สัญญาแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๑)

สัญญาจ้างก่อสร้าง ตามแผนรายประมาณการ โครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค
ประจำปี ๒๕๖๗ รหัสงาน ๒๘๑๐๐ กิจกรรมบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค
ทางหลวงหมายเลข ๑ ตอน บ้านหวด-แม่กา ระหว่าง กม.๘๐๗+๕๐๐-กม.๘๑๐+๕๒๕ (LT)
ปริมาณงาน ๑ แห่ง (๓.๐๒๕ กม.)

.....

กรมทางหลวง
แขวงทางหลวงลำปางที่ ๒
วันที่ ๑๑ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

อนุสนธิสัญญาจ้างก่อสร้าง ตามแผนรายประมาณการ โครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ประจำปี ๒๕๖๗ รหัสงาน ๒๘๑๐๐ กิจกรรมบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๑ ตอน บ้านหวด-แม่กา ระหว่าง กม.๘๐๗+๕๐๐-กม.๘๑๐+๕๒๕ (LT) ปริมาณงาน ๑ แห่ง (๓.๐๒๕ กม.) ระหว่าง กรมทางหลวง แขวงทางหลวงลำปางที่ ๒ โดย นายสอาด ประจันพล ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำปางที่ ๒ ผู้ว่าจ้างฝ่ายหนึ่ง กับห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพเทวัญ ก่อสร้าง โดย นางวราภรณ์ สองเป็ง ผู้รับมอบอำนาจ ผู้รับจ้างอีกฝ่ายหนึ่ง ซึ่งได้ทำสัญญากันเมื่อวันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ตามสัญญาเลขที่ ลป.๒/ ๒๔ /๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗ นั้น

บัดนี้ เนื่องจากงานตามสัญญาดังกล่าวมีความจำเป็นต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบรูปและรายละเอียดของงานก่อสร้าง เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในสนาม

ดังนั้น อาศัยสิทธิตามความแห่งสัญญาเลขที่ ลป.๒/ ๒๔ /๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗ คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจึงได้ตกลงกันให้มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงสัญญาดังกล่าว ตามข้อสัญญาดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. แก้ไขสัญญาจ้างก่อสร้าง ข้อ ๒ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา ดังนี้

๑.๑ ข้อ ๒.๑ ผนวก ๑ แบบรูปและรายการละเอียด

- แบบแผ่นที่ ๑/๔

แก้ไขระยะทางดำเนินการก่อสร้าง

จากเดิม ระหว่าง กม.๘๐๗+๕๐๐-กม.๘๑๐+๕๒๕ (LT) ปริมาณงาน ๑ แห่ง (๓.๐๒๕ กม.)

แก้ไขเป็น ระหว่าง กม.๘๐๗+๕๐๐-กม.๘๑๑+๕๓๕ (LT) ปริมาณงาน ๑ แห่ง (๔.๐๓๕ กม.)

แก้ไข SUMMARY OF QUANTITIES

รายการที่ ๑ งาน MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE ๑๐ CM. THICK

จากเดิม ปริมาณงาน ๓๒,๙๔๐ ตร.ม.

แก้ไขเป็น ปริมาณงาน ๑๖,๔๕๐ ตร.ม.

รายการที่ ๒ งาน SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)

จากเดิม ปริมาณงาน ๕๐๐ ลบ.ม.

แก้ไขเป็น ปริมาณงาน ๖๖๕ ลบ.ม.

(นางวราภรณ์ สองเป็ง)
ผู้รับมอบอำนาจ

(นายสอาด ประจันพล)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำปางที่ ๒

รายการที่ ๓ งาน SOIL AGGREGATE SUBBASE

<u>จากเดิม</u> ปริมาณงาน ๓๒๐ ลบ.ม.

<u>แก้ไขเป็น</u> ปริมาณงาน ๕๗๕ ลบ.ม.

รายการที่ ๔ งาน CRUSHED ROCK LEVELLING COURSE

<u>จากเดิม</u> ปริมาณงาน ๑๗๐ ลบ.ม. (หลวม)

<u>แก้ไขเป็น</u> ปริมาณงาน ๓,๐๓๐ ลบ.ม. (หลวม)

รายการที่ ๕ งาน PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING BASE ๒๐ CM. DEEP

<u>จากเดิม</u> ปริมาณงาน ๓๓,๗๑๐ ตร.ม.

<u>แก้ไขเป็น</u> ปริมาณงาน ๑๗,๘๑๐ ตร.ม.

รายการที่ ๖ งาน PRIME COAT

<u>จากเดิม</u> ปริมาณงาน ๓๓,๗๑๐ ตร.ม.

<u>แก้ไขเป็น</u> ปริมาณงาน ๑๗,๘๑๐ ตร.ม.

รายการที่ ๗ งาน TACK COAT

<u>จากเดิม</u> ปริมาณงาน ๓๓,๓๓๐ ตร.ม.

<u>แก้ไขเป็น</u> ปริมาณงาน ๖๒,๑๓๐ ตร.ม.

รายการที่ ๙ งาน ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (AC 60-70)

<u>จากเดิม</u> ปริมาณงาน ๓๒,๙๔๐ ตร.ม.

<u>แก้ไขเป็น</u> ปริมาณงาน ๔๓,๕๔๕ ตร.ม.

รายการที่ ๑๐ งาน PAVEMENT MARKINGS (REFLECTIVE THERMOPLASTIC ROAD MARKING MATERIAL)

๑๐.๑ WHITE

<u>จากเดิม</u> ปริมาณงาน ๖๕๐ ตร.ม.

<u>แก้ไขเป็น</u> ปริมาณงาน ๗๘๐ ตร.ม.

๑๐.๒ YELLOW

<u>จากเดิม</u> ปริมาณงาน ๔๙๘ ตร.ม.

<u>แก้ไขเป็น</u> ปริมาณงาน ๖๐๕ ตร.ม.

รายการงานที่เพิ่มเติม

รายการที่ ๑๒ งาน MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE ๕ CM. THICK

ปริมาณงาน ๕,๒๕๐ ตร.ม.

รายการที่ ๑๓ งาน MILLING OF EXISTING BASE COURSE ๑๐ CM. THICK

ปริมาณงาน ๑๗,๘๑๐ ตร.ม.

รายการที่ ๑๔ งาน CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE

ปริมาณงาน ๒๒๖ ลบ.ม.

(นางวราภรณ์ สองเมือง)
ผู้รับมอบอำนาจ

(นายสอาด ประจันพล)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำปางที่ ๒

รายการที่ ๑๕ งาน ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE (AC ๖๐-๗๐)

งาน ON PRIME COAT ปริมาณงาน ๓๒๕ ตัน

งาน ON TACK COAT ปริมาณงาน ๑๙๕ ตัน

รายการที่ ๑๖ งาน LOWER ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE ๕ CM. THICK (AC ๖๐-๗๐)

ปริมาณงาน ๑๗,๕๔๐ ตร.ม.

รายการที่ ๑๗ งาน UPPER ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE ๕ CM. THICK (AC ๖๐-๗๐)

ปริมาณงาน ๑๗,๒๗๐ ตร.ม.

- ยกเลิกแบบแผ่นที่ ๓/๔
ใช้แบบแผ่นที่ ๓A/๔
- ยกเลิกแบบแผ่นที่ ๔/๔
ใช้แบบแผ่นที่ ๔A/๔
- เพิ่มเติมแบบแผ่นที่ ๕A/๔ และ ๖A/๔

๑.๒ ข้อ ๒.๗ ผนวก ๗ ใบเสนอราคาและใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง (ซึ่งรวมค่าวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ภาษีประเภทต่างๆ และกำไรไว้ด้วยแล้ว)

แก้ไขปริมาณงานแต่ราคาต่อหน่วยคงเดิม

- รายการที่ ๑ งาน MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE ๑๐ CM. THICK

<u>จากเดิม</u> ปริมาณงาน ๓๒,๙๔๐ ตร.ม. ราคาต่อหน่วย ๒๐.๑๘ บาท เป็นเงิน ๖๖๔,๗๒๙.๒๐ บาท

<u>แก้ไขเป็น</u> ปริมาณงาน ๑๖,๔๕๐ ตร.ม. ราคาต่อหน่วย ๒๐.๑๘ บาท เป็นเงิน ๓๓๑,๙๖๑.๐๐ บาท

- รายการที่ ๒ งาน SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)

<u>จากเดิม</u> ปริมาณงาน ๕๐๐ ลบ.ม. ราคาต่อหน่วย ๖๑.๔๒ บาท เป็นเงิน ๓๐,๗๑๐.๐๐ บาท

<u>แก้ไขเป็น</u> ปริมาณงาน ๖๖๕ ลบ.ม. ราคาต่อหน่วย ๖๑.๔๒ บาท เป็นเงิน ๔๐,๘๔๔.๓๐ บาท

- รายการที่ ๓ งาน SOIL AGGREGATE SUBBASE

<u>จากเดิม</u> ปริมาณงาน ๓๒๐ ลบ.ม. ราคาต่อหน่วย ๓๘๔.๒๙ บาท เป็นเงิน ๑๒๒,๙๗๒.๘๐ บาท

<u>แก้ไขเป็น</u> ปริมาณงาน ๕๗๕ ลบ.ม. ราคาต่อหน่วย ๓๘๔.๒๙ บาท เป็นเงิน ๒๒๐,๙๖๖.๗๕ บาท

- รายการที่ ๔ งาน CRUSHED ROCK LEVELLING COURSE

<u>จากเดิม</u> ปริมาณงาน ๑๗๐ ลบ.ม. (หลวม) ราคาต่อหน่วย ๔๕๑.๐๗ บาท เป็นเงิน ๗๖,๖๘๑.๙๐ บาท

<u>แก้ไขเป็น</u> ปริมาณงาน ๓,๐๓๐ ลบ.ม. (หลวม) ราคาต่อหน่วย ๔๕๑.๐๗ บาท เป็นเงิน ๑,๓๖๖,๗๔๒.๑๐ บาท

- รายการที่ ๕ งาน PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING BASE ๒๕ CM. DEEP

<u>จากเดิม</u> งาน PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING BASE ๒๕ CM. DEEP
ปริมาณงาน ๓๓,๗๑๐ ตร.ม.ๆ ละ ๑๑๙.๙๙ บาท เป็นเงิน ๔,๐๔๔,๘๖๒.๙๐ บาท

<u>แก้ไขเป็น</u> งาน PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING BASE ๒๐ CM. DEEP
ปริมาณงาน ๑๗,๘๑๐ ตร.ม.ๆ ละ ๙๓.๐๗ บาท เป็นเงิน ๑,๖๕๗,๕๗๖.๗๐ บาท

(นางวราภรณ์ สองเป็ง)
ผู้รับมอบอำนาจ

(นายสอาด ประจันพล)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำปางที่ ๒

- รายการที่ ๖ งาน PRIME COAT

จากเดิม ปริมาณงาน ๓๓,๗๑๐ ตร.ม. ราคาต่อหน่วย ๓๔.๖๓ บาท เป็นเงิน ๑,๑๖๗,๓๗๗.๓๐ บาท

แก้ไขเป็น ปริมาณงาน ๑๗,๘๑๐ ตร.ม. ราคาต่อหน่วย ๓๔.๖๓ บาท เป็นเงิน ๖๑๖,๗๖๐.๓๐ บาท

- รายการที่ ๗ งาน TACK COAT

จากเดิม ปริมาณงาน ๓๓,๓๓๐ ตร.ม. ราคาต่อหน่วย ๑๗.๐๙ บาท เป็นเงิน ๕๖๙,๖๐๙.๗๐ บาท

แก้ไขเป็น ปริมาณงาน ๖๒,๑๓๐ ตร.ม. ราคาต่อหน่วย ๑๗.๐๙ บาท เป็นเงิน ๑,๐๖๑,๘๐๑.๗๐ บาท

- รายการที่ ๙ งาน ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (AC ๖๐-๗๐)

จากเดิม ปริมาณงาน ๓๒,๙๔๐ ตร.ม. ราคาต่อหน่วย ๒๘๔.๖๔ บาท เป็นเงิน ๙,๓๗๖,๐๔๑.๖๐ บาท

แก้ไขเป็น ปริมาณงาน ๔๓,๕๔๕ ตร.ม. ราคาต่อหน่วย ๒๘๔.๖๔ บาท เป็นเงิน ๑๒,๓๙๔,๖๔๘.๘๐ บาท

- รายการที่ ๑๐ งาน PAVEMENT MARKINGS (REFLECTIVE THERMOPLASTIC ROAD MARKING MATERIAL)

๑๐.๑ WHITE

จากเดิม ปริมาณงาน ๖๕๐ ตร.ม. ราคาต่อหน่วย ๓๕๘.๘๙ บาท เป็นเงิน ๒๓๓,๒๗๘.๕๐ บาท

แก้ไขเป็น ปริมาณงาน ๗๘๐ ตร.ม. ราคาต่อหน่วย ๓๕๘.๘๙ บาท เป็นเงิน ๒๗๙,๙๓๔.๒๐ บาท

๑๐.๒ YELLOW

จากเดิม ปริมาณงาน ๔๙๘ ตร.ม. ราคาต่อหน่วย ๓๕๘.๘๙ บาท เป็นเงิน ๑๗๘,๗๒๗.๒๒ บาท

แก้ไขเป็น ปริมาณงาน ๖๐๕ ตร.ม. ราคาต่อหน่วย ๓๕๘.๘๙ บาท เป็นเงิน ๒๑๗,๑๒๘.๔๕ บาท

รายการงานที่เพิ่มเติม

- รายการที่ ๑๒ งาน MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE ๕ CM. THICK
  ปริมาณงาน ๕,๒๕๐ ตร.ม. ราคาต่อหน่วย ๑๖.๔๖ บาท เป็นเงิน ๘๖,๔๑๕.๐๐ บาท
- รายการที่ ๑๓ งาน MILLING OF EXISTING BASE COURSE ๑๐ CM. THICK
  ปริมาณงาน ๑๗,๘๑๐ ตร.ม. ราคาต่อหน่วย ๒๐.๑๘ บาท เป็นเงิน ๓๕๙,๔๐๕.๘๐ บาท
- รายการที่ ๑๔ งาน CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE
  ปริมาณงาน ๒๒๖ ลบ.ม. ราคาต่อหน่วย ๘๑๒.๔๒ บาท เป็นเงิน ๑๘๓,๖๐๖.๙๒ บาท
- รายการที่ ๑๕ งาน ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE (AC ๖๐-๗๐)
  - งาน ON PRIME COAT ปริมาณงาน ๓๒๕ ตัน ราคาต่อหน่วย ๒,๓๗๖.๔๗ บาท
    เป็นเงิน ๗๗๒,๓๕๒.๗๕ บาท
  - งาน ON TACK COAT ปริมาณงาน ๑๙๕ ตัน ราคาต่อหน่วย ๒,๓๕๘.๑๔ บาท
    เป็นเงิน ๔๕๙,๘๓๗.๓๐ บาท
- รายการที่ ๑๖ งาน LOWER ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE ๕ CM. THICK (AC๖๐-๗๐)
  ปริมาณงาน ๑๗,๕๔๐ ตร.ม. ราคาต่อหน่วย ๒๘๕.๒๗ บาท เป็นเงิน ๕,๐๐๓,๖๓๕.๘๐ บาท
- รายการที่ ๑๗ งาน UPPER ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE ๕ CM. THICK (AC๖๐-๗๐)
  ปริมาณงาน ๑๗,๒๗๐ ตร.ม. ราคาต่อหน่วย ๒๘๑.๓๐ บาท เป็นเงิน ๔,๘๕๘,๐๕๑.๐๐ บาท

(นางวราภรณ์ สองเป็ง)
ผู้รับมอบอำนาจ

(นายสอาด ประจันพล)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำปางที่ ๒

๑.๓ ข้อ ๒.๑๗ ผนวก ๑๗ รายละเอียดแนบท้ายสัญญา

๑. งาน MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE ๑๐ CM. THICK

<u>จากเดิม</u> ปริมาณงาน ๓๒,๙๔๐ ตร.ม.

<u>แก้ไขเป็น</u> ปริมาณงาน ๑๖,๔๕๐ ตร.ม.

๒. งาน SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY

<u>จากเดิม</u> ปริมาณงาน ๕๐๐ ลบ.ม.

<u>แก้ไขเป็น</u> ปริมาณงาน ๖๖๕ ลบ.ม.

๓. งาน SOIL AGGREGATE SUBBASE

<u>จากเดิม</u> ปริมาณงาน ๓๒๐ ลบ.ม.

<u>แก้ไขเป็น</u> ปริมาณงาน ๕๗๕ ลบ.ม.

๔. งาน CRUSHED ROCK LEVELLING COURSE

<u>จากเดิม</u> ปริมาณงาน ๑๗๐ ลบ.ม. (หลวม)

<u>แก้ไขเป็น</u> ปริมาณงาน ๓,๐๓๐ ลบ.ม. (หลวม)

๕. งาน PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING BASE ๒๐ CM. DEEP

<u>จากเดิม</u> งาน PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING BASE ๒๕ CM. DEEP ปริมาณงาน ๓๓,๗๑๐ ตร.ม.

<u>แก้ไขเป็น</u> งาน PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING BASE ๒๐ CM. DEEP ปริมาณงาน ๑๗,๘๑๐ ตร.ม.

๖. งาน PRIME COAT

<u>จากเดิม</u> ปริมาณงาน ๓๓,๗๑๐ ตร.ม.

<u>แก้ไขเป็น</u> ปริมาณงาน ๑๗,๘๑๐ ตร.ม.

๗. งาน TACK COAT

<u>จากเดิม</u> ปริมาณงาน ๓๓,๓๓๐ ตร.ม.

<u>แก้ไขเป็น</u> ปริมาณงาน ๖๒,๑๓๐ ตร.ม.

๙. งาน ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE ๕ CM. THICK (AC ๖๐-๗๐)

<u>จากเดิม</u> ปริมาณงาน ๓๒,๙๔๐ ตร.ม.

<u>แก้ไขเป็น</u> ปริมาณงาน ๔๓,๕๔๕ ตร.ม.

๑๐. งาน PAVEMENT MARKINGS (REFLECTIVE THERMOPLASTIC ROAD MARKING MATERIAL)

๑๐.๑ WHITE

<u>จากเดิม</u> ปริมาณงาน ๖๕๐ ตร.ม.

<u>แก้ไขเป็น</u> ปริมาณงาน ๗๘๐ ตร.ม.

๑๐.๒ YELLOW

<u>จากเดิม</u> ปริมาณงาน ๔๙๘ ตร.ม.

<u>แก้ไขเป็น</u> ปริมาณงาน ๖๐๕ ตร.ม.

๑๑. งาน TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION ปริมาณงาน ๑ เหมาจ่าย

(นางวราภรณ์ สองใจ)
ผู้รับมอบอำนาจ

(นายสอาด ประจันพล)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำปางที่ ๒

๑๒. งาน MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE ๕ CM. THICK ปริมาณงาน ๕,๒๕๐ ตร.ม.
๑๓. งาน MILLING OF EXISTING BASE COURSE ๑๐ CM. THICK ปริมาณงาน ๑๗,๘๑๐ ตร.ม.
๑๔. งาน CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE ปริมาณงาน ๒๒๖ ลบ.ม.
๑๕. งาน ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE (AC ๖๐-๗๐)
๑๕.๑ งาน ON PRIME COAT ปริมาณงาน ๓๒๕ ตัน
๑๕.๒ งาน ON TACK COAT ปริมาณงาน ๑๙๕ ตัน

ข้อ ๒. การแก้ไขเปลี่ยนแปลงสัญญา ตามข้อ ๑ มีรายละเอียดแนบท้ายสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้ ซึ่งให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมฉบับ ดังนี้

๑. แบบแผ่นที่ ๑/๔ (แก้ไข)
๒. แบบแผ่นที่ ๒/๔ (แก้ไข)
๓. แบบแผ่นที่ ๓/๔ , ๔/๔ (ยกเลิก)
๔. แบบแผ่นที่ ๓A/๔ , ๔A/๔ , ๕A/๔ , ๖A/๔ (เพิ่มเติม)
๕. ผนวก ๗ ใบเสนอราคาและใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง (ซึ่งรวมค่าวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ภาษีประเภทต่างๆ และกำไรไว้ด้วยแล้ว) (แก้ไข)
๖. ผนวก ๑๗ รายละเอียดแนบท้ายสัญญา (แก้ไข)

ข้อ ๓. แก้ไขสัญญาข้อ ๓ หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

<u>จากเดิม</u> ๑,๔๙๘,๙๕๐.- บาท

<u>แก้ไขเป็น</u> ๑,๔๙๖,๕๘๕.- บาท

โดยผู้รับจ้างยืนยันใช้หนังสือค้ำประกันสัญญาฉบับเดิม

อนึ่ง ถ้าวันแล้วเสร็จตามสัญญา ต้องขยายออกไปไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้าง จะต้องมีอายุการค้ำประกันความรับผิดทั้งปวงตามสัญญาของผู้รับจ้างครอบคลุมโดยตลอดจนกว่าผู้รับจ้างจะพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้ ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้า เป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้รับจ้างจะต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

ข้อ ๔. ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง ตกลงราคาค่างานในการก่อสร้าง เมื่อมีการแก้ไขสัญญาแล้ว มีค่างานที่ลดลง ซึ่งมีผลทำให้ค่างานตามสัญญาจ้างข้อ ๔ (ก) เปลี่ยนแปลงไป ดังนี้

<u>จากเดิม</u> ๒๙,๙๗๙,๐๐๐.๐๐ บาท **<u>แก้ไขเป็น</u>** ๒๙,๙๓๑,๖๙๓.๙๕ บาท

<u>จากเดิม</u> ๑,๙๖๑,๒๔๒.๙๙ บาท **<u>แก้ไขเป็น</u>** ๑,๙๕๘,๑๔๘.๒๐ บาท

(นางวราภรณ์ สองเมือง)
ผู้รับมอบอำนาจ

(นายสอาด ประจันพล)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำปางที่ ๒

ข้อ ๕. แก้ไขสัญญาข้อ ๕ เงินค่าจ้างล่วงหน้า

จากเดิม ๔,๔๙๖,๘๕๐.๐๐ บาท **แก้ไขเป็น** ๔,๔๘๙,๗๕๔.๐๙ บาท

ข้อ ๖. แก้ไขสัญญาข้อ ๑๗ ค่าปรับ

จากเดิม ๗๔,๙๔๗.๕๐ บาท **แก้ไขเป็น** ๗๔,๘๒๙.๒๓ บาท

ข้อ ๗. เนื่องจากแบบรูปรายการและปริมาณงานตามสัญญาเลขที่ ลป.๒/ ๒๔ /๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ได้เปลี่ยนแปลงในความกล่าวข้างต้น ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างได้ตกลงไม่แก้ไขเวลาปฏิบัติงานตามสัญญาเลขที่ ลป.๒/ ๒๔ /๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗ และสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้ โดยผู้รับจ้างต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ตามสัญญาภายในวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๗

ข้อ ๘. การแก้ไขเปลี่ยนแปลงงานตามสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างมีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าย ค่าเสียหาย หรือสิทธิใด ๆ อีกนอกเหนือจากค่างานตามรายการที่แก้ไขเปลี่ยนแปลงตามสัญญานี้ โดยผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างตกลงให้ถือราคาตามที่ระบุไว้ในข้อ ๔ ก. ของสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้ทุกประการ

ข้อ ๙. ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างถือว่าสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาเลขที่ ลป.๒/ ๒๔ / ๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗ โดยสัญญาดังกล่าว ยังมีผลใช้บังคับอยู่ทุกประการ เว้นแต่ที่ได้กำหนดไว้ในสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้โดยเฉพาะแล้วเท่านั้น

สัญญาแก้ไขเพิ่มเติมฉบับนี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างเก็บไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ ทั้งผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างได้ตรวจสอบสัญญานี้โดยตลอดเห็นว่าตรงกับความประสงค์แล้วจึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานแล้ว

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายสอาด ประจันพล) ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำปางที่ ๒

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นางวจีภรณ์ สองเป็ง) ผู้รับมอบอำนาจ

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวสุรีย์ สมศิริ) รองผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำปางที่ ๒
ฝ่ายบริหาร

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางธัญญชิตา อุสาสาร) เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพเทวัญก่อสร้าง
THEPTHEWAN CONSTRUCTION LIMITED PARTNERSHIP
เลขที่ 761/119 หมู่ 11 ตำบลต้นธงชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง
โทร. 084-9483636,(FAX) 054-014848

แขวงทางหลวงลำปางที่ ๒
เลขรับ 1049
วันที่ - 3 ก.ค. 2567
เวลา 15.31 น.

ที่ ทล/2/11/2567 วันที่ 3 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ตกลงราคาค่างาน

เรียน ประธานคณะกรรมการตกลงราคาฯ

อ้างถึง สัญญาเลขที่ ลป.2/24/2567 ลงวันที่ 13 พฤษภาคม 2567

สิ่งที่ส่งมาด้วย ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง (ซึ่งรวมค่าวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ภาษีประเภทต่าง ๆ และกำไรไว้ด้วยแล้ว) จำนวน 1 แผ่น

ตามสัญญาจ้างก่อสร้างที่อ้างถึง แขวงทางหลวงลำปางที่ 2 ได้ว่าจ้างให้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพเทวัญก่อสร้าง เป็นผู้รับจ้าง ดำเนินการก่อสร้างตามแผนรายประมาณการ โครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ประจำปี 2567 รหัสงาน 28100 กิจกรรมบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข 1 ตอน บ้านหวด-แม่กา ระหว่าง กม.807+500-กม.810+525 (LT) ปริมาณงาน 1 แห่ง (3.025 กม.) เป็นเงินค่างานรวมทั้งสิ้น 29,979,000.- (ยี่สิบเก้าล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน) ระยะเวลาทำการ 120 วัน เริ่มต้นสัญญาวันที่ 15 พฤษภาคม 2567 สิ้นสุดสัญญาวันที่ 11 กันยายน 2567 และทางคณะกรรมการตกลงราคาและกำหนดระยะเวลาทำการได้นัดประชุมเพื่อตกลงราคาใหม่แล้วนั้น

ทางห้างฯ ขอยืนยันราคาก่อสร้างดังรายละเอียด ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง (ซึ่งรวมค่าวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ภาษีประเภทต่าง ๆ และกำไรไว้ด้วยแล้ว) ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย
ทั้งนี้ จากการแก้ไขรายละเอียดดังกล่าวข้างต้น ทางห้างฯ ยินยอมเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขจากสัญญาเดิม ดังนี้.-

- ข้อ 1 ราคาค่างาน จากเดิม จำนวน 29,979,000.- บาท แก้ไขเป็น จำนวน 29,931,693.95 บาท
- ข้อ 2 เงินล่วงหน้า 15 % จากเดิม เป็นเงิน 4,496,850.- บาท แก้ไขเป็น เป็นเงิน 4,489,754.09 บาท
- ข้อ 3 เงินประกันสัญญา จากเดิม 1,498,950.- บาท แก้ไขเป็น 1,496,585.- บาท

โดยผู้รับจ้างยืนยันใช้หนังสือค้ำประกันสัญญาฉบับเดิม

- ข้อ 4 ค่าปรับผิดสัญญาจ้างวันละ จากเดิม 74,947.50 บาท แก้ไขเป็น 74,829.23 บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางธัญญ์รวี โชติระวีวรฤทธิ์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ

(นายสอาด ประจันพล)
ผู้จำนายการแขวงทางหลวงลำปางที่ ๒

ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง (ซึ่งรวมค่าวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ภาษีประเภทต่าง ๆ และกำไรไว้ด้วยแล้ว)

จ้างก่อสร้าง ตามแผนรายประมาณการ โครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ประจำปี 2567 รหัสงาน 28100 กิจกรรมบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค

ทางหลวงหมายเลข่ 1 ตอน บ้านหวด-แม่กา ระหว่าง กม.807+500-กม.811+535 (LT) ปริมาณงาน 1 แห่ง (4.035 กม.)

รายการ	รายการ	หน่วย	จำนวน (ESTIMATED)	ราคาต่อหน่วย เป็นตัวเลข (บาท)	เป็นเงิน (บาท)
1	งาน MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE ๑๐ CM. THICK	ตร.ม.	16,450.00	20.18	331,961.00
2	งาน SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	ลบ.ม.	665.00	61.42	40,844.30
3	งาน SOIL AGGREGATE SUBBASE	ลบ.ม.	575.00	384.29	220,966.75
4	งาน CRUSHED ROCK LEVELLING COURSE	ลบ.ม.	3,030.00	451.07	1,366,742.10
		(หลวม)			
5	งาน PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING BASE ๒๐ CM. DEEP	ตร.ม.	17,810.00	93.07	1,657,576.70
6	งาน PRIME COAT	ตร.ม.	17,810.00	34.63	616,760.30
7	งาน TACK COAT	ตร.ม.	62,130.00	17.09	1,061,801.70
9	งาน ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (AC 60-70)	ตร.ม.	43,545.00	284.64	12,394,648.80
10	งาน PAVEMENT MARKINGS (REFLECTIVE THERMOPLASTIC ROAD MARKING MATERIAL)				
	10.1 WHITE	ตร.ม.	780.00	358.89	279,934.20
	10.2 YELLOW	ตร.ม.	605.00	358.89	217,128.45
11	งาน TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION	เหมาจ่าย	1.00	20,025.08	20,025.08
12	งาน MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 5 CM. THICK	ตร.ม.	5,250.00	16.46	86,415.00
13	งาน MILLING OF EXISTING BASE COURSE 10 CM. THICK	ตร.ม.	17,810.00	20.18	359,405.80
14	งาน CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	ลบ.ม.	226.00	812.42	183,606.92
15	งาน ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE (AC 60-70)				
	15.1 ON PRIME COAT	ตัน	325.00	2,376.47	772,352.75
	15.2 ON TACK COAT	ตัน	195.00	2,358.14	459,837.30
16	งาน LOWER ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (AC 60-70)	ตร.ม.	17,540.00	285.27	5,003,635.80
17	งาน UPPER ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (AC 60-70)	ตร.ม.	17,270.00	281.30	4,858,051.00
					29,931,693.95

หมายเหตุ ระยะเวลาทำการคงเดิม (เงินยี่สิบเก้าล้านเก้าแสนสามหมื่นหนึ่งพันหกร้อยเก้าสิบสามบาทเก้าสิบห้าสตางค์)

(นายสอาด ประจันพล)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำปางที่ ๒

รายการแก้ไขครั้งที่ 1

ตามหนังสือที่ สทล.1 ขท.ลำปางที่ 2.1/พ.1/655 ลงวันที่ 14 มิถุนายน 2567
เรื่อง ขออนุมัติแก้ไขแบบก่อสร้าง และตามหนังสือ ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม
ลงวันที่ 19 มิถุนายน 2567 เรื่อง ขออนุมัติแก้ไขแบบ กิจกรรมบูรณะโครงข่ายทางหลวง
เชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข 1 ตอน บ้านหวด - แม่กา
ระหว่าง กม.807+500.000 - กม.810+525.000 (LT)
ตามรายละเอียดดังนี้

1. แบบแผ่นที่ 1/4 -แก้ไขกม.ดำเนินการ
   -แก้ไขชื่อรายการที่ 5
   -ยกเลิกรายการที่ 8
   -แก้ไขปริมาณงานรายการที่ 1-10
   -เพิ่มรายการและปริมาณงานรายการที่ 12-17
2. ยกเลิกแบบก่อสร้างแผ่นที่ 3/4,4/4 ให้ใช้แบบก่อสร้างแผ่นที่ 3A/4 - 6A/4 แทน
3. แบบแผ่นที่ 2/4 แก้ไขกม.ดำเนินการ

ออกแบบ ..... วิศวกร 21/06/2567
ตรวจ ..... วบ.ทล 21/6/67
เห็นชอบ รล.ทล.1.2 21/6/67
อนุญาต ผล.ทล.1 21/06/67

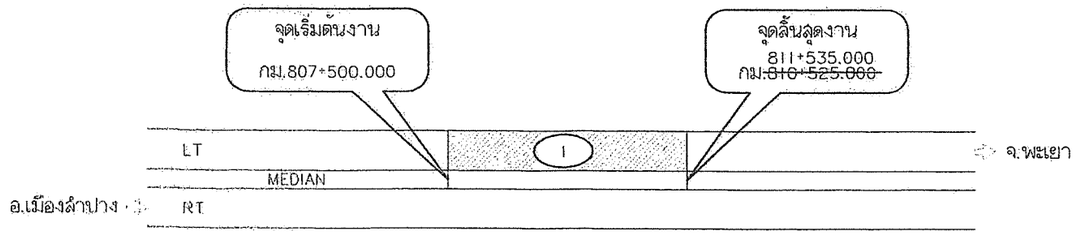
โครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค

กิจกรรมบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค

ทางหลวงหมายเลข 1 ตอน บ้านหวด - แม่กา

ระหว่าง กม.807+500.000 - กม.~~810+525.000~~ 811+535.000 (LT)

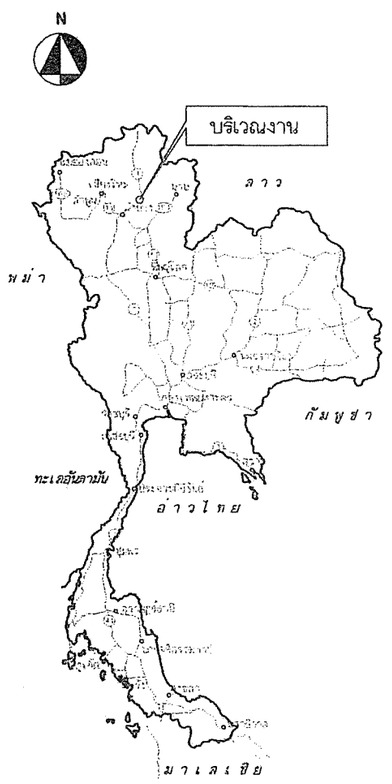
ระยะทาง ~~3.025~~ 4.035 กม.



แผนผังสังเขป

ลำนักงานทางหลวงที่ 1 (เชียงใหม่)		
ส่วนสำรวจและออกแบบ	รหัสงาน	แผ่นที่
แขวงทางหลวงลำปางที่ 2	28100	1/4

กิจกรรมบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค
ทางหลวงหมายเลข 1
ตอน บ้านหวด - แม่กา
ระหว่าง กม.807+500.000 - กม.~~810+525.000~~ 811+535.000 (LT)



SUMMARY OF QUANTITIES

ITEM	DESCRIPTIONS	UNIT	QUANTITIES	REMARK
1	MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 10 CM. THICK	SQ.M.	16,450 ~~32,940~~	
2	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M.	685 ~~588~~	SEE DETAIL
3	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	575 ~~320~~	COMPACTED
4	CRUSHED ROCK LEVELLING COURSE	CU.M.	3,030 ~~170~~	LOOSED
5	PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING BASE 20 ~~25~~ CM. DEEP	SQ.M.	17,810 ~~33,718~~	
6	PRIME COAT	SQ.M.	17,810 ~~33,718~~	
7	TACK COAT	SQ.M.	62,130 ~~33,336~~	
~~8~~	~~ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 7 CM. THICK (AC 60-70)~~	~~SQ.M.~~	~~33,336~~	~~COMPACTED~~ ยกเลิก
9	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (AC 60-70)	SQ.M.	43,545 ~~32,946~~	COMPACTED
10	PAVEMENT MARKINGS			
	(REFLECTIVE THERMOPLASTIC ROAD MARKING MATERIAL)			TIS 542-2549
	10.1 WHITE	SQ.M.	780 ~~650~~	
	10.2 YELLOW	SQ.M.	605 ~~498~~	
11	TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION	L.S.	1	
12	MILLING OF EXISTING ASPHALT CONERETE SURFACE 5 CM. THICK	SQ.M.	5,250	
13	MILLING OF EXISTING BASE COURSE 10 CM. THICK	SQ.M.	17,810	
14	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	226	COMPACTED
15	ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE (AC 60-70)			
	15.1 ON PRIME COAT	TON.	325	COMPACTED
	15.2 ON TACK COAT	TON.	195	COMPACTED
16	LOWER ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM.THICK(AC 60-70)	SQ.M.	17,540	COMPACTED
17	UPPER ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM.THICK(AC 60-70)	SQ.M.	17,270	COMPACTED

มาตรฐานและข้อกำหนดสำหรับการก่อสร้างทางหลวง

ประเภทงาน	มาตรฐานและข้อกำหนด
งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม	อ้างถึง "มาตรฐานงานทาง (STANDARDS FOR HIGHWAY CONSTRUCTION)" มาตรฐานที่ ทล.-ม. 205/2532 เรื่อง มาตรฐานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม
งานพื้นทางหินคลุก	อ้างถึง "มาตรฐานงานทาง (STANDARDS FOR HIGHWAY CONSTRUCTION)" มาตรฐานที่ ทล.-ม. 201/2544 เรื่อง มาตรฐานพื้นทางหินคลุก
งานหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมมาใช้ใหม่	อ้างถึง "มาตรฐานงานทาง (STANDARDS FOR HIGHWAY CONSTRUCTION)" มาตรฐานที่ ทล.-ม. 213/2567 เรื่อง การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมมาใช้งานใหม่ (PAVEMENT RECYCLING)
งาน PRIME COAT	อ้างถึง "มาตรฐานงานทาง (STANDARDS FOR HIGHWAY CONSTRUCTION)" มาตรฐานที่ ทล.-ม. 402/2557 เรื่อง มาตรฐานการลาดแอสฟัลต์ PRIME COAT
งาน TACK COAT	อ้างถึง "มาตรฐานงานทาง (STANDARDS FOR HIGHWAY CONSTRUCTION)" มาตรฐานที่ ทล.-ม. 403/2531 เรื่อง มาตรฐานการลาดแอสฟัลต์ TACK COAT
งานแอสฟัลต์คอนกรีต (AC 60-70)	อ้างถึง "มาตรฐานงานทาง (STANDARDS FOR HIGHWAY CONSTRUCTION)" มาตรฐานที่ ทล.-ม. 408/2532 เรื่อง มาตรฐานแอสฟัลต์คอนกรีต
งานเครื่องหมายจราจรบนผิวทางการจราจรในงานก่อสร้าง	อ้างถึง "รายละเอียดและข้อกำหนดการจัดทำเครื่องจราจรบนผิวทาง (การตีเส้น ลูกศร ขีดเขียนข้อความ) กรมทางหลวง ฉบับเดือน กรกฎาคม 2551 และคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 เครื่องหมายจราจร (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533
งานเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง	อ้างถึง "คู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน คู่มือเล่มที่ 3 ฉบับปี พ.ศ.2561"
งานประเภทอื่น	อ้างถึง "แบบมาตรฐานสำหรับการก่อสร้างทางหลวง (STANDARDS DRAWINGS FOR HIGHWAY DESIGN AND CONSTRUCTION, 2015 REVISION)" ฉบับล่าสุด กรมทางหลวง

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพเทวัญ ก่อสร้าง
THEPHEWAN KONSTRUCTION LIMITED PARTNERSHIP
TTW

(นายสอาด ประจันพล)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำปางที่ ๒

กรมทางหลวง		
เขียน รชฎ	คัด รชฎ	ทาน สวัสดิ์
ออกแบบ แขวงทางหลวงลำปางที่ 2	ตรวจ วบ.ทล	
เห็นชอบ รล.ทล. 1.2		19/03/2567
อนุญาต ผล.ทล.1		19/03/2567

สำนักงานทางหลวงที่ 1 (เชียงใหม่)		
ส่วนสำรวจและออกแบบ	รหัสงาน	แผ่นที่
แขวงทางหลวงลำปางที่ 2	28100	2/4
กิจกรรมบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค		
ทางหลวงหมายเลข 1		
ตอน บ้านหวด - แม่กา		
811+535.000		
ระหว่าง กม.807+500.000 - กม.~~830+525.000~~ (LT)		

1. ข้อกำหนดทั่วไป

1.1 หน่วยโดยทั่วไปใช้ระบบเมตริก ระยะทางวัดเป็นเมตร เว้นแต่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น

1.2 แบบมาตรฐาน หมายถึง เอกสาร "STANDARD DRAWINGS FOR HIGHWAY DESIGN AND CONSTRUCTION" (ฉบับล่าสุด) จัดทำโดยสำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง

1.3 ปริมาณงานที่ระบุไว้ในรายการต่างๆ ใน SUMMARY OF QUANTITIES เป็นปริมาณงานเบื้องต้น โดยประมาณเท่านั้น ปริมาณที่แท้จริงให้ถือตามที่คำนวณตามรายละเอียดที่จำเป็นต้องก่อสร้างตามสภาพที่เป็นจริงในสนาม ซึ่งดำเนินการโดยช่างผู้ควบคุมงานก่อสร้าง บูรณะ และ บำรุงรักษา ด้วยความเห็นชอบของผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 1 และ/หรือ ผู้อำนวยการแขวงทางหลวง เจ้าของงาน

1.4 วัสดุที่ขุดออกที่นอกเหนือจากส่วนที่นำไปใช้งานแล้วหรือมีคุณสมบัติไม่เหมาะสมจะต้องขนไปทิ้งในพื้นที่ที่ช่างผู้ควบคุมงานเห็นสมควร และไม่เป็นอุปสรรค และกีดขวางทางระบายน้ำหรืออาจก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ แก่งานทางหรือทรัพย์สินของทางราชการ

1.5 ในการดำเนินการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องตรวจตำแหน่งสาธารณูปโภคต่างๆ และระมัดระวังเรื่องสาธารณูปโภคต่างๆหากเกิดความเสียหายขึ้นผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นต่างๆ ทั้งหมด

1.6 รถขนส่งวัสดุต้องปฏิบัติตามกฎจราจร และกฎหมายบนทางหลวง

1.7 การอนุรักษ์และปลูกต้นไม้ ให้รักษาพันธุ์ไม้ในเขตทางหลวงที่ไม่ได้เป็นอุปสรรคในงานก่อสร้าง ตลอดช่วงระยะเวลาการก่อสร้าง การปลูกต้นไม้ต้องไม่ปลูกในพื้นที่ ที่ต้องการระยะปลอดภัยตามหลักวิศวกรรมงานทาง อาทิ บริเวณทางแยก , MEDIAN OPENING , ด้านในทางโค้ง ฯลฯ

1.8 ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งป้ายควบคุมจราจรและจัดทำเครื่องหมายควบคุมการจราจรในระหว่างการก่อสร้างตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน คู่มือเล่มที่ 3 ฉบับปี พ.ศ.2561

1.9 ป้ายจราจรและงานภาสีตีเส้น การติดตั้งป้ายจราจรและการทาสีตีเส้นให้ใช้มาตรฐานกรมทางหลวง และตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรของกรมทางหลวง (ฉบับล่าสุด)

1.10 การติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัยและเครื่องหมายนำทางให้ติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัยและเครื่องหมายนำทางทุกประเภทตามมาตรฐานและแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง ถึงแม้จะมิได้ระบุไว้ในแบบแปลนก่อสร้าง

1.11 งานปรับปรุงระบบไฟสัญญาณจราจรเดิมหรือติดตั้งระบบไฟสัญญาณจราจรให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวง

1.12 ข้อกำหนดของคอนกรีตรับแรงอัดใช้งานทั่วไปให้ใช้ผลทดสอบกำลังอัดของแท่งคอนกรีตรูปทรงลูกบาศก์ขนาด 15x15x15 เซนติเมตร ที่อายุ 28 วัน หากในกรณีที่ผลทดสอบของคอนกรีตที่มีอายุน้อยกว่า 28 วัน แต่มีค่ากำลังอัดไม่น้อยกว่าค่ากำลังอัดที่ระบุไว้ คอนกรีตนั้นจะถือว่ามีค่ากำลังอัดเทียบเท่ากับการทดสอบกำลังอัดของแท่งคอนกรีตรูปทรงลูกบาศก์ที่ 28 วัน ทั้งนี้อายุของคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่า 14 วัน ยกเว้นงวดสุดท้ายของงวดงานที่ไม่สามารถส่งมอบงานก่อนคอนกรีตมีอายุครบ 28 วัน

ทั้งนี้ กำลังรับแรงของคอนกรีต ให้ยึดถือ ทล.ม. ของงานที่เกี่ยวข้องเป็นหลัก นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น

1.13 ปูนซีเมนต์

งานคอนกรีตที่กำหนดให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15 สามารถใช้ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิกชนิดใช้งานทั่วไป สัญลักษณ์ GU ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2594 หรือเทียบเท่าทดแทนได้

1.14 ข้อกำหนดการใช้วัสดุในงานก่อสร้าง

ให้ยึดหลักเกณฑ์การใช้ตาม กฎกระทรวง ว่าด้วยการกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2563

- ผู้รับจ้างจะต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุ หรือ ครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
- ผู้รับจ้างจะต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา
- กรณีต้องใช้พัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศ และพัสดุดังกล่าวไม่มีการผลิตภายในประเทศ ให้อัตราการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศน้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ผู้รับจ้างต้องแสดงหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายว่าพัสดุนั้นไม่มีการผลิตในประเทศ

1.15 ข้อกำหนดและมาตรฐานการใช้แอสฟัลต์คอนกรีตผสมร้อนที่ใช้แอสฟัลต์ซีเมนต์ AC 40-50 (ASPHALT CEMENT PENETRATION GRADE 40-50)

1.15.1 วัสดุที่จะนำมาใช้ทำแอสฟัลต์คอนกรีตที่ใช้แอสฟัลต์ซีเมนต์ AC 40-50 ประกอบด้วยมวลรวมและแอสฟัลต์ซีเมนต์ AC 40-50 รายละเอียด ดังนี้

1.15.1.1 มวลรวม ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.408 "แอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE OR HOT-MIX ASPHALT)"

1.15.1.2 แอสฟัลต์ ให้ใช้แอสฟัลต์ซีเมนต์ AC 40-50 ตามข้อกำหนดที่ ทล.-ก. 401/2559 "ข้อกำหนดแอสฟัลต์ซีเมนต์สำหรับงานทาง (SPECIFICATION FOR ASPHALT CEMENT)" หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเลขที่ มอก. 851-2561 "แอสฟัลต์ซีเมนต์สำหรับงานทาง (ASPHALT CEMENT FOR USE IN PAVEMENT CONSTRUCTION)"

1.15.2 การออกแบบส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตผสมร้อน ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.408 "มาตรฐานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE OR HOT-MIX ASPHALT)"

1.15.3 เครื่องจักร และเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้าง การเตรียมการก่อนการก่อสร้างและการก่อสร้างมาตรฐานที่ ทล.-ม.409 "มาตรฐานมอดิฟายด์แอสฟัลต์คอนกรีต (MODIFIED ASPHALT CONCRETE)"

1.15.4 การตรวจสอบชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตผสมร้อน ที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ การอำนวยการ และควบคุมการจราจรระหว่างการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.408 "มาตรฐานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE OR HOT-MIX ASPHALT)"

2. การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการก่อสร้าง ที่ไม่ต้องแก้ไขแบบและสัญญา

2.1 ให้ผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบแบบกับสภาพความเป็นจริงในสนาม หากมีความจำเป็นที่จะปรับแก้แบบให้เหมาะสม ผู้ควบคุมงาน สามารถพิจารณาปรับแบบให้เหมาะสมกับพื้นที่ได้กรณีเฉพาะ ไม่กระทบหรือเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญของแบบ แต่ต้องเป็นไปตามหลักวิศวกรรมโดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 1

2.2 การปรับทางด้านเรขาคณิตงานทาง

โครงการฯ สามารถปรับแบบก่อสร้างทางด้านเรขาคณิตงานทางได้ตามสภาพความเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 1

2.3 ความลาดชันด้านข้างดินถมคันทาง

โครงการฯ สามารถปรับความลาดชันของดินถมคันทางได้ แต่จะต้องไม่กระทบต่อเสถียรภาพของดินถมคันทาง โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 1

2.4 การเปิดเกาะ (จุดกลับรถ ทางเข้าและทางออกจากทางหลัก)

ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในสนามโดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 1 ดังนี้

- กำหนดตำแหน่ง (ในกรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ) จุดเปิดเกาะ
- เพิ่มหรือลด และปรับรูปแบบจุดเปิดเกาะ

2.5 งานสิ่งก่อสร้างเพื่อการระบายน้ำงานทาง และงานป้องกันการกัดเซาะให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน เพื่อให้ได้ตรงตามสภาพความเป็นจริงในสนาม ดังนี้

- ปรับตำแหน่ง ค่าระดับบ่อพัก หากจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงจำนวนบ่อพัก
- ปรับความยาวของช่วงที่จะดำเนินการก่อสร้างรางระบายน้ำต่างๆ และท่อระบายน้ำตามยาว (LONGITUDINAL DRAIN)
- ปรับหรือกำหนด (กรณีแบบไม่ได้กำหนด) ขอบเขตของงานป้องกันการกัดเซาะต่างๆ

2.6 งานวางท่อกลม

2.6.1 เพิ่มหรือลดความยาว และปรับเลื่อนตำแหน่งท่อกลมจากที่กำหนดไว้ในแบบเพื่อให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในสนามให้อยู่ดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานแล้วรายงานให้แขวงทางหลวงที่เป็นคู่สัญญาทราบโดยเร็ว

2.6.2 ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 1 ในกรณีดังนี้

- เปลี่ยนแปลงขนาดท่อกลม
- เพิ่มหรือลดจำนวนแถวท่อกลม
- เพิ่มหรือลดตำแหน่งท่อกลม

2.7 งานก่อสร้างท่อเหลี่ยม

ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน เพื่อให้ตรงตามสภาพความเป็นจริงในสนามโดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 1 ดังนี้

- เพิ่มหรือลดความยาวท่อเหลี่ยม และปรับเลื่อนตำแหน่งก่อสร้างท่อเหลี่ยมจากที่กำหนดไว้ในแบบ
- เปลี่ยนแปลงระดับก่อสร้างหรือมุมเฉียง (SKEW) ของท่อเหลี่ยม

2.8 งานก่อสร้างละพาน

การเปลี่ยนแปลงใดๆ เช่น ตำแหน่งละพาน แนวละพาน ระดับก่อสร้าง และมุมเฉียง (SKEW) ของละพานเพื่อให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในสนาม ให้ผู้ควบคุมงานเสนอขอความเห็นชอบจาก สำนักงานทางหลวงที่ 1

2.9 งานอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย และงานจราจรลงเครายห์

ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน เพื่อให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงในสนาม ดังนี้

- ปรับช่วงระยะตำแหน่งหรือกำหนดขอบเขต (กรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ) ของงานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัยต่างๆ ได้
- ปรับตำแหน่งหรือกำหนดตำแหน่ง และประเภทของป้ายจราจร และลีดีเส้นบนผิวจราจรตามแบบมาตรฐานหรือตามคู่มือการดำเนินการตามมาตรฐานกรมทางหลวงในเรื่องนั้นๆ ได้
- ปรับตำแหน่งเสาไฟฟ้าแสงสว่างได้
- ปรับตำแหน่งละพานลอยคนเดินข้ามได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 1
- การปรับเปลี่ยน เพิ่มหรือลดจุดติดตั้งป้ายจราจรแขวนสูง (OVERHEAD AND OVERHANGING SIGNS) โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 1

2.10 งานก่อสร้างทางเชื่อม

โครงการฯ สามารถกำหนดรูปแบบ จำนวน ลักษณะ และขอบเขตของงานก่อสร้างทางเชื่อมสาธารณะตามสภาพความเป็นจริงในสนามได้โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 1

2.11 งานสิ่งสาธารณูปโภค

โครงการฯ สามารถปรับตำแหน่ง ของสิ่งสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ท่อประปา เสาไฟฟ้า สายโทรศัพท์ใต้ดินและบ่อพักสายไฟฟ้า ฯลฯ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 1

2.12 งานภายในระหว่างหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบ อาจกำหนดให้ทำการตอนใด หรือเว้นตอนใดก็ได้ตามความเหมาะสมและอาจจะให้ทำการเพิ่มตอนต้นทางหรือปลายทางภายในตามความเหมาะสมและอาจจะให้ทำการเพิ่มตอนต้นทางหรือปลายทางภายในระยะทางไม่เกินด้านละ 5 กม. ตามความจำเป็นและความเหมาะสม แต่ต้องได้รับอนุมัติจากผู้อำนวยการแขวงทางหลวง เจ้าของงาน

(นายสอาด ประจันพล)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำปางที่ 2

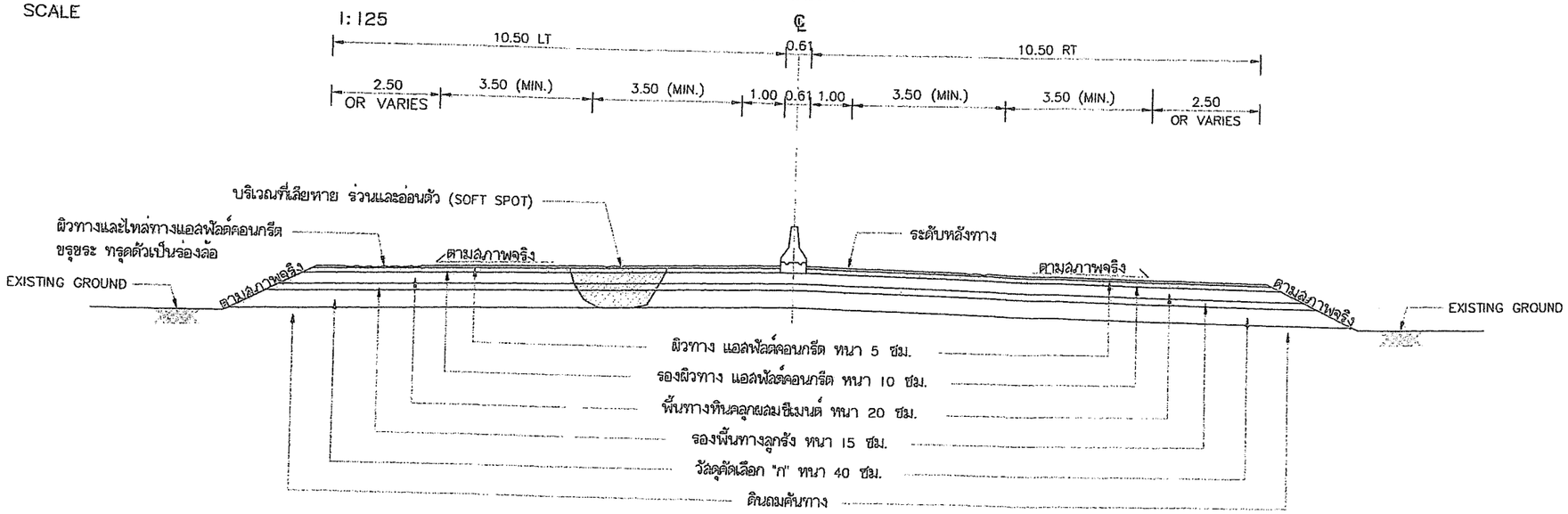
กรมทางหลวง		
เขียน รชฎ	คัด รชฎ	ทาน สวัสดิ์
ออกแบบ แขวงทางหลวงลำปางที่ 2	ตรวจ วบ.ทล.	
เห็นชอบ	รล.ทล. 1.2	19 03 2567
อนุญาต	ผ.ทล.1	03 2567

TYPICAL CROSS SECTION

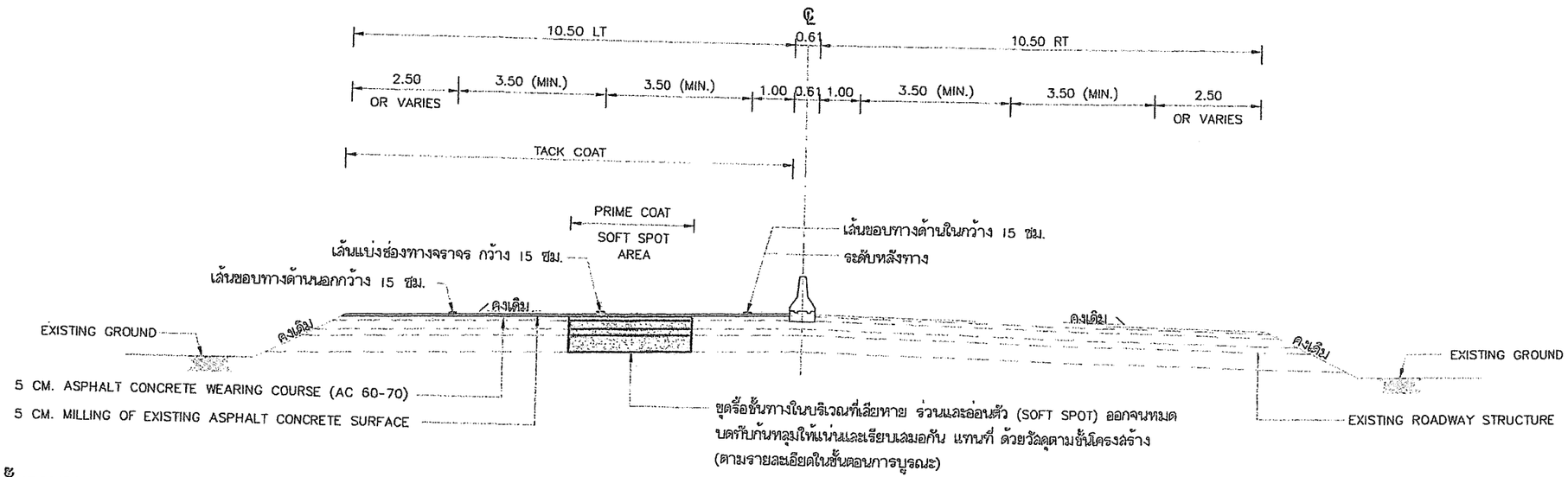
STA.807+500.000-STA.808+000.000

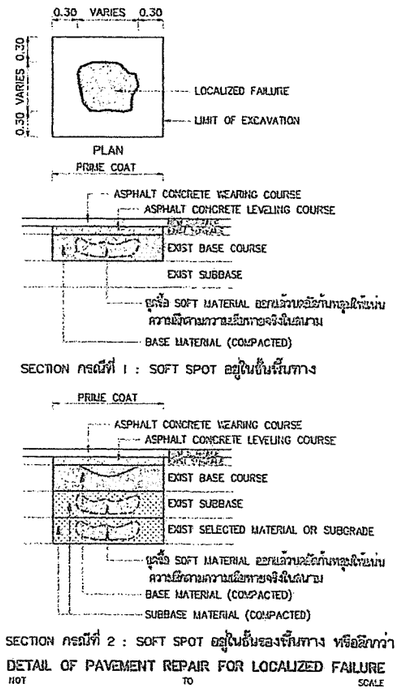
SCALE 1:125

ก่อนดำเนินการ



หลังดำเนินการ





DETAIL OF PAVEMENT REPAIR FOR LOCALIZED FAILURE
NOT TO SCALE

ขั้นตอนการบูรณะ

1. ทำการขุดไส (MILLING) ผิวทางเดิม ลึกเฉลี่ย 5 ซม. ออก
2. การแก้ไขบริเวณ LOCALIZED FAILURE
   - 2.1 กรณีความเสียหายอยู่ในชั้นพื้นทาง ทำการขุดรื้อชั้นพื้นทางในบริเวณที่ชำรุดเสียหาย ร่วนและอ่อนตัว (SOFT SPOT) ออกให้หมด บดทับก้นหลุมให้แน่นและเรียบเสมอกัน แทนที่ด้วยวัสดุหินคลุก บดทับแน่นตามมาตรฐานจนถึงชั้นพื้นทางเดิม
   - 2.2 กรณีความเสียหายอยู่ต่ำกว่าชั้นพื้นทางทำการขุดรื้อชั้นทางในบริเวณที่ชำรุดเสียหาย ร่วนและอ่อนตัว (SOFT SPOT) ออกให้หมด บดทับก้นหลุมให้แน่นและเรียบเสมอกัน แทนที่ด้วยวัสดุลูกรัง บดทับแน่น ตามมาตรฐานจนถึงชั้นรองพื้นทางเดิม ส่วนชั้นพื้นทางแทนที่ด้วยวัสดุหินคลุก บดทับแน่นตามมาตรฐานจนถึงชั้นพื้นทางเดิม
3. ทำการลาดแอสฟัลต์ PRIME COAT บนพื้นทางบริเวณ SOFT SPOT AREA
4. ทำการปรับระดับผิวทางในบริเวณ SOFT SPOT AREA ให้เท่ากับระดับผิวทางและไหล่ทางเดิม ด้วยวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต
5. ทำการลาดแอสฟัลต์ TACK COAT บนผิวทางและไหล่ทางเดิม
6. ทำการปรับเสริมระดับผิวทางและไหล่ทางเดิม ให้มีความเรียบด้วยวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต
7. ทำการก่อสร้างผิวทางและไหล่ทาง ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE ความหนา 5 ซม. บน TACK COAT
8. ทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (การตีเส้น ลูกศร ขีดเขียนข้อความ) ด้วยวัสดุเทอร์โมพลาสติกละท้อนแสง สำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง (REFLECTIVE THERMOPLASTIC ROAD MARKING MATERIAL)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทีดับบลิว ก่อสร้าง THERMOPLASTIC CONSTRUCTION LIMITED PARTNERSHIP

(นายสอาด ประจันพล)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำปางที่ ๒

หมายเหตุ :

การวัดปริมาณงาน เพื่อจ่ายค่างานเสริมผิว ให้วัดความกว้างผิวทางตามที่ก่อสร้างจริงในสนาม แต่ทั้งนี้ความกว้างของผิวทางที่จะจ่ายค่างานต้องไม่เกินความกว้างผิวทางตามที่กำหนดไว้ในแบบรูปตัด

สำนักงานทางหลวงที่ 1 (เชียงใหม่)		
ส่วนสำรวจและออกแบบ	รหัสงาน	แผ่นที่
แขวงทางหลวงลำปางที่ 2	28100	3A/4

กิจกรรมบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค

ทางหลวงหมายเลข 1

ตอน บ้านหวด - แม่กา

ระหว่าง กม.807+500.000 - กม.811+535.000 (LT)

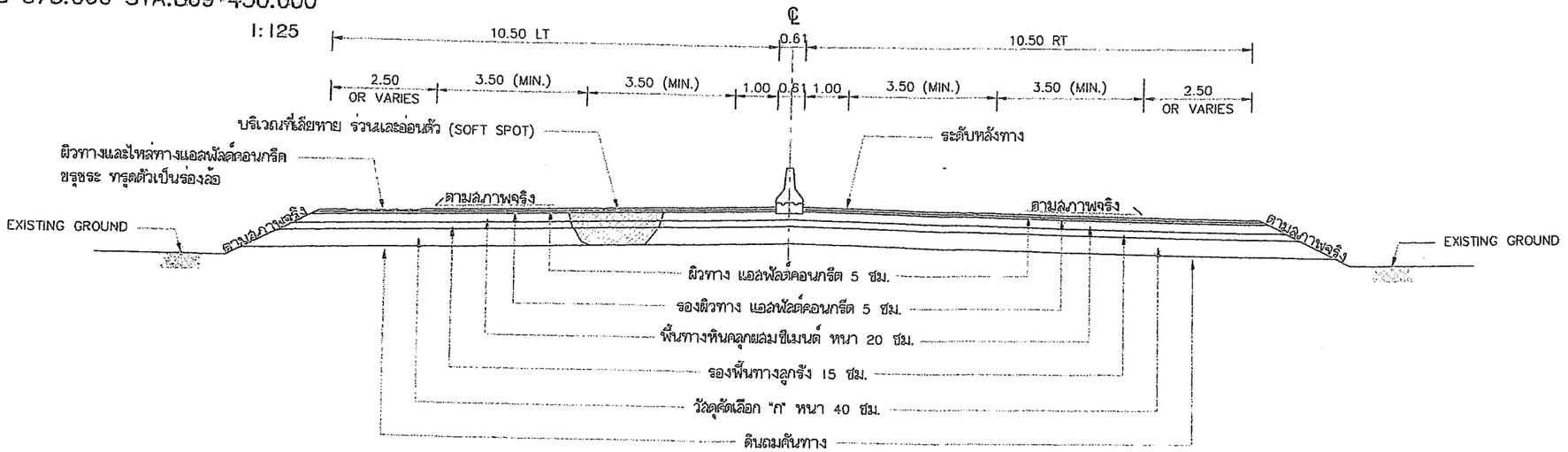
กรมทางหลวง		
เขียน รชฎ	คัด รชฎ	ทาน ลวัลย์
ออกแบบ แขวงทางหลวงลำปางที่ 2	ตรวจ วบ.ชุด	
เห็นชอบ รล.ทล. 1.2		21/06/2567
อนุญาต		21/06/2567

TYPICAL CROSS SECTION

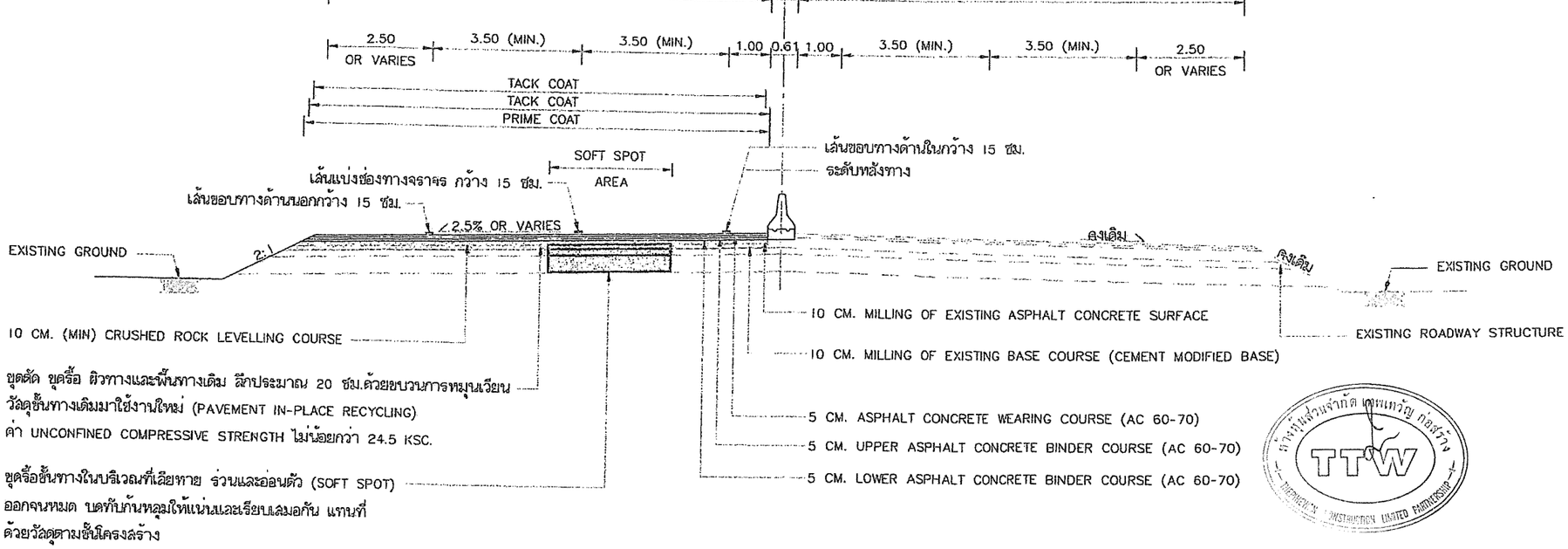
STA.808+000.000-STA.808+025.000
STA.808+875.000-STA.809+450.000

SCALE 1:125

ก่อนดำเนินการ



หลังดำเนินการ

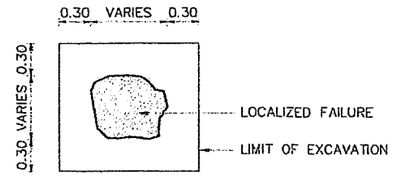


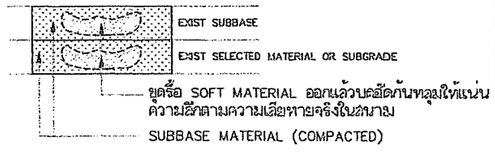
ขุดตัด ขุดรื้อ ผิวทางและพื้นทางเดิม ลึกประมาณ 20 ซม.ด้วยขบวนการหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมมาใช้งานใหม่ (PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING)
ค่า UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH ไม่น้อยกว่า 24.5 KSC.

ขุดรื้อชั้นทางในบริเวณที่เสียหาย ร่วนและอ่อนตัว (SOFT SPOT) ออกจนหมด บดทับก้นหลุมให้แน่นและเรียบเสมอกัน แทนที่ด้วยวัสดุตามชั้นโครงสร้าง

ขั้นตอนการบูรณะ

1. ทำการขุดไส (MILLING) ผิวทางเดิม ลึกเฉลี่ย 10 ซม. ออก
2. ทำการขุดไส (MILLING) พื้นทางหินคลุกผสมซีเมนต์เดิม ลึกเฉลี่ย 10 ซม. ออก
3. การแก้ไขบริเวณ LOCALIZED FAILURE
   - 3.1 กรณีความเสียหายอยู่ในชั้นพื้นทาง ทำการขุดรื้อชั้นพื้นทางในบริเวณที่ชำรุดเสียหาย ร่วนและอ่อนตัว (SOFT SPOT) ออกให้หมด บดทับก้นหลุมให้แน่น แทนที่ด้วยวัสดุหินคลุกจนถึงชั้นพื้นทางเดิม
   - 3.2 กรณีความเสียหายอยู่ต่ำกว่าชั้นพื้นทางทำการขุดรื้อชั้นทางในบริเวณที่ชำรุดเสียหาย ร่วนและอ่อนตัว (SOFT SPOT) ออกให้หมด บดทับก้นหลุมให้แน่น และเรียบเสมอกัน แทนที่ด้วยวัสดุลูกรัง บดทับแน่นตามมาตรฐานจนถึงชั้นรองพื้นทางเดิม ส่วนชั้นพื้นทางแทนที่ด้วยวัสดุหินคลุกจนถึงชั้นพื้นทางเดิม
4. ทำการปรับระดับและปรับปรุงส่วนคละของชั้นพื้นทางเดิมด้วยวัสดุหินคลุก (CRUSHED ROCK) หนาอย่างน้อย 10 ซม.
5. ทำการขุดตัด ขุดรื้อ ผิวทางและพื้นทางเดิม ลึกประมาณ 20 ซม. ด้วยขบวนการหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมมาใช้งานใหม่ (PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING)
6. ทำการลาดแอสฟัลต์ PRIME COAT บนพื้นทางที่ปรับปรุงใหม่
7. ทำการก่อสร้างรองผิวทางและไหล่ทาง LOWER ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE ความหนา 5 ซม. บน PRIME COAT
8. ทำการลาดแอสฟัลต์ TACK COAT บนรองผิวทางชั้นล่างที่ก่อสร้างใหม่
9. ทำการก่อสร้างรองผิวทางและไหล่ทาง UPPER ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE ความหนา 5 ซม. บน TACK COAT
10. ทำการลาดแอสฟัลต์ TACK COAT บนรองผิวทางชั้นบนที่ก่อสร้างใหม่
11. ทำการก่อสร้างผิวทางและไหล่ทาง ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE ความหนา 5 ซม. บน TACK COAT
12. ทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (การตีเส้น ลูกศร ขีดเขียนข้อความ) ด้วยวัสดุเทอร์โมพลาสติกละก้อนแล้ง สำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง (REFLECTIVE THERMOPLASTIC ROAD MARKING MATERIAL)





DETAIL OF PAVEMENT REPAIR FOR LOCALIZED FAILURE
NOT TO SCALE

สำนักงานทางหลวงที่ 1 (เชียงใหม่)		
ส่วนสำรวจและออกแบบ	รหัสงาน	แผ่นที่
แขวงทางหลวงลำปางที่ 2	28100	4A/4

กิจกรรมบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค
ทางหลวงหมายเลข 1
ตอน บ้านทวด - แม่กา
ระหว่าง กม.807+500.000 - กม.811+535.000 (LT)

(นายสอาด ประจันพล)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำปางที่ ๒

กรมทางหลวง		
เขียน รชฎ	คัด รชฎ	ทาน สรัสดี์
ออกแบบ แขวงทางหลวงลำปางที่ 2	ตรวจ วบ.ทล.	
เห็นชอบ รล.ทล. 1.2		๓๑/06/2567
อนุญาต ผอ.ทล.		๒๑/๒๕/2567

TYPICAL CROSS SECTION

STA.808+025.000 - STA.808+875.000

SCALE 1:125

สำนักงานทางหลวงที่ 1 (เชียงใหม่)		
ส่วนสำรวจและออกแบบ	รหัสงาน	แผ่นที่
แขวงทางหลวงลำปางที่ 2	28100	5A/4

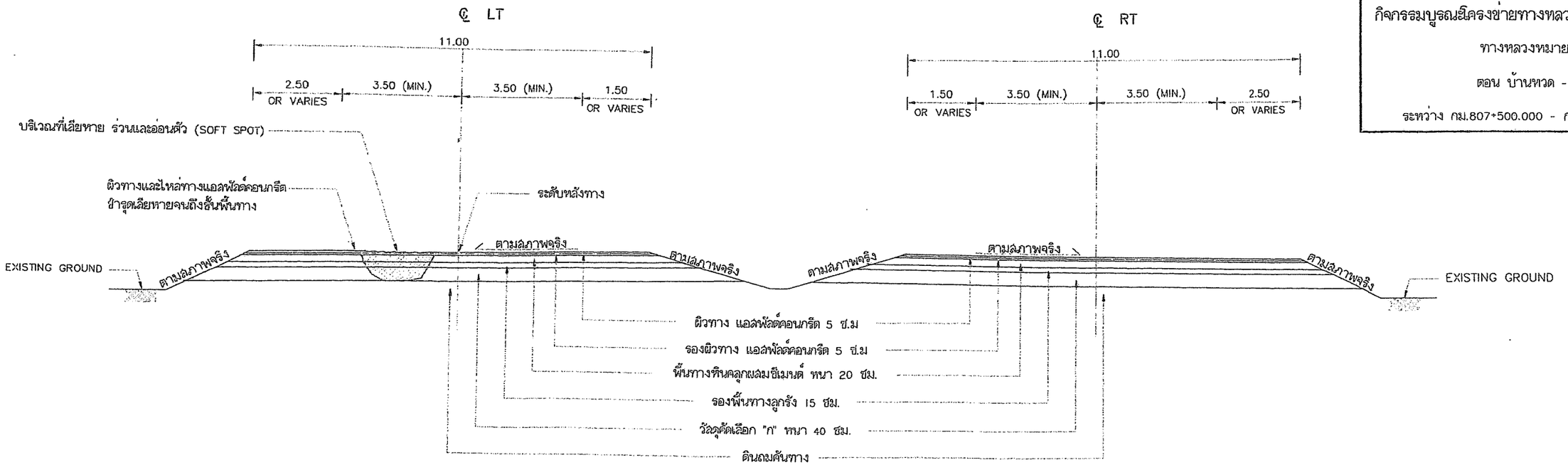
กิจกรรมบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค

ทางหลวงหมายเลข 1

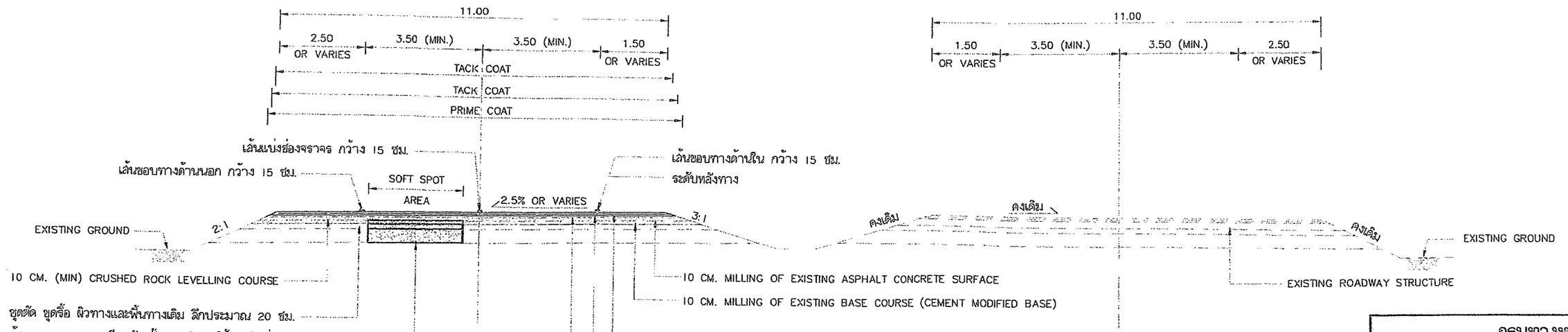
ตอน บ้านหวด - แม่กา

ระหว่าง กม.807+500.000 - กม.811+535.000 (LT)

ก่อนดำเนินการ



หลังดำเนินการ



ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทพเกรียง ก่อสร้าง
THEPKRIANG CONSTRUCTION LIMITED PARTNERSHIP

(นายสอาด ประจันพล)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำปางที่ ๒

กรมทางหลวง		
เขียน รชฎ	คัด รชฎ	ทาน ลุวัลย์
ออกแบบ แขวงทางหลวงลำปางที่ 2	ตรวจ วบ.ชล.	
เห็นชอบ รอง. รล.ทล. 1.2	21/06/2567	
อนุญาต ผอ.ทล.1	25/06/2567	

TYPICAL CROSS SECTION

STA.809+450.000-STA.811+575.000

SCALE 1:125

สำนักงานทางหลวงที่ 1 (เชียงใหม่)		
ส่วนสำรวจและออกแบบ	รหัสงาน	แผ่นที่
แขวงทางหลวงลำปางที่ 2	28100	6A/4

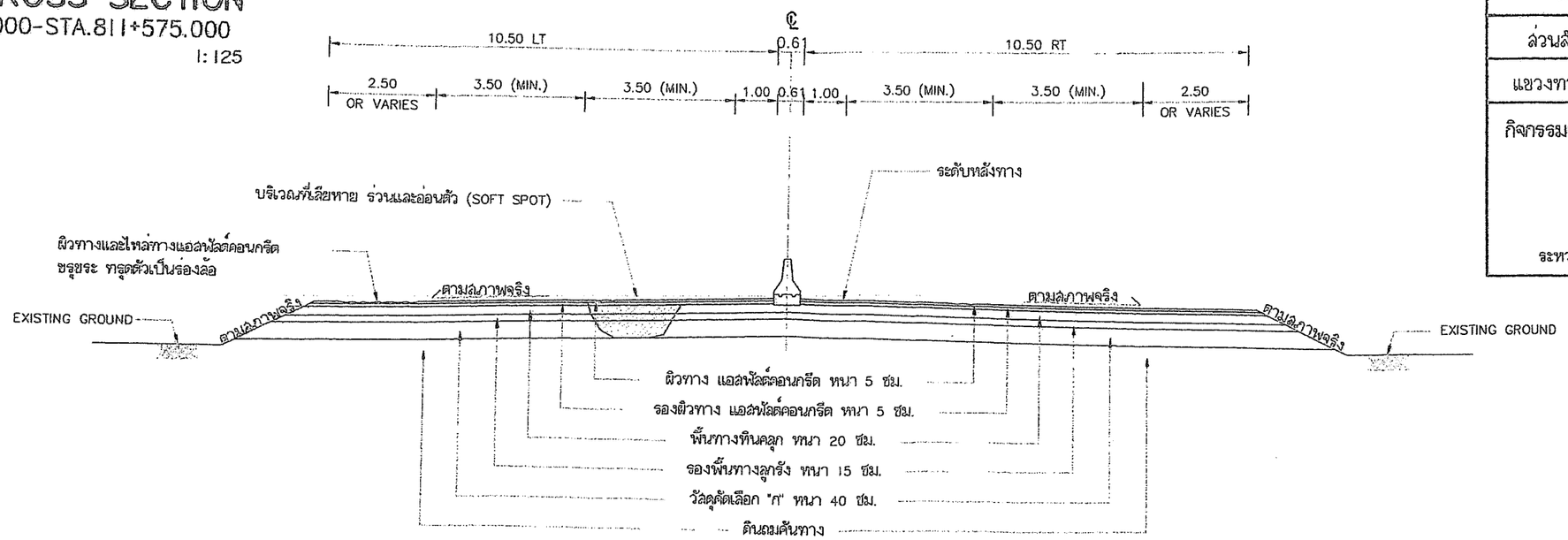
กิจกรรมบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค

ทางหลวงหมายเลข 1

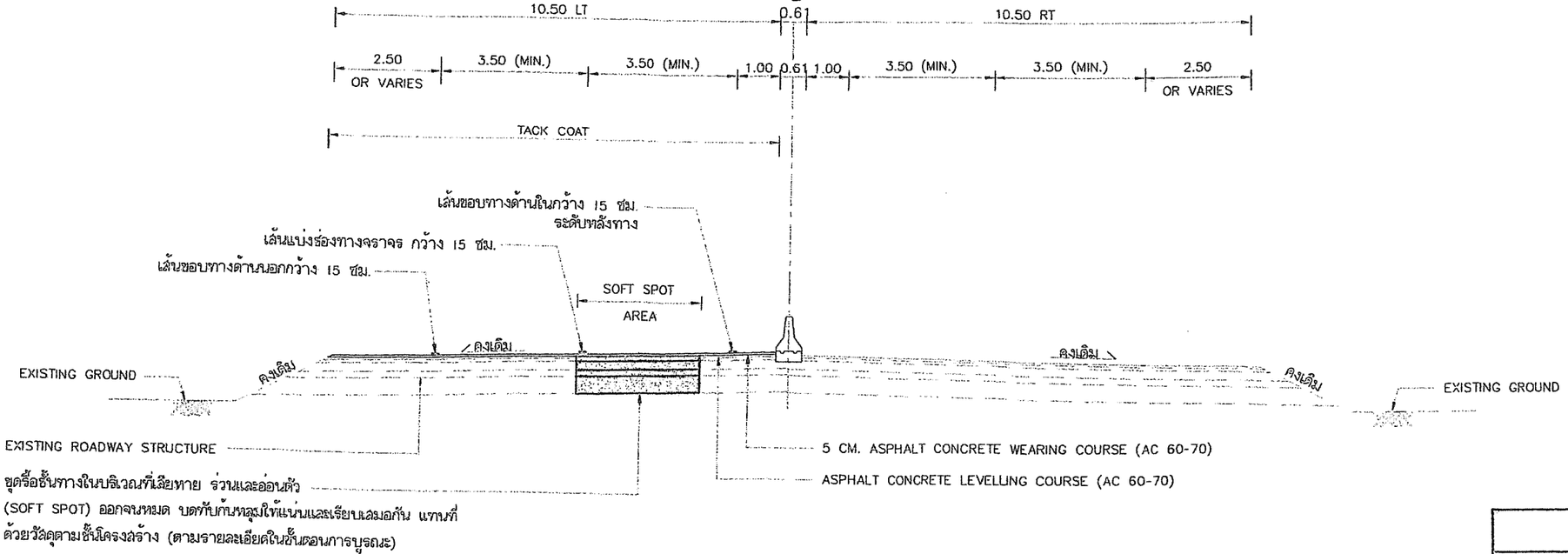
ตอน บ้านหวด - แม่กา

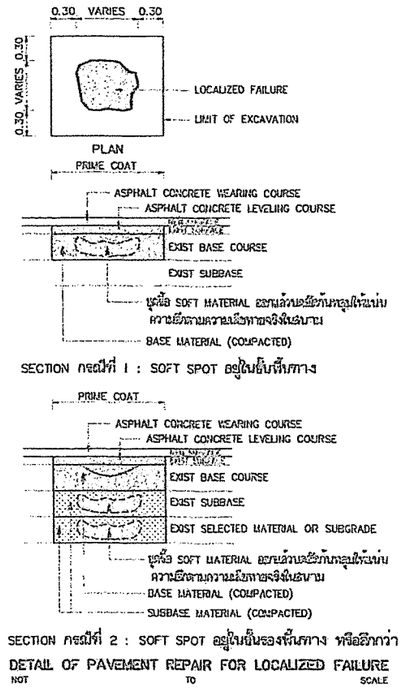
ระหว่าง กม.807+500.000 - กม.811+535.000 (LT)

ก่อนดำเนินการ



หลังดำเนินการ





ขั้นตอนการบูรณะ

1. การแก้ไขบริเวณ LOCALIZED FAILURE

1.1 กรณีความเสียหายอยู่ในชั้นพื้นทาง ทำการขุดรื้อชั้นพื้นทางในบริเวณที่ชำรุดเสียหาย ร่วนและอ่อนตัว (SOFT SPOT) ออกให้หมด บดทับก้นหลุมให้แน่นและเรียบเสมอกัน แทนที่ด้วยวัสดุหินคลุก บดทับแน่นตามมาตรฐานจนถึงชั้นพื้นทางเดิม

1.2 กรณีความเสียหายอยู่ต่ำกว่าชั้นพื้นทาง ทำการขุดรื้อชั้นทางในบริเวณที่ชำรุดเสียหาย ร่วนและอ่อนตัว (SOFT SPOT) ออกให้หมด บดทับก้นหลุมให้แน่นและเรียบเสมอกัน แทนที่ด้วยวัสดุลูกรัง บดทับแน่น ตามมาตรฐานจนถึงชั้นรองพื้นทางเดิม ส่วนชั้นพื้นทางแทนที่ด้วยวัสดุหินคลุก บดทับแน่นตามมาตรฐานจนถึงชั้นพื้นทางเดิม

2. ทำการลาดแอสฟัลต์ PRIME COAT บนพื้นทางบริเวณ SOFT SPOT AREA
3. ทำการปรับระดับผิวทางในบริเวณ SOFT SPOT AREA ให้เท่ากับระดับผิวทางและไหล่ทางเดิม ด้วยวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต
4. ทำการลาดแอสฟัลต์ TACK COAT บนผิวทางและไหล่ทางเดิม
5. ทำการปรับเกลี่ยระดับผิวทางและไหล่ทางเดิม ให้มีความเรียบด้วยวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต
6. ทำการก่อสร้างผิวทางและไหล่ทาง ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE ความหนา 5 ซม. บน TACK COAT
7. ทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (การตีเส้น ลูกศร ยีดเยียนข้อความ) ด้วยวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง สำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง (REFLECTIVE THERMOPLASTIC ROAD MARKING MATERIAL)

หมายเหตุ :

การวัดปริมาณงาน เพื่อจ่ายค่างานเสริมผิว ให้วัดความกว้างผิวทางตามที่ก่อสร้างจริงในสนาม แต่ทั้งนี้ความกว้างของผิวทางที่จะจ่ายค่างานต้องไม่เกินความกว้างผิวทางตามที่กำหนดไว้ในแบบรูปตัด

(นายสอาด ประจันพล)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำปางที่ ๒

กรมทางหลวง		
เขียน รชฎ	คัด รชฎ	ทาน สวัสดิ์
ออกแบบ แขวงทางหลวงลำปางที่ 2	ตรวจ	วบ.ชล.
เห็นชอบ	รล.ทล. 1.2	21/06/2567
อนุญาต	ผอ.ทล.1	21/06/2567

สำนักงานทางหลวงที่ 1 (เชียงใหม่)		
ส่วนสำรวจและออกแบบ	รหัสงาน	แผ่นที่
แขวงทางหลวงลำปางที่ 2	28100	3/4

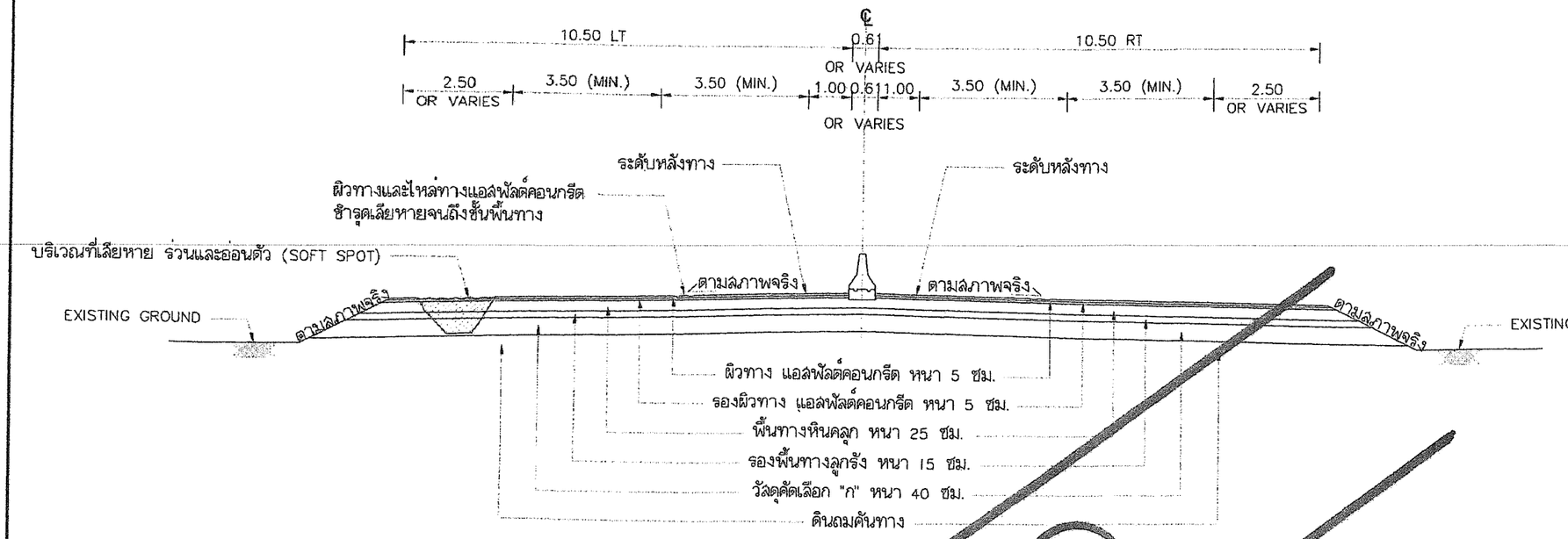
กิจกรรมบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค

ทางหลวงหมายเลข 1

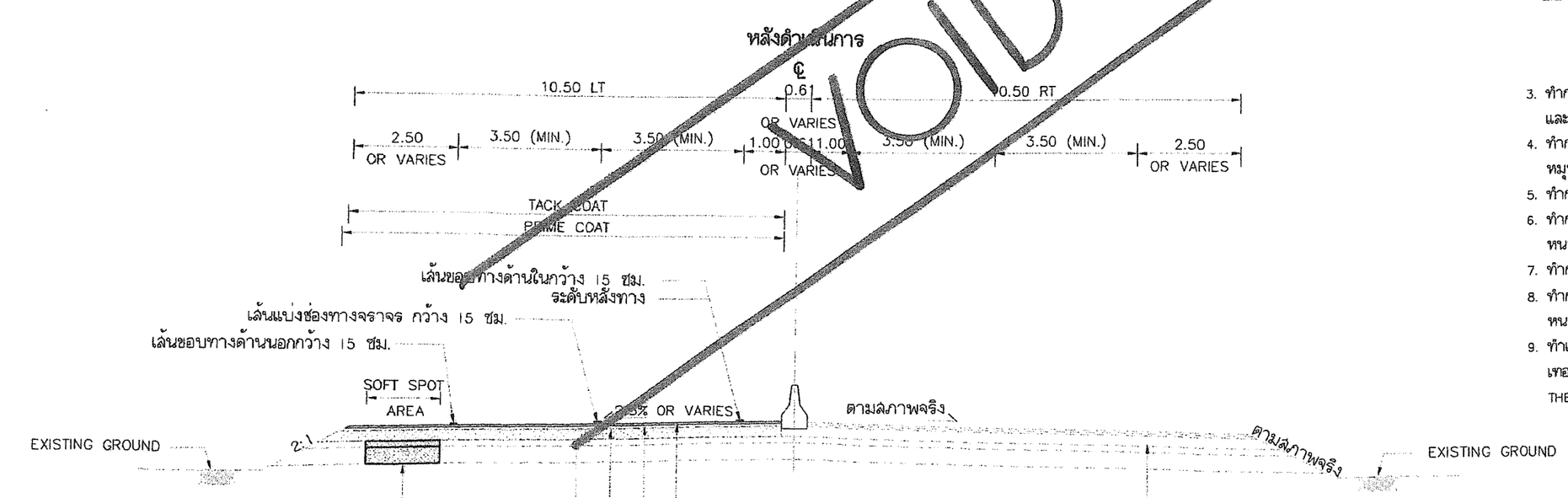
ตอน บ้านหวด - แม่กา

ระหว่าง กม.807+500.000 - กม.810+525.000 (LT)

ก่อนดำเนินการ



หลังดำเนินการ



VOID

ขั้นตอนการบูรณะ

1. ทำการขุดไส (MILLING) ผิวทางเดิม ลึกเฉลี่ย 10 ซม. ออก
2. การแก้ไขบริเวณ LOCALIZED FAILURE
   - 2.1 กรณีความเสียหายอยู่ในชั้นพื้นทาง ทำการขุดรื้อชั้นพื้นทางในบริเวณที่ชำรุดเสียหาย ร่วนและอ่อนตัว (SOFT SPOT) ออกให้หมด บดทับก้นหลุมให้แน่น และเรียบเสมอกัน แทนที่ด้วยวัสดุหินคลุกจนถึงชั้นพื้นทางเดิม
   - 2.2 กรณีความเสียหายอยู่ต่ำกว่าชั้นพื้นทางทำการขุดรื้อชั้นทางในบริเวณที่ชำรุดเสียหาย ร่วนและอ่อนตัว (SOFT SPOT) ออกให้หมด บดทับก้นหลุมให้แน่น และเรียบเสมอกัน แทนที่ด้วยวัสดุลูกรัง บดทับแน่นตามมาตรฐานจนถึงชั้นรองพื้นทางเดิม ส่วนชั้นพื้นทางแทนที่ด้วยวัสดุหินคลุกจนถึงชั้นพื้นทางเดิม
3. ทำการปรับระดับผิวทางตามบริเวณที่ชำรุด เสียหาย ขรุขระ ทรุดตัวเป็นร่องล้อ และปรับปรุงส่วนคละด้วยวัสดุหินคลุก (CRUSHED ROCK)
4. ทำการขุดตัด ขุดรื้อ ผิวทางและพื้นทางเดิม ลึกประมาณ 25 ซม. ด้วยขบวนการหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมมาใช้งานใหม่ (PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING)
5. ทำการลาดแอสฟัลต์ PRIME COAT บนพื้นทางที่ปรับปรุงใหม่
6. ทำการก่อสร้างรองผิวทางและไหล่ทาง ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE หนา 7 ซม. บน PRIME COAT
7. ทำการลาดแอสฟัลต์ TACK COAT บนรองผิวทางที่ก่อสร้างใหม่
8. ทำการก่อสร้างผิวทางและไหล่ทาง ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE หนา 5 ซม. บน TACK COAT
9. ทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (การตีเส้น ลูกศร ขีดเขียนข้อความ) ด้วยวัสดุเทอร์โมพลาสติกละท้อนแสง สำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง (REFLECTIVE THERMOPLASTIC ROAD MARKING MATERIAL)

TYPICAL CROSS SECTION

STA.807+500.000-STA.808+024.000

STA.808+882.000-STA.810+525.000

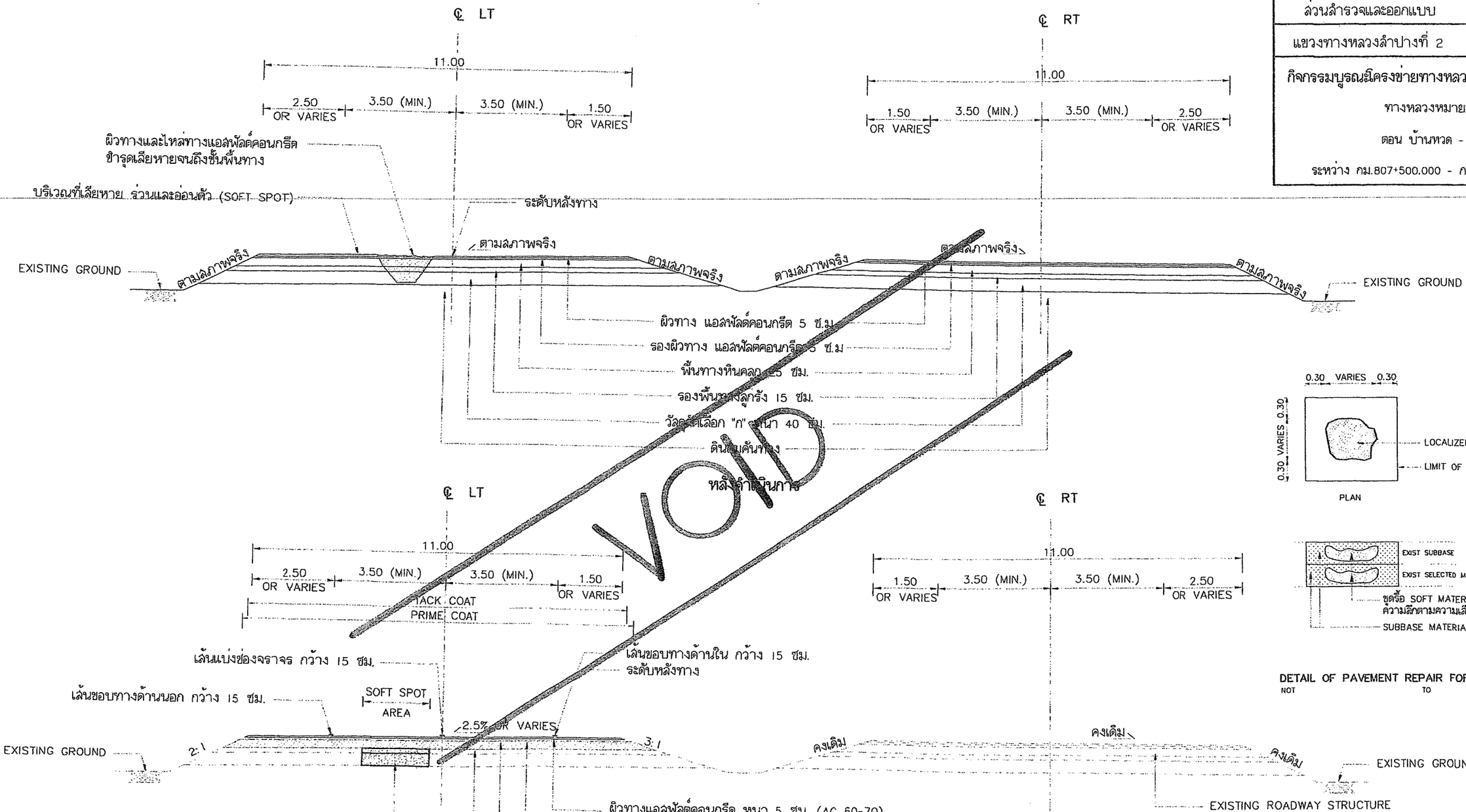
SCALE 1:125

กรมทางหลวง		
เขียน รชฎ	คัด รชฎ	ทาน ลวัลย์ดี
ออกแบบ แขวงทางหลวงลำปางที่ 2	ตรวจ วบ.ทล.	
เห็นชอบ รล.ทล. 1.2	19/03/2567	
อนุญาต ผอ.ทล.1	19/03/2567	

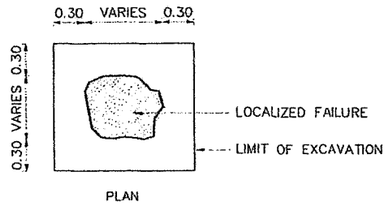
(นายสอาด ประจันพล)

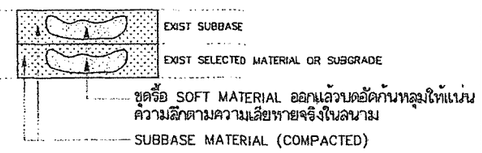
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำปางที่ ๒

ก่อนดำเนินการ



หลังดำเนินการ





DETAIL OF PAVEMENT REPAIR FOR LOCALIZED FAILURE
NOT TO SCALE

สำนักงานทางหลวงที่ 1 (เชียงใหม่)		
ส่วนสำรวจและออกแบบ	รหัสงาน	แผ่นที่
แขวงทางหลวงลำปางที่ 2	28100	4/4

กิจกรรมบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค

ทางหลวงหมายเลข 1

ตอน บ้านหวด - แม่กา

ระหว่าง กม.807+500.000 - กม.810+525.000 (LT)

TYPICAL CROSS SECTION
STA.808+024.000 - STA.808+882.000
SCALE 1:125

(นายสอาด ประจันพล)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำปางที่ ๒

กรมทางหลวง		
เขียน รชฎ	คัด รชฎ	ทาน ลวัลย์
ออกแบบ แขวงทางหลวงลำปางที่ 2	ตรวจ วบ.ทล.	
เห็นชอบ รล.ทล. 1.2		19/03/2567
อนุญาต รล.ทล.1		19/03/2567