

๒. ผลงานที่จะส่งประเมิน

๑) ชื่อผลงาน

- ๑.๑) การแก้ไขปัญหาการก่อสร้าง BRIDGE APPROACH STRUCTURE (VIADUCT) ไม่สามารถตอกเสาเข็ม SPUN PILE ได้ ในโครงการการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางปะอิน - สระบุรี - นครราชสีมา ระหว่าง กม. ๖๕+๓๐๐.๐๐๐ - กม. ๗๐+๐๘๕.๐๐๐
- ๑.๒) การควบคุมงานก่อสร้างเสาเข็มเจาะในชั้นหิน โครงการการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางปะอิน - สระบุรี - นครราชสีมา ระหว่าง กม. ๖๕+๓๐๐.๐๐๐ - กม. ๗๐+๐๘๕.๐๐๐
- ๑.๓) การควบคุมงานก่อสร้าง งานจ้างเหมาทำการงานฟื้นฟูทางหลวงเพื่อคืนสู่สภาพอย่างยั่งยืน ทางหลวงหมายเลข ๓๒๒๒ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน แก่งคอย - เขาเพิ่ม ระหว่าง กม.๙+๘๕๗ - กม.๑๐+๗๘๐

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

- ๒.๑) กรกฎาคม ๒๕๖๐ - ปัจจุบัน
- ๒.๒) ตุลาคม ๒๕๖๐ - ปัจจุบัน
- ๒.๓) ธันวาคม ๒๕๕๗ - มิถุนายน ๒๕๕๘

๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

๓.๑) ตนเองปฏิบัติ

ผลงานลำดับที่ ๑ (๘๐%)

- ตรวจสอบและศึกษารูปแบบการก่อสร้างของโครงการฯ
- ศึกษารายละเอียดของการก่อสร้าง BRIDGE APPROACH STRUCTURE (VIADUCT)
- ตรวจสอบบริเวณพื้นที่หน้างานและกำหนดตำแหน่งการก่อสร้างฯตามรูปแบบการก่อสร้าง
- ประสานผู้ออกแบบร่วมกันตรวจสอบพื้นที่ เนื่องจากไม่สามารถทำการตอกเสาเข็ม SPUN PILE ได้ตามรูปแบบการก่อสร้าง เนื่องจากพบชั้นหินในระดับตื้น
- พิจารณาแนวทางการแก้ไข
- กำหนดปริมาณงานและค่างาน ของแนวทางการแก้ไขปัญหาต่างๆ เพื่อเปรียบเทียบความเหมาะสมในการดำเนินการแก้ไข
- สรุปแนวทางในการแก้ไขปัญหาเพื่อเสนอนายช่างโครงการฯพิจารณา

ผลงานลำดับที่ ๒ (๘๐%)

- ตรวจสอบและศึกษารูปแบบการก่อสร้างของโครงการฯ
- ศึกษารายละเอียดของการก่อสร้างงาน VIADUCT และ งานเสาเข็มเจาะ
- สำรวจพื้นที่ในการดำเนินการก่อสร้างฯ
- กำหนดตำแหน่งในการเจาะสำรวจชั้นดิน และ ควบคุมความลึกในการเจาะสำรวจที่เหมาะสม เพื่อเสนอข้อมูลให้ผู้ออกแบบกำหนดความยาวของเสาเข็มเจาะ
- กำหนดและตรวจสอบตำแหน่งพิกัดของเสาเข็มเจาะให้ถูกต้องตามแบบการก่อสร้าง
- กำหนดและตรวจสอบความยาวของเสาเข็มเจาะตามผู้ออกแบบแนะนำ
- ควบคุมและตรวจสอบการดำเนินการเจาะเสาเข็มให้เป็นไปตามข้อกำหนดฯ
- ควบคุมการเทคอนกรีตเสาเข็มให้เป็นไปตามข้อกำหนดฯ
- ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็ม

ผลงานลำดับที่ ๓ (๘๐%)

- ตรวจสอบและศึกษารูปแบบการก่อสร้างของโครงการฯ
- สำรวจสภาพพื้นที่หน้างานและระบบสาธารณูปโภคที่ติดขัดในการก่อสร้าง
- สำรวจแนวลำน้ำเดิมเพื่อกำหนดแนวการก่อสร้างสะพาน
- ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อลื้อย้ายและแก้ไขระบบสาธารณูปโภคที่ติดขัดในการก่อสร้าง
- ประสานผู้ออกแบบเพื่อพิจารณาแก้ไขแบบเนื่องจากติดอุปสรรค ไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างตามรูปแบบเดิมได้
- คำนวณปริมาณตามสัญญาและในสนาม เพื่อขออนุมัติจ่ายปริมาณงานและค่างาน เพิ่ม-ลด
- ควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบและข้อกำหนดฯ
- จัดทำแบบ As-built หลังการดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ

๓.๒) ผู้ร่วมจัดทำผลงานปฏิบัติ**ผลงานลำดับที่ ๑**

- นายกิตติ โคตมา (๒๐%) ให้คำปรึกษาแนะนำและพิจารณาแนวทางการแก้ไขปัญหา

ผลงานลำดับที่ ๒

- นายกิตติ โคตมา (๒๐%) ให้คำปรึกษาแนะนำและพิจารณาแนวทางการแก้ไขปัญหา

ผลงานลำดับที่ ๓

- นายสามารถ ลัดดาแย้ม (๑๕%) ผู้ช่วยควบคุมงานก่อสร้างฯ
- นายธนากร จุลอักษร (๕%) ให้ปรึกษาแนะนำในเรื่องรูปแบบการก่อสร้างฯ

๔) ข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เรื่อง การจัดทำแบบฟอร์ม (Check List) เพื่อควบคุมคุณภาพงานก่อสร้างเสาเข็มเจาะในชั้นหิน

แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการ
เพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การแก้ไขปัญหาการก่อสร้าง BRIDGE APPROACH STRUCTURE (VIADUCT)
ไม่สามารถตอกเสาเข็ม SPUN PILE ได้ ในโครงการการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางปะอิน -
สระบุรี -นครราชสีมา ระหว่าง กม. ๖๕+๓๐๐.๐๐๐ - กม. ๗๐+๐๘๕.๐๐๐

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

ตามที่รูปแบบการก่อสร้างของโครงการฯ ได้กำหนดให้ทำการก่อสร้าง BRIDGE APPROACH STRUCTURE ของงาน VIADUCT โดยฐานรากเป็นชนิดเสาเข็มตอก SPUN PILE ซึ่งเมื่อเริ่มดำเนินการตอกเสาเข็มกลับพบว่า ไม่สามารถทำการตอกเสาเข็มลงได้เนื่องจากพบพื้นชั้นหินในระดับตื้น ทางโครงการฯจึงต้องพิจารณาหาทางแก้ไขรูปแบบการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถดำเนินการก่อสร้างได้ตามแผนงานที่วางไว้ และอยู่ในงบประมาณของโครงการฯ เสนอให้ผู้ออกแบบพิจารณาปรับแก้รูปแบบการก่อสร้างต่อไป

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

ต้องทำการศึกษารูปแบบการก่อสร้างต่างๆ ตรวจสอบข้อมูลในสนามและสภาพพื้นที่หน้างานจริง เพื่อประกอบพิจารณาหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมทางด้านวิศวกรรม และ ด้านงบประมาณของโครงการฯ เพื่อให้โครงการฯสามารถดำเนินการก่อสร้างได้ตามระยะเวลาที่กำหนด และ ภายในวงเงินงบประมาณของโครงการฯ

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

- โครงการฯสามารถดำเนินการก่อสร้างได้ตามระยะเวลาที่กำหนด และ ภายในวงเงินงบประมาณของโครงการฯ
- เป็นแนวทางแก้ไขปัญหาให้โครงการฯอื่นๆที่พบปัญหาในลักษณะเดียวกันได้ศึกษาแนวทางในการแก้ไขปัญหา
- เป็นการเพิ่มทักษะให้กับเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้อง ได้ศึกษาแนวทางในการแก้ไขปัญหาและใช้พัฒนาความสามารถต่อไปในอนาคต

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ การควบคุมงานก่อสร้างเสาเข็มเจาะในชั้นหิน โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางปะอิน – สระบุรี -นครราชสีมา
ระหว่าง กม. ๖๕+๓๐๐.๐๐๐ – กม. ๗๐+๐๘๕.๐๐๐.

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

การก่อสร้างเสาเข็มเจาะจะต้องมีการควบคุมตั้งแต่ขั้นตอนการเริ่มต้นการเจาะสำรวจชั้นดินและหินเพื่อกำหนดความลึกที่เหมาะสมของเสาเข็มเจาะ การตรวจสอบและกำหนดตำแหน่งของเสาเข็ม การตรวจสอบและควบคุมการเจาะซึ่งพื้นที่ในโครงการฯจะพบว่าส่วนใหญ่จะเป็นการเจาะเสาเข็มในชั้นหินซึ่งมีความลำบากและยุ่งยากมากกว่าการเจาะในชั้นดิน การควบคุมการเทคอนกรีต การตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มเจาะ การกำหนดระดับการตัดหัวเสาเข็มและการตรวจสอบค่าการเบี่ยงเบนของตำแหน่งเสาเข็มตามข้อกำหนด ซึ่งต้องมีการวางแผนการทำงานและการตรวจสอบในทุกขั้นตอนให้เป็นไปตามข้อกำหนดและหลักวิศวกรรมเพื่อให้ได้เสาเข็มเจาะที่สามารถรับกำลังได้ตามที่ผู้ออกแบบกำหนดไว้

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

ในขั้นตอนการเจาะสำรวจชั้นดินและหินต้องมีการประสานข้อมูลการเจาะให้ผู้ออกแบบทราบตลอดทุกระยะ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอสำหรับการออกแบบกำหนดความลึกของเสาเข็มให้อยู่ในชั้นหินที่สามารถรับกำลังได้ตามที่ผู้ออกแบบกำหนด และ ขั้นตอนการเจาะเสาเข็มในช่วงที่เจาะชั้นหินซึ่งจะเจาะได้ลำบากกว่าการเจาะในชั้นดินซึ่งต้องตรวจสอบความดิ่งในการเจาะอย่างต่อเนื่อง และตรวจสอบโพรงในหลุมเจาะซึ่งจะมีผลต่อปริมาณคอนกรีตที่จะต้องใส่เพิ่มมากขึ้นจากการคำนวณตามแบบ การตรวจสอบระดับความลึกของของหลุมเจาะและสภาพความสมบูรณ์หลุมเจาะก่อนการเทคอนกรีตต้องทำการตรวจสอบอย่างละเอียดซึ่งส่งผลต่อการรับกำลังของเสาเข็มเจาะ ขั้นตอนในการเทคอนกรีตต้องวางแผนการเทเพื่อให้การเทคอนกรีตมีความต่อเนื่องและได้คุณภาพตามข้อกำหนด และเมื่อทำการเทคอนกรีตเสาเข็มเสร็จต้องมีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของคอนกรีตเสาเข็ม ตรวจสอบค่าเบี่ยงเบนของตำแหน่งเสาเข็มตามข้อกำหนด เพื่อเริ่มเตรียมทำงานฐานรากต่อไป

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

- การก่อสร้างงานเสาเข็มเจาะได้คุณภาพและสามารถรับกำลังได้ตามที่ผู้ออกแบบกำหนดสามารถดำเนินการก่อสร้างฐานราก และ โครงสร้างต่างๆได้ตามรูปแบบการก่อสร้าง
- การควบคุมและประสานผู้ออกแบบตลอดในทุกช่วงความลึกของการเจาะสำรวจชั้นหินเป็นการควบคุมความลึกของการเจาะเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอสำหรับการออกแบบและไม่เป็นการเจาะที่ลึกเกินความจำเป็นในการออกแบบซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองงบประมาณในการเจาะสำรวจ
- เจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติงานมีทักษะและประสบการณ์ในการทำงานเสาเข็มเจาะเพิ่มมากขึ้นและสามารถพัฒนาความรู้ความสามารถต่อไปในอนาคต

ชื่อผลงานลำดับที่ ๓ การควบคุมงานก่อสร้าง งานจ้างเหมาทำการงานฟื้นฟูทางหลวงเพื่อคืนสู่สภาพอย่างยั่งยืน
ทางหลวงหมายเลข ๓๒๒๒ ตอน แกลงคอย - เขาเพิ่ม ระหว่าง กม.๙+๘๕๗ - กม.๑๐+๗๘๐

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

ลักษณะของโครงการฯเป็นการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมคันทางเดิมซึ่งเกิดจากในช่วงหน้าฝนที่มีปริมาณน้ำมาก ท่อระบายน้ำเดิมที่มีอยู่ไม่สามารถระบายน้ำได้ทันจึงได้ทำการก่อสร้างสะพานขนาด ๑x๑๐.๐๐ ม. ทดแทนเพื่อเพิ่มพื้นที่ช่องลอดในการระบายน้ำ และทำการบูรณะผิวทางและชั้นพื้นทางเดิมในช่วงดังกล่าวที่เสียหายด้วยวิธีการ PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING เพื่อปรับปรุงสภาพผิวทางให้สามารถให้บริการแก่ประชาชนผู้ใช้เส้นทางได้อย่างสะดวกและปลอดภัย

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

ในพื้นที่ดำเนินการก่อสร้างสะพาน มีระบบสาธารณสุขประเภคที่ตัดขาดการก่อสร้างที่ต้องประสานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำการรื้อย้ายแก้ไขเพื่อให้สามารถดำเนินการก่อสร้างได้ และต้องมีการแก้ไขแบบก่อสร้างต่อม่อสะพานที่ตัดขาดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อให้สามารถดำเนินการก่อสร้างได้แล้วเสร็จ ประกอบกับแนวลำน้ำเดิมในธรรมชาติไม่ตรงตามรูปแบบจึงต้องมีการปรับแก้มุม SKEW ของสะพานเพื่อให้รับกับแนวลำน้ำเดิม

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

- เมื่อโครงการฯก่อสร้างแล้วเสร็จสามารถแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังบนผิวจราจรได้ และ ปรับปรุงผิวทางเดิมที่มีความเสียหายให้มีสภาพที่ดี สามารถให้บริการแก่ประชาชนผู้ใช้เส้นทางได้อย่างสะดวกและปลอดภัย
- เจ้าหน้าที่ ได้มีทักษะและสร้างประสบการณ์ในการควบคุมงานก่อสร้างสะพานเพื่อเป็นการพัฒนาความสามารถต่อไปอีกในอนาคต
- เจ้าหน้าที่ ได้มีทักษะในการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆเพื่อแก้ไขสิ่งติดขัดในการก่อสร้าง เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการฯแล้วเสร็จตามกำหนดเวลา

ชื่อข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
เรื่อง การจัดทำแบบฟอร์ม (Check List) เพื่อควบคุมคุณภาพงานก่อสร้างเสาเข็มเจาะในชั้นหิน

๑) สรุปหลักการและเหตุผล

ในการก่อสร้างงานเสาเข็มเจาะ เพื่อให้ได้คุณภาพตามข้อกำหนดและสามารถรับกำลังได้ตามที่ได้ออกแบบไว้ นั้น ต้องมีการควบคุมและตรวจสอบตั้งแต่เริ่มต้นการเจาะสำรวจเพื่อออกแบบกำหนดความลึกของเสาเข็มเจาะ การตรวจสอบตำแหน่งในการเจาะ การควบคุมและตรวจสอบขั้นตอนในการเจาะเสาเข็ม การตรวจสอบและควบคุมในการเทคอนกรีต การตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มเจาะ และ การตรวจสอบค่าความเบี่ยงเบนของเสาเข็ม ซึ่งการจัดทำแบบฟอร์มการจัดทำแบบฟอร์ม (Check List) เพื่อควบคุมคุณภาพงานก่อสร้างเสาเข็มเจาะ จะเป็นแนวทางในกับปฏิบัติงาน ที่ต้องทำการควบคุมการก่อสร้างเสาเข็มเจาะใช้ในการตรวจสอบงาน เพื่อให้การทำงานในขั้นตอนเป็นไปตามข้อกำหนดและหลักวิศวกรรม ให้ได้เสาเข็มเจาะที่มีคุณภาพ และสามารถรับกำลังได้ตามที่ผู้ออกแบบกำหนดไว้

๒) ข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการพัฒนางานหรือปรับปรุงงาน

จัดทำแบบฟอร์ม (Check List) เพื่อควบคุมคุณภาพงานก่อสร้างเสาเข็มเจาะในชั้นหิน ในขั้นตอนต่างๆตั้งแต่การเริ่มการเจาะสำรวจชั้นดิน จนถึงขั้นตอนการตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มและการตรวจสอบการเบี่ยงเบนของตำแหน่งของเสาเข็มเจาะ เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ปฏิบัติงานได้ใช้ในการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพของเสาเข็มเจาะให้เป็นไปตามข้อกำหนด

๓) ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ผู้ควบคุมงานเข็มเจาะในชั้นหินจะมีแบบฟอร์ม (Check List) ในการตรวจสอบและควบคุมการทำงานในขั้นตอนต่างๆ เพื่อไม่ให้เกิดการตกหล่นในการตรวจสอบขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง
- การก่อสร้างเสาเข็มเจาะได้มีการตรวจสอบในทุกขั้นตอนของการทำงาน ซึ่งส่งผลให้ได้เข็มเจาะที่มีคุณภาพและสามารถรับกำลังได้ตามที่ออกแบบไว้

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้เข้ารับการคัดเลือก)

(นายสุทธิชัย แจงเชื้อ)

(วันที่ ๒๖ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๑)

(ลงชื่อ) (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายกิตติ โคตมา)

(วันที่ ๒๖ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๑)