

ขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)
งานประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

โครงการ/งาน

งานซ่อมแซมและปรับปรุงถนนเข้า – ออกสถานีตรวจสอบน้ำหนักลาดบัวหลวง (ขาเข้า)
จ.พระนครศรีอยุธยา

พื้นที่ดำเนินโครงการ

สถานีตรวจสอบน้ำหนักลาดบัวหลวง (ขาเข้า) จ.พระนครศรีอยุธยา

๑. ความเป็นมา

เนื่องจากสถานีตรวจสอบน้ำหนักลาดบัวหลวง (ขาเข้า) จ.พระนครศรีอยุธยา ได้เปิดทำการตลอด ๒๔ ชั่วโมง ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ ถนนเข้า-ออก และอุปกรณ์ส่วนควบเกิดการชำรุดเสียหายจึงเห็นสมควรทำการ ซ่อมแซมและปรับปรุงถนนเข้า – ออก เพื่อให้การทำงานของสถานีฯ มีประสิทธิภาพสูงสุดสามารถเปิดดำเนินการ ได้อย่างต่อเนื่องและ ผู้ใช้รถบรรทุกได้รับความสะดวกรวดเร็วและปลอดภัยในการเข้าชั่งน้ำหนัก คำจำกัดความ

- ๑.๑ ผู้ว่าจ้าง หมายถึง กรมทางหลวงโดยสำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ
- ๑.๒ ผู้รับจ้าง หมายถึง ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ใน ข้อ ๒ ซึ่ง ได้รับการพิจารณาคัดเลือกและลงนามในสัญญาจ้าง กับ ผู้ว่าจ้าง
- ๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอ หมายถึง บุคคลธรรมดา หรือ นิติบุคคล ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ใน ข้อ ๒ และมีสิทธิ์เข้ายื่นข้อเสนอเพื่อเข้ามารับจ้าง ดำเนินการโครงการนี้
- ๑.๔ สถานีตรวจสอบน้ำหนัก หมายถึง สถานีตรวจสอบน้ำหนัก ที่ดำเนินการตรวจสอบน้ำหนัก ของรถบรรทุกตามที่กำหนดโดยมีระบบชั่งน้ำหนักเป็น แบบเครื่องชั่งน้ำหนักถาวรขณะหยุดนิ่ง (Static Scale)

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการ บริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทางหลวง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมใน การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้



๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมหลักมากกว่า ผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจ้างของกรมทางหลวง โดยเป็นผู้ได้รับการจดทะเบียนเป็นผู้รับเหมา งานก่อสร้างขั้นพิเศษ หรือ เป็นผู้รับเหมางานก่อสร้างทางชั้น ๑-๔ และไม่ขาดคุณสมบัติตามเงื่อนไขในการจดทะเบียนผู้รับเหมาโดยมีผลงานก่อสร้างทาง หรือบูรณะทาง หรือซ่อมแซมทาง ที่มีมูลค่าโครงการรวมไม่ต่ำกว่า ๐.๕ ล้านบาท

๓. แบบรูปแบบรายการหรือรายละเอียดของงาน

๓.๑ ขอบเขตของงาน

ผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกจากกรมทางหลวงจะต้องดำเนินการงานซ่อมแซมและปรับปรุงถนนเข้า - ออก สถานีตรวจสอบน้ำหนักลาดบัวหลวง (ขาเข้า) จ.พระนครศรีอยุธยา โดยมีรายละเอียดขอบเขตการดำเนินงาน ดังนี้

๓.๑.๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามแบบโครงการงานซ่อมแซมและปรับปรุงถนนเข้า - ออก สถานีตรวจสอบน้ำหนักลาดบัวหลวง (ขาเข้า) จ.พระนครศรีอยุธยา (ตามเอกสารแนบ ๑)

๓.๒ รายละเอียดการยื่นข้อเสนอ

๓.๒.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงความพร้อมที่จะทำการก่อสร้างฯ ทั้งในงานด้านเทคโนโลยี และบุคลากร อุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักร อะไหล่สำรอง ยานพาหนะที่ใช้ในการทำงาน และงานด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งสามารถเริ่มปฏิบัติงานได้ทันทีหลังจากได้ลงนามสัญญา

๓.๓ ข้อกำหนดของการดำเนินการ

๓.๓.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดทำ AS-BUILT PLAN รายละเอียดรูปแบบการซ่อมแซมและปรับปรุงถนนเข้า - ออก จำนวน ๓ ชุด พร้อมด้วยสำเนาเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ หรือ CD จำนวน ๓ ชุด

๓.๔ ข้อกำหนดการเข้าปฏิบัติงาน

๓.๔.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวก ความปลอดภัยของการทำงานบนทางหลวงตามมาตรฐานข้อกำหนดที่ RS-๓๐๑ ถึง RS-๓๐๕ ของกรมทางหลวง

๓.๔.๒ รถที่ใช้บรรทุกวัสดุอุปกรณ์ทุกคันต้องมีไฟสัญญาณเตือนที่สามารถมองเห็นในระยะปลอดภัยได้อย่างชัดเจนอย่างน้อย ๒ ดวง พร้อมแผ่นป้ายสะท้อนแสงขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๘๐x๐.๕๐ เมตร ติดไว้บริเวณท้ายรถ หรือบริเวณหัวแกงของรถ และมีข้อความว่า “โปรดระวังงานก่อสร้าง” ตามมาตรฐานกรมทางหลวง พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างทำการตรวจสอบก่อนเข้าดำเนินงานทุกครั้ง

๔. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เงินหนึ่งล้านบาทถ้วน)

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เป็นจำนวนเงินไม่น้อยกว่า (.....) (.....)

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจาก ราคารวมต่ำสุด

๗. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

๗.๑ งานซ่อมแซมและปรับปรุงถนนเข้า - ออกสถานีตรวจสอบน้ำหนักลาดบัวหลวง (ขาเข้า) จ.พระนครศรีอยุธยา

๗.๒ โดยคู่สัญญาต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

๘. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการและส่งมอบงาน ตามข้อกำหนดในสัญญา ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑๒๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๙. การจ่ายเงินล่วงหน้า

๙.๑ ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) ของค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกัน หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบดั่งระบุในเอกสารประกวดราคาจ้างฯ ข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่ กรมทางหลวงก่อนการรับเงินล่วงหน้านั้น

๙.๒ การหักคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า ผู้ว่าจ้างจะหักคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๘.๑ จากการจ่ายเงินค่าจ้างในงวดสุดท้าย

๑๐. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

๑๐.๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานซ่อมแซมและปรับปรุงถนนเข้า - ออก สถานีตรวจสอบน้ำหนักลาดบัวหลวง (ขาเข้า) จ.พระนครศรีอยุธยา ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับถัดจากวัน ลงนามในสัญญา

๑๐.๒ การจ่ายเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินให้กับผู้รับจ้างตามสัญญาโดยมีอย่างละเอียดดังนี้

๑๐.๒.๑ งวดที่ ๑ (งวดสุดท้าย) จะจ่ายให้จำนวน ๑๐๐% ของค่างานตามสัญญาเมื่อดำเนินการงานซ่อมแซมและปรับปรุงถนนเข้า - ออก สถานีตรวจสอบน้ำหนักลาดบัวหลวง (ขาเข้า) จ.พระนครศรีอยุธยา ครบถ้วนตามสัญญาแล้วเสร็จ

๑๑. ค่าขายเอกสารในการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e-bidding) และหลักประกันการเสนอราคา

๑๑.๑ อัตราค่าขายเอกสารสำหรับงานจ้างทั่วไป

๑) อัตราค่าขายเอกสารสำหรับงานจ้างทั่วไป ชุดละ ๒๐๐.- บาท (สองร้อยบาทถ้วน)

๑๑.๒ หลักประกันการเสนอราคา

๑) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๒) หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๓) พันธบัตรรัฐบาลไทย

๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๑๒. งานตามคุณลักษณะเฉพาะนี้

ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้ว

ยังไม่ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

อนึ่ง กรมทางหลวงจะก่อกั้นผูกพันได้ก็ต่อเมื่อได้รับการจัดสรรเงินงบประมาณจากสำนักงบประมาณแล้ว

กรณีไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ กรมทางหลวงสามารถยกเลิกจัดทำได้ โดยผู้เข้าประกวดราคาจะเรียกร้องสิทธิหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรมทางหลวงมิได้

๑๓. กรมทางหลวงขอสงวนสิทธิในการพิจารณาขยายอายุสัญญา

ตามคำสั่งกรมทางหลวง ที่ บ.๑/๑๒๐/๒๕๖๐ เรื่อง มอบอำนาจการพิจารณางด ลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือข้อตกลงงานซื้อ/จ้าง งานจ้างที่ปรึกษา และงานจ้างออกแบบหรือควบคุมงานก่อสร้างของกรมทางหลวง (สิงหาคม ๒๕๖๐) และคำสั่งกรมทางหลวง ที่ บ.๑/๘๒/๒๕๖๑ เรื่อง มอบอำนาจการพิจารณางด ลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือข้อตกลง (เพิ่มเติม)

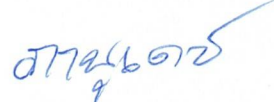
๑๔. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ กรมทางหลวง อาคารหมายเลข ๗ ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐ หรือทางโทรสารหมายเลข ๐-๒๓๕๔-๕๗๕๖ หรือทาง Website ของกรมทางหลวง (www.doh.go.th) หรือทาง Website ของสำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ (www.highwayweigh.go.th) โดยระบุชื่อ ที่อยู่ ผู้รับมอบอำนาจ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้










๑๕. หมายเหตุ


- ค่าปรับร้อยละ ๐.๒๕ ของงานจ้างตามสัญญาต่อวัน (ตามคำสั่งกรมที่ บ.๑/๑๒๑/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๐)

- กำหนดยื่นราคา ๑๒๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา
- การจ่ายเงินล่วงหน้า ๑๕% มี ไม่มี
- การหักเงินประกันผลงาน ๑๐% มี ไม่มี
- การปรับราคาค่างานก่อสร้าง (ค่า K) เป็นไปตามสูตรของราชการ


 ลงชื่อประธานกรรมการ
 (นายอาทิตย์ พุทธสีมา)

ลงชื่อ กรรมการ
 (นายภานุพันธ์ ชัยเรือง)

ลงชื่อ กรรมการ
 (นายวรุจน์ พรหมภักดี)

ลงชื่อ กรรมการและเลขานุการ
 (นายภานุเดช เพ็ญภู)

(เอกสารแนบ ๑)

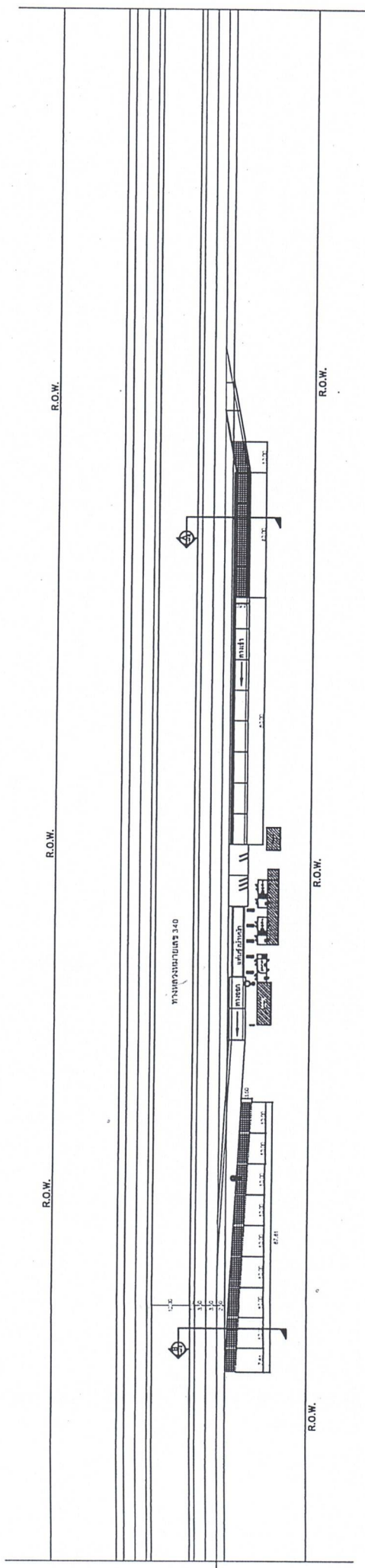
บัญชีกำกับไป

1. หน่วยงานที่ไปใช้ระบบเมตริก ระบบกวดเป็นเมตร เบ้าเมตรไปเป็นมิลลิเมตร
2. แบบมาตรฐาน หนึ่งมิลลิเมตร "STANDARD DRAWINGS FOR HIGHWAY CONSTRUCTION (1994)" จัดทำโดยสำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง
3. ค่าระดับก่อสร้างและพื้นที่ในสนาม ให้ใช้ระดับก่อสร้างตามกำหนดแบบแปลน และรูปตัดตามรายการ การเผื่อแบบและระดับก่อสร้างในคูกรณี ให้เผื่อความเช่นเดียวกับสถานที่ก่อสร้างและออกแบบก่อน ปีที่ที่ใดในสนามอันมีผลให้ต้องรับเบียดไม่จากแบบก่อสร้าง ให้เผื่อความเห็นของสถาปนิกสำรวจและออกแบบ เช่นกัน
4. ความลาดชันด้านข้างดินถมข้างทาง ความลาดชันด้านข้างดินถมข้างทาง โดยทั่วไปให้ใช้ตามแบบรูปตัดตรงสร้างทาง ในกรณีที่ไม่มีส่วนการก่อสร้างให้ดินถมข้างอยู่ภายในเขตทางได้ หรือถ้าหากไม่ได้มีความเห็นของสถาปนิกหรือที่อื่น ให้ใช้ความรับความลาดชันของดินถมข้างได้ แต่ต้องไม่กระทบต่อเสถียรภาพของดินถมข้าง หรือใช้วิธีการก่อสร้างที่เข้ากันได้เพื่อระมัดระวังดินถมข้าง การเลือกดำเนินการ ไม่กระทบแบบใด ๆ ดังกล่าว ให้เผื่อความเห็นของสถาปนิกสำรวจและออกแบบ
5. งานระบบระบายน้ำ ให้ติดตั้งระบบระบายน้ำตามมาตรฐานของกรมทางหลวง ตำแหน่งตามระบุไว้ในแบบแปลน หรือสามารถปรับให้เหมาะสมได้ตามสภาพจริงที่ปรากฏในสนาม บริเวณที่มีชายฝั่งหรือมีการลาดชันเป็นเขื่อนหรือสันเขื่อน ปัดน้ำไหลของน้ำบนผิวทาง ให้ติดตั้งท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 40 ซม. และ Inlet Catch Basin ตามแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง Flow line Median Drain ให้ปรับแต่งในสนามและให้ทราบณมีบริษัทผู้จำหน่ายผู้จัด
6. งานทางเชื่อม ให้ก่อสร้าง หรือปรับปรุงทางเชื่อมดินตรงกับเอกสารการอนุญาต และมาตรฐานของกรมทางหลวง โดยตรวจสอบกับสำนักช่างหลวงในพื้นที่ซึ่งทางเชื่อมนี้ทำให้ไม่เหมาะสมหรือมีลักษณะไม่ปลอดภัย ให้เผื่อความเห็นของสถาปนิกสำรวจและออกแบบ
7. การอนุรักษ์และปลูกต้นไม้ ให้รักษาต้นไม้เขตทางหลวงที่ไม่ได้เป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้าง ตลอดจนช่วงระยะเวลาก่อสร้าง การปลูกต้นไม้ให้ปลูกพันธุ์ไม้ที่ทนแล้ง โดยเฉพาะ ینگฮันกอนปลูกได้เหมาะสมตามสภาพพื้นที่และสภาพภูมิอากาศในท้องถิ่นนั้น
8. ตำแหน่งสะพานและสิ่งสาธารณูปโภคต่าง ๆ
 - 8.1 ตำแหน่งสะพานและสิ่งสาธารณูปโภค ให้ยึดถือตามสภาพจริงในสนาม เว้นแต่ถ้าทางเดินหรือถนนหรืออาคารตามรูปแบบก่อสร้าง
 - 8.2 ตำแหน่งสะพานและสิ่งสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่ก่อสร้างใหม่ ให้ยึดถือตามแบบก่อสร้าง แต่ทั้งนี้ให้พิจารณาถึงความเหมาะสมเป็นครั้งในสนามด้วย เช่น ความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่การก่อสร้างสะพาน เป็นต้น

(Handwritten signature and initials)

(Handwritten signature and initials)

9. การติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและเครื่องหมายทาง
 ให้ติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและเครื่องหมายทางทุกประเภทตามมาตรฐานและแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง ถึงแม้จะมีเครื่องหมายแบบแปลนก่อสร้าง กรณีที่มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกหรือเครื่องหมายนำทางมากกว่า 1 แบบไปแบบมาตรฐาน ให้เลือกใช้ตามที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้างหรือระบุในแบบรายการปริมาณวัสดุ (Summary of Quantities)
10. บัญชีรายละเอียดดิน
 การติดตั้งบัญชีรายละเอียดดินให้ใช้มาตรฐานกรมทางหลวง และตามคู่มือเครื่องวัดดินของกรมการตรวจภาค 1 และ ภาค 2 ของกรมทางหลวงสำหรับภาคที่ติดตั้งบัญชีรายละเอียดดินบริเวณทางแยก และบริเวณทางเข้าออกถนนเมืองตามผังเมือง
 11.1. กำหนดสีพื้นผิวแสงสว่าง (ดู SHEET No. E)
 ข้อกำหนดทั่วไป (VOID)
 11.2. การติดตั้งพื้นผิวแสงสว่างรวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐาน
 ข้อกำหนดของกรมทางหลวง (มาตรา 2522) และตามแบบมาตรฐาน MD-601 เฉลี่ยกัน และระบุที่กำหนดไว้ในแบบแปลนกรมการรับตัดตามความเหมาะสม ทั้งใช้ตามข้อกำหนดในแบบแปลน (AVERAGE MAINTAINED HORIZONTAL ILLUMINATION) เท่ากับ 21.5 ลักซ์ และให้มี UNIFORMITY RATION น้อยกว่า 3.00 (สาม)
- 11.3. บริเวณทางแยกที่กำหนดให้มีความสว่างอย่างน้อยเท่ากับ 19 ลักซ์
- 11.4. บริเวณเปิดเกาะ (MEDIAN OPENING) กำหนดให้มีความสว่างอย่างน้อยเท่ากับ 19 ลักซ์
- 11.5. ผู้รับจ้างจะต้องทำการออกแบบและรับผิดชอบในการออกแบบระบบวางสีพื้นผิวแสงสว่างทั้งหมด โดยผู้ได้รับอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าแบบไฟฟ้ากำลังประเภทสามัญวิศวกรเป็นอย่างต่ำเป็นผู้ออกแบบหรือตรวจสอบ
- 11.6. ขนาดของหลอดไฟและเสาไฟที่ใช้ตามที่ระบุในแบบ SUMMARY OF QUANTITIES
12. งานปรับปรุงระบบไฟฟ้า
 ระบบไฟฟ้าและภาคติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวง ระบบสัญญาณไฟต้องสามารถรับได้หลายโปรแกรม การกำหนดรอบระยะเวลาสัญญาให้ต้องสอดคล้องกับปริมาณการก่อสร้างเข้าสู่งานแยก
13. การติดตั้งระบบงาน
 ปริมาณงานสำหรับงานก่อสร้างเป็นค่าโดยประมาณเท่านั้น ปริมาณที่ถูกต้องใช้สำหรับการก่อสร้างจริงในสนามโดยหน่วยงานผู้ควบคุมงานจะต้องตรวจสอบก่อนดำเนินการก่อสร้างในสนามและแจ้งผลการตรวจสอบให้สำนักการและออกแบบทราบ ปริมาณที่คาดว่าจะเปลี่ยนแปลงผู้รับจ้างจะเรียกค่าเสียหายได้ จากกรมทางหลวงไม่ได้ทั้งสิ้น



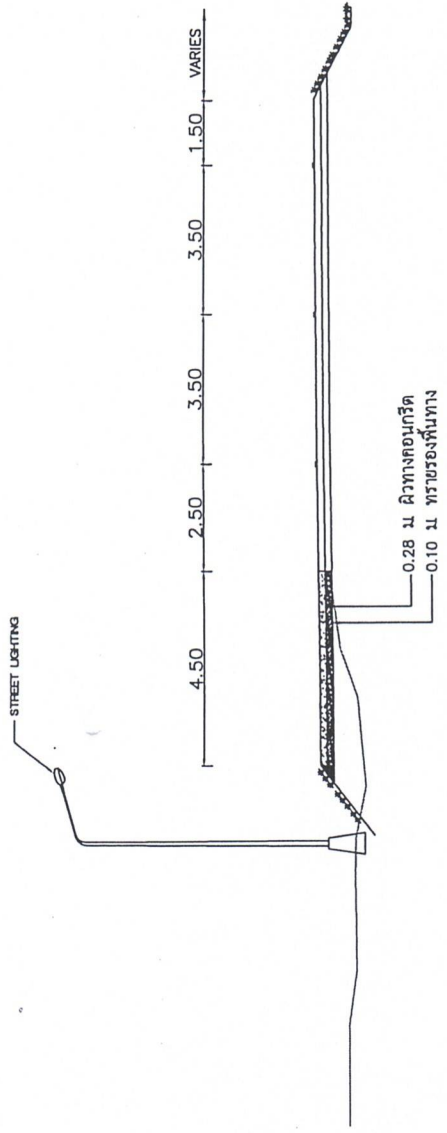
แปลนงานปรับปรุงถนนทางเข้า-ออก สถานีฯ

	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS 1.00 ต้น
	พื้นที่ปรับปรุงถนนคอนกรีต = 532.00 ตร.ม.

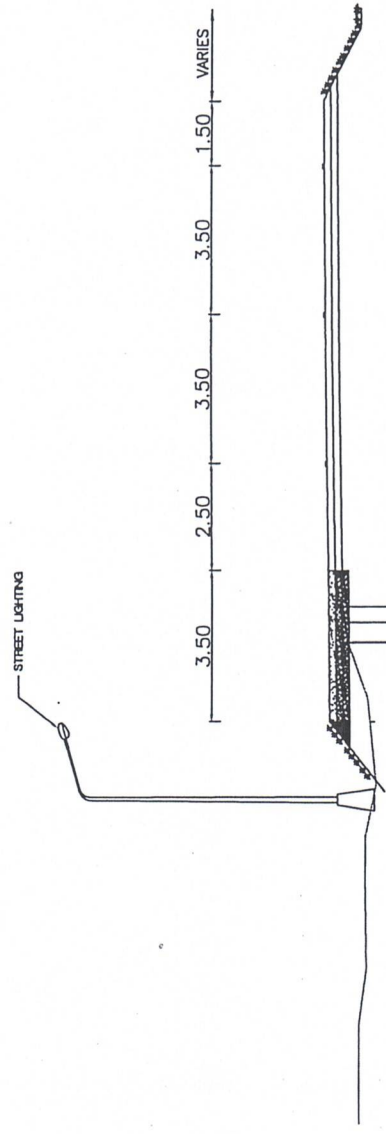
- หมายเหตุ
1. แผนผังรูปแบบตำแหน่งการติดตั้ง ไฟฟ้ารับจ้างเสนอแก้ไขราคาเห็นชอบก่อนดำเนินการ
 2. ตำแหน่งก่อสร้างสามารถปรับเปลี่ยนแปลงได้ในพื้นที่ โดยไม่อยู่ในเขตขุดที่หินของนายช่างโยธากรมทาง
 3. ปัดทาสีได้เกิดขึ้นเฉพาะทำ ท่อก่อสร้างให้อยู่ในเขตขุดที่หินของนายช่างโยธากรมทาง

(Handwritten signatures and initials)

ชื่อโครงการ	โครงการ
ออกแบบ	ออกแบบ
แก้ไข	แก้ไข
อนุมัติ	อนุมัติ
วันที่	5/19/65
วันที่	5/19/65



รูปตัด A - A
 NOT TO SCALE



รูปตัด B - B
 NOT TO SCALE

รองรับน้ำหนักบรรทุกจรตามหมวด A.B หรือ C เท่านั้นค่าCBR > 25% หรือรองพื้นทางดินร่วนซุย

Signature

Signature

กรมทางหลวง	
นายช่างเทคนิค	ศ.ดร. สกนธ์ / 19/15
ออกแบบ	ดร. พิพัฒน์ / 19/15
ให้ข้อมูล	19/15
อนุมัติ	8 A / 15
ผู้จัดทำ: วิศวกรโยธาชำนาญงาน	