

องค์การบริหารส่วนตำบลและ

กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖