

๒. ผลงานที่จะส่งประเมิน

๑) ชื่อผลงาน

๑.๑ การแก้ปัญหาความไม่สอดคล้องในการยกโค้ง ระหว่างถนนเดิมและถนนใหม่ที่เป็นส่วนขยาย
โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๒ สาย อ.พังโคน - อ.พรรณานิคม
ระหว่าง กม.๑๐๔+๗๐๐ - กม.๑๑๖+๙๕๐ ระยะทางรวม ๑๒.๒๕๐ กิโลเมตร

๑.๒ การย้ายตำแหน่งก่อสร้างสะพานที่ กม.๖๘๐+๓๕๖
โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๑๒ สาย ภาพสินธุ์ - บรรจบทางหลวงหมายเลข ๑๒
(บ.นาไคร้) ตอน ๒ ส่วนที่ ๒ ระหว่าง กม. ๖๗๐ + ๑๐๐.๐๐๐ - กม. ๗๐๕ + ๘๑๓.๘๐๑
ระยะทางยาวประมาณ ๓๕.๗๑๔ กิโลเมตร

๑.๓ การแก้ไขรูปแบบงานก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก กม.๕๓+๓๔๐
โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๐๘ สาย แยกทางหลวงหมายเลข ๒ (บ.ท่าพระ) -
มหาสารคาม ระหว่าง กม.๙+๙๕๐ - กม.๒๐+๗๔๐ และ ระหว่าง กม.๔๗+๖๑๐ -
กม.๕๕+๐๘๕

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

๒.๑ พฤษภาคม ๒๕๕๘ - กรกฎาคม ๒๕๕๙

๒.๒ กรกฎาคม ๒๕๕๙ - ธันวาคม ๒๕๕๙

๒.๓ ธันวาคม ๒๕๕๙ - มกราคม ๒๕๖๒

๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

๓.๑) ตนเองปฏิบัติ

- ผลงานลำดับที่ ๑ ประมาณ ๘๐ %
- ผลงานลำดับที่ ๒ ประมาณ ๘๐ %
- ผลงานลำดับที่ ๓ ประมาณ ๘๐ %

๓.๒) ผู้ร่วมจัดทำผลงานปฏิบัติ

- ผลงานลำดับที่ ๑ นายวัฒนา แก้วนามชัย ประมาณ ๒๐ %
- ผลงานลำดับที่ ๒ นายวัฒนา แก้วนามชัย ประมาณ ๒๐ %
- ผลงานลำดับที่ ๓ นายวัฒนา แก้วนามชัย ประมาณ ๒๐ %

๔) ข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

(จำนวน ๑ เรื่อง) เรื่อง : การจัดการปัญหาเรื่องการระบายน้ำบนผิวจราจร กรณีที่มีการขยายถนน ๒ ข้าง
และยกระดับคันทางขึ้นจากเดิม

**แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการ
เพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น**

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การแก้ปัญหาความไม่สอดคล้องในการยกโค้ง ระหว่างถนนเดิมและถนนใหม่
ที่เป็นส่วนขยาย

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๒ สาย อ.พังโคน – อ.พรรณานิคม ระหว่าง กม.๑๐๔+๗๐๐
– กม.๑๑๖+๙๕๐ ระยะทางรวม ๑๒.๒๕๐ กิโลเมตร

๑. **สรุปสาระสำคัญโดยย่อ** ถนนเดิมที่เป็น ๒ ช่องจราจร ความกว้างข้างละ ๕.๐๐ ม. รวมไหล่ทาง ส่วนใหญ่ถูกออกแบบไว้ที่ความเร็วไม่เกิน ๙๐ กม./ชม. ซึ่งระยะการยกโค้ง (Super Elevation Transition Length) อยู่ที่ประมาณ ๗๕ - ๑๐๐ ม. แต่เมื่อมีการขยายช่องจราจรเป็น ๔ ช่องจราจรความกว้างของถนนเพิ่มขึ้นเป็น ๙.๕๐ ม. รวมไหล่ทาง และความเร็วในการออกแบบเพิ่มขึ้น ระยะในการยกโค้ง (Super Elevation Transition Length) จึงเพิ่มขึ้นตามไปด้วย อยู่ที่ประมาณ ๑๕๐ - ๒๐๐ ม. ทำให้เกิดความแตกต่างของระดับบริเวณรอยต่อระหว่างส่วนขยายกับถนนเดิมในช่วงยกโค้ง ประมาณ ๑๐ - ๑๕ ซม.

๒. ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

๒.๑) ในช่วงที่ก่อสร้างส่วนขยายและยังไม่ได้ก่อสร้างในส่วนของผิวทางเดิม หากมีฝนตกจะเกิดน้ำท่วมขังบริเวณผิวทางเดิมที่ต่ำกว่าส่วนขยาย ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้ทาง จึงต้องวางแผนการจัดการปัญหาน้ำท่วมบนผิวทางให้สามารถระบายออกได้

๒.๒) ในรูปแบบการก่อสร้าง ส่วนของผิวทางเดิมกำหนดให้เป็นงานเสริมผิวแอสฟัลต์ หนา ๕ ซม. ซึ่งไม่เพียงพอสำหรับการก่อสร้างให้ได้ระดับที่เหมาะสม จำเป็นต้องหากระบวนการที่เหมาะสม ในการเสริมปรับระดับเพื่อให้สอดคล้องกับส่วนขยาย

๒.๓) การแก้ปัญหาโดยการลดค่าระดับที่ PG ลงมาให้ส่วนขยายมีระดับใกล้เคียงกับขอบของผิวทางเดิม ไม่สามารถทำได้ เนื่องจากจะทำให้ความหนาของผิวทางบางกว่า ๕ ซม. ซึ่งผิดไปจากรูปแบบการก่อสร้าง และมีผลต่อความแข็งแรงของถนน

๓. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๓.๑) การแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ สามารถอำนวยความสะดวกปลอดภัยต่อผู้ใช้ทาง ลดปัญหาอุบัติเหตุในระหว่างการก่อสร้าง

๓.๒) ผลการดำเนินการเป็นไปได้อย่างต่อเนื่องไม่เกิดความล่าช้า

๓.๓) การวางแผนแก้ไขปัญหาดำเนินการทันกับเวลา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม ทำให้ได้ผลงานที่มั่นคงแข็งแรง และมีความปลอดภัยสูง

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ : การย้ายตำแหน่งก่อสร้างสะพานที่ กม.๖๘๐+๓๕๖

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๑๒ สาย กาฬสินธุ์ - บรรจบทางหลวงหมายเลข ๑๒ (บ.นาไคร้) ตอน ๒ ส่วนที่ ๒ ระหว่าง กม. ๖๗๐ + ๑๐๐.๐๐๐ - กม. ๗๐๕ + ๘๑๓.๘๐๑ ระยะทางยาวประมาณ ๓๕.๗๑๔ กิโลเมตร

๑. **สรุปสาระสำคัญโดยย่อ** การก่อสร้างโครงการดังกล่าว เป็นการก่อสร้างที่ตัดแนวใหม่ ก่อสร้างเป็นทาง ๔ ช่องจราจร Depress Median หลังจากโครงการได้ทำการสำรวจวางแผน แล้วพบว่า จุดก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่กำหนดไว้ในแบบ เมื่อเปรียบเทียบกับ สภาพหน้างานแล้วไม่เหมาะสมที่จะดำเนินการก่อสร้าง จึงได้สำรวจสภาพภูมิประเทศบริเวณ ใกล้เคียงเพื่อพิจารณาแนวทางการระบายน้ำ ๒ ข้างทาง และเสนอขอปรับปรุงแก้ไขแบบตาม เงื่อนไขของสัญญาต่อไป

๒. **ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน**

- ๒.๑) พื้นที่ก่อสร้างเป็นแนวใหม่ และยังติดปัญหาเรื่องการเวนคืนที่ดินที่ยังไม่เรียบร้อย การจะนำเครื่องจักรเข้าไปเปิดพื้นที่เพื่อทำการเก็บข้อมูลยังเป็นเรื่องยาก ณ. เวลานั้น
- ๒.๒) การสำรวจเก็บข้อมูลเพื่อทำเรื่องขออนุมัติยกเลิกการก่อสร้างสะพานดังกล่าว โดย ดำเนินการตามกระบวนการแก้ไขสัญญา
- ๒.๓) การพิจารณาสภาพพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อหาเปรียบเทียบหาความเหมาะสมสำหรับการ เสนอก่อสร้างระบบระบายน้ำ รูปแบบต่างๆ
- ๒.๔) จากการสำรวจในพื้นที่พบว่าระดับน้ำสูงสุดที่เกิดขึ้นนั้น สูงกว่าระดับก่อสร้างในแบบ จึงต้องทำการแก้ไขระดับก่อสร้าง โดยการยกระดับเพิ่มเติม

๓. **ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ**

- ๓.๑) โครงการฯ สามารถดำเนินการก่อสร้างได้อย่างต่อเนื่อง แล้วเสร็จทันตามสัญญา และ ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม
- ๓.๒) การแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องในการปฏิบัติงานในงานที่รับผิดชอบ ตามมาตรฐานหลัก วิศวกรรม เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างต่อเนื่องมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- ๓.๓) ป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างตามรูปแบบที่ไม่เหมาะสมกับ สภาพพื้นที่จริง

ชื่อผลงานลำดับที่ ๓ : การแก้ไขรูปแบบงานก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก กม.๕๓+๓๔๐
โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๐๘ สาย แยกทางหลวงหมายเลข ๒ (บ.ท่าพระ) -
มหาสารคาม ระหว่าง กม.๙+๙๕๐ - กม.๒๐+๗๔๐ และ ระหว่าง กม.๔๗+๖๑๐ - กม.๕๕+๐๘๕

๑. **สรุปสาระสำคัญโดยย่อ** แบบก่อสร้างในสัญญาก่อสร้าง ผู้ออกแบบได้ออกแบบให้มีการ
ก่อสร้างการก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่ กม.๕๓+๓๔๐ ขนาด ๗ x ๑๐.๐๐ =
๗๐.๐๐ ม. LT , RT กว้าง ๑๑.๐๐ ม. ระยะห่างสะพาน ๓.๖๐ ม. ยกกระดานสะพานจากเดิม
ประมาณ ๐.๘๐ ม. และมีทางกลับรถใต้สะพานช่องลอดสูงประมาณ ๒.๕๐ ม. ในพื้นที่เขต
ทางข้างละ ๒๐.๐๐ ม. ที่มีแนวท่อประปาส่วนภูมิภาคและเสาไฟฟ้าแรงสูง ที่ระยะ ๑๘.๐๐
ม. จากกึ่งกลางถนน และบริเวณคอสะพาน (สะพานเดิม ขนาด ๕ x ๑๐.๐๐ = ๕๐.๐๐ ม.)
มีทางเข้า-ออก ชุมชน ทำให้เมื่อทำการก่อสร้างสะพานตามแบบแล้วตัวสะพานจะ
ปิดทางเข้า-ออก ของชุมชนไม่สามารถเข้าออกได้

๒. **ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน**

๒.๑) เนื่องจากสะพานดังกล่าวเป็นสะพานข้ามคลองชลประทาน ที่ประชาชนใช้คันคลองทั้ง
สองข้างเป็นทางสัญจร การก่อสร้างที่ต้องเพิ่มความยาวของสะพานจากเดิม ๕๐.๐๐ ม. เป็น
ความยาว ๗๐.๐๐ ม. จึงทำให้ตัวสะพานปิดทางเข้า-ออก ชุมชน

๒.๒) คันทางบริเวณดังกล่าวมีลักษณะสูงอยู่แล้ว การขยายถนนและยกระดับถนนประมาณ
๐.๘๐ ม. จึงทำให้ Toe Slope ในรูปแบบปกติ เกินเขตทาง แต่ในแบบก่อสร้างระบุให้มีการ
ก่อสร้างทางกลับรถต่อสะพานด้วย จึงทำให้เกิดปัญหาเรื่องพื้นที่ก่อสร้างไม่พอ

๒.๓) จากลักษณะการเข้า-ออกพื้นที่ของประชาชนในแบบก่อสร้าง ทำให้เกิดปัญหา
รถบรรทุกขนาดใหญ่ไม่สามารถเข้า-ออก หมู่บ้านได้

๓. **ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ**

๓.๑) การแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ สามารถอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยต่อผู้ใช้ทาง

๓.๒) ผลการดำเนินการเป็นไปได้อย่างต่อเนื่องไม่เกิดความล่าช้า

๓.๓) สามารถผลกระทบของทางหลวงที่มีต่อประชาชนสองข้างทาง

๓.๔) ช่วยให้สามารถใช้งบประมาณในการก่อสร้างทางได้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการ
นำค่างานที่ลดลงจากการปรับรูปแบบก่อสร้าง ไปจ่ายเพิ่มเติม ในรายการค่างานที่ควรจะ
ดำเนินการก่อสร้างต่อไป

ชื่อข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนาหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เรื่อง : การจัดการปัญหาเรื่องการระบายน้ำบนผิวจราจร กรณีที่มีการขยายถนน ๒ ข้างและยกระดับ
คันทางขึ้นจากเดิม

๑. สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

ในการก่อสร้างทางหลวงที่มีลักษณะการขยายช่องจราจรจากเดิม ๒ ช่องจราจร เป็น ๔ ช่องจราจร โดยมีการยกระดับคันทางจากเดิม ด้วยเหตุผลหลายประการ เช่น การยกระดับเนื่องจากเป็นพื้นที่ Sag เกิดปัญหาน้ำท่วมทาง หรือ การยกระดับเนื่องจากการก่อสร้างช่องลอด หรือทางลอดได้สะพาน เป็นต้น ในการก่อสร้างจากกรณีดังกล่าว โดยทั่วไปจะก่อสร้างคันทางในส่วนขยายก่อนเพื่อให้ประชาชนได้สัญจรในทางเดิม จวบจนส่วนขยายสามารถเปิดให้สัญจรเพื่อเบี่ยงการจราจรได้ จึงกลับมาทำการก่อสร้างในส่วนของคันทางเดิมจนแล้วเสร็จ ซึ่งช่วงระยะเวลานับแต่การก่อสร้างส่วนขยายมีระดับคันทางสูงกว่าถนนเดิม จนถึงช่วงเวลาที่การก่อสร้างแล้วเสร็จ (ลักษณะถนนกลายเป็นคลองน้ำ) จะเป็นช่วงเวลาที่เสี่ยงต่อความเสียหายในกรณีเกิดฝนตก น้ำท่วมขัง ซึ่งจำเป็นต้องหาแนวทางรองรับกับปัญหาดังกล่าว ซึ่งมีอยู่หลายกรณี เช่น

๑.๑ ฝนตกในช่วงที่ ส่วนขยายสูงกว่าคันทางเดิม ช่วงที่ยังมีการจราจรในคันทางเดิม

๑.๒ ฝนตกในช่วงที่ ส่วนขยายสูงกว่าคันทางเดิม ช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงสร้างทางในส่วนคันทางเดิม

๒. ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

๒.๑) ในการแก้ปัญหาโดยทำการสูบน้ำออกจากผิวทางซึ่งกรณีนี้ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ทันเวลา เป็นการแก้ปัญหาปลายเหตุ

๒.๒) ในการแก้ปัญหาโดยการวางจากส่วนของคันทางเดิมลอดผ่านคันทางส่วนขยายเพื่อระบายน้ำ นั้นสามารถระบายน้ำได้ตลอดเวลาที่ฝนตก แต่ผู้รับจ้าง ในบางรายเลือกใช้ท่อ PVC ในบางรายเลือกใช้ท่อคอนกรีต

๒.๓) ในการเลือกใช้ท่อ PVC มีข้อเสียเรื่องความแข็งแรง มีผลกระทบโครงสร้างทาง และอัตราการระบายน้ำ แต่ด้วยเหตุที่ไม่มีรายการค่างานวางท่อจึงเลือกใช้ PVC

๒.๔) เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาค่าเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นจากกรณีดังกล่าวเป็นการถาวร จึงมีแนวคิด ควรมีการกำหนดเพิ่มเติมค่างานวางท่อ R.C.P. Dia.๐.๔๐ m. class ๒ เอาไว้ในรายการค่างานก่อสร้าง ในกรณีที่มีการยกระดับคันทาง เพื่อการก่อสร้างมั่นคงแข็งแรงตามมาตรฐาน

๒.๕) ในกรณี ที่เกิดฝนตกและน้ำท่วมขังระหว่างที่กำลังก่อสร้างในส่วนของคันทางเดิม น้ำในบางส่วนจะซึมผ่านและสะสมอยู่ในโครงสร้างทาง เพื่อลดความเสียหายจึงมีแนวคิด ที่จะก่อสร้าง Sub Drain และระบายออกทางท่อ R.C.P. Dia.๐.๔๐ m. class ๒ เพื่อลดปัญหาจากน้ำซึมผ่านและสะสมอยู่ในโครงสร้างทาง

๓. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๓.๑) การแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ สามารถอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยต่อผู้ใช้ทาง

๓.๒) ลดความเสียหายที่อาจจะเกิดกับโครงสร้างทาง ในกรณีที่ฝนตกและน้ำในบางส่วนจะซึมผ่านและสะสมอยู่ในโครงสร้างทาง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ).....(ผู้เข้ารับการคัดเลือก)

(นายจักรกฤษณ์ สิริธิเสื่อ)

(วันที่.....เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒)

(ลงชื่อ).....(ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายวัฒนา แก้วนามชัย)

ตำแหน่ง ชค.สท.๒ สาย อ.สีดา – อ.บัวใหญ่

(วันที่.....เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒)