

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

โครงการ/งาน

งานซ่อมแซมและปรับปรุงถนนเข้า - ออกสถานีตรวจสอบน้ำหนักคลองหลวง (ขาเข้า)
จ.ปทุมธานี

พื้นที่ดำเนินโครงการ

สถานีตรวจสอบน้ำหนักคลองหลวง (ขาเข้า) จ.ปทุมธานี

๑. ความเป็นมา

เนื่องจากสถานีตรวจสอบน้ำหนักคลองหลวง (ขาเข้า) จ.ปทุมธานี ได้เปิดทำการตลอด ๒๔ ชั่วโมง ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ ถนนเข้า-ออก และอุปกรณ์ส่วนควบเกิดการชำรุดเสียหายจึงเห็นสมควรทำการซ่อมแซมและปรับปรุงถนนเข้า - ออก เพื่อให้การทำงานของสถานีฯ มีประสิทธิภาพสูงสุดสามารถเปิดดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องและ ผู้ใช้รถบรรทุกได้รับความสะดวกรวดเร็วและปลอดภัยในการเข้าชั่งน้ำหนัก
คำจำกัดความ

๑.๑ ผู้ว่าจ้าง	หมายถึง	กรมทางหลวงโดยสำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ
๑.๒ ผู้รับจ้าง	หมายถึง	ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ใน ข้อ ๒ ซึ่งได้รับการพิจารณาคัดเลือกและลงนามในสัญญาจ้าง กับผู้ว่าจ้าง
๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอ	หมายถึง	บุคคลธรรมดา หรือ นิติบุคคล ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ใน ข้อ ๒ และมีสิทธิ์เข้ายื่นข้อเสนอเพื่อเข้ามารับจ้างดำเนินการโครงการนี้
๑.๔ สถานีตรวจสอบน้ำหนัก	หมายถึง	สถานีตรวจสอบน้ำหนัก ที่ดำเนินการตรวจสอบน้ำหนักของรถบรรทุกตามที่กำหนดโดยมีระบบชั่งน้ำหนักเป็นแบบเครื่องชั่งน้ำหนักถาวรชนิดนิ่ง (Static Scale)

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทางหลวง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๐๗๒๖๐๖

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

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

๓. แบบรูปแบบรายการหรือรายละเอียดของงาน

๓.๑ ขอบเขตของงาน

ผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกจากกรมทางหลวงจะต้องดำเนินการงานซ่อมแซมและปรับปรุงถนนเข้า - ออก สถานีตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุก (ขาเข้า) จ.ปทุมธานี โดยมีรายละเอียดขอบเขตการดำเนินงาน ดังนี้

๓.๑.๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามแบบโครงการงานซ่อมแซมและปรับปรุงถนนเข้า - ออก สถานีตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุก (ขาเข้า) จ.ปทุมธานี (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 หรือบริเวณหัวแก๊งของรถ และมีข้อความว่า “โปรดระวังงานก่อสร้าง” ตามมาตรฐานกรมทางหลวง พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างทำการตรวจสอบก่อนเข้าดำเนินงานทุกครั้ง

๑๗๒๖๑๖

๔. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เงินหนึ่งล้านบาทถ้วน)

๕. หลักประกันการเสนอราคา

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

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจาก ราคารวมต่ำสุด

๗. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

๗.๑ งานซ่อมแซมและปรับปรุงถนนเข้า - ออก สถานีตรวจสอบน้ำหนักสถานีคลองหลวง (ขาเข้า) จ.ปทุมธานี

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 หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบตั้งระบุในเอกสารประกวดราคาจ้างฯ ข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่ กรมทางหลวงก่อนการรับเงินล่วงหน้านั้น

๙.๒ การหักคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า ผู้ว่าจ้างจะหักคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๘.๑ จากการจ่ายเงินค่าจ้างในงวดสุดท้าย

๑๐. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

๑๐.๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการงานซ่อมแซมและปรับปรุงถนนเข้า - ออก สถานีตรวจสอบน้ำหนักสถานีคลองหลวง (ขาเข้า) จ.ปทุมธานี ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับถัดจากวัน ลงนามในสัญญา

๑๐.๒ การจ่ายเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินให้กับผู้รับจ้างตามสัญญาโดยมีอย่างละเอียดดังนี้

๙.๒.๑ งวดที่ ๑ (งวดสุดท้าย) จะจ่ายให้จำนวน ๑๐๐% ของค่าจ้างตามสัญญาเมื่อดำเนินการงานซ่อมแซมและปรับปรุงถนนเข้า - ออก สถานีตรวจสอบน้ำหนักสถานีคลองหลวง (ขาเข้า) จ.ปทุมธานี 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) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๑๒. งานตามคุณลักษณะเฉพาะนี้

ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้ว

ยังไม่ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

อนึ่ง กรมทางหลวงจะก่อกั้นผู้ก่อกั้นได้ก็ต่อเมื่อได้รับการจัดสรรเงินงบประมาณจากสำนักงบประมาณแล้ว

กรณีไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ กรมทางหลวงสามารถยกเลิกจัดทำได้ โดยผู้เข้าประกวดราคาจะเรียกร้องสิทธิหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรมทางหลวงไม่ได้

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





๑๓๖๖๑๖
๙

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

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นายอาทิตย์ พุทธสีมา)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายปานพันธ์ ชัยเรือง)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายวรุจน์ พรหมภักดี)

ลงชื่อ  กรรมการและเลขานุการ
(นายปานุเดช เพ็ญญู)

(เอกสารแนบ ๑)

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
64	NETHER GRASSING FOR SLOPE PROTECTION	SP-204
65	HYDROSEEDING FOR SLOPE PROTECTION	SP-205
66	CONCRETE GRID BEAM BACK SLOPE PROTECTION	SP-201
67	REGO MATRESS SLOPE PROTECTION	SP-401
68	R.C PIPE CULVERT	DS-101
69	R.C PIPE CULVERT INSTALLATION	DS-102
70	HEADWALL FOR R.C PIPE CULVERT	DS-103
71	R.C HEADWALL FOR SINGLE R.C PIPE CULVERT	DS-104
72	R.C HEADWALL FOR MULTIPLE R.C PIPE CULVERT	DS-105
73	R.C HEADWALL FOR SLOPE PROTECTION	DS-106
74	SIDE DITCH LINING & DROP INLET CROSSWALK	DS-201
75	CONCRETE DITCH AT HELSIDE	DS-202
76	R.C DRAIN OUTLET FOR R.C PIPE CULVERT	DS-203
77	CATCH BASIN AT INLET FOR R.C PIPE CULVERT	DS-301
78	ASPHALT CURB & DRAIN CHUTE FOR EMBANKMENT PROTECTION	DS-302
79	MANHOLE DETAILS - I	DS-401
80	MANHOLE DETAILS - II	DS-402
81	CATCH BASIN	DS-403
82	MEDIAN DROP INLET TYPE I	DS-404
83	MEDIAN DROP INLET TYPE II	DS-405
84	R.C DITCH DETAILS - I	DS-406
85	R.C DITCH DETAILS - II	DS-407
86	DETAIL OF INLET AND MANHOLE TYPE 'A' & BOX CULVERT (OPEN TYPE)	DS-501
87	DETAIL OF INLET AND MANHOLE TYPE 'P' & BOX CULVERT (CLOSE TYPE)	DS-502
88	DROP INLET & DITCH FOR BRIDGE DRAINAGE	DS-503
89	CLEARING AND GRUBBING	MD-101
90	CONNECTION ROAD DETAILS	MD-201
91	SIDE ROAD & PRIVATE DRIVE DETAILS	MD-202
92	BUS STOP LAYOUT	MD-301
93	BUS STOP SHELTER TYPE A	MD-302
94	BUS STOP SHELTER TYPE B	MD-303
95	BUS STOP SHELTER TYPE C-I	MD-304
96	BUS STOP SHELTER TYPE C-II	MD-305
97	BUS STOP SHELTER TYPE D-I	MD-306
98	BUS STOP SHELTER TYPE D-II	MD-307
99	BUS STOP SHELTER TYPE E-I	MD-308
100	BUS STOP SHELTER TYPE E-II	MD-309
101	BUS STOP SHELTER TYPE F-I	MD-310
102	BUS STOP SHELTER TYPE F-II	MD-311
103	RIGHT-OF-WAY MONUMENT & BENCHMARK	MD-401
104	KILOMETER STONE	MD-402
105	PAINTING SPACE ON SIDEWALK	MD-501
106	PAINTING AND GRASSING IN MEDIANS	MD-502
107	MISCELLANEOUS LIGHTING DETAILS	MD-601
108	FENCING DETAILS	MD-701
109	CONCRETE PAVING BLOCK	MD-801
110	CONCRETE PAVEMENT REPAIRING	MD-802
111	METHOD OF TRANSPLANTING TREE	MD-901
112	MEDIAN OPENING	MD-902

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
17	TYPICAL CLIMBING LAKE SECTION	RS-701
18	MINOR SIGN & SIGN POST DETAILS	RS-101
19	TRAFFIC CONTROL DEVICES FOR HIGHWAY UNDER CONSTRUCTION - I	RS-102
20	TRAFFIC CONTROL DEVICES FOR HIGHWAY UNDER CONSTRUCTION - II	RS-103
21	TRAFFIC CONTROL DEVICES FOR HIGHWAY UNDER CONSTRUCTION - III	RS-104
22	TRAFFIC CONTROL DEVICES FOR HIGHWAY UNDER CONSTRUCTION - IV	RS-105
23	OVERHEAD SIGN BOARD DETAILS	RS-106
24	STEEL FRAME FOR MOUNTING OVERHEAD SIGN TYPE I SPAN 2.00 TO 3.00 M.	RS-107
25	STEEL FRAME FOR MOUNTING OVERHEAD SIGN TYPE II SPAN 17.00 - 30.00 M.	RS-108
26	STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN FOR SPAN LATES NOT MORE THAN 5.200 SQ.M.	RS-109
27	STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN FOR SPAN LATES NOT MORE THAN 10.000 SQ.M. - I	RS-110
28	STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN FOR SPAN LATES NOT MORE THAN 10.000 SQ.M. - II	RS-111
29	STEEL POLE FOR TWO LEGS OVERHANGING TRAFFIC SIGN FOR SPAN LATES NOT MORE THAN 2.500 SQ.M. - I	RS-112
30	STEEL POLE FOR TWO LEGS OVERHANGING TRAFFIC SIGN FOR SPAN LATES NOT MORE THAN 2.500 SQ.M. - II	RS-113
31	INSTALLATION OF OVERHEAD SIGN AND FRAME TYPE I & II TRAFFIC SIGN AND FRAME ON BARBERS	RS-114
32	STEEL FRAME FOR MOUNTING OVERHEAD SIGN AT BRIDGE DECK	RS-115
33	PERMANENT TIMBER BARRECADET OR T - INTERSECTION	RS-201
34	W - BEAM GUARDRAIL	RS-301
35	W - BEAM GUARDRAIL INSTALLATION AND W - BEAM GUARDRAIL APPROACH TYPE I	RS-302
36	W - BEAM GUARDRAIL INSTALLATION AND W - BEAM GUARDRAIL APPROACH TYPE II	RS-303
37	GUARD POST INSTALLATION	RS-401
38	CONCRETE BARRIER TYPE I	RS-501
39	CONCRETE BARRIER TYPE II	RS-502
40	CONCRETE BARRIER TYPE I FOR DEEP CUT AND HIGH FALL SECTION	RS-503
41	PRE - CAST CONCRETE BARRIER TYPE I	RS-504
42	PRE - CAST CONCRETE BARRIER TYPE II	RS-505
43	CONCRETE BARRIER AT BRIDGE APPROACH	RS-506
44	IMPLEMENT OF CABLE GUARDRAIL	RS-507
45	CONCRETE CURB & CURB AND GUTTER DETAILS	RS-508
46	ROAD STUD	RS-601
47	MARKING DETAILS - I	RS-602
48	MARKING DETAILS - II	RS-603
49	RETAINING WALL - I	RS-701
50	RETAINING WALL - II	RS-702
51	ROAD SIGN AT MEDIAN OPENING & BIT AND ENTRANCE	RS-801
52	ROAD SIGN AT INTERSECTION	RS-802
53	SODDING DETAILS	SP-101
54	CONCRETE SLOPE PROTECTION	SP-102
55	SHOTCRETE BACK SLOPE AND SIDE SLOPE PROTECTION	SP-103
56	SACKED - CONCRETE SLOPE PROTECTION	SP-104
57	RIP RAP PROTECTION FOR EMBANKMENT SLOPE	SP-105
58	SPECIAL PROVISION OF GABIONS	SP-106
59	SPECIFICATION OF GABIONS	SP-107
60	SPECIFICATION FOR GABIONS CONSTRUCTION	SP-108
61	FERRIS - CEMENT BACK SLOPE PROTECTION	SP-201
62	CONCRETE SQUARE GRID SLOPE PROTECTION	SP-202
63	GRASSING IN CONCRETE SQUARE GRID AND GRID BEAM	SP-203

SHEET NO.	TITLE
A	INDEX OF DRAWINGS
B	TITLE SHEET
C	SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION MATERIALS
D	SPECIAL PROVISION FOR STREET LIGHTING
E	สรุปปริมาณ
F1-F4	SUMMARY OF QUANTITIES I, II, III
G	LAYOUT PLAN
H	CROSS SECTION

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
1	ABBREVIATIONS AND SYMBOLS	AS-001
2	METHOD OF ATTAINING SUPERELEVATION AND WIDENING OF PAVEMENT FOR CIRCULAR CURVE	TS-01
3	METHOD OF ATTAINING SUPERELEVATION AND WIDENING OF PAVEMENT FOR SPIRAL CURVE	TS-102
4	METHOD OF ATTAINING SUPERELEVATION AND WIDENING OF PAVEMENT FOR COMPOUND AND REVERSE CURVE	TS-103
5	BRIDGE APPROACH TRANSITION	TS-201
6	TYPICAL CROSS - SECTION AT VILLAGE SECTION - I	TS-202
7	TYPICAL CROSS - SECTION AT VILLAGE SECTION - II	TS-203
8	TYPICAL ROADWAY CROSS - SECTION FOR ROAD WITH 30.00 M.	TS-304
9	TYPICAL ROADWAY CROSS - SECTION FOR ROAD WITH 40.00 M.	TS-305
10	21 CM CONCRETE PAVEMENT	TS-401
11	BRIDGE APPROACH SLAB AND PROBOLS BACKFILL MATERIALS	TS-402
12	CROSS - SECTION FOR DEEP CUT AND HILLSIDE	TS-403
13	PAVEMENT TRANSITION DETAILS	TS-601
14	TYPICAL SURFACE OVERLAY SECTION	TS-602

โครงการถนน
 5/19/65
 5/19/15

Handwritten signature and date: 5/19/65

Handwritten signature and date: 5/19/15

Handwritten signature and date: 5/19/15

SPECIAL PROVISION FOR STREET LIGHTING

GENERAL NOTE

- ผู้ประสงค์รับจ้าง จะต้องทำการออกแบบและรับผิดชอบในการออกแบบระบบวงจรไฟฟ้าแสงสว่างทั้งหมดโดยผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขวงไฟฟ้ากำลัง ประสานสัมพันธ์กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ทั้งนี้ทั้งนี้แนบส่งแบบแปลนและแบบแปลนการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมด้วย การออกแบบจะต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดและมาตรฐานฉบับไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนเสาของเสา (มาตรฐาน 2522) และการออกแบบจะต้องกระทำให้ถูกต้อง สอดคล้องกับความสูงของเสาไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง
- การเดินสายไฟใต้ดินช่วงขั้วถนน จะต้องเดินสายไฟใน RIGID STEEL CONDUIT ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 1/2" และทำการวางท่อเหล็กจะต้องใช้ชนิดลวดตามมาตรฐานของกรมช่างหลวง ทั้งนี้ยกเว้นกรณีที่ก่อสร้าง สหภาพเดินสายไฟจากขั้วเสาไปยังเครื่องวัด จะต้องร้อยสายไฟชนิดเหล็ก RIGID STEEL CONDUIT ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 1/2"
- ในการดำเนินการติดตั้ง กรณีที่ติดตั้งเป็น ต้นแท่งของเสาไฟฟ้าไม่สามารถติดตั้งได้ตามแบบให้ผู้ควบคุมงานรับตำแหน่งของเสาไฟโดยความถี่ของเสาของเสาของงาน แต่ที่ติดตั้งจะเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานฉบับไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง (มาตรฐาน 2522)
- ตำแหน่งระยะห่างของเสาไฟตามความยาวของถนน ความสูงของเสา ความยาวของแขนวงโค้งขนาดของวงโค้ง หากผู้ประสงค์รับจ้างมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงแก้ไข ก็จะสามารถกระทำได้อย่างเหมาะสมและยืดหยุ่นได้ ที่ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงแก้ไข ให้พิจารณาก่อน อย่างไรก็ตาม ไม่ควรจัดตำแหน่งเสาไฟฟ้าแสงสว่าง และดวงโคมเป็นลักษณะใด ๆ ที่ตาม จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานฉบับไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างของเสาของ (มาตรฐาน 2522)
- ความเข้มของการส่องสว่างในแนวระดับโดยเฉลี่ย (AVERAGE HORIZONTAL ILLUMINATION) บนผิวจราจรไม่น้อยกว่า 21.5 LUMENS/M²
- ในกรณีที่ผู้ประสงค์รับจ้างออกแบบเปลี่ยนแปลงแก้ไข ตามข้อ 4. มิติไปจากที่แนะนำไว้แบบที่ผู้รับจ้างเสนอวงโค้งด้านแท่งเสาไฟฟ้าแสงสว่างที่เปลี่ยนแปลงไป จะต้องดูแลระยะห่างของเสา (LEGS) ได้เท่ากับหรือไม่น้อยกว่าที่แนะนำไว้ ทั้งนี้เพื่ออัตราการส่องสว่างติดตั้งที่ตำแหน่งเสาทั้งหมดเป็นสำคัญ
- เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถรับทราบถึงปริมาณการมองเห็น จึงให้เพิ่มระยะห่างระหว่างเสาไฟฟ้าแสงสว่างสองต้นสุดท้าย บริเวณปลายสุดทแยงที่ทำการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง โดยให้เพิ่มระยะห่างระหว่างเสาไฟฟ้าแสงสว่างดังนี้
 ช่วงริมสุดให้เพิ่มประมาณ 33% ของระยะห่างปกติในช่วงต่อมาให้ทั้งหมดประมาณ 15% ของระยะห่างปกติที่ขี หรือตามที่จะระบุไว้ในแบบ
 บริเวณที่สถานี ความเข้มของการส่องสว่างจะน้อยกว่าที่ระบุไว้ในข้อ 5

รายการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง

- เสาไฟฟ้าแสงสว่างในเสา 9.00 ม. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE
- โคมไฟฟ้าแสงสว่างที่นิยม HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS,CUT-OFF
- สายไฟที่ใช้น้ำมันขนาด 3x10 mm NYT
- การฝังสายไฟ (BURIAL CABLE) ให้เป็นไปตามมาตรฐานเสา MD-601 SL
- GROUND ROD ให้ใส่ทุกต้น
- เสาไฟฟ้าแสงสว่างที่ติดตั้งครั้งแรก ให้ยึดติดเสาที่รองรับเสา โดยให้ตั้งมุมเท่าที่ระดับติดตั้งของขนาด กว้างยาว 1.50x1.50 ความลาดเอียงที่นิยม (SIDE SLOPE) 2:1 หรือที่นิยม SIDE SLOPE ยกเว้นที่ทางเดินและ COMPACT ไทแมง (ดูแบบมาตรฐานเสาที่ MD-601 SL)
- ในกรณีที่ติดตั้งเสาหลอดแสงสว่าง (RETRO-REFLECTIVE SHEET) ที่ติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างแบบ ONE-WAY TRAFFIC DIRECTION สำหรับเสาไฟฟ้าแบบข้างเดียว ตามมาตรฐานเสาที่ MD-601 SL

หมายเหตุ

- มิติที่เป็นเมตร นอกจากนั้นเป็นหน่วยอื่น
- ตำแหน่งเสาไฟฟ้าแสงสว่างที่แนบมา วิศวกรสามารถปรับได้ในส่วนที่มีความเห็นชอบจากสำนักสำรวจและออกแบบ

LEGENDS :

- o-x EXISTING STREET LIGHTING
- o-o 9.00 M.(MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP, 250 WATTS, CUT-OFF
- o-o-o 9.00 M.(MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH HIGH PRESSURE SODIUM 250 WATTS,CUT-OFF
- o-@ 9.00 M.(MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM 250 WATTS,CUT-OFF MOUNTED TOP TYPE
- o-@-@ 9.00 M.(MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH HIGH PRESSURE SODIUM 250 WATTS,CUT-OFF MOUNTED TOP TYPE
- o-@-o 12.00 M.(MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM 400 WATTS,CUT-OFF
- o-@-o-o 12.00 M.(MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH HIGH PRESSURE SODIUM 400 WATTS,CUT-OFF
- o-@-o-@ ทำการติดตั้ง ไฟฟ้าแสงสว่างแบบ CONE HIGH PRESSURE SODIUM LAMP, 250 WATTS,CUT-OFF บนเสาไฟฟ้าเดิมของเสาไฟฟ้า โดยความสูงของดวงโคมตามที่วิศวกร (MOUNTING HEIGHT) ให้ระบุ 9.00 เมตร หรือตามที่ระบุ

ชื่อ	ชื่อ	ตำแหน่ง	วันที่
ออกแบบ	ตรวจ	อนุมัติ	5/9/65
แก้ไข			
อนุมัติ			5/9/65

(Handwritten signatures and notes in Thai script)

ชื่อโครงการ	เลขที่	วันที่
ถนนหน้าท่าเรือหลวง	078	5/9/15
ชื่อผู้จัดทำ	ชื่อผู้ตรวจสอบ	ชื่อผู้ตรวจรับ
สมชาย งามวิจิตร	สมชาย งามวิจิตร	สมชาย งามวิจิตร
ตำแหน่ง	ตำแหน่ง	ตำแหน่ง
วิศวกร	วิศวกร	วิศวกร
ชื่อหน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน
กรมทางหลวง	กรมทางหลวง	กรมทางหลวง
เลขที่สัญญา	เลขที่สัญญา	เลขที่สัญญา
5/9/15	5/9/15	5/9/15

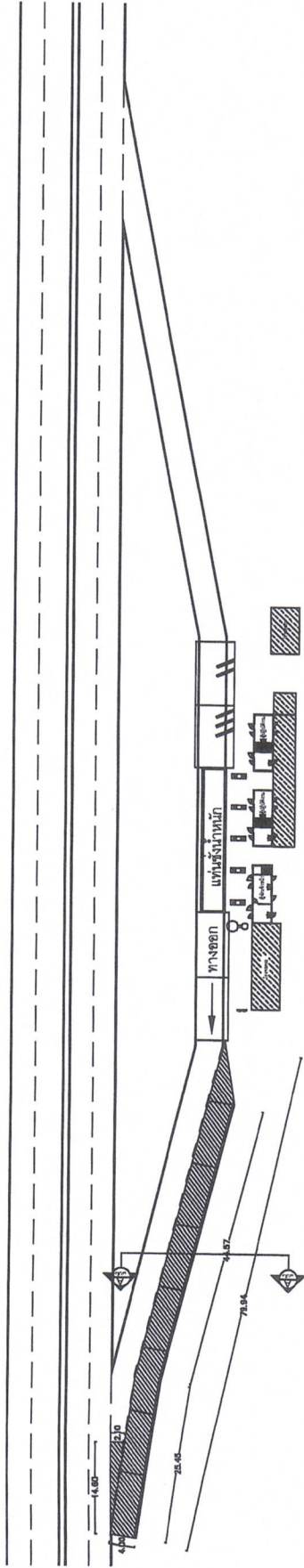
- ปริมาณที่ถูกต้องให้ปริมาณที่ก่อสร้างได้จริงในสนาม ปริมาณที่คาดเดาออกไปจากที่แสดงไว้บนแบบนี้ผู้รับจ้างจะรับผิดชอบ ๑ จากกรมทางหลวงไม่ได้ทั้งสิ้น
- ปริมาณงานในแบบ SUMMARY OF QUANTITIES ที่คำนวณมาจากแบบก่อสร้าง ทางเชื่อม ทางแยก และที่หยุดรถประจำทางไว้แล้ว
- กรมทางหลวงจะจ่ายค่างานตัดดินทางเดิม โครงสร้างทางเดิม ในรายการที่ 2.2 (1) (ROADWAY EXCAVATION EARTH) เท่านั้น
- การก่อสร้าง งานรายการที่ 2.2 ROADWAY EXCAVATION และ 2.3 EMBANKMENT ให้ตัดจากรูปตัดดินเดิมก่อนทำงาน CLEARING AND GRUBBING
- การทิ้งงานตามรายการที่ 2.1 CLEARING AND GRUBBING ให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานเลขที่ MD - 101 ยกเว้นในกรณีตัดลิ้นและบึงสูง ให้ทำงาน CLEARING AND GRUBBING เท่าที่จำเป็นสำหรับรายการก่อสร้าง
- ในกรณีดำเนินการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าของวัสดุต่าง ๆ และระดับจะรับจ้างสร้างรูปตัดต่าง ๆ หากเกิดความเสียหายขึ้น ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นในทุกระยะ
- งานในรายการที่ 6.1 และ 6.2 ให้รวมถึงงานขุดเจาะตามรายละเอียดที่ระบุไว้ (ถ้ามีตามระบุใน PLAN & PROFILE)
- ให้หนักขางโครงการ ๖ ที่วางแนวก่อสร้าง ITEM 6.3(7) CONCRETE INTERCEPTOR ON CUT BERM ทุก ๆ ๑ ไร่ที่ที่มีการ BENCHING
- ในกรณีที่ไม่มีปริมาณน้ำที่ส่งระบายบริเวณ CUT SLOPE หาก ให้นำขางโครงการ ๖ ที่วางแนวก่อสร้าง ITEM 6.4 (14) RC DRAIN CHUTE FOR EMBANKMENT PROTECTION บริเวณ CUT SLOPE โดยให้มีความกว้างแปรเปลี่ยนไปตามสภาพภูมิประเทศที่ส่งระบาย
- บริเวณที่จำเป็นต้องวางท่อกลม ๓.๓.๓. เช่นเพิ่มเติมการระบายน้ำให้มีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับวิธีการก่อสร้างขุดเจาะของงานขางโครงการ ๖ โดยความถี่ขึ้นอยู่กับค่าการวางและออกแบบ
- การตัดรากท่อกลม ๓.๓.๓. ให้ผู้รับจ้างตัดตามงานที่ก่อสร้าง ๓.๓.๓. เดิมออกด้วย ในกรณีท่อ ๓.๓.๓. เดิมผู้รับจ้างจะส่งระดับจะรับจ้างไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย หากเกิดความชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบให้เท่าเทียมที่เกิดขึ้น ท่อกลม ๓.๓.๓. ที่รีออกจะส่งมอบให้ส่งมอบไว้ที่เขวง ๖
- การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตำแหน่ง หรือเพิ่มเติมความยาวของ DITCH LINING, ท่อกลม, ท่อเหลี่ยม รวมทั้ง DROP INLET ที่กำหนดไว้ในแบบ PLAN&PROFILE เพื่อให้ถูกต้องตามสภาพความเป็นจริงในสนามขึ้นอยู่กับจุดตัดของแนวขางโครงการ โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพของกรรมกรแนวขาง
- ให้นำขางโครงการ ๖ ที่วางแนวท่อ ๓.๓.๓. ตามแนวถนนหน้าท่าเรือหลวง บริเวณเดอะพลาซ่าหรือท่อเหลี่ยม เพื่อระบายน้ำใน SIDE DITCH ลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ ตามแบบ DWG.NODS 503
- รถขนส่งวัสดุขุดขุดปฏิบัติงานจราจร
- ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งป้ายควบคุมการจราจรในระหว่างการก่อสร้างตามแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง
- ป้ายจราจรที่เอียงไว้ไปให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ 1 ส่วนป้าย OVERHEAD SIGN ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ 2 มอก.๖๐๖/๒9
- งานในรายการที่ 6.11 TRAFFIC SIGN PLATE AND FRAME และ TRAFFIC SIGN POST ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมการจราจร ของกรมทางหลวง ฉบับล่าสุดและแบบ RS - 101

- กรณีงาน STEEL BEAM GUARDRAIL ให้ดำเนินการดังนี้
 - ความยาวของ GUARDRAIL เป็นความยาววัดตามระยะทางรวม
 - ความยาวของ GUARDRAIL ให้ตัดจากระยะเดกถึงเสา
- ในการติดตั้ง GUARDRAIL ให้ผู้รับจ้างพิจารณาถึง TERMINAL SECTION ด้วย
- ให้ติดตั้ง GUARDRAIL ที่สะพานหรือที่ระวางในแบบ PLAN & PROFILE
- การเปลี่ยนแบบเดกเพื่อใช้สำหรับ GUARDRAIL ที่กำหนดไว้ในแบบ PLAN&PROFILE เพื่อให้ถูกต้องตามสภาพความเป็นจริงในสนามให้อยู่ในจุดตัดหรือของแนวขางโครงการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง
- กรณีงานติดตั้ง ROAD STUD ให้อยู่ในจุดตัดหรือของแนวขางโครงการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง
- ค่างานในรายการที่ 6.5 (1) ให้รวม SAND CUSHION
- งานในรายการที่ 3.4.3 และ 3.4.4 การจ่ายงานให้ตัดจ่ายจากความกว้างด้านนอกของแบบ
- งานในรายการที่ ๕.๘.1 ให้รวมถึงงานปรับระดับขอบบ่อพักเดิม
- ให้นำขางโครงการ ๖ ที่วางแนวรถจักรยานยนต์ไปยื่นด้านซ้ายมือผู้ใช้ทาง ให้ลงสภาพเดิมไว้
- รถติดของหนักที่นำมาปลูกให้อยู่ในจุดตัดหรือของแนวขางโครงการ โดยความถี่ขึ้นอยู่กับวิธีการโครงการ
- ในรายการ 6.15 PAVEMENT MARKING ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้
 - ในกรณีที่ส่งจราจรเป็น ASPHALTIC CONCRETE หรือ REINFORCED CONCRETE PAVEMENT ให้ใช้วัสดุ THERMO - PLASTIC (ตามมาตรฐาน มอก. ๕42-2530) ทำเครื่องหมายบนผิวทาง
 - ในกรณีที่ผิวทางเป็น SURFACE TREATMENT ให้ใช้วัสดุ REFLECTORIZED (ตามมาตรฐาน มอก. ๕43-2522) ทำเครื่องหมายบนผิวทาง
- การดำเนินการตามข้อ 34.1 และ 34.2 ให้เป็นไปตามมาตรฐานกรมทางหลวง และกฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2524) ออกตามความในประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 295 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2516
- งานในรายการ 2.2(4) ออกตามความในประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 295 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2516 แต่ยกเว้นกรณีทางเดิม ซึ่งผู้ผูกพันไปเหมาะสมจะใช้เป็น SUBGRADE MATERIAL ให้ให้วัสดุที่ถูกต้องแล้วไปทั้งนอกเขตทาง ทั้งนี้ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ให้ถมบริเวณที่ได้ทำการขุดวัสดุตามวรรคแรกให้ข้อ 16 นี้ ออกเว้นขางที่ก่อวัสดุ SUBGRADE บนดินเหนียวตามมาตรฐานการขาง
- งานในรายการ 2.2(4) จะจ่ายเฉพาะค่าขุดเท่านั้น ค่างานดินจะจ่ายให้ในเบื้องต้น EMBANKMENT ตามรายการ 2.3(1) ในกรณีที่ไม่มีปริมาณดินดินทางนอกเขตทางได้ ให้ฝ่ายขางโครงการพิจารณาขางที่วางดินเดิมและให้วางที่ขุดออกได้แทน ตามสภาพที่เป็นจริงในสนามได้ สำหรับแบบแผนที่และแนวทางการขุดขางโครงการขางที่ขุดออกได้
- ในกรณีที่สามารถถมดินดินทางนอกเขตทางได้
- แนวทางรวม และ แนวทางตั้ง สมกับที่กำหนดไว้ในแบบแผนที่แนวขางและระดับ ในขางขางโครงการพิจารณาปรับได้ในสนามตามความเหมาะสม โดยความถี่ขึ้นอยู่กับค่าการวางและออกแบบ
- ให้ทางโครงการ ๖ ที่วางแนวกำหนดขางเข้าออกจุดตรวจฯ ได้ตามความเหมาะสม โดยความถี่ขึ้นอยู่กับค่าการวางและออกแบบ

สมชาย งามวิจิตร

สมชาย งามวิจิตร

สมชาย งามวิจิตร



พื้นที่บริเวณจุดถนนของอาคาร = 315.60 ตร.ม.

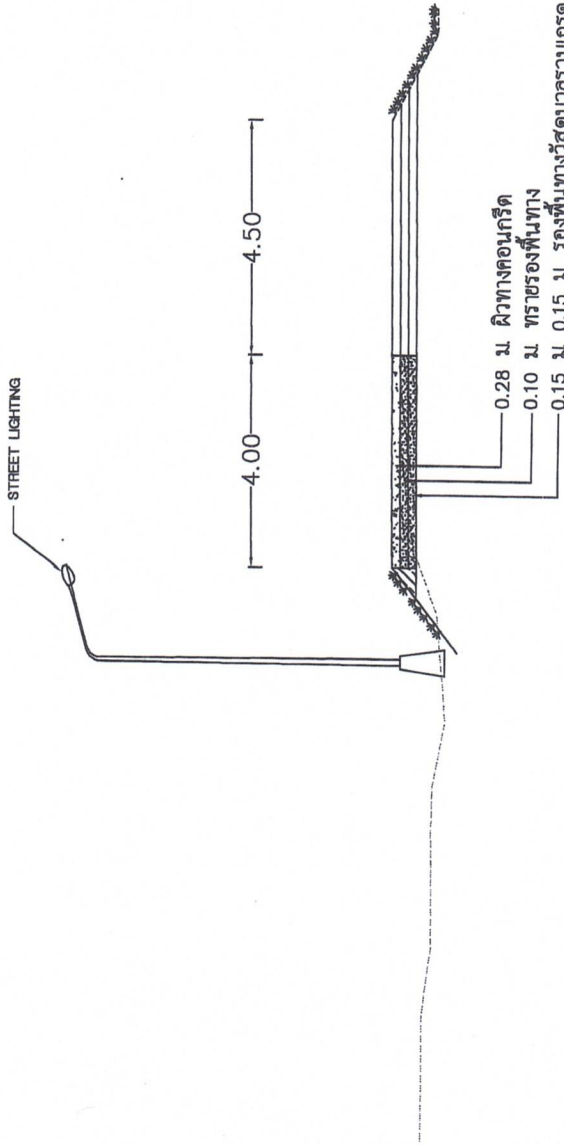
หมายเหตุ

1. พื้นที่บริเวณพื้นที่ของอาคาร ซึ่งใช้สำหรับเรียนการสอนผู้เข้าศึกษาที่หอพักของนักเรียน
2. พื้นที่ของอาคารสามารถปรับเปลี่ยนได้ในอนาคต โดยไม่ต้องไปขอเปลี่ยนแปลงจากกรมการช่าง
3. มีพื้นที่ใช้สอยและพื้นที่การก่อสร้างให้อยู่ในเขตพื้นที่ของอาคารเรียน

นายแพทย์สุวิทย์		นายแพทย์สุวิทย์	
ตำแหน่ง	ตำแหน่ง	วันที่	วันที่
ผู้อำนวยการ	ผู้อำนวยการ	5/9/65	5/9/65
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม			

(Handwritten signatures and notes in blue ink)

สำนักงานโครงการพัฒนาทางหลวง	
ชื่อโครงการ	ถนน
ชื่อถนน	ถนน
CROSS SECTION	
งานออกแบบถนนทางหลวงชนบท - ลม	
สถานีตรวจรับหน้าตัดของผิวจราจร (ขาเข้า) จ.ปทุมธานี	



รูปตัด A - A

NOT TO SCALE

พื้นที่รับน้ำหนักถนน = 315.60 ตร.ม.

หมายเหตุ

1. แผนผังบริเวณตามแนวลำน้ำ...
2. ต้นทางก่อสร้างสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า...
3. รั้วกั้นทางต้องเป็นแบบที่ทนทาน...

กรมทางหลวง	
ชื่อเจ้าหน้าที่จะจัดทำ	นาย
ออกแบบ	นาย
แก้ไข	นาย
อนุมัติ	นาย
วันที่	5/9/15
วันที่	5/9/15

Handwritten signatures and initials in blue ink, including the name 'อานันท์'.