

๒. ผลงานที่จะส่งประเมิน

๑) ชื่อผลงาน

๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : การควบคุมงานก่อสร้างทาง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๑๑ สายแยกอินทร์บุรี - อ.สากเหล็ก ตอนแยกอินทร์บุรี - บ.หนองบัวทอง ตอน ๒

๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : การควบคุมงานก่อสร้างสะพาน โครงการก่อสร้างทางหลวง หมายเลข ๑๑ สายแยกอินทร์บุรี - อ.สากเหล็ก ตอนแยกอินทร์บุรี - บ.หนองบัวทอง ตอน ๒

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : พฤษภาคม ๒๕๖๒ - สิงหาคม ๒๕๖๓

๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : พฤษภาคม ๒๕๖๒ - สิงหาคม ๒๕๖๓

๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

๓.๑) ตนเองปฏิบัติ

๓.๑.๑ ผลงานลำดับที่ ๑ : สัดส่วนผลงาน (๗๕.%)

- ศึกษารายละเอียดรูปแบบก่อสร้าง ปริมาณ สัญญาและข้อกำหนดต่างๆ ของงานโดยละเอียด
- ศึกษาสภาพพื้นที่และทิศทางการไหลของน้ำในสนาม
- วางแผนจัดการทำทางเบี่ยงการจราจรระหว่างการก่อสร้าง
- คำนวณปริมาณงาน และรายการที่จะต้องทำการก่อสร้าง ตามหลักวิศวกรรม
- ควบคุม ดูแล การก่อสร้างให้เป็นอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ รวมทั้งกำกับ การก่อสร้างให้เป็นไปตามแนวทางปฏิบัติที่วางแผนไว้
- นำข้อมูลเสนอผู้บังคับบัญชาเพื่อขอความเห็นชอบจากกรรมการตรวจการจ้าง

๓.๑.๒ ผลงานลำดับที่ ๒ : สัดส่วนผลงาน (๗๕.%)

- ศึกษารายละเอียดรูปแบบก่อสร้าง ปริมาณ สัญญาและข้อกำหนดต่างๆ ของงานโดยละเอียด
- ตรวจสอบหมุดตำแหน่งและระดับสำหรับก่อสร้างในสนาม
- ศึกษาสภาพทางธรณีวิทยาของชั้นดินในสนามจาก Soil boring Log
- ประเมินค่ากำลังรับน้ำหนักบรรทุกสูงสุดของเสาเข็มจริงในสนาม
- คำนวณปริมาณงาน และรายการที่จะต้องทำการก่อสร้าง ตามหลักวิศวกรรม
- ควบคุม ดูแล การก่อสร้างให้เป็นอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ รวมทั้งกำกับ การก่อสร้างให้เป็นไปตามแนวทางปฏิบัติที่วางแผนไว้

- ควบคุมและตรวจสอบกระบวนการทดสอบเสาเข็มด้วยวิธีต่างๆ

๓.๒) ผู้ร่วมจัดทำผลงานปฏิบัติ

- ผลงานลำดับที่ ๑ (๑) นายณัฐพงษ์ วิไลเศรษฐ์นิช (นายช่างโครงการฯ) (๑๕%)

- ให้คำปรึกษาและกำกับดูแลในฐานะผู้บังคับบัญชา ศึกษารูปแบบ ในการดำเนินการและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่และรายละเอียด

- ตรวจสอบแบบแก้ไข และนำเสนอข้อมูลต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง

- (๒) นายสุทัศน์ โทณนาดี (ผู้ช่วยนายช่างโครงการฯ) (๕%)

- ร่วมศึกษาทำความเข้าใจ รูปแบบ ในการดำเนินการและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่และรายละเอียด

- (๓) นายณัฐพงศ์ นวลศรีทอง (นายช่างควบคุมงาน) (๕%)

- ร่วมศึกษาทำความเข้าใจ รูปแบบ ในการดำเนินการและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่และรายละเอียด

- ผลงานลำดับที่ ๒ (๑) นายณัฐพงษ์ วิไลเศรษฐ์นิช (นายช่างโครงการฯ) (๑๕%)

- ให้คำปรึกษาและกำกับดูแลในฐานะผู้บังคับบัญชา ศึกษารูปแบบ ในการดำเนินการ

- ร่วมวางแผนการดำเนินการก่อสร้างและการตรวจสอบความถูกต้องของงาน

- (๒) นายสุทัศน์ โทณนาดี (ผู้ช่วยนายช่างโครงการฯ) (๕%)

- ร่วมวางแผนการดำเนินการก่อสร้างและการตรวจสอบความถูกต้องของงาน

- (๓) นายณัฐพงศ์ นวลศรีทอง (นายช่างควบคุมงาน) (๕%)

- ร่วมวางแผนการดำเนินการก่อสร้างและการตรวจสอบความถูกต้องของงาน

๔) ข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง การตรวจสอบความเรียบของผิวทางคอนกรีตในขณะที่คอนกรีตยังไม่เซตตัว

แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการ
เพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การควบคุมงานก่อสร้างทาง โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๑๑
สายแยกอินทร์บุรี - อ.สากเหล็ก ตอนแยกอินทร์บุรี - บ.หนองบัวทอง ตอน ๒

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๑๑ สายแยกอินทร์บุรี - อ.สากเหล็ก ตอนแยกอินทร์บุรี-
บ.หนองบัวทอง ตอน ๒ กม.๑๔+๖๐๐.๐๐๐ - กม.๒๘+๐๐๐.๐๐๐ ระยะทาง ๑๓.๔๐๐ กิโลเมตร
สภาพและลักษณะคันทางเดิมเป็นแบบ ๒ ช่องจราจร กว้างช่องจราจรละ ๓.๕๐ เมตร ไหล่ทางข้างละ
๒.๕๐ เมตร ผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีต หนา ๑๐.๐๐ ซม. ตามสัญญาได้กำหนดมาตรฐานชั้นทางพิเศษ
(๔ ช่องจราจร) โดยการก่อสร้างขยายจาก ๒ ช่องจราจร เป็น ๔ ช่องจราจร (ไปกลับข้างละ ๒ ช่อง
จราจร) ผิวทางเป็น Portland Cement Concrete Pavement (JRPC) หนา ๒๕ เซนติเมตร ผิว
จราจรกว้างช่องละ ๓.๕๐ เมตร ไหล่ทางชนิดเดียวกับผิวทาง ด้านนอกกว้าง ๒.๕๐ เมตร ด้านใน
กว้าง ๑.๕๐ เมตร เกาะกลางเป็น Concrete Barrier กว้าง ๒.๐๐ เมตร รวมงานติดตั้งไฟฟ้าแสง
สว่างบนทางหลวง

งานก่อสร้างทางด้านซ้ายทางเป็นการก่อสร้างคันทางใหม่ และด้านขวาทางเป็นการปรับปรุงคัน
ทางเดิม ซึ่งโครงสร้างชั้นทางประกอบด้วย ทราศกมคันทางหนาไม่น้อยกว่า ๔๐ ซม. ชั้นรองพื้นทาง
หนา ๒๐ ซม. ชั้นพื้นทางดินซีเมนต์ ๒๐ ซม. และผิวทางคอนกรีตชนิด JRPC หนา ๒๕ ซม. โดย
รูปแบบของคันทางแบ่งออกเป็น ๓ แบบ ได้แก่ ๑. แนวคันทางที่ไม่ผ่านบริเวณชุมชน เป็นหน้าตัดคัน
ทางทั่วไป ๒. แนวคันทางที่ผ่านบริเวณชุมชนจะมีคันทางเบี่ยง (Slip Road) ๓. บริเวณที่ผ่านทาง
แยกจะก่อสร้างทางยกระดับ (Over Pass) เพื่อเลี่ยงการตัดกันของกระแสจราจรบริเวณทางแยก
เส้นทางอยู่ในพื้นที่ อ.ตาคลี จ.นครสวรรค์

จากการตรวจสอบสภาพในสนามพบว่า ความเสียหายที่เกิดขึ้นมีรอยแตกรุนแรงเฉพาะด้านขวา
ทาง ซึ่งอาจเกิดจากการเคลื่อนตัวของคันทางด้านขวา เนื่องจากเสถียรภาพของความลาดของ
โครงสร้างชั้นทางที่ลดลง จากความลึกของบ่อยืมดิน (Side Borrow PIT) และพบความเสียหายของ
คันทางเป็นช่วงๆ เพื่อเป็นการไม่รบกวนเสถียรภาพของคันทางเดิมจนเกิดความเสียหายทั้งหมดตลอด
สายทาง จึงต้องมีการแก้ไขหรือปรับปรุง ส่งผลให้ต้องใช้งบประมาณเพิ่มมากขึ้น ทางโครงการได้
ตรวจสอบสภาพถนนเดิมขณะทำการรื้อผิวทางคอนกรีตเดิมเพื่อพิจารณาในการขุดรื้อโครงสร้างชั้น
ทางถนนเดิม

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

- ปัญหาความเสียหายของคันทางเดิม
- การตรวจสอบสภาพถนนเดิม

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

งานก่อสร้างและบูรณะทางมีคุณภาพตามมาตรฐานกรมทางหลวง และมีอายุในการใช้งานมาก
ขึ้นเนื่องจากการปรับปรุงเสถียรภาพคันทางสูงขึ้น โดยการนำวัสดุที่ได้จากการรื้อผิวทางเดิมที่จะ
นำไปทิ้งมาใช้ประโยชน์ ซึ่งสามารถลดการเคลื่อนตัวของคันทางเดิมได้ สามารถใช้เป็นแนวทางในการ
แก้ไขปัญหาสำหรับโครงการอื่นๆที่มีปัญหาลักษณะ

50

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ การควบคุมงานก่อสร้างสะพาน โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๑๑
สายแยกอินทร์บุรี - อ.สาगเหล็ก ตอนแยกอินทร์บุรี - บ.หนองบัวทอง ตอน ๒

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๑๑ สายแยกอินทร์บุรี - อ.สาगเหล็ก ตอนแยกอินทร์บุรี- บ.หนองบัวทอง ตอน ๒ กม.๑๔+๖๐๐.๐๐๐ - กม.๒๘+๐๐๐.๐๐๐ ระยะทาง ๑๓.๔๐๐ กิโลเมตร เป็นงานก่อสร้างทางมาตรฐานชั้นทางพิเศษ (๔ ช่องจราจร) ตามสัญญาที่มีการก่อสร้างสะพานใหม่เป็นทางยกระดับในบริเวณที่มีสิ่งกีดขวางแนวทางการก่อสร้างและบริเวณชุมชน เพื่อหลีกเลี่ยงการตัดกันของกระแสน้ำ ซึ่งประกอบด้วยสะพาน จำนวน ๑๗ แห่ง เป็นสะพานคอนกรีตอัดแรงประเภท I-Girder และ Plank-Girder ฐานรากเป็น Pile Bent และ Pile Footing เสาเข็มที่ใช้เป็นเสาเข็มเจาะขนาด ๐.๘๐ เมตร และเสาเข็มตอกขนาด ๐.๔๐ x ๐.๔๐, ๐.๖๕ x ๐.๖๕ เมตร จากการลงพื้นที่ทำงานพบว่า สะพาน กม.๑๖+๙๐๐ เป็นสะพานข้ามทางรถไฟซึ่งอยู่ในพื้นที่ทับซ้อนกับการรถไฟ ที่ประกอบไปด้วย เสาเข็มเจาะ และเสาเข็มตอก ที่มีปลายเสาเข็มฝังอยู่ในชั้นดินแข็ง จากผลการเจาะสำรวจพบว่า ที่ความลึก ระดับ ๓ และ ๑๔ เมตร พบปลักหินปูน(Lime Concretion) แทรกตัวอยู่ จึงต้องแก้ไขปัญหาการก่อสร้างเสาเข็มเพื่อให้ได้ความยาวเสาเข็มตามที่ออกแบบ และ กม.๒๕+๖๕๐ เป็นสะพานข้ามทางแยก บริเวณชุมชน เสาเข็มตอก ที่มีปลายเสาเข็มเจอชั้นดินแข็ง ที่ความลึก ระดับ ๓ เมตร จึงต้องแก้ไข ปัญหาการก่อสร้างเสาเข็มเพื่อให้ได้ความยาวเสาเข็มตามที่ออกแบบ

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

- การแก้ไขปัญหาทางตอกเสาเข็มใกล้ไหล่เขาและชั้นดินแข็ง
- ปัญหาเสาเข็มเจาะในชั้นหิน

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

งานก่อสร้างสะพานสามารถก่อสร้างแล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด ได้คุณภาพตามมาตรฐาน กรมทางหลวง และสามารถนำแนวทางการแก้ไขปัญหาไปใช้กับโครงการอื่นที่มีปัญหาลักษณะได้

๓๐.๑.๖๓

ข้อเสนอแนะความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
เรื่อง การตรวจสอบความเรียบของผิวทางคอนกรีตในขณะที่คอนกรีตยังไม่เซ็ดตัว

๑) สรุปหลักการและเหตุผล

สภาพความเรียบของผิวทางมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความสะดวกสบายและความปลอดภัยในการคมนาคมของผู้ใช้ทาง กรมทางหลวงจึงมีนโยบายตรวจสอบสภาพความเรียบของผิวทางโครงการก่อสร้างทางหลวง โดยใช้เครื่องมือ Walking Profiler ตรวจวัดสภาพความเรียบของผิวทางกับโครงการก่อสร้างใหม่ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ประกอบการพิจารณาตรวจรับงาน โดยเกณฑ์การพิจารณาจะใช้ค่าดัชนีความขรุขระสากล (International Roughness Index : IRI) ดังนั้นกระบวนการควบคุมงานก่อสร้างถนนคอนกรีตจึงมีความสำคัญ โดยเสนอบรรทัดวัดความเรียบ (Straightedge) ตรวจสอบในขณะที่คอนกรีตยังไม่เซ็ดตัว

๒) ข้อเสนอแนะความคิด/วิธีการพัฒนางานหรือปรับปรุงงาน

การควบคุมงานก่อสร้างผู้ควบคุมงานต้องตระหนักถึงความสำคัญความเรียบของผิวทางคอนกรีตและเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้รับการประเมินจึงได้ตรวจสอบความเรียบผิวทางคอนกรีตโดยใช้บรรทัดตรง (Straightedge) ตรวจสอบความเรียบของผิวคอนกรีตเบื้องต้นในขั้นตอนการควบคุมงานก่อนที่คอนกรีตจะเซ็ดตัวหากตรวจสอบพบที่เกิดปัญหา จะได้ดำเนินการแก้ไขได้ทัน่วงที ก่อนที่จะทำการตรวจวัดความเรียบของผิวทางด้วยเครื่องมือ Walking Profiler ถ้าไม่ผ่านเกณฑ์จะทำให้ผู้ควบคุมงานดำเนินการแก้ไขค่อนข้างยุ่งยากและมีกระบวนการหลายขั้นตอนรวมทั้งทำให้เสียเวลาในการดำเนินการแก้ไข เพื่อให้ความเรียบผิวทางผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ของกรมทางหลวง

๓) ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑.สามารถทำให้โครงการก่อสร้างลดปัญหาความยุ่งยากในการแก้ไขผิวทางคอนกรีตให้ผ่านเกณฑ์ค่าดัชนีความขรุขระสากล (IRI)

๒.สามารถทำให้โครงการก่อสร้างลดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน และตรวจสอบคุณภาพงานของผู้ควบคุมงาน

๓.โครงการก่อสร้างได้ถนนคอนกรีตที่มีคุณภาพ ความเรียบของผิวทางที่ดี เป็นประโยชน์ต่อผู้ควบคุมงานและผู้ใช้เส้นทาง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)..... ศรุต ธีระพันธุ์ (ผู้เข้ารับการคัดเลือก)
(นายศรุต ธีระพันธุ์)

(วันที่..... 30เดือน..... ๗.๑พ.ศ..... ๖3)

(ลงชื่อ)..... [Signature] (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)
(นายณัฐพงษ์ วิไลเศรษฐินิช)

(วันที่..... 20เดือน..... ๖.๗พ.ศ..... ๖3)

5๔
๗๓.๑.๖3