

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้าง
งานประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding: e-bidding)**

กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน ปีงบประมาณ ๒๕๖๙ รหัสงาน ๓๓๗๐๐ กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๓๐๒ ตอนคลองอีจาง-หลุมดิน ตอน ๒ ระหว่าง กม.๙๐+๗๐๐-กม.๙๑+๑๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง (กึ่งกลางโครงการเฉลี่ย กม.๙๐+๙๐๐) สายทางในสังกัดแขวงทางหลวงราชบุรี โดยจะดำเนินการหาตัวผู้รับจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding: e-bidding)

๑. ความเป็นมา

เนื่องจากทางหลวงหมายเลข ๔ ระหว่าง กม.๙๐+๗๐๐-กม.๙๑+๑๐๐ เป็นเส้นทางสู่แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดและเป็นชุมชนขนาดใหญ่ ซึ่งมีทางแยกมีปริมาณการใช้งานสูง มักเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง เป็นเหตุให้ผู้ใช้งานไม่ได้รับความสะดวกและปลอดภัย จึงจำเป็นต้องดำเนินการโดยเร่งด่วน

๒. วัตถุประสงค์

กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงราชบุรี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “กรม” มีความประสงค์จะจ้างเหมา กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน ปีงบประมาณ ๒๕๖๙ รหัสงาน ๓๓๗๐๐ กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๓๐๒ ตอน คลองอีจาง-หลุมดิน ตอน ๒ ระหว่าง กม.๙๐+๗๐๐-กม.๙๑+๑๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง (กึ่งกลางโครงการเฉลี่ย กม.๙๐+๙๐๐) สายทางในสังกัดแขวงทางหลวงราชบุรี วงเงินงบประมาณ ๑๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เงินสิบล้านบาทถ้วน) โดยจะดำเนินการหาตัวผู้รับจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e- bidding)

๓. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา งานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น...๕... ประเภท หลักเกณฑ์คุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) งานก่อสร้างที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลางตามสาขางานก่อสร้างที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา งานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น...๕... ประเภท หลักเกณฑ์คุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๔) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๔.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๔.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๔.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๖) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๗) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

(๘) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท

(๙) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอโดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจ คำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจคำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีที่ได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔(๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศ ว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ.๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้มียื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตามข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีนโยบายและแนวทางการป้องกันการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้าง

๓.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงนามในข้อตกลงคุณธรรม กรณีโครงการจัดซื้อจัดจ้างที่มีวงเงินตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ล้านบาทขึ้นไป

๓.๑๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต หรือ โรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตแบบเคลื่อนที่ (Mobile Asphalt Concrete Plant) ที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ซึ่งต้องเป็นโรงงานที่แจ้งเริ่มประกอบกิจการแล้ว และต้องแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ยื่นข้อเสนอ ทั้งนี้เอกสารดังกล่าวต้องไม่หมดอายุ ถูกยกเลิก ถูกสั่งพักใช้ หรือเพิกถอน หรือผู้ยื่นข้อเสนอขอใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตอื่น ต้องแสดงหลักฐานดังนี้

(ก) เอกสารยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต ตามแบบเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ ๑.๑๔

(ข) สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) ซึ่งต้องเป็นโรงงานที่แจ้งเริ่มประกอบกิจการแล้ว และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ให้ความยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต ทั้งนี้เอกสารดังกล่าวต้องไม่หมดอายุ ถูกยกเลิก ถูกสั่งพักใช้ หรือเพิกถอน

๓.๑๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงแผนที่ที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต และเส้นทางขนส่งจากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตถึงกึ่งกลางของโครงการก่อสร้างเฉลี่ย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๓.๑๗.๑ กรณีใช้มอดิฟายด์แอสฟัลต์ซีเมนต์ (PMA) ระยะขนส่งไม่เกิน ๑๐๐ กิโลเมตร

๓.๑๗.๒ กรณีใช้แอสฟัลต์ซีเมนต์ ชนิด AC ๔๐-๕๐ ระยะขนส่งไม่เกิน ๑๐๐ กิโลเมตร

๓.๑๗.๓ กรณีใช้แอสฟัลต์ซีเมนต์ ชนิด AC ๖๐-๗๐ ระยะขนส่งไม่เกิน ๑๐๐ กิโลเมตร

ตามแบบเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ ๑.๑๕

๔. วงเงินในการจัดจ้าง

๔.๑ วงเงินงบประมาณ ๑๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เงินสิบห้าล้านบาทถ้วน)

๕. หลักประกันการเสนอราคา

หลักประกันการเสนอราคา จำนวน ๗๕๐,๐๐๐.- บาท (เงินเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๖. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบงาน

- ต้องดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา

การพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมเลือกใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๘. แบบรูปรายการ และคุณลักษณะเฉพาะ

๘.๑ จ้างเหมาทำการ กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน ปีงบประมาณ ๒๕๖๙ รหัสงาน ๓๓๗๐๐ กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๓๐๒ ตอนคลองอีจาง-หลุมดิน ตอน ๒ ระหว่าง กม.๙๐+๗๐๐-กม.๙๑+๑๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง (กึ่งกลางโครงการเฉลี่ย กม.๙๐+๙๐๐) สายทางในสังกัดแขวงทางหลวงราชบุรี ดำเนินการโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding: e-bidding) และแบบมาตรฐานกรมทางหลวง ดังนี้

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณงาน	หน่วย
๑	๑.๑ REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE ๕ CM. THICK	๒๑๕.๐๐	SQ.M.
๒	๑.๒ REMOVAL OF EXISTING CONCRETE PAVEMENT ๑๕ CM. THICK	๘๓๕.๐๐	SQ.M.
๓	๑.๕ REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS DIA. ๑.๐๐ M.	๒๒.๐๐	M.
๔	๑.๖ REMOVAL OF EXISTING CONCRETE SLOPE PROTECTION	๑๐๐.๐๐	SQ.M.
๕	๑.๗ REMOVAL OF EXISTING SIDE DITCH LINING TYPE I	๑๗๐.๐๐	SQ.M.
๖	๑.๘ COLD MILLING ๕ CM. DEEP	๗,๐๔๐.๐๐	SQ.M.
๗	๑.๑๒ REMOVAL OF EXISTING BUS STOP SHELTER	๑.๐๐	L.S.
๘	๑.๑๓ REMOVAL OF EXISTING SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE II	๒๐๐.๐๐	M.
๙	๒.๑ CLEARING AND GRUBBING (เบา)	๔,๘๓๐.๐๐	SQ.M.
๑๐	๒.๒(๑) EARTH EXCAVATION	๓,๖๒๐.๐๐	CU.M.
๑๑	๒.๓(๒) SAND EMBANKMENT	๑,๒๔๐.๐๐	CU.M.
๑๒	๒.๓(๑๐) งานทิ้งหินใหญ่	๒,๒๕๐.๐๐	CU.M.
๑๓	๓.๑(๑) SOIL AGGREGATE SUBBASE	๕๘๕.๐๐	CU.M.
๑๔	๓.๔(๒) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE UNDER CONCRETE PAVEMENT	๔๒๐.๐๐	CU.M.
๑๕	๔.๑(๒) TACK COAT	๗,๐๔๐.๐๐	SQ.M.
๑๖	๔.๔(๑) ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC ๔๐-๕๐)	๑๕.๐๐	TON
๑๗	๔.๔(๔) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE ๕ CM. THICK (AC ๔๐-๕๐)	๗,๐๔๐.๐๐	SQ.M.
๑๘	๔.๙(๒.๑) JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT (JRCP) ๒๕ CM. THICK	๒,๒๐๐.๐๐	SQ.M.
๑๙	๔.๙(๒.๓) CONTRACTION JOINT (JRCP)	๒๕๐.๐๐	M.
๒๐	๔.๙(๒.๔) LONGITUDINAL JOINT (JRCP)	๓๒๕.๐๐	M.
๒๑	๔.๙(๒.๕) DUMMY JOINT (JRCP)	๑๙๕.๐๐	M.
๒๒	๔.๙(๒.๖) EDGE JOINT (JRCP)	๒๘๕.๐๐	M.
๒๓	๕.๑(๑๕.๔) งานเสริมกำลังด้วย CARBON FIBER REINFORCED POLYMER (CFRP) WITH UV COATING PROTECTION	๓๒.๐๐	SQ.M.
๒๔	๕.๓(๕.๑) R.C.PIPE CULVERTS DIA. ๑.๐๐ M. CLASS ๒	๒๒.๐๐	M.
๒๕	๕.๓(๖.๑) R.C.PIPE CULVERTS DIA. ๑.๒๐ M. CLASS ๒	๑๒๘.๐๐	M.
๒๖	๕.๓(๖.๒) R.C.PIPE CULVERTS DIA. ๑.๒๐ M. CLASS ๓	๑๒.๐๐	M.
๒๗	๖.๑(๑) CONCRETE SLOPE PROTECTION	๓๐๐.๐๐	SQ.M.
๒๘	๖.๓(๑.๒) R.C.MANHOLE TYPE B FOR R.C. U-DITCH TYPE A (CROSS DRAIN R.C.PIPE CULVERTS DIA ๑.๒๐ M.) WITH STEEL COVER	๔.๐๐	EACH
๒๙	๖.๓(๓.๑) DROP INLET IN MEDIAN TYPE D FOR DEPRESS MEDIAN II FOR R.C.PIPE CULVERTS DIA. ๑.๒๐ M.	๒.๐๐	EACH
๓๐	๖.๓(๕.๑) PLAIN CONCRETE HEADWALL	๒,๗๘๘	CU.M.
๓๑	๖.๓(๕.๒) R.C. HEADWALL	๑๓,๓๔๓	CU.M.
๓๒	๖.๓(๘.๑) R.C. U-DITCH TYPE A WITH STEEL COVER	๑๐,๐๐๐	M.
๓๓	๖.๓(๘.๒) R.C. U-DITCH TYPE A WITH R.C. COVER	๒๒,๐๐๐	M.
๓๔	๖.๓(๙.๑) R.C. GUTTER	๑๐๕,๐๐๐	M.
๓๕	๖.๓(๑๒.๒) SIDE DITCH LINING TYPE II	๘๙๕,๐๐๐	SQ.M.
๓๖	๖.๓(๑๒.๖) งานคอนกรีตควดหนา ๐.๑๐ M.	๓๐๐,๐๐๐	SQ.M.
๓๗	๖.๓(๑๔.๑) RETAINING WALL TYPE ๑A	๕๕.๐๐	M.
๓๘	๖.๓(๑๔.๔.๑) RETAINING WALL TYPE ๒B (H ≥ ๐.๖๑ M.)	๒๐.๐๐	M.

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณงาน	หน่วย
๓๙	๖.๓(๑๔.๔.๒) RETAINING WALL TYPE ๒B (H ≥ ๑.๐๐ M.)	๒๔.๐๐	M.
๔๐	๖.๓(๑๔.๔.๓) RETAINING WALL TYPE ๒B (H ≥ ๑.๕๐ M.)	๘๑.๐๐	M.
๔๑	๖.๔(๑) CONCRETE CURB AND GUTTER	๑๖๐.๐๐	M.
๔๒	๖.๔(๕.๑) CONCRETE BARRIER TYPE I	๑๘๐.๐๐	M.
๔๓	๖.๔(๖.๑.๑) APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE A	๑.๐๐	EACH
๔๔	๖.๔(๖.๒.๑) APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE B	๓.๐๐	EACH
๔๕	๖.๔(๖.๒.๒) END CONCRETE BARRIER TYPE B	๕.๐๐	EACH
๔๖	๖.๑๐(๑.๑) GUIDE POST	๒๐.๐๐	EACH
๔๗	๖.๑๑(๑.๑) งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา ๑.๒ มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่าง ๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือเครื่องหมายสีดํา (ทึบแสง) ระดับการสะท้อน แบบที่ ๘ SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือแบบที่ ๙ หรือแบบที่ ๑๑ VERY HIGH INTENSITY GRADE	๗.๐๗๖	SQ.M.
๔๘	๖.๑๑(๑.๒) งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา ๑.๒ มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่าง ๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือเครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่าง ๆ ระดับการสะท้อน แบบที่ ๘ SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือแบบที่ ๙ หรือแบบที่ ๑๑ VERY HIGH INTENSITY GRADE	๓.๖๘๐	SQ.M.
๔๙	๖.๑๑(๒.๑) R.C.SIGN POST SIZE ๐.๑๒ x ๐.๑๒ M.	๖๔.๐๐๐	M.
๕๐	๖.๑๒(๑) ๙.๐๐ M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS ๒๕๐ WATTS, CUT-OFF	๑๔.๐๐	EACH
๕๑	๖.๑๒(๑๐) ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	๑.๐๐	EACH
๕๒	๖.๑๒(๑๑) ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด (สำหรับไฟ ๓ เฟส)	๑.๐๐	EACH
๕๓	๖.๑๒(๑๒) ๑-๑๕๐ WATTS HIGH PRESSURE SODIUM LAMP, SOFFIT LIGHT	๒.๐๐	EACH
๕๔	๖.๑๔(๓) LED LAMP FLASHING SIGNALS (SOLAR CELL)	๒.๐๐	EACH
๕๕	๖.๑๕(๒.๑) THERMOPLASTIC PAINT	๕๓๒.๐๐	SQ.M.
๕๖	๖.๑๕(๓) CURB MARKINGS	๓๐๐.๐๐	SQ.M.
๕๗	๖.๒๒(๑) R.C.SUMP PUMP MANHOLE TYPE I FOR PUMP Ø ๘"	๑.๐๐	EACH
๕๘	๖.๒๒(๒) งานติดตั้งเครื่องสูบลม ชนิด "Self-Priming Pumps" ขนาด Ø ๘" แบบไฟฟ้าพร้อมชุดควบคุม พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	๑.๐๐	EACH
๕๙	๖.๒๒(๔) ห้องควบคุมเครื่องสูบลม	๑.๐๐	EACH
๖๐	๖.๒๓ โครงเหล็กจำกัดความสูง	๒.๐๐	EACH
๖๑	๖.๒๔ ระบบแจ้งเตือนน้ำท่วมทิศทางเดียว	๒.๐๐	EACH
๖๒	๗ งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้าง บริเวณช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวง ๔ ช่องจราจร	๑.๐๐	L.S.

๘.๒ คู่สัญญาต้องใช้วัสดุประเภทครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

โดยพิจารณาการใช้เหล็กในงานก่อสร้างก่อน โดยคู่สัญญาต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

๘.๓ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๙. งานงวดงานและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากในกรณีต่อไปนี้

กรม จะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากในกรณีต่อไปนี้

(๑) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกินร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ ในอัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๒) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ในอัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๓) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงน้อยกว่าร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยในสัญญา และจะจ่ายเพิ่มชดเชยเป็นค่า overhead และ mobilization สำหรับงานรายการนั้นในอัตราร้อยละ ๑๗ (สิบเจ็ด) ของผลต่างระหว่างปริมาณงานทั้งหมดของงานรายการนั้นตามสัญญาโดยประมาณ กับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงคูณด้วยราคาต่อหน่วยตามสัญญา ทั้งนี้ การจ่ายเงินเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินค่างานตามสัญญา

(๔) กรม จะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตาม (๑) และ (๒) ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน หรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน ตามที่ กรม จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่กรมพิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อจ่ายเงินค่างานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้ กรม อาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่างานงวดนั้นๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของ กรม

๑๐. ค่าปรับ

- ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๑๐.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ...๑๒...ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงนั้น

๑๐.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๑๐.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ...๐.๒๕...ของราคาค่างาน

๑๑. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๒. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกัน หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด ให้แก่ กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงราชบุรี ก่อนการรับเงินล่วงหน้านั้น

๑๓. งานตามประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) นี้

๑๓.๑ ได้รับอนุมัติเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.๒๕๖๙ แล้ว

๑๔. รายละเอียดและข้อกำหนดอื่น ที่นำมาใช้ในการควบคุมงานก่อสร้าง ดังนี้

๑๔.๑ STANDARD DRAWINGS ๒๐๑๕ REVISION (๒๐๑๘ EDITION)

๑๔.๒ คู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวง
แผ่นดิน มีนาคม ๒๕๖๑

๑๔.๓ รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง เล่มที่ ๑

๑๔.๔ รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง เล่มที่ ๒

๑๔.๕ รายละเอียดและข้อกำหนดการจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (การตีเส้น ลูกศร ชีตเขียนข้อความ)
กรกฎาคม ๒๕๕๑

๑๔.๖ คู่มือควบคุมงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม คสล. ฉบับปรับปรุงและแก้ไข ครั้งที่ ๔

๑๔.๗ มาตรฐาน (ทล.-ม.) ตามที่ระบุในแบบแปลน

๑๔.๘ ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง มกราคม ๒๕๒๒

๑๔.๙ ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรและไฟกระพริบบนทางหลวง
มกราคม ๒๕๒๓

๑๔.๑๐ แบบแปลน

๑๔.๑๑ แนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญาหรือการงด หรือลดค่าปรับงานจ้างเหมาของกรมทางหลวง
สิงหาคม ๒๕๖๑

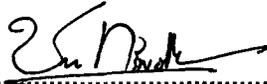
๑๕. สถานที่ติดต่อหรือขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือส่งข้อเสนอแนะ วิจัยารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น สามารถส่งข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ วิจัยารณ์ เกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุที่จะจัดหานี้ได้ที่นี่

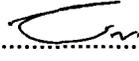
สถานที่ติดต่อ แขวงทางหลวงราชบุรี ถนนเพชรเกษม อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี รหัสไปรษณีย์ ๗๐๐๐๐ หรือทางเว็บไซต์ของกรมทางหลวง (www.doh.go.th) โทรศัพท์หมายเลข ๐-๓๒๓๓-๗๓๐๔ ต่อ ๑๑๙ หรือทาง E-mail Address: doh1341@doh.go.th

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจัยารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อ และที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิจัยารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

๑๖. หมายเหตุ

- กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า...๒๗๐...วัน นับแต่วันเสนอราคา
- การปรับราคาค่างานก่อสร้าง (ค่า K) เป็นไปตามสูตรของราชการ

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการฯ
(นายชาย ทรัพย์แจ่ม) รอ.ขท.ราชบุรี(ว)

(ลงชื่อ)  กรรมการฯ
(นายชัยณรงค์ ใจบริสุทธิ์กุล) นายช่างโยธาชำนาญงาน

(ลงชื่อ)  กรรมการฯ
(นายภาณุวิชญ์ แก้วสุพงษ์) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

๑ รอ.ขท.(บ) ๑ คนคองวิจิม

- เพื่อทราบ อนุมัติ
ดำเนินการตามระเบียบต่อไป


(นายปิยวัฒน์ ไทรงาม)

ผอ.ขท.ราชบุรี
- ๕ พ.ย. ๒๕๖๘



ประกาศกรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงราชบุรี

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างกิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกัลป์รถในระดับเดียวกัน ปิงบประมาณ

๒๕๖๙ รหัสงาน ๓๓๗๐๐ กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกัลป์รถในระดับเดียวกัน ทางหลวง
หมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๓๐๒ ตอนคลองอีจาง-หลุมดิน ตอน ๒ ระหว่าง กม.๙๐+๗๐๐-กม.๙๑+๑๐๐

ปริมาณงาน ๑ แห่ง

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงราชบุรี มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้าง
กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกัลป์รถในระดับเดียวกัน ปิงบประมาณ ๒๕๖๙ รหัสงาน ๓๓๗๐๐ กิจกรรม
ยกระดับความปลอดภัยจุดกัลป์รถในระดับเดียวกัน ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๓๐๒ ตอนคลองอี
จาง-หลุมดิน ตอน ๒ ระหว่าง กม.๙๐+๗๐๐-กม.๙๑+๑๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) (กึ่งกลางโครงการเฉลี่ย กม.๙๐+๙๐๐) ราคาของงานจ้างก่อสร้าง ในการ
ประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๔,๙๖๕,๓๘๗.๙๗ บาท (สิบสี่ล้านเก้าแสนหกหมื่นห้าพันสามร้อยแปดสิบ
เจ็ดบาทเก้าสิบเจ็ดสตางค์) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ใน
วันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่
ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ
ราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่
ลงวันที่ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.doh.go.th หรือ www.gprocurement.go.th ทั้งนี้ หาก
ต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับแบบรูปและรายการละเอียด โปรดสอบถามมายัง กรมทางหลวง
โดย แขวงทางหลวงราชบุรี ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ doh1341@doh.go.th หรือช่องทางตามที่กรม
บัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ในเวลาราชการ โดยกรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงราชบุรี จะ

ชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.doh.go.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

งานตามประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) นี้

- ได้รับอนุมัติเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.๒๕๖๙ แล้ว

ประกาศ ณ วันที่ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายปิยวัฒน์ ไทรงาม)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงราชบุรี

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

รายละเอียดแนบท้ายประกาศประกวดราคาจ้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ eb - รบ. /๒๕๖๙ ลงวันที่

กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน ปิงปประมาณ ๒๕๖๙ รหัสงาน ๓๓๗๐๐ กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๓๐๒ ตอนคลองอีจาง-หลุมดิน ตอน ๒ ระหว่าง กม.๙๐+๗๐๐-กม.๙๑+๑๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง สายทางในสังกัดแขวงทางหลวงราชบุรี รายละเอียดดำเนินการดังนี้

ลำดับที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณงาน	หน่วย
๑	๑.๑ REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE ๕ CM. THICK	๒๑๕.๐๐	SQ.M.
๒	๑.๒ REMOVAL OF EXISTING CONCRETE PAVEMENT ๑๕ CM. THICK	๘๓๕.๐๐	SQ.M.
๓	๑.๕ REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS DIA. ๑.๐๐ M.	๒๒.๐๐	M.
๔	๑.๖ REMOVAL OF EXISTING CONCRETE SLOPE PROTECTION	๑๐๐.๐๐	SQ.M.
๕	๑.๗ REMOVAL OF EXISTING SIDE DITCH LINING TYPE I	๑๗๐.๐๐	SQ.M.
๖	๑.๙ COLD MILLING ๕ CM. DEEP	๗,๐๔๐.๐๐	SQ.M.
๗	๑.๑๒ REMOVAL OF EXISTING BUS STOP SHELTER	๑.๐๐	L.S.
๘	๑.๑๓ REMOVAL OF EXISTING SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE II	๒๐๐.๐๐	M.
๙	๒.๑ CLEARING AND GRUBBING (เบา)	๔,๘๓๐.๐๐	SQ.M.
๑๐	๒.๒(๑) EARTH EXCAVATION	๓,๖๒๐.๐๐	CU.M.
๑๑	๒.๓(๒) SAND EMBANKMENT	๑,๒๔๐.๐๐	CU.M.
๑๒	๒.๓(๑๐) งานทิ้งหินใหญ่	๒,๒๕๐.๐๐	CU.M.
๑๓	๓.๑(๑) SOIL AGGREGATE SUBBASE	๕๘๕.๐๐	CU.M.
๑๔	๓.๔(๒) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE UNDER CONCRETE PAVEMENT	๔๒๐.๐๐	CU.M.
๑๕	๔.๑(๒) TACK COAT	๗,๐๔๐.๐๐	SQ.M.
๑๖	๔.๔(๑) ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC ๔๐-๕๐)	๑๕.๐๐	TON
๑๗	๔.๔(๔) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE ๕ CM. THICK (AC ๔๐-๕๐)	๗,๐๔๐.๐๐	SQ.M.
๑๘	๔.๙(๒.๑) JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT (JRCP) ๒๕ CM. THICK	๒,๒๐๐.๐๐	SQ.M.
๑๙	๔.๙(๒.๓) CONTRACTION JOINT (JRCP)	๒๕๐.๐๐	M.
๒๐	๔.๙(๒.๔) LONGITUDINAL JOINT (JRCP)	๓๒๕.๐๐	M.
๒๑	๔.๙(๒.๕) DUMMY JOINT (JRCP)	๑๙๕.๐๐	M.
๒๒	๔.๙(๒.๖) EDGE JOINT (JRCP)	๒๘๕.๐๐	M.
๒๓	๕.๑(๑๕.๔) งานเสริมกำลังด้วย CARBON FIBER REINFORCED POLYMER (CFRP) WITH UV COATING PROTECTION	๓๒.๐๐	SQ.M.
๒๔	๕.๓(๕.๑) R.C.PIPE CULVERTS DIA. ๑.๐๐ M. CLASS ๒	๒๒.๐๐	M.
๒๕	๕.๓(๖.๑) R.C.PIPE CULVERTS DIA. ๑.๒๐ M. CLASS ๒	๑๒๘.๐๐	M.
๒๖	๕.๓(๖.๒) R.C.PIPE CULVERTS DIA. ๑.๒๐ M. CLASS ๓	๑๒.๐๐	M.
๒๗	๖.๑(๑) CONCRETE SLOPE PROTECTION	๓๐๐.๐๐	SQ.M.

ลำดับที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณงาน	หน่วย
๒๘	๖.๓(๑.๒) R.C.MANHOLE TYPE B FOR R.C. U-DITCH TYPE A (CROSS DRAIN R.C.PIPE CULVERTS DIA ๑.๒๐ M.) WITH STEEL COVER	๔.๐๐	EACH ✓
๒๙	๖.๓(๓.๑) DROP INLET IN MEDIAN TYPE D FOR DEPRESS MEDIAN II FOR R.C.PIPE CULVERTS DIA. ๑.๒๐ M.	๒.๐๐	EACH ✓
๓๐	๖.๓(๕.๑) PLAIN CONCRETE HEADWALL	๒.๗๘๘	CU.M. ✓
๓๑	๖.๓(๕.๒) R.C. HEADWALL	๑๓.๓๔๓	CU.M. ✓
๓๒	๖.๓(๘.๑) R.C. U-DITCH TYPE A WITH STEEL COVER	๑๐.๐๐๐	M. ✓
๓๓	๖.๓(๘.๒) R.C. U-DITCH TYPE A WITH R.C. COVER	๒๒.๐๐๐	M. ✓
๓๔	๖.๓(๙.๑) R.C. GUTTER	๑๐๕.๐๐๐	M. ✓
๓๕	๖.๓(๑๒.๒) SIDE DITCH LINING TYPE II	๘๙๕.๐๐๐	SQ.M. ✓
๓๖	๖.๓(๑๒.๖) งานคอนกรีตลาดหน้า ๐.๑๐ M.	๓๐๐.๐๐๐	SQ.M. ✓
๓๗	๖.๓(๑๔.๑) RETAINING WALL TYPE ๑A	๕๕.๐๐	M. ✓
๓๘	๖.๓(๑๔.๔.๑) RETAINING WALL TYPE ๒B (H ≥ ๐.๖๑ M.)	๒๐.๐๐	M. ✓
๓๙	๖.๓(๑๔.๔.๒) RETAINING WALL TYPE ๒B (H ≥ ๑.๐๐ M.)	๒๔.๐๐	M. ✓
๔๐	๖.๓(๑๔.๔.๓) RETAINING WALL TYPE ๒B (H ≥ ๑.๕๐ M.)	๘๑.๐๐	M. ✓
๔๑	๖.๔(๑) CONCRETE CURB AND GUTTER	๑๖๐.๐๐	M. ✓
๔๒	๖.๔(๕.๑) CONCRETE BARRIER TYPE I	๑๘๐.๐๐	M. ✓
๔๓	๖.๔(๖.๑.๑) APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE A	๑.๐๐	EACH ✓
๔๔	๖.๔(๖.๒.๑) APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE B	๓.๐๐	EACH ✓
๔๕	๖.๔(๖.๒.๒) END CONCRETE BARRIER TYPE B	๕.๐๐	EACH ✓
๔๖	๖.๑๐(๑.๑) GUIDE POST	๒๐.๐๐	EACH ✓
๔๗	๖.๑๑(๑.๑) งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา ๑.๒ มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่าง ๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือเครื่องหมายสีดำ (ทึบแสง) ระดับการสะท้อน แบบที่ ๘ SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือแบบที่ ๙ หรือแบบที่ ๑๑ VERY HIGH INTENSITY GRADE	๗.๐๗๖	SQ.M. ✓
๔๘	๖.๑๑(๑.๒) งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา ๑.๒ มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่าง ๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือเครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่าง ๆ ระดับการสะท้อน แบบที่ ๘ SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือแบบที่ ๙ หรือแบบที่ ๑๑ VERY HIGH INTENSITY GRADE	๓.๖๘๐	SQ.M. ✓
๔๙	๖.๑๑(๒.๑) R.C.SIGN POST SIZE ๐.๑๒ x ๐.๑๒ M.	๖๔.๐๐๐	M. ✓
๕๐	๖.๑๒(๑) ๙.๐๐ M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS ๒๕๐ WATTS, CUT-OFF	๑๔.๐๐	EACH ✓
๕๑	๖.๑๒(๑๐) ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	๑.๐๐	EACH ✓
๕๒	๖.๑๒(๑๑) ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด (สำหรับไฟ ๓ เฟส)	๑.๐๐	EACH ✓

ลำดับที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณงาน	หน่วย
๕๓	๖.๑๒(๑๒) ๑-๑๕๐ WATTS HIGH PRESSURE SODIUM LAMP, SOFFIT LIGHT	๒.๐๐	EACH
๕๔	๖.๑๔(๓) LED LAMP FLASHIG SIGNALS (SOLAR CELL)	๒.๐๐	EACH
๕๕	๖.๑๕(๒.๑) THERMOPLASTIC PAINT	๕๓๒.๐๐	SQ.M.
๕๖	๖.๑๕(๓) CURB MARKINGS	๓๐๐.๐๐	SQ.M.
๕๗	๖.๒๒(๑) R.C.SUMP PUMP MANHOLE TYPE I FOR PUMP Ø ๘"	๑.๐๐	EACH
๕๘	๖.๒๒(๒) งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำชนิด "Self-Priming Pumps" ขนาด Ø ๘" แบบไฟฟ้าพร้อมชุดควบคุม พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	๑.๐๐	EACH
๕๙	๖.๒๒(๔) ห้องควบคุมเครื่องสูบน้ำ	๑.๐๐	EACH
๖๐	๖.๒๓ โครงเหล็กจำกัดความสูง	๒.๐๐	EACH
๖๑	๖.๒๔ ระบบแจ้งเตือนน้ำท่วมทิศทางเดียว	๒.๐๐	EACH
๖๒	๗ งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้าง บริเวณช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวง ๔ ช่องจราจร	๑.๐๐	L.S.

หมายเหตุ

๑. ภายในระหว่างหลักกิโลเมตรที่แสดงไว้ในบัญชี ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะกำหนดให้ทำการตอนใด กว้างเท่าใด หรือเว้นตอนใด ตามความจำเป็นและเพิ่มเติมตอนต้นทางหรือปลายทาง ไม่เกินด้านละ ๕ กิโลเมตร เพื่อให้ได้จุดที่เหมาะสมโดยปริมาณงาน ไม่เปลี่ยนแปลง
๒. ในการก่อสร้างให้ปฏิบัติตามรายละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง เล่มที่ ๑ และ ๒ และเงื่อนไขตามแบบ
๓. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการอำนวยความสะดวกและปลอดภัยแก่ประชาชนผู้ใช้เส้นทางในบริเวณพื้นที่และเส้นทางที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้างไปดำเนินการแล้วตลอดเวลา ตามแบบมาตรฐานติดตั้งป้ายจราจรในระหว่างก่อสร้างตามที่กำหนด
๔. ถ้าการทำงานของผู้รับจ้างตามสัญญาฯ นี้ เป็นเหตุให้บุคคลภายนอกได้รับความเสียหาย ด้วยเหตุละเมิดหรือด้วยเหตุใดก็ตาม และกรมทางหลวงต้องเสียเงินค่าสินไหมทดแทนและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เพื่อความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวแล้ว เป็นจำนวนเท่าใดก็ตาม ผู้รับจ้างยินยอมชดใช้แทนกรมทางหลวงทั้งสิ้น
๕. ราคาที่ปรากฏในสัญญาเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การจ้างก่อสร้างกิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน ปีงบประมาณ ๒๕๖๙ รหัสงาน ๓๓๗๐๐ กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๓๐๒ ตอนคลองอีจาง-หลุมดิน, ตอน ๒ ระหว่าง กม.๙๐+๗๐๐-กม.๙๑+๑๐๐ ปริมาณงาน ๑

แห่ง

ตามประกาศ กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงราชบุรี

ลงวันที่

พฤศจิกายน ๒๕๖๘

กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงราชบุรี ซึ่งต่อไปเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างกิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน ปีงบประมาณ ๒๕๖๙ รหัสงาน ๓๓๗๐๐ กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๓๐๒ ตอนคลองอีจาง-หลุมดิน ตอน ๒ ระหว่าง กม.๙๐+๗๐๐-กม.๙๑+๑๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) (กึ่งกลางโครงการเฉลี่ย กม.๙๐+๙๐๐) ตามรายการ ดังนี้

กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน	จำนวน	๑	แห่ง
ปีงบประมาณ ๒๕๖๙ รหัสงาน ๓๓๗๐๐ กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน			
ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๓๐๒ ตอนคลองอีจาง-หลุมดิน			
ตอน ๒ ระหว่าง กม.๙๐+๗๐๐-กม.๙๑+๑๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง			

โดยมีข้อเสนอแนะและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน

(๑) STANDARD DRAWINGS 2015 REVISION (2018 EDITION)

(๒) คู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษา

ทางหลวงแผ่นดิน มีนาคม ๒๕๖๑

- (๓) รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง เล่มที่ ๑
- (๔) รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง เล่มที่ ๒
- (๕) รายละเอียดและข้อกำหนดการจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (การตีเส้น ลูกศร ชีตเขียนข้อความ) กรกฎาคม ๒๕๕๑
- (๖) คู่มือควบคุมงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม คสล. ฉบับปรับปรุงและแก้ไข ครั้งที่ ๔
- (๗) มาตรฐาน (ทล.-ม.) ตามที่ระบุในแบบแปลน
- (๘) ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง มกราคม ๒๕๒๒
- (๙) ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรและไฟกระพริบบนทางหลวง มกราคม ๒๕๒๓

(๑๐) แบบแปลน

- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
 - (๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า
 - (๔) หลักประกันผลงาน
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
 - (๓) ผลงาน
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)
- ๑.๙ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
- ๑.๑๐ รายการงานที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้างหรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา
- ๑.๑๑ รายละเอียดบัญชี เครื่องมือทดสอบวัสดุก่อสร้างและเครื่องมือสำรวจ
- ๑.๑๒ เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน
- ๑.๑๓ เงื่อนไขการจ่ายค่างานผิวทาง

- ๑.๑๔ หนังสือเรื่องแจ้งยืนยันการให้ความยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต
- ๑.๑๕ แบบแสดงแผนที่ที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตและเส้นทางขนส่งจากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตถึงกึ่งกลางของโครงการก่อสร้าง
- ๑.๑๖ แนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญา หรือการงดหรือลดค่าปรับงานจ้างเหมาของกรมทางหลวง (ฉบับสิงหาคม ๒๕๖๑)
- ๑.๑๗ หลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เสนอราคางานก่อสร้างและบำรุงทาง
- ๑.๑๘ ใบแจ้งการชำระเงิน สำหรับหลักประกันการเสนอราคา

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๒.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๕ ประเภทคุณลักษณะเฉพาะอื่นๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง
- ๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - (๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก

ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตาม สัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้ เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) งานก่อสร้างที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลางตามสาขางานก่อสร้างที่คณะ กรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้ เข้าร่วมค้าหลักจะต้อง เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๕ ประเภทคุณลักษณะเฉพาะอื่นๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้ เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๔) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๔.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายแบบข้อตกลงคุณธรรมผู้ เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือ มอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอใน นามกิจการร่วมค้า

(๔.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้ เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๔.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต หรือ โรงงานผสมแอสฟัลต์ คอนกรีตแบบเคลื่อนที่ (Mobile Asphalt Concrete Plant) ที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ซึ่งต้องเป็นโรงงานที่ แจ็งเริ่มประกอบกิจการแล้ว และต้องแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรม โรงงานอุตสาหกรรมของผู้ยื่นข้อเสนอ ทั้งนี้เอกสารดังกล่าวต้องไม่หมดอายุ ถูกยกเลิก ถูกสั่งพักใช้ หรือ เพิกถอน หรือ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ขอใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตอื่น ต้องแสดงหลักฐานดังนี้

(ก) เอกสารยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงานผสม แอสฟัลต์คอนกรีต ตามแบบเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ ๑.๑๔

(ข) สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) ซึ่งต้องเป็นโรงงานที่แจ้งเริ่มประกอบกิจการแล้ว และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ให้ความยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต ทั้งนี้เอกสารดังกล่าวต้องไม่หมดอายุ ถูกยกเลิก ถูกสั่งพักใช้ หรือเพิกถอน

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงแผนที่ที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต และเส้นทางขนส่งจากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตถึงกึ่งกลางของโครงการก่อสร้างเฉลี่ย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๒.๑๔.๑ กรณีใช้มอดิไฟด์แอสฟัลต์ซีเมนต์ (PMA) ระยะขนส่งไม่เกิน ๑๐๐ กิโลเมตร

๒.๑๔.๒ กรณีใช้แอสฟัลต์ซีเมนต์ ชนิด AC ๔๐-๕๐ ระยะขนส่งไม่เกิน ๑๐๐ กิโลเมตร

๒.๑๔.๓ กรณีใช้แอสฟัลต์ซีเมนต์ ชนิด AC ๖๐-๗๐ ระยะขนส่งไม่เกิน ๑๑๐ กิโลเมตร

ตามแบบเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ ๑.๑๕

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
- (๒) สำเนาหลักฐานการขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๕ ประเภทคุณลักษณะเฉพาะอื่นๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง
- (๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอมีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต หรือ โรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตแบบเคลื่อนที่ (Mobile Asphalt Concrete Plant) ที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ซึ่งต้องเป็นโรงงานที่แจ้งเริ่มประกอบกิจการแล้ว และต้องแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ยื่นข้อเสนอ ทั้งนี้เอกสารดังกล่าวต้องไม่หมดอายุ ถูกยกเลิก ถูกสั่งพักใช้ หรือเพิกถอน หรือ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ขอใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตอื่น ต้องแสดงหลักฐานดังนี้

(ก) เอกสารยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต ตามแบบเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ ๑.๑๔

(ข) สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) ซึ่งต้องเป็นโรงงานที่แจ้งเริ่มประกอบกิจการแล้วจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ให้ความยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต ทั้งนี้เอกสารดังกล่าวต้องไม่หมดอายุ ถูกยกเลิก ถูกสั่งพักใช้ หรือเพิกถอน

(๕) แผนที่ที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต และเส้นทางขนส่งจากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตถึงกึ่งกลางของโครงการก่อสร้างเฉลี่ย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(๕.๑) กรณีใช้มอดิไฟด์แอสฟัลต์ซีเมนต์ (PMA) ระยะขนส่งไม่เกิน ๑๐๐ กิโลเมตร

(๕.๒) กรณีใช้แอสฟัลต์ซีเมนต์ ชนิด AC ๔๐-๕๐ ระยะขนส่งไม่เกิน ๑๐๐ กิโลเมตร

(๕.๓) กรณีใช้แอสฟัลต์ซีเมนต์ ชนิด AC ๖๐-๗๐ ระยะขนส่งไม่เกิน ๑๑๐ กิโลเมตร

ตามแบบเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ ๑.๑๕

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้อง

กรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายที่ส่งไปไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๒๗๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูปและรายละเอียด และขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะที่ มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่ม ให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการ จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๗๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

ดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอดีขึ้นข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง กรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนข้อมูลมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา กรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมี

วงเงินสัญญาจะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้อแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วย ที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากในกรณีต่อไปนี้

(๑) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกินร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้อัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๒) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของ

ปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้อัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๓) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงน้อยกว่าร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยในสัญญา และจะจ่ายเพิ่มชดเชยเป็นค่า overhead และ mobilization สำหรับงานรายการนั้น ในอัตราร้อยละ ๑๗ (สิบเจ็ด) ของผลต่างระหว่างปริมาณงานทั้งหมดของงานรายการนั้นตามสัญญาโดยประมาณ กับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงคุณด้วยราคาต่อหน่วยตามสัญญา ทั้งนี้ การจ่ายเงินเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินค่างานตามสัญญา

(๔) กรมจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตาม (๑) และ (๒) ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน หรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน ตามที่กรมจะพิจารณาตามที่เห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่กรมพิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อการทำงานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้ กรม อาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่างานงวดนั้น ๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของกรม

กรมจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายเดือนตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริงเมื่อกรมหรือเจ้าหน้าที่ของ กรม ได้ทำการตรวจสอบผลงานที่ทำเสร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจตรงตามข้อกำหนดแห่งสัญญาทุกประการ กรม จะออกหนังสือรับรองการรับมอบงานนั้นให้แก่ผู้รับจ้าง

การจ่ายเงินงวดสุดท้ายจะจ่ายให้เมื่องานทั้งหมดตามสัญญาได้แล้วเสร็จทุก

ประการ

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๒ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้าง ทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อน การรับเงินล่วงหน้า

๑๒. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด จังหวัดจะหักเงินจำนวนร้อยละ.....๑๐....ของเงิน ที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานจะต้องถูกหักไว้ทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า...๖... เดือน (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย) หรือจำนวน.....-.....บาท (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมา รวม) ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งออกโดยธนาคารภายในประเทศมาวางไว้ต่อผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกัน แทน

กรมจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวให้แก่ผู้ รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

๑๓. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๓.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงิน งบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙

๑๓.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่าง ประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตาม ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่า ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง คมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับ เรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรือ อื่น ที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่า ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกออกจากผู้ออกหนังสือ

ค่าประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๓.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๓.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๓.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๓.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๔. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติ คณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ระบุในข้อ ๑.๕

๑๕. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและ ใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก คณะกรรมการกำหนดมาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงานหรือสถาบันของทางราชการอื่น หรือสถาบันเอกชนที่ทางราชการรับรอง หรือผู้มีวุฒิปับตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๕.๑ ช่างไม้ (ก่อสร้าง)

๑๕.๒ ช่างโยธา

๑๖. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๗. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงราชบุรี

พฤศจิกายน ๒๕๖๘

บทนิยาม

“ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน” หมายความว่า บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่เข้าเสนอราคาหรือเข้ายื่นข้อเสนอในการจัดซื้อจัดจ้างต่อกรม เป็นผู้มีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมในกิจการของบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นที่เข้าเสนอราคาหรือเข้ายื่นข้อเสนอต่อกรมในคราวเดียวกัน

การมีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวข้างต้นได้แก่การที่บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันในลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) มีความสัมพันธ์กันในเชิงบริหาร โดยผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง มีอำนาจหรือสามารถใช้อำนาจในการบริหารจัดการกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลอีกรายหนึ่ง หรือหลายรายที่เข้าเสนอราคาหรือเข้ายื่นข้อเสนอต่อกรมในคราวเดียวกัน

(๒) มีความสัมพันธ์กันในเชิงทุน โดยผู้เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือผู้เป็นหุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เข้าเสนอราคาหรือเข้ายื่นข้อเสนอต่อกรมในคราวเดียวกัน

คำว่า “ผู้ถือหุ้นรายใหญ่” หมายความว่า ผู้ถือหุ้นซึ่งถือหุ้นเกินกว่าร้อยละยี่สิบห้าในกิจการนั้น หรือในอัตราอื่นตามที่คณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุเห็นสมควรประกาศกำหนดสำหรับกิจการบางประเภทหรือบางขนาด

(๓) มีความสัมพันธ์กันในลักษณะไขว้กันระหว่าง (๑) และ (๒) โดยผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลรายหนึ่งเป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เข้าเสนอราคาหรือเข้ายื่นข้อเสนอต่อกรมในคราวเดียวกัน หรือในนัยกลับกัน

การดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วน หรือการเข้าถือหุ้นดังกล่าวข้างต้นของคู่สมรส หรือบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะของบุคคลใน (๑) (๒) และ (๓) ให้ถือว่าเป็นการดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วน หรือการถือหุ้นของบุคคลดังกล่าว

ในกรณีบุคคลใดใช้ชื่อบุคคลอื่นเป็นผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหารผู้เป็นหุ้นส่วน หรือผู้ถือหุ้นโดยที่ตนเองเป็นผู้ใช้อำนาจในการบริหารที่แท้จริง หรือเป็นหุ้นส่วน หรือผู้ถือหุ้นที่แท้จริงของห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด แล้วแต่กรณี และห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัดที่เกี่ยวข้อง ได้เข้าเสนอราคาหรือเข้ายื่นข้อเสนอต่อกรมในคราวเดียวกัน ให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอผู้นั้นมีความสัมพันธ์กันตาม (๑) (๒) หรือ (๓) แล้วแต่กรณี

“การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม” หมายความว่า การที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายหนึ่งหรือหลายรายกระทำการอย่างใด ๆ อันเป็นการขัดขวาง หรือเป็นอุปสรรค หรือไม่เปิดโอกาสให้มีการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาหรือยื่นข้อเสนอต่อกรม ไม่ว่าจะกระทำโดยการสมยอมกัน หรือโดยการให้ ขอให้ หรือรับว่าจะให้ เรียก รับ หรือยอมจะรับเงิน หรือทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด หรือใช้กำลังประทุษร้าย หรือข่มขู่ว่าจะใช้กำลังประทุษร้าย หรือแสดงเอกสารอันเป็นเท็จ หรือส่อว่า กระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา ทั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะแสวงหาประโยชน์ในระหว่างผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน หรือเพื่อให้ประโยชน์แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ รายหนึ่งรายใดเป็นผู้มีสิทธิทำสัญญากับกรม หรือเพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือเพื่อให้เกิดความได้เปรียบกรม โดยมีใช่เป็นไปในทางการประกอบธุรกิจปกติ

“ผลงาน” หมายความว่า ผลงานที่ใช้เทคนิคในการดำเนินการอย่างเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และต้องคำนึงถึงมูลค่าของราคาค่างานที่ผู้ยื่นข้อเสนอเคยดำเนินการมาแล้ว ซึ่งการจะเห็นถึงขีดความสามารถนี้ได้ก็ย่อมจะต้องเป็นการบริหารงานภายใต้การจ้างครั้งเดียวมิใช่การจ้างในหลาย ๆ ครั้ง มารวมกัน โดยผลงานที่นำมายื่นจึงต้องเป็นผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอในสัญญาเดียวกันเท่านั้น และเป็นสัญญาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญาที่ได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ซึ่งหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างดังกล่าว หน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนซึ่งเป็นผู้ว่าจ้างจะต้องเป็นผู้ออกหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างให้กับผู้ยื่นข้อเสนอ

เอกสารแนบท้ายประกาศประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ข้อ ๑.๙

เลขที่ eb-รบ. /๒๕๖๙ ลงวันที่

เรื่อง การจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

กิจกรรมระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน ปีงบประมาณ ๒๕๖๙ รหัสงาน ๓๓๓๗๐๐ กิจกรรมระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๓๐๒ ตอนคลองอีจาง-หลุมดิน ตอน ๒ ระหว่าง กม.๙๐+๗๐๐-กม.๙๑+๑๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง สายทางในสังกัดแขวงทางหลวงราชบุรี

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ

แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	พัสดุ ในประเทศ	พัสดุ ต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม							
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๖๐	๔๐

ลงชื่อ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

(.....)

เอกสารแนบท้ายประกาศประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ข้อ ๑.๙

เลขที่ eb-รบ. /๒๕๖๙ ลงวันที่

เรื่อง การจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

.....

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน ปีงบประมาณ ๒๕๖๙ รหัสงาน ๓๓๗๐๐ กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๓๐๒ ตอนคลองอีจาง-หลุมดิน ตอน ๒ ระหว่าง กม.๙๐+๗๐๐-กม.๙๑+๑๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง สายทางในสังกัดแขวงทางหลวงราชบุรี

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ

แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ.....ตัน

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	พัสดุ ในประเทศ	พัสดุ ต่างประเทศ
๑	เหล็กเส้น	ตัน			
๒	เหล็กข้องอ	ตัน			
๓	เหล็กเส้นกลม	ตัน			
๔					
๕					
รวม					
อัตรา (ร้อยละ)			๑๐๐	๙๐	๑๐

ลงชื่อ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

(.....)

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ ๑.๑๐
รายการงานและเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องเสียหายของงานจ้าง
หรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา
ประกวดราคาเลขที่ eb - รบ. /๒๕๖๙ ลงวันที่.....

๑. ภายในกำหนด ๒ ปี

ผู้รับจ้างซึ่งได้ทำสัญญาจ้างกับกรมทางหลวงจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างตามเงื่อนไขที่กำหนดภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมทางหลวงได้รับมอบงานยกเว้นงานจ้างตามข้อ ๒ และ ข้อ ๓

๒. ภายในกำหนด ๑ ปี

- ๒.๑ งานคันทางดิน (ถนนดิน)
- ๒.๒ งานผิวทางลูกรัง
- ๒.๓ รางระบายน้ำที่ไม่ลาดคอนกรีต (CONCRETE)
- ๒.๔ ไหล่ทางลูกรัง
- ๒.๕ ลาดข้างทางและลาดคอสะพานที่ไม่มีการป้องกันการกัดเซาะ
- ๒.๖ ลาดดินตัด (BACK SLOPE) ที่ไม่มีการป้องกันการกัดเซาะ
- ๒.๗ งานปลูกหญ้า
- ๒.๘ งานปลูกต้นไม้
- ๒.๙ งานตีเส้นโดยใช้สีชนิดโรยลูกแก้ว
- ๒.๑๐ งานทาสีทั่วไป

๓. ภายในกำหนด ๓ ปี

อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง และไฟสัญญาณจราจร ยกเว้นหลอดไฟฟ้า

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ ๑.๑๒

เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน

ประกวดราคาเลขที่ eb - รบ. /๒๕๖๙ ลงวันที่.....,

.....

ภายในกำหนดระยะเวลา.....๗.....วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำงาน ส่งให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบและแผนการทำงานดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนจึงจะลงมือทำงานได้

แผนการทำงานจะต้องแสดงลำดับขั้นตอนและช่วงเวลาที่ทำงานแต่ละรายการตามสัญญาให้ครบถ้วนชัดเจนและเป็นไปได้ โดยงานทั้งหมดต้องแล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในกำหนดเวลาของสัญญา

ในกรณีมีความจำเป็นต้องปรับแผนการทำงานในระหว่างการทำงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการทำงานที่ปรับใหม่แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อให้ความเห็นชอบก่อนทุกครั้ง

X

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ ๑.๑๓
เงื่อนไขการจ่ายค่างานผิวทาง
ตามเอกสารประกวดราคาจ้างเลขที่ eb-รป. /๒๕๖๙ ลงวันที่ ๒
ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๓๐๒ ตอนคลองอีจาง-หลุมดิน ตอน ๑
ระหว่าง กม.๙๐+๗๐๐-กม.๙๑+๑๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง

การเบิกจ่ายค่างานผิวทาง ต้องมีผลการตรวจสอบความเรียบที่ผิวทาง (Surface Tolerance) ด้วยเครื่องมือวัดความเรียบของผิวทางชนิดรถเข็น (Walking Profiler) โดยส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม สำนักงานทางหลวงในพื้นที่ที่โครงการฯ ตั้งอยู่ และในการตรวจวัดจะต้องมีค่าดัชนีความขรุขระสากล (International Roughness Index, IRI) ดังนี้

ลักษณะทางเรขาคณิต	ค่าดัชนีความขรุขระสากล, IRI (m/km)	
	ผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต	ผิวจราจรคอนกรีต
ทางตรง ทางทั่วไป	≤๒.๕	≤๒.๕
ทางโค้งกวนและลาดชัน R<๕๐ ม. และ สะพานกัลบรถ	ยกเว้นการวัด	ยกเว้นการวัด
พื้นที่จังหวัดยะลา จังหวัดปัตตานี จังหวัดนราธิวาส จังหวัดสตูล และจังหวัดสงขลา ในเขต ๕ อำเภอ คือ อำเภอจะนะ อำเภอเทพา อำเภอนาทวี และอำเภอสะบ้าย้อย	ยกเว้นการวัด	ยกเว้นการวัด

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ ๑.๑๔

หนังสือเรื่องแจ้งยืนยันการให้ความยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต

ที่

วันที่

เรื่อง แจ้งยืนยันการให้ความยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต

เรียน ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงราชบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล จำนวน ๑ ชุด

๒. สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔) จำนวน ๑ ชุด

โดยหนังสือฉบับนี้ บริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด.....โดย
ผู้มีอำนาจทำการแทน ซึ่งเป็นเจ้าของโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต และได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน
ถูกต้องตามกฎหมาย ขอแจ้งยืนยันการให้ความยินยอมให้ บริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด.....
ใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต และยืนยันจะให้การสนับสนุนจัดส่งยางแอสฟัลต์คอนกรีต และงาน
อื่น ๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ บริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด..... ใช้ในการดำเนินการโครงการงาน
ก่อสร้าง/งานจ้างเหมาทำการ.....ตามแบบแขวงทางหลวง..... ณ
ทางหลวงหมายเลข..... ตอนระหว่าง กม.
ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการดังกล่าวข้างต้น
จึงเรียนยืนยันมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

ผู้มีอำนาจทำการแทนบริษัท / ห้างหุ้นส่วนจำกัด

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ ๑.๑๕

แบบแสดงแผนที่ที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตและเส้นทางขนส่งจากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตถึง
กึ่งกลางของโครงการก่อสร้าง

๑) แผนที่เส้นทางขนส่ง

๒.	ตำแหน่งกึ่งกลางงาน ทล. _____ กม. _____ พิกัด _____ (Latitude, Longitude)
๓.	เส้นทางขนส่ง จาก Plant ถึงกึ่งกลางหน้างาน ทล. _____ กม. _____ ทล. _____ กม. _____ - ทล. _____ กม. _____
ระยะทางขนส่ง จาก Plant ถึง กึ่งกลางหน้างาน _____	

*หมายเหตุ - เป็นเส้นทางที่รถบรรทุกสามารถวิ่งผ่านได้

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ ๑.๑๗
หลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคางานก่อสร้างและบำรุงทาง
ประกวดราคาเลขที่ eb-รบ. /๒๕๖๘ ลงวันที่.....

หลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคางานก่อสร้างและบำรุงทาง

กรมทางหลวงสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาไม่ให้ผู้รับเหมางานก่อสร้างทาง/งานบำรุงทาง เข้าร่วมเสนอ ราคางานก่อสร้างบูรณะ หรือ บำรุงทาง ในกรณีที่ผู้รับเหมางานก่อสร้างทาง/งานบำรุงทางรายนั้นดำเนินการ ประการใดประการหนึ่ง จนเข้าข่ายต้องถูกพิจารณาเป็นผู้ขาดคุณสมบัติในการเสนอราคางานจ้างเหมาก่อสร้าง บูรณะ หรือบำรุงทาง ตามหลักเกณฑ์ที่กรมทางหลวงกำหนด ดังนี้

งานก่อสร้างทาง

๑. ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้ทำสัญญากับกรมทางหลวงไม่มาลงนามในสัญญา ภายใน ระยะเวลา ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่หน่วยงานเจ้าของงานมีหนังสือแจ้งให้ทราบ
๒. ผู้รับจ้างที่กำลังทำงานอยู่และงานนั้นหมดสัญญาแล้วแต่ยังไม่แล้วเสร็จโดยไม่มีเหตุอันสมควร จะไม่มีสิทธิเสนอราคา ยกเว้นเมื่องานที่เหลือนั้นคาดว่าจะแล้วเสร็จตามสัญญาในเวลาอันใกล้และผลงานที่แล้วเสร็จในขณะนั้นต้องไม่น้อยกว่า ๙๐% ของงานที่คาดว่าจะทำจริง
๓. ภายในระยะเวลารับประกันผลงาน ผู้รับเหมาไม่เข้าดำเนินการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างที่ชำรุด บกพร่องของงาน ภายในระยะเวลาตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยเป็นความผิดของผู้รับเหมา (ให้ปฏิบัติตามแนวทาง ตามหนังสือกรมฯ อนุมัติ เลขที่ สมท.๑/๕๓๒ ลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๔๙ เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างที่ชำรุดบกพร่องของงานก่อสร้างและบำรุงทาง ภายในระยะเวลารับประกันผลงานตามที่กำหนดในสัญญา)
๔. กรณีผู้รับเหมาผิดเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างโดยผู้รับเหมาไม่คืนเงินค่า K หรือเงินที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง
๕. ผู้รับเหมาที่กรมทางหลวงได้บอกเลิกสัญญา หรืออยู่ในระหว่างที่หน่วยงานเจ้าของงานขออนุมัติ บอกเลิกสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับเหมา จะไม่มีสิทธิเสนอราคา
๖. ผู้รับเหมาที่มีจำนวนโครงการก่อสร้างครบตามสิทธิ์การเสนอราคาตามหลักเกณฑ์การจดทะเบียนฯ
๗. กรณีที่เป็นงานในลักษณะพิเศษหรืองานเร่งด่วนตามประกาศประกวดราคา ผู้รับเหมาที่มีผลงาน ล่าช้ากว่าแผนงานเกิน ๕ % โดยเป็นความผิดของผู้รับเหมา
๘. ผู้รับเหมาที่มีผลงานล่าช้ากว่าแผนงานเกิน ๑๕% โดยเป็นความผิดของผู้รับเหมา
๙. ผู้รับเหมาที่มีผลงานไม่ถึง ๒๕% ของงานทั้งหมด เมื่อเวลาล่วงเลยไปเกินหนึ่งในสองของระยะเวลาตามสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับเหมา
๑๐. ผู้รับเหมาที่มีผลงานล่าช้ากว่าแผนงาน และมีผลงานประจำเดือนที่ตั้งไว้ไม่ถึง ๕๐% ของแผนงานประจำเดือนที่ตั้งไว้ เมื่อเวลาล่วงเลยไปเกินหนึ่งในสองของระยะเวลาตามสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับเหมา

งานบำรุงทาง

๑. ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้ทำสัญญากับกรมทางหลวงไม่มาลงนามในสัญญา ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่หน่วยงานเจ้าของงานมีหนังสือแจ้งให้ทราบ
๒. ในกรณีที่ผู้รับเหมาไม่เข้าดำเนินการภายในระยะเวลาที่หน่วยงานเจ้าของงานกำหนด แต่ไม่เกิน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันเริ่มต้นตามสัญญา โดยมีได้เป็นความผิดของหน่วยงานเจ้าของงาน
๓. ผู้รับเหมากำลังทำงานอยู่และงานนั้นหมดสัญญาแล้วแต่ยังไม่แล้วเสร็จโดยไม่มีเหตุอันสมควรจะไม่มีสิทธิเสนอราคา ยกเว้นเมื่องานที่เหลือนั้นคาดว่าจะแล้วเสร็จตามสัญญาในเวลาอันใกล้ และผลงานที่แล้วเสร็จในขณะนั้นต้องไม่น้อยกว่า ๙๐% ของงานที่คาดว่าจะทำจริง
๔. ภายในระยะเวลารับประกันผลงาน ผู้รับเหมาไม่เข้าดำเนินการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างที่ชำรุด บกพร่องของงานภายในระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยเป็นความผิดของผู้รับเหมา (ให้ปฏิบัติตามแนวทางตามหนังสือกรมฯ อนุมัติ เลขที่ สมท.๑/๕๓๒ ลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๔๙ เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการซ่อมแซม สิ่งก่อสร้างที่ชำรุดบกพร่องของงานก่อสร้างและบำรุงทาง ภายในระยะเวลารับประกันผลงานตามที่กำหนดในสัญญา)
๕. กรณีผู้รับจ้างผิดเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างโดยผู้รับเหมาไม่คืนเงินค่า K หรือเงินที่เกิดจากการ เปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง
๖. ผู้รับเหมาที่กรมทางหลวงได้บอกเลิกสัญญา หรืออยู่ในระหว่างที่หน่วยงานเจ้าของงานขออนุมัติการบอกเลิกสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับเหมาจะไม่มีสิทธิเสนอราคา

อนึ่ง ผู้รับจ้างที่ถูกพิจารณาเป็นผู้ขาดคุณสมบัติเสนอราคางานก่อสร้าง หรืองานอื่น ๆ ตามที่กรมทางหลวงเห็นสมควร ถือว่าขาดคุณสมบัติเสนอราคาทั้งงานก่อสร้างและงานบำรุงทางและไม่มีสิทธิในการเสนอราคางานก่อสร้างหรือบำรุงทางทุกประเภท สำหรับงานจัดจ้างของทุกหน่วยงานของกรมทางหลวง

สำหรับผู้รับจ้างที่ถูกพิจารณาเป็นผู้ขาดคุณสมบัติเสนอราคางานบำรุงทางประเภทใด ถือว่าขาดคุณสมบัติเสนอราคาเฉพาะงานบำรุงทางประเภทนั้น และไม่มีสิทธิในการเสนอราคางานบำรุงทางประเภทนั้น สำหรับงานจัดจ้างของทุกหน่วยงานของกรมทางหลวง



ใบแจ้งการชำระเงินผ่านธนาคารกรุงไทย

ส่วนของผู้ชำระเงิน

ชื่อหน่วยงาน
Company Code 741453
Biller ID 099400053368374

แขวงทางหลวงราชบุรี

วันที่ 04/11/2025

ชื่อ-นามสกุล(ผู้ชำระเงิน)
Ref. 1 : 68109385843
Ref. 2 : 1

กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถ ทล.4 ตอน2 กม.90+700 - กม.

<input type="checkbox"/> เงินสด (Cash) <input type="checkbox"/> เงินโอน (Transfer)		ธนาคาร (Bank)	สาขา (Branch)
จำนวนเงินเป็นตัวอักษร (Amount in letter)		จำนวนเงินเป็นตัวเลข (Amount in digit)	
บาท (Baht)	เจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน	750,000.00	
ผู้ฝากเงิน		เจ้าหน้าที่ธนาคาร (ตราประทับ)	
เบอร์			



Krungthai
กรุงไทย

ใบแจ้งการชำระเงินผ่านธนาคารกรุงไทย

ส่วนของธนาคาร

ชื่อหน่วยงาน
Company Code 741453
Biller ID 099400053368374

แขวงทางหลวงราชบุรี

วันที่

ชื่อ-นามสกุล(ผู้ชำระเงิน)
Ref. 1 : 68109385843
Ref. 2 : 1

กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถ ทล.4 ตอน2 กม.90+700 - กม.



[099400053368374 68109385843 1 75000000

<input type="checkbox"/> เงินสด (Cash) <input type="checkbox"/> เงินโอน (Transfer)		ธนาคาร (Bank)	สาขา (Branch)
จำนวนเงินเป็นตัวอักษร (Amount in letter)		จำนวนเงินเป็นตัวเลข (Amount in digit)	
บาท (Baht)	เจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน	750,000.00	
ผู้ฝากเงิน		เจ้าหน้าที่ธนาคาร (ตราประทับ)	
เบอร์			

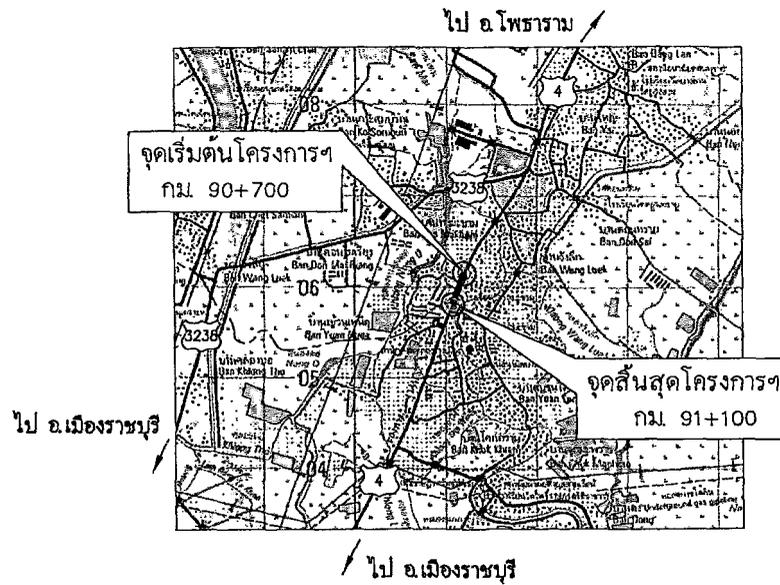
หมายเหตุ สามารถชำระเงินได้ที่ธนาคารกรุงไทยทุกสาขา ATM ระบบ
อินเทอร์เน็ต Krungthai NEXT และช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ของทุกธนาคาร

ส่วนสำรวจและออกแบบ

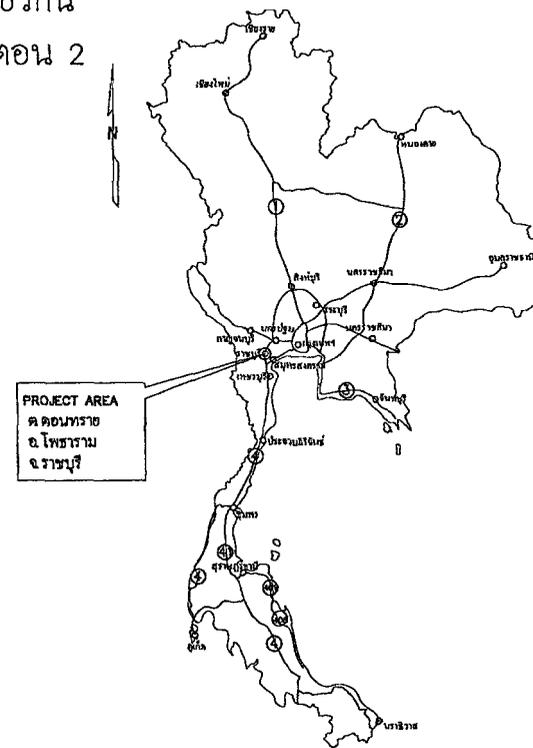
สถานีงานทางหลวงที่ 15	วันที่สำรวจ	แผ่นที่
กรมทางหลวงชนบท	4	A
TITLE SHEET & RIGHT OF WAY		
ทางหลวงหมายเลข 4 ตอนควบคุม 0302 ตอน คลองอีจาง - หลุมดิน ตอน 2		
ระหว่าง กม. 90+700 - กม. 91+100		

กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกั้บรถในระดับเดียวกัน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2569

รหัสงาน 33700 กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกั้บรถในระดับเดียวกัน
 ทางหลวงหมายเลข 4 ตอนควบคุม 0302 ตอน คลองอีจาง - หลุมดิน ตอน 2
 ระหว่าง กม. 90+700 - กม. 91+100



LOCATION PLAN



KEY MAP

TABLE OF RIGHT OF WAY

STATION TO STATION	EXISTING R.O.W.(OFF SETS (M.))		REMARK
	LT	RT	
STA. 90+700 - STA. 91+100	30.00	30.00	FROM C OF ROAD HIGHWAY (L.T.)

หมายเหตุ

- ภายในระหว่างหลักไมล์ที่กำกับไว้ในแบบ อาจจะทำหน้าตัดให้ระงับรถหรือเว้นตอนใด หรืออาจกำหนดให้ทำการเพิ่มดินตอนต้นหรือตอนปลาย ภายในระยะทางไม่เกิน 5 กิโลเมตร เพื่อให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริง ทั้งนี้เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่มีลักษณะเป็นการเปลี่ยนแปลงสายทาง หรือสถานที่ก่อสร้าง ไม่มีผลกระทบต่อการก่อสร้างให้ผู้ประกอบการก่อสร้าง ให้อยู่ในดุลยพินิจของ นายช่างผู้ควบคุมงาน โดยได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าหน่วยงานเจ้าของสัญญา
- การแก้ไขเปลี่ยนแปลง รายละเอียดการก่อสร้างหรือแบบแปลน โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ กรณีที่เป็นการสมควรเพื่อความปลอดภัยเหมาะสมตามหลักวิชาการช่าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ มีอำนาจในการเปลี่ยนแปลง แก้ไขเพิ่มเติมหรือตัดทอนรายละเอียดในแบบที่ได้ ทั้งนี้ต้องเป็นความจำเป็นที่จำเป็นเพื่อประโยชน์แก่ทางราชการ หรือไม่ทำให้ราชการเสียประโยชน์ โดยไม่ทำให้งบเงินค่าก่อสร้างเกินจากวงเงินของสัญญา ต้องไม่เป็นการเพิ่มเวลาที่การจากที่ระบุไว้ในสัญญา และต้องไม่ขัดหรือแย้งกับคำสั่งและมติของรัฐมนตรี ระเบียบของทางการหรือกฎหมาย ที่มีผลบังคับใช้แล้ว

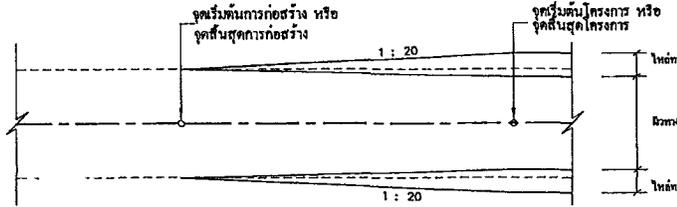
กรมทางหลวง

เขียน	ดิม	ตรวจ	ทาน
ออกแบบ	วิจิตร	วิจิตร	วิจิตร
เห็นชอบ	วิจิตร	วิจิตร	วิจิตร
อนุมัติ	วิจิตร	วิจิตร	วิจิตร

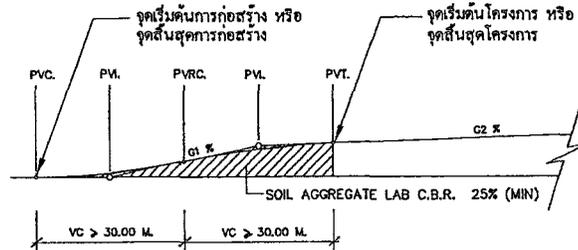
SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION MATERIALS

	TYPE	SPECIFICATION
	มาตรฐานการติดตั้งแผ่นทดสอบ (Standard of Settlement Plate Installation)	พ.ร.บ. - 11101 / 2532
	มาตรฐานดินถมคันทาง	พ.ร.บ. - 11102 / 2532
X	มาตรฐานทรายถมคันทาง	พ.ร.บ. - 11103 / 2532
X	มาตรฐานหินถมคันทาง	พ.ร.บ. - 11104 / 2532
	มาตรฐานดินถมคันทางเสริมกำลัง	พ.ร.บ. - 11105 / 2550
X	มาตรฐานหินถมคันทางกลุ่ก	พ.ร.บ. - 11201 / 2544
	มาตรฐานหินทางกรวดไม่	พ.ร.บ. - 11202 / 2531
	มาตรฐานหินทางดินลูกรังเสริมซีเมนต์ (Cement Modified Crushed Rock Base)	พ.ร.บ. - 11203 / 2558
	มาตรฐานหินทางดินซีเมนต์ (Soft Cement Base)	พ.ร.บ. - 11204 / 2564
X	มาตรฐานรองพื้นทางวิธควบรวม	พ.ร.บ. - 11205 / 2532
	มาตรฐานไหล่ทางวิธควบรวม	พ.ร.บ. - 11207 / 2532
	มาตรฐานชั้นวัสดุเคลือบ ก	พ.ร.บ. - 11208 / 2532
	มาตรฐานชั้นวัสดุเคลือบ ข	พ.ร.บ. - 11209 / 2532
	มาตรฐานหินทางตะกรังเหล็กไม่ (Crushed Slag)	พ.ร.บ. - 11210 / 2547
	มาตรฐานชั้นทรายรองถนนคอนกรีต	พ.ร.บ. - 11211 / 2533
X	มาตรฐานชั้นหินลูกรังรองถนนคอนกรีต	พ.ร.บ. - 11212 / 2533
	มาตรฐานการหมุนเวียนวัสดุถนนทางเดิมมาใช้งานใหม่ (Pavement Recycling)	พ.ร.บ. - 11213 / 2567
X	มาตรฐานการเสริมพื้นผิวของคอนกรีตในช่องคานของ	พ.ร.บ. - 11301 / 2532
X	มาตรฐานการแก้ไขข้อบกพร่องคานในสนาม	พ.ร.บ. - 11302 / 2532
X	มาตรฐานการหล่อแห้งของคอนกรีตปูผิวทาง	พ.ร.บ. - 11303 / 2532
	มาตรฐานการหล่อแห้งของคอนกรีตปูผิวทาง	พ.ร.บ. - 11304 / 2532
	มาตรฐานการหล่อแห้งของคอนกรีตปูผิวทาง	พ.ร.บ. - 11305 / 2532
	มาตรฐานการหล่อแห้งของคอนกรีตปูผิวทาง	พ.ร.บ. - 11306 / 2533
X	มาตรฐานถนนปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต	พ.ร.บ. - 11309 / 2565
	มาตรฐานการดูดซับของเหลวในถนนคอนกรีตด้วยวัสดุแนวระนาบชนิดพร็อน	พ.ร.บ. - 11321 / 2532
	มาตรฐานการบด (Reseeding) วัสดุแนวระนาบชนิดพร็อน	พ.ร.บ. - 11324 / 2543
	มาตรฐานการบดเพื่อซ่อมแซมพื้นคอนกรีตแบบ Full - Depth Repair	พ.ร.บ. - 11328 / 2544
	มาตรฐานการดูดซับน้ำของพื้นคอนกรีต (Subsealing)	พ.ร.บ. - 11327 / 2543
	มาตรฐานการซ่อมแซมคอนกรีตระหว่างไหล่ทางกับผิวถนนด้วยวัสดุแนวระนาบชนิดพร็อน	พ.ร.บ. - 11328 / 2544
	มาตรฐานผิวเบบเซอร์เฟซทีคเมนต์ (Surface Treatment)	พ.ร.บ. - 11401 / 2533
	มาตรฐานการสาดซีเมนต์ Prime Coat	พ.ร.บ. - 11402 / 2557
X	มาตรฐานการสาดแอสฟัลต์ Tack Coat	พ.ร.บ. - 11403 / 2531
	มาตรฐานผิวทางเบบพ่นแอสฟัลต์แบบกึ่งแห้ง	พ.ร.บ. - 11404 / 2521
	มาตรฐานวิธีการงานผิวทางแบบ Slurry Seal	พ.ร.บ. - 11405 / 2542
	มาตรฐานผิวเบบซีด (Chip Seal)	พ.ร.บ. - 11406 / 2531
	มาตรฐานวัสดุควบรวมซีเมนต์กับแอสฟัลต์ชนิดเย็น (Cold Mixed Asphalt)	พ.ร.บ. - 11407 / 2542
X	มาตรฐานแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete or Hot-Mix Asphalt)	พ.ร.บ. - 11408 / 2532
	มาตรฐานเมอติลไฟท์แอสฟัลต์คอนกรีต (Modified Asphalt Concrete)	พ.ร.บ. - 11409 / 2549
	มาตรฐาน Asphalt Hot-Mix Recycling	พ.ร.บ. - 11410 / 2542
	มาตรฐานผิวเบบซีด (Cope Seal)	พ.ร.บ. - 11411 / 2542
	มาตรฐานวิธีการงานผิวทางหรืองานรับน้ำหนักแบบไมโครซีล (Microseal)	พ.ร.บ. - 11412 / 2535
	มาตรฐานวิธีการงานผิวทางแบบไฟไฟเบอร์ซีล (Fibroseal)	พ.ร.บ. - 11413 / 2536
	มาตรฐานพอร์ซเลนแอสฟัลต์คอนกรีต (Porous Asphalt Concrete)	พ.ร.บ. - 11414 / 2542
	มาตรฐานวิธีการงานผิวทางแบบพาราสลีย์ซีล (Para Slurry Seal)	พ.ร.บ. - 11415 / 2548
	มาตรฐานแอสฟัลต์คอนกรีตปรับปรุงคุณภาพด้วยยางธรรมชาติ (NATURAL RUBBER MODIFIED ASPHALT CONCRETE)	พ.ร.บ. - 11418 / 2558
X	มาตรฐานงานปะซ่อมผิวทางแอสฟัลต์ (Skin Patching)	พ.ร.บ. - 11451 / 2544
X	มาตรฐานงานบุซ่อมผิวทางแอสฟัลต์ (Deep Patching)	พ.ร.บ. - 11452 / 2544

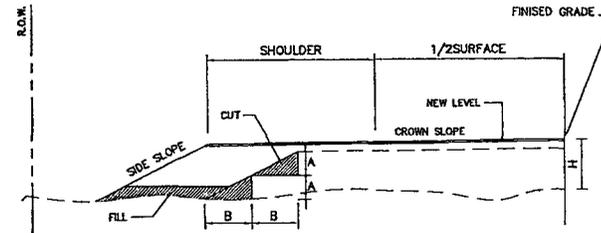
ส่วนสำรวจและออกแบบ
 15 ธันวาคม 2564
 4
 C
 SPECIFICATIONS FOR CONSTRUCTIONS MATERIALS
 4 ตอนจบรูป 0.302 ตอน 2 ตอน 2 - 4 ตอน 2
 27/10/68 90+700 - 91+100



รายละเอียดแปลนบริเวณจุดเริ่มต้นหรือจุดสิ้นสุดการก่อสร้าง



รายละเอียดการปรับระดับบริเวณจุดเริ่มต้นหรือจุดสิ้นสุดการก่อสร้าง



หมายเหตุ

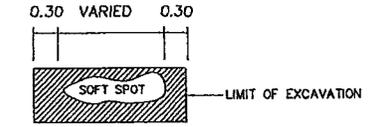
- จำนวนชั้นบดมีความหนาหรือชั้นอยู่กับความสูงคันทางเดิม
- ส่วน A ให้อยู่ในจุดที่นิยของจราจรโครงการ
- ส่วน B กว้างเพื่อใช้รองรับกับคันดินสามารถกำหนดได้

TABLE I : GENERAL RECOMMENDATION FOR FILL OR CUT SLOPE CONSTRUCTION

HEIGHT OF FILL OR CUT (M.)	FILL SLOPE EARTH	CUT SLOPE			REMARK
		EARTH	SOFT ROCK	HARD ROCK	
0.00 - 3.00	2 : 1	1 : 1	0.50 : 1	0.25 : 1	THE SLOPE RATIO AS SHOWN IN THIS TABLE IS THE PROPORTION OF HORIZONTAL DISTANCE TO VERTICAL DISTANCE.
3.01 - 5.00	1.5 : 1				
> 5.00	SEE TYPICAL CROSS SECTION FOR DEEP CUT AND HIGH FILL (DWG. NO. TS-401)				

หมายเหตุ

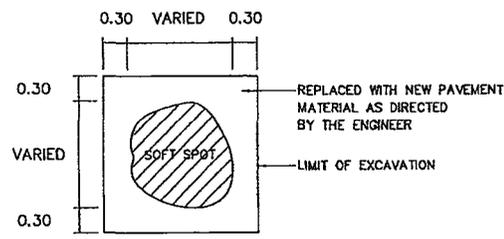
- X มาตรฐานและข้อกำหนดที่ใช้ประกอบในโครงการก่อสร้าง



รูปแสดงการแก้ไขจุดอ่อนตัว (SOFT SPOT)

หมายเหตุ

- การพิจารณาความอ่อนนุ่ม SOFT หรือไม่ ให้ขณะตัดได้ใช้วิธีบดรวมทุก ที่มีความลึกไม่น้อยกว่า 6 ซม. ซึ่งผ่านและสังเกตด้วยไกล์ติค ถัดนั้นเติม SOFT จะสังเกตในการขุด
- ก่อนเริ่มทำการก่อสร้าง ให้ทำโครงการสำรวจบริเวณจุดอ่อนตัวบนผิวทางตามวิธีการที่กำหนดให้ตัดโครงการ จากที่มีอยู่แล้วแจ้งให้หน่วยงานเจ้าของโครงการทราบ โดยส่งสำเนาให้สำนักงานหลวงที่ 15 และให้ปริมาณบริเวณจุดอ่อนตัวที่สำรวจไว้เป็นบรรทัดฐานในการจัดทำงาน



หมายเหตุ

- วัสดุที่ใช้แทนที่หลังจากการให้พิจารณาใช้วัสดุของชั้นทางใหม่ตามความลึกที่ขุดและความหนาของชั้นทางใหม่ซึ่งกำหนดที่รูปในแบบรูปได้

กรมทางหลวง

เขียน	คิด	ทาน
ออกแบบ	ตรวจ	22/10/68
เห็นชอบ	22/10/68	22/10/68
อนุมัติ	22/10/68	22/10/68

ส่วนสำรวจและออกแบบ		
สำนักงานทางหลวงที่ 15	พื้นที่ควบคุม	แผนกที่
เขตหนวทรพช	4	9
บันทึกทั่วไป		
ทางหลวงหมายเลข 4 ตอนกม.ที่ 0302 ตอน กม.0303 - ๓๕๕๖ - ๓๕๕๗ - ๓๕๕๘ - ๓๕๕๙ - ๓๕๖๐		
ระยะทาง กม. ๘๐+700 - ๘๑+100		

1. ข้อกำหนดทั่วไป

- 1.1 หน่วยงานที่ปรึกษาฯ ระบุรายละเอียดของงาน เวิร์กชอปให้เป็นอย่างอื่น
- 1.2 แนบมาตรฐาน หมายถึงเอกสาร "STANDARD DRAWINGS FOR HIGHWAY DESIGN AND CONSTRUCTION" (ฉบับล่าสุด) จัดทำโดยสำนักงานสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง
- 1.3 การวัดปริมาณงาน
ปริมาณงานที่ปรากฏในแบบก่อสร้างเป็นจำนวนโดยประมาณเท่านั้น ปริมาณงานที่แท้จริงให้ยึดถือการก่อสร้างจริงในสนาม โดยผู้ควบคุมงานจะต้องตรวจสอบก่อนดำเนินการก่อสร้างในสนาม ปริมาณงานที่คลาดเคลื่อนไปจากแบบ ผู้รับจ้างจะรับผิดชอบค่าเสียหายใด ๆ จากกรมทางหลวงไม่ได้ทั้งสิ้น
** รายการก่อสร้างที่ไม่สามารถวัดค่า UNDER RUN ได้ มีดังนี้
- BORED PILE
- DRIVEN PILE
- SONIC LOGGING TEST
- DRILLING MONITORING TEST
- SEISMIC INTEGRITY TEST
- SOIL INVESTIGATION TEST
- 1.4 สำหรับข้อกำหนดของคอนกรีตรับแรงอัด ให้ใช้ผลทดสอบกำลังอัดของทั้งคอนกรีตรูปทรงลูกบาศก์ขนาด 15x15x15 เซนติเมตร ที่อายุ 28 วัน หากในกรณีที่ไม่ผลทดสอบของคอนกรีตที่อายุน้อยกว่า 28 วัน และมีค่ากำลังอัดไม่น้อยกว่าค่ากำลังอัดที่ระบุไว้ คอนกรีตนั้นจะถือว่ามีความแข็งแรงเพียงพอต่อการก่อสร้างคอนกรีตรับแรงอัดรูปทรงลูกบาศก์ที่ 28 วัน ทั้งนี้ของคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่า 14 วัน ยกเว้นงวดสุดท้ายของงวดงานที่ไม่สามารถส่งมอบงานคอนกรีตมีอายุครบ 28 วัน
- 1.5 เหล็กเสริมคอนกรีต (เหล็กข้ออ้อย) ที่ระบุในแบบก่อสร้าง S030 S040 และ S050 ไม่นับผูกมัดให้ใช้เหล็กข้ออ้อยที่มีสัญลักษณ์ "A" และเหล็กเส้นที่ผลิตโดยฉนวนกรรมวิธีทางความร้อน (HEAT TREATMENT)
- 1.6 ข้อกำหนดการไว้วัสดุในงานก่อสร้าง
ให้ยึดถือหลักการไว้ตามกฎกระทรวง ว่าด้วยการกำหนดวัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างวัสดุที่รัฐต้องส่งเสริมสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2563 ตามคู่มือการปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดวัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างวัสดุ ที่รัฐต้องส่งเสริมสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2563 โดยกำหนดให้วัสดุที่รัฐต้องส่งเสริมสนับสนุนหรือวัสดุที่จะใช้ใน งานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้เวลาไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ใน งานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และต้องใช้เวลาที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่า ร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา
- 1.7 การติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและเครื่องหมอบนำทางให้ติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและเครื่องหมอบนำทางทุกประเภทตามมาตรฐานและแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง ถึงแม้จะมีได้ระบุไว้ในแบบแปลนก่อสร้าง
- 1.8 บัญชีจราจรและงานทาสีตีเส้น
การติดตั้งป้ายจราจรและการทาสีตีเส้นให้ใช้มาตรฐานกรมทางหลวง และตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรของกรมทางหลวง (ฉบับล่าสุด)
- 1.9 งานปรับปรุงระบบไฟสัญญาณจราจรเสริมหรือติดตั้งระบบไฟสัญญาณจราจรให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวง
- 1.10 การอนุรักษ์และปลูกต้นไม้
ให้รักษาสภาพต้นไม้ในเขตทางหลวงที่ไม่ได้เป็นอุปสรรคในงานก่อสร้างตลอดช่วงระยะเวลาการก่อสร้าง การปลูกต้นไม้ต้องไม่ปลูกในพื้นที่ที่ต้องการจะปลูกต้นไม้ตามหลักวิศวกรรมงานทาง อาทิ บริเวณทางแยก, MEDIAN OPENING, ด้านในทางโค้ง ฯลฯ

2. การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการก่อสร้าง ที่ไม่ต้องแก้ไขแบบและสัญญา

- 2.1 ให้ผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบแบบกับสภาพความเป็นจริงในสนาม หากมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม ผู้ควบคุมงาน สามารถพิจารณาปรับเปลี่ยนแบบให้เหมาะสมกับพื้นที่ได้ โดยความเห็นชอบจาก สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจำบุรีรัมย์)
- 2.2 การปรับทางด้านเรขาคณิตงานทาง
โครงการฯ สามารถปรับแบบก่อสร้างทางด้านเรขาคณิตงานทางได้ตามสภาพความเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจาก สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจำบุรีรัมย์)
- 2.3 ความลาดชันด้านข้างดินถมที่ทาง
โครงการฯ สามารถปรับความลาดชันของดินถมที่ทางได้ แต่จะต้องไม่กระทบต่อเสถียรภาพของดินถมที่ทาง โดยความเห็นชอบจาก สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจำบุรีรัมย์)
- 2.4 การเปิดเกาะ (จุดกลับรถ ทางข้ามและทางออกจากทางหลัก)
ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจาก สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจำบุรีรัมย์) ดังนี้
- กำหนดตำแหน่ง (ในกรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ) จุดเปิดเกาะ
- เพิ่มหรือลด และปรับปรุงรูปแบบจุดเปิดเกาะ
- 2.5 งานสิ่งก่อสร้างเพื่อการระบายน้ำงานทาง และงานป้องกันกรกัดเซาะ
ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน เพื่อให้ได้ตรงตามสภาพความเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจาก สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจำบุรีรัมย์) ดังนี้
- ปรับตำแหน่ง ท่อระบายน้ำ หากจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงจำนวนบ่อพัก
- ปรับความยาวของช่วงที่จะดำเนินการก่อสร้างระบายน้ำต่าง ๆ และท่อระบายน้ำตามยาว (LONGITUDINAL DRAIN)
- ปรับหรือกำหนด (กรณีแบบไม่ได้กำหนด) ของขนาดของงานป้องกันกรกัดเซาะต่าง ๆ
- 2.6 งานวางท่อถนน
2.6.1 เพิ่มหรือลดความยาว และปรับเลื่อนตำแหน่งท่อถนนจากที่กำหนดไว้ในแบบ เพื่อให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในสนาม ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน แล้วรายงานให้หน่วยงานซึ่งเป็นคู่สัญญาทราบโดยเร็ว
2.6.2 ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน โดยความเห็นชอบจาก สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจำบุรีรัมย์) ในกรณีดังนี้
- เปลี่ยนแปลงขนาดท่อถนน
- เพิ่มหรือลดจำนวนแนวท่อถนน
- เพิ่มหรือลดตำแหน่งท่อถนน
- 2.7 งานก่อสร้างท่อเหลี่ยม
ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน เพื่อให้ตรงตามสภาพความเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจาก สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจำบุรีรัมย์) ดังนี้
- เพิ่มหรือลดความยาวท่อเหลี่ยม และปรับเลื่อนตำแหน่งก่อสร้างท่อเหลี่ยมจากที่กำหนดไว้ในแบบ
- เปลี่ยนแปลงระดับก่อสร้างหรือมุมเอียง (SKEW) ของท่อเหลี่ยม
- 2.8 งานก่อสร้างสะพาน
การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เช่น ตำแหน่งสะพาน แนวสะพาน ระดับก่อสร้าง และมุมเอียง (SKEW) ของสะพาน เพื่อให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในสนาม ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน โดยความเห็นชอบจาก สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจำบุรีรัมย์)
- 2.9 งานอุปกรณ์อำนวยความสะดวก และงานจราจรจราจร
ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน เพื่อให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงในสนาม ดังนี้
- ปรับช่วงระยะตำแหน่งหรือกำหนดของเสา (กรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ) ของงานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ได้
- ปรับตำแหน่งหรือกำหนดตำแหน่ง และประเภทของป้ายจราจร และติดตั้งแบบจราจรตามแบบมาตรฐานหรือคู่มือการดำเนินการตามมาตรฐานกรมทางหลวงในเรื่องอื่น ๆ ได้ โดยความเห็นชอบจาก สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจำบุรีรัมย์)
- การปรับเปลี่ยน เหนือหรือลดจุดติดตั้งป้ายจราจรแนวสูง (OVERHEAD AND OVERHANGING SIGNS) โดยความเห็นชอบจาก สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจำบุรีรัมย์)
- ปรับตำแหน่งสะพานลอยคนเดินข้ามได้ โดยความเห็นชอบจาก สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจำบุรีรัมย์)
- ปรับตำแหน่งเสาไฟฟ้าส่องสว่างได้ โดยความเห็นชอบจาก สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจำบุรีรัมย์)
- 2.10 งานก่อสร้างทางเชื่อม
โครงการฯ สามารถกำหนดจำนวน ลักษณะ และขอบเขตของงานก่อสร้างทางเชื่อมตามมาตรฐานตามสภาพความเป็นจริงในสนามได้ โดยความเห็นชอบจาก สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจำบุรีรัมย์)
- 2.11 งานสิ่งสาธารณูปโภค
โครงการฯ สามารถปรับตำแหน่ง ของสิ่งสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น ท่อประปา เสาไฟฟ้า สายโทรศัพท์ใต้ดินและบ่อพักสายไฟฟ้า ฯลฯ โดยความเห็นชอบจาก สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจำบุรีรัมย์)

กรมทางหลวง		
เดือน ปี	คิด	ทาน
ขอแบบพิมพ์	๒๒/๑๐/๖๘	๒๒/๑๐/๖๘
เห็นชอบ	๒๒/๑๐/๖๘	๒๒/๑๐/๖๘
อนุมัติ	๒๒/๑๐/๖๘	๒๒/๑๐/๖๘

3. លិខិតបញ្ជាក់ការគ្រប់គ្រងគុណភាព

3.1 ប្រតិបត្តិការ
 3.2 ការគ្រប់គ្រងគុណភាព
 3.3 ការគ្រប់គ្រងគុណភាព
 3.4 ការគ្រប់គ្រងគុណភាព

ប្រភេទសំណាក	ប្រភេទសំណាក	កម្រិតប្រើប្រាស់					កម្រិតប្រើប្រាស់
		30	35	40	45	50	
កម្រិតប្រើប្រាស់	កម្រិតប្រើប្រាស់	30	35	40	45	50	60
កម្រិតប្រើប្រាស់	កម្រិតប្រើប្រាស់	30	35	40	45	50	60

3.2.2 ការគ្រប់គ្រងគុណភាព
 3.2.1 ការគ្រប់គ្រងគុណភាព
 3.2.3 ការគ្រប់គ្រងគុណភាព

ប្រភេទសំណាក	ប្រភេទសំណាក	កម្រិតប្រើប្រាស់					កម្រិតប្រើប្រាស់
		30	35	40	45	50	
កម្រិតប្រើប្រាស់	កម្រិតប្រើប្រាស់	30	35	40 <td>45</td> <td>50</td> <td>60</td>	45	50	60
កម្រិតប្រើប្រាស់	កម្រិតប្រើប្រាស់	30	35	40 <td>45</td> <td>50</td> <td>60</td>	45	50	60

3.2.1 ការគ្រប់គ្រងគុណភាព
 3.2.2 ការគ្រប់គ្រងគុណភាព
 3.2.3 ការគ្រប់គ្រងគុណភាព
 3.2.4 ការគ្រប់គ្រងគុណភាព

3.4 ការគ្រប់គ្រងគុណភាព
 3.4.1 ការគ្រប់គ្រងគុណភាព
 3.4.2 ការគ្រប់គ្រងគុណភាព
 3.4.3 ការគ្រប់គ្រងគុណភាព
 3.4.4 ការគ្រប់គ្រងគុណភាព
 3.4.5 ការគ្រប់គ្រងគុណភាព

ប្រភេទសំណាក	ប្រភេទសំណាក	កម្រិតប្រើប្រាស់					កម្រិតប្រើប្រាស់
		30	35	40	45	50	
កម្រិតប្រើប្រាស់	កម្រិតប្រើប្រាស់	30	35	40 <td>45</td> <td>50</td> <td>60</td>	45	50	60
កម្រិតប្រើប្រាស់	កម្រិតប្រើប្រាស់	30	35	40 <td>45</td> <td>50</td> <td>60</td>	45	50	60

3.4.1 ការគ្រប់គ្រងគុណភាព
 3.4.2 ការគ្រប់គ្រងគុណភាព
 3.4.3 ការគ្រប់គ្រងគុណភាព
 3.4.4 ការគ្រប់គ្រងគុណភាព
 3.4.5 ការគ្រប់គ្រងគុណភាព

លិខិតបញ្ជាក់ការគ្រប់គ្រងគុណភាព
 លេខ: ០១/២០១៩ - ៧៧ ថ្ងៃទី ១៥ ខែ ០១ ឆ្នាំ ២០១៩

លិខិតបញ្ជាក់ការគ្រប់គ្រងគុណភាព
 លេខ: ០១/២០១៩ - ៧៧ ថ្ងៃទី ១៥ ខែ ០១ ឆ្នាំ ២០១៩

ส่วนสำรวจและออกแบบ		
สำนักงานเขตที่ 15	ราชดำเนิน	แผนที่ E
เขตเทศบาลนคร	4	
SPECIAL PROVISION FOR STREET LIGHTING		
ทางหลวงหมายเลข 4 ตอนบางคู 0302 ตอน ดอนจิก้า - ทุ่งดิน สอน 2		
ระหว่าง กม. 80+700 - กม. 81+100		

SPECIAL PROVISION FOR STREET LIGHTING

GENERAL NOTE

- ผู้ประสงค์จะรับจ้าง จะต้องทำการออกแบบและรับวิเคราะห์ในการออกแบบระบบวงจรไฟฟ้าแสงสว่างทั้งหมดโดยมีผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แผนงไฟฟ้ากำลัง ประเภทสามัญวิศวกรรมเป็นอยู่อย่างต่ำเป็นผู้ออกแบบหรือตรวจสอบ และลงนามรับรองในแบบดังกล่าว ทั้งนี้ให้แนบสำเนาสรุปย่อประวัติและใบอนุญาตให้สิทธิในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมด้วย การออกแบบจะต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (มกราคม 2522) และการออกแบบจะต้องกระทำให้ออกต้อง สอดคล้องกับความต้องการของการไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องด้วย
- การเดินสายไฟใต้ดินช่วงข้างถนน จะต้องเดินสายไฟใน RIGID STEEL CONDUIT ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 1/2" และการวางท่อเหล็กจะต้องใช้วิธีเดินลดตามมาตรฐานของกรมทางหลวง ทั้งนี้ก่อนวันถนนที่ก่อสร้างเสร็จ ส่วนการเดินสายไฟจากขอบไหล่ทางไปยังเครื่องวัดจะต้องร้อยสายไฟที่เหล็ก RIGID STEEL CONDUIT ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 1/2"
- ในการดำเนินการติดตั้ง กรณีที่มีความจำเป็น ตำแหน่งของเสาไฟฟ้าไม่สามารถติดตั้งได้ตามแบบให้ผู้ควบคุมงานปรับตำแหน่งของเสาใหม่โดยความเห็นชอบของส่วนสำรวจและออกแบบสำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจวบคีรีขันธ์) แต่ทั้งนี้จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไปงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง (มกราคม 2522)
- ตำแหน่งระยะห่างของเสาไฟฟ้าตามความยาวของถนน ความสูงของเสา ความยาวของแขนคองโอม ขนาดของคองโอม หากผู้ประสงค์จะรับจ้างมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงแก้ไข ก็จะสามารถกระทำได้โดยกรยื่นแบบรายละเอียด ที่ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงแก้ไข ให้พิจารณาก่อน อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะติดตั้งตำแหน่งเสาไฟฟ้าแสงสว่าง และคองโอมเป็นลักษณะใดๆ ก็ตาม จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (มกราคม 2522)
- ความเข้มของการส่องสว่างในแนวระดับโดยเฉลี่ย (AVERAGE HORIZONTAL ILLUMINATION) บนผิวจราจรไม่น้อยกว่า 21.5 LUMENS/M²
- ในกรณีที่ผู้ประสงค์จะรับจ้างออกแบบเปลี่ยนแปลงแก้ไข ตามข้อ 4 ติดไปจากที่แนบมาให้ไว้ แบบที่ผู้รับจ้างเสนอนั้นตำแหน่งเสาไฟฟ้าแสงสว่างที่เปลี่ยนแปลงไป จะต้องดูระยะห่างของแต่ละขา (LEGS) ไม้เท่ากับหรือไม่น้อยกว่าที่แนบมาให้ไว้ ทั้งนี้ให้ถือรายการของงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างทั้งหมดเป็นสำคัญ
- เพื่อให้ผู้รับทราบสามารถปรับความรู้สึกในการมองเห็นดีขึ้น จึงไว้ที่บริเวณระหว่างระหว่างเสาไฟฟ้าแสงสว่างสองต้นสุดท้าย บริเวณปลายสุดทุกขาที่ทำการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง โดยให้เป็นระยะห่างระหว่างเสาไฟฟ้าแสงสว่างดังนี้ ช่วงริมสุดในทีมประมาณ 33% ของระยะห่างปกติที่ไว้ช่วงต่อมา มาให้ทีมประมาณ 15% ของระยะห่างปกติที่ไว้ หรือตามที่ระบุไว้ในแบบ บริเวณที่กล่าวไว้ ความเข้มของการส่องสว่างจะน้อยกว่าที่ระบุไว้ในข้อ 5

LEGENDS :

- ☉ ← ☉ EXISTING STREET LIGHTING
- 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF
- 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF
- 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF (RELOCATE)

รายการงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง

- เสาไฟฟ้าแสงสว่างให้ขนาด 9.00 ม (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE
- โคมไฟฟ้าแสงสว่างให้ใช้โคม HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT - OFF
- สายไฟฟ้าที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 3 x 10 MM.² NYY หรือ CV. โดยไม่ขัดกับมาตรฐานการติดตั้งงานไฟฟ้า
- การฝังสายไฟฟ้า (BURIAL CABLE) ให้เป็นไปตามมาตรฐานเลขที่ EE-105 และ EE-113
- GROUND ROD ให้ใช้ทุกต้น
- เสาไฟฟ้าแสงสว่างต้นที่ติดตั้งใหม่ให้ทำ ให้เห็นดินเสาเพื่อรองรับฐานเสา โดยให้ดินที่ถมเท่ากับระดับหลังที่ทางขนาด กว้าง x ธา 1.50 ม x 1.50 ม ความลาดของดินที่ถม (SIDE SLOPE) 2:1 หรือเท่ากับ SIDE SLOPE ของคันทางเดิมและ COMPACT ให้แน่น (ดูแบบมาตรฐานเลขที่ EE - 105)
- ให้ทำลิ้นแฉกเดินและสะท้อนแสงสีส้ม (RETRO - REFLECTIVE SHEET) ที่โคนเสาไฟฟ้าแสงสว่างแบบ ONE - WAY TRAFFIC DIRECTION สำหรับเสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยว ตามมาตรฐานเลขที่ EE - 105

รายการไฟสัญญาณจราจร

- ให้ใช้รูปแบบ SOLAR CELL LED.
- จำนวน ชนิด ขนาด และตำแหน่งของโคมของจุดหัวไฟสัญญาณให้เป็นไปตามที่กำหนด ควบโคมไฟจราจรตามที่แสดงสัญลักษณ์กำกับไว้ในแบบ
- เสาไฟสัญญาณให้มีรายละเอียดดังนี้
 - ให้ติดตั้งเป็นสารธรรมดา หรือเสาสูงตามที่ปรากฏในแบบ การเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้กระทำได้ตามความเหมาะสมจำเป็น โดยความเห็นชอบของ วิศวกรของสำนักสำรวจและออกแบบ หรือวิศวกรของส่วนสำรวจและออกแบบ ศูนย์สร้างทาง แล้วยังแต่กรณี แต่ทั้งนี้จะต้องไม่ทำให้จำนวนและมูลค่ารวมของเสาทั้งหมดลดลงจากเดิม
 - สำหรับกรณีเสาสูง จะต้องมีรายละเอียดคู่มือวางของเสาและวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
 - ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบการก่อสร้างและฐานรากของเสาสูงตามข้อ 3.2 ตามแบบที่แนบมา โดยจะต้องมีวิศวกรเป็นผู้รับผิดชอบการออกแบบและรายการคำนวณ
 - เสาธรรมดาคงจะต้องทำด้วยเหล็กกลมกลึงอบสังกะสี (GALVANIZED STEEL PIPE) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางอย่างน้อย 4 นิ้ว (100 มม) มีความหนาของเนื้อเหล็กอย่างน้อย 4.5 มม
 - เสาไฟสัญญาณและโครงสร้างของไฟสัญญาณ จะต้องทำสีกับสนิมอย่างน้อย 2 ครั้ง และทาสีภายนอกอย่างน้อย 2 ครั้ง
 - กรณีที่มีการขุดหลุมเพื่อขุดเสาไฟสัญญาณขึ้นไว้เป็นมาตรฐานแล้ว และสามารถนำมาใช้กับงานสัญญาณไฟได้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวง
- ฐานรองรับ CONTROLLER และ CONTROLLER SHELTER ให้เป็นไปตามแบบที่ผู้รับจ้างเสนอ หรือตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวง (หากมี) หรือตามที่กรมทางหลวงกำหนด กรณีที่เป็นแบบที่ผู้รับจ้างเสนอจะต้องได้รับความเห็นชอบจาก วิศวกรของส่วนสำรวจและออกแบบสำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจวบคีรีขันธ์) แล้วยังแต่กรณี

หมายเหตุ

- มิติที่ไว้ไว้เป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
- ตำแหน่งเสาไฟฟ้าแสงสว่างที่แนบออก อาจพิจารณาปรับได้ในสนามโดยความเห็นชอบจากส่วนสำรวจและออกแบบ สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจวบคีรีขันธ์)

งานกำหนดติดตั้งใหม่สำหรับเสาไฟฟ้าเดิม (RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS)

- ก่อนดำเนินการก่อสร้างให้ผู้ควบคุมงานร่วมกับผู้รับจ้างสำรวจตรวจสอบเสาไฟฟ้าเดิมและอุปกรณ์ต่างๆ และให้ผู้ควบคุมงานทำหนังสือส่งมอบให้แก่ผู้รับจ้างเพื่อดำเนินการควบคุมดูแลต่อไป
- อุปกรณ์ต่อไปให้ใช้ของเดิมตามที่ปรากฏอยู่หน้าสนามในวันที่ยื่นมอบตามข้อ 1.
 - เสา กิ่ง และโคม โดยให้รวมถึงปรับปรุงซ่อมแซม หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ประจำเสาให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ
 - หม้อแปลงเดิม (ถ้ามี) โดยหลังจากปรับมอบพื้นที่ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบดูแลให้หม้อแปลงอยู่ในสภาพพร้อมใช้ หากชำรุดเสียหายผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหรือติดตั้งใหม่เองทั้งสิ้น
 - อุปกรณ์อื่นๆ ที่ไม่น่ากลับมาใช้ใหม่ให้ผู้รับจ้าง ส่งคืนให้แขวงทางหลวงเจ้าพระยาสุพรรณภูมิใน 15 วัน นับจากวันส่งมอบพื้นที่
- กรณีของเดิมเป็นกิ่งเดี่ยว จุดที่ขยับไปติดตั้งใหม่เป็นที่ผู้รับจ้างจัดหาที่ขยับใหม่หรือโคมใหม่และอุปกรณ์ใหม่ให้ชุด และใช้โคมพร้อมอุปกรณ์เดิมหนึ่งชุด
- กิ่งและ/หรือ โคมพร้อมอุปกรณ์เดิมที่ไม่ได้ใช้งานตามข้อ 3. และข้อ 4. ให้ผู้รับจ้างทำหนังสือส่งมอบคืนแขวงทางหลวงเจ้าพระยาสุพรรณภูมิหลังจากทำการรื้อถอนโดยพลัน

กรมทางหลวง		
เดือน ปี	คิด	ทำน
ออกแบบ กษ	สำรวจ	22/10/18
เห็นชอบ	รศ. พ.ศ. 152	22/10/18
อนุมัติ	พ.ศ. พ.ศ. 15	22/10/18

SUMMARY OF QUANTITIES

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
1.1	REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 5 CM. THICK	SQ.M.	215	
1.2	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE PAVEMENT 15 CM. THICK	SQ.M.	835	
1.5	REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.	M.	22	
1.6	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE SLOPE PROTECTION	SQ.M.	100	
1.7	REMOVAL OF EXISTING SIDE DITCH LINING TYPE I	SQ.M.	170	
1.9	COLD MILLING 5 CM. DEEP	SQ.M.	7,040	
1.12	REMOVAL OF EXISTING BUS STOP SHELTER	L.S.	1	
1.13	REMOVAL OF EXISTING SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE II	M.	200	
2.1	CLEARING AND GRUBBING (ไม้)	SQ.M.	4,830	
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	3,620	
2.3(2)	SAND EMBANKMENT	CU.M.	1,240	
2.3(10)	งานทิ้งหินใหญ่	CU.M.	2,250	
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	585	
3.4(2)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE UNDER CONCRETE PAVEMENT	CU.M.	420	
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	7,040	
4.4(1)	ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC 40-50)	TON.	15	
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM.THICK (AC 40-50)	SQ.M.	7,040	
4.9(2.1)	JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT (JRCP) 25 CM. THICK	SQ.M.	2,200	
4.9(2.3)	CONTRACTION JOINT (JRCP)	M.	250	
4.9(2.4)	LONGITUDINAL JOINT (JRCP)	M.	325	
4.9(2.5)	DUMMY JOINT (JRCP)	M.	195	
4.9(2.6)	EDGE JOINT (JRCP)	M.	285	
5.1(15.4)	งานเสริมกำลังด้วย CARBON FIBER REINFORCED POLYMER (CFRP) WITH UV COATING PROTECTION	Sq.M.	32	ดูแบบขยายแผ่นที่ K1,K2
5.3(5.1)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2	M.	22	
5.3(6.1)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M. CLASS 2	M.	128	
5.3(6.2)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M. CLASS 3	M.	12	
6.1(1)	CONCRETE SLOPE PROTECTION	SQ.M.	300	
6.3(1.2)	R.C. MANHOLE TYPE B FOR R.C. U-DITCH TYPE A (GROSS DRAIN R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M.) WITH STEEL COVER	EACH	4	
6.3(3.1)	DROP INLET IN MEDIAN TYPE D FOR DEPRESS MEDIAN - II FOR R.C.PIPE CURVERTS DIA. 1.20 M.	EACH	2	
6.3(5.1)	PLAIN CONCRETE HEADWALL	CU.M.	2,788	
6.3(5.2)	R.C. HEADWALL	CU.M.	13,343	
6.3(8.1)	R.C. U-DITCH TYPE A WITH STEEL COVER	M.	10	
6.3(8.2)	R.C. U-DITCH TYPE A WITH R.C. COVER	M.	22	
6.3(9.1)	R.C. GUTTER	M.	105	
6.3(12.2)	SIDE DITCH LINING TYPE II	SQ.M.	895	
6.3(12.6)	งานคอนกรีตลาดหน้า 0.10 M.	SQ.M.	300	ดูแบบขยายแผ่นที่ G1
6.3(14.1)	RETAINING WALL TYPE 1A	M.	55	
6.3(14.4.1)	RETAINING WALL TYPE 2B (H ≥ 0.61 M.)	M.	20	
6.3(14.4.2)	RETAINING WALL TYPE 2B (H ≥ 1.00 M.)	M.	24	
6.3(14.4.3)	RETAINING WALL TYPE 2B (H ≥ 1.50 M.)	M.	81	
6.4(1)	CONCRETE CURB AND GUTTER	M.	180	
6.4(5.1)	CONCRETE BARRIER TYPE I	M.	180	
6.4(6.1.1)	APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE A	EACH	1	
6.4(6.2.1)	APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE B	EACH	3	

ส่วนสำรวจและออกแบบ		
สำนักงานกรมหลวงฯ 15	รหัสควบคุม	บัญชี
เลขที่พิมพ์ร่าง	4	PI
SUMMARY OF QUANTITIES		
งานหลวงหมายเลข 4 ตอนทศกษป 0302 ตอน คลองจาง - ทุ่งหิน ตอน 2		
ระหว่าง กม 80+700 - กม 81+100		

หมายเหตุ

- ปริมาณที่แสดงในแบบนี้เป็นปริมาณงานโดยประมาณเท่านั้น ปริมาณงานที่ถูกต้องให้ดูจากที่ก่อสร้างจริงในสนาม ปริมาณที่ตลาดเคลื่อนไปจากที่แสดงไว้ในแบบนี้ ผู้รับจ้างจะเป็นเหตุเรียกวงค้ำเสียใดๆ จากกรมหลวงฯ ไม่ได้ทั้งสิ้น
- ในรายการที่ 2.2(1) และ 2.3(2) (EARTH EXCAVATION, SAND EMBANKMENT) การคิดคำนวณ ไททางโครงการฯ คิดจากรูปตัดดินเดิมก่อนทำงาน CLEARING & GRUBBING และ รูปตัดถนนถึงระดับ FINISHED GRADE
- การต่อความยาวท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ให้ถือปฏิบัติดังนี้
 - ปรับระดับปากท่อเดิมทั้ง 2 ข้างจนได้ระดับและความลาดต่อเนื่องกับท่อเดิม
 - ปรับพื้นที่ให้ได้ระดับและบดอัดแน่นก่อนทำการวางท่อใหม่
- ในกรณีท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. เดิมชำรุดจนใช้การไม่ได้หรือออกแฉวงท่อใหม่ ขนาดเท่ากับเดิม
- ปริมาณงาน R.C. DITCH LINING "TYPE II" กำหนดให้เพื่อใช้ในงานป้องกัน การกัดเซาะของดินทาง และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ ให้นำขนาดผู้ควบคุมงานเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมและจำเป็น
- รถบรรทุกวัสดุและอุปกรณ์ต้องปฏิบัติตามกฎหมายโดยเคร่งครัด
- วัสดุหินทางตามแบบนี้ ให้ใช้หินคลกรองถนนคอนกรีต
- งานบริหารการจราจร ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน ฉบับเดือน มีนาคม 2561
- การหาสีเครื่องหมายการจราจร ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามรายละเอียดและข้อกำหนด การจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (การเขียน ลูกศร ขีดเขียนข้อความ) ฉบับเดือน กรกฎาคม 2551, คู่มือเครื่องหมายจราจรภาค 2 เครื่องหมายจราจร (MARKINGS) ฉบับปี พ.ศ.2533 และแบบมาตรฐานกรมทางหลวง (STANDARD DRAWINGS FOR HIGHWAY DESIGN AND CONSTRUCTION 2015 REVISION) (ฉบับล่าสุด)
- หน่วยโดยทั่วไปใช้ระบบเมตริก ระยะทางวัดเป็นเมตร เว้นแต่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- รายการ ASPHALT CONCRETE เฉพาะกรณีที่ใช้แอสฟัลต์ชนิด AC 40-50 เครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้าง การเตรียมการก่อนการก่อสร้าง และการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางที่ ทล.-ม 409 มาตรฐานมอดิฟายด์แอสฟัลต์คอนกรีต (MODIFIED ASPHALT CONCRETE) ตามบันทึก สำนักวิศวกรรมและตรวจสอบ ที่ สว/3234 ฉว 25 กย 63
- รายการที่ 6.12(10) ค่าธรรมเนียมในการขออนุญาตการไฟฟ้า กรมหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้าง ตามจำนวนที่ผู้รับจ้างจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ทั้งนี้ไม่เกินวงเงินตามสัญญาของรายการนี้
- ชุดสัญญาณไฟกระพริบ (พลังงานแสงอาทิตย์) LED LAMP FLASHING SIGNAL (SOLAR CELL) คิดตั้งระบบชนิดโซลาร์พลังงานแสงอาทิตย์ชนิดหลอด LED ขนาดดวงโคม 300 มม
- รายการ 1.9 COLD MILLING 5 CM. DEEP วัสดุจากการบดไสในโครงการนี้ ให้ผู้รับจ้างดำเนินการนำไปกองเก็บบนพื้นที่เขตทางหลวง บนทางหลวงหมายเลข 4 ที่ กม 88+300 (RT.) หรือสถานที่ใดที่ได้รับความเห็นชอบจากแขวงทางหลวง โดยทำงานในรายการนี้ ใ้รวมค่าขนส่งและค่าดำเนินการไว้ด้วยแล้ว

กรมทางหลวง		
เขียน ๐๓	คิด ๐๓	ทบท
ออกแบบ/พิมพ์	ตรวจ	วันที่ ๒๒/๑๐/๒๕๖๕
เห็นชอบ	รศ.ทล. 15.2	22/10/๒๕
อนุมัติ	รศ.ทล. 15	22/10/๒๕

SUMMARY OF QUANTITIES (CONT.)

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
6.4(6.2.2)	END CONCRETE BARRIER TYPE B	EACH	5	
6.10(1.1)	GUIDE POST	EACH	20	
6.11(1.1)	งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ทหนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสง สีต่างๆ ตัวอักษร,เส้นขอบ หรือเครื่องหมาย สีต่างๆบนแสง) ระดับการสะท้อน แบบที่ 8 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือแบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	7.076	
6.11(1.2)	งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ทหนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสง สีต่างๆ ตัวอักษร,เส้นขอบ หรือเครื่องหมาย สะท้อนแสงสีต่างๆ ระดับการสะท้อน แบบที่ 8 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือแบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	3.680	
6.11(2.1)	R.C. SIGN POST SIZE 0.12 X 0.12 M.	M.	64	
6.12(1)	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT-OFF	EACH	14	
6.12(10)	ค่าธรรมเนียมในการขออนุญาตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	EACH	1	
6.12(11)	ค่าธรรมเนียมในการขออนุญาตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด (สำหรับไฟ 3 เฟส)	EACH	1	
6.12(12)	1-150 WATTS HIGH PRESSURE SODIUM LAMP , SOFFIT LIGHT	EACH	2	
6.14(3)	LED LAMP FLASHING SIGNAL (SOLAR CELL)	EACH	2	ดูแบบขยายแผ่นที่ G1
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	532	
6.15(3)	CURB MARKINGS	SQ.M.	300	
6.22 (1)	R.C. SUMP PUMP MANHOLE TYPE I FOR PUMP ๑ 8"	EACH	1	
6.22 (2)	งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ชนิด "Self-Priming Pumps" ขนาด ๑ 8" แบบไฟฟ้าพร้อมชุดควบคุม และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	EACH	1	
6.22 (4)	ห้องควบคุมเครื่องสูบน้ำ	EACH	1	ดูแบบขยายแผ่นที่ N
6.23	โครงเหล็กจำกัดความสูง	EACH	2	ดูแบบขยายแผ่นที่ M
6.24	ระบบแจ้งเตือนน้ำท่วมที่ศทางเดียว	EACH	2	ดูแบบขยายแผ่นที่ L
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวง 4 ช่องจราจร	L.S.	1	

ส่วนสำรวจและออกแบบ		
ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓	ครั้งที่	แผ่นที่
๒๕๖๓	๔	๒๒
SUMMARY OF QUANTITIES		
ทางหลวงหมายเลข 4 ตอนครบ ๑๓๐๒ ตอน ตอนข้าง - ทุ่งคอก ตอน 2 ระหว่าง กม. ๑๐+7๐๐ - กม. ๑1+1๐๐		

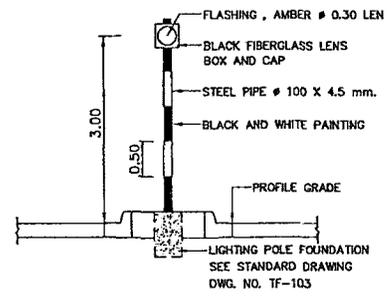
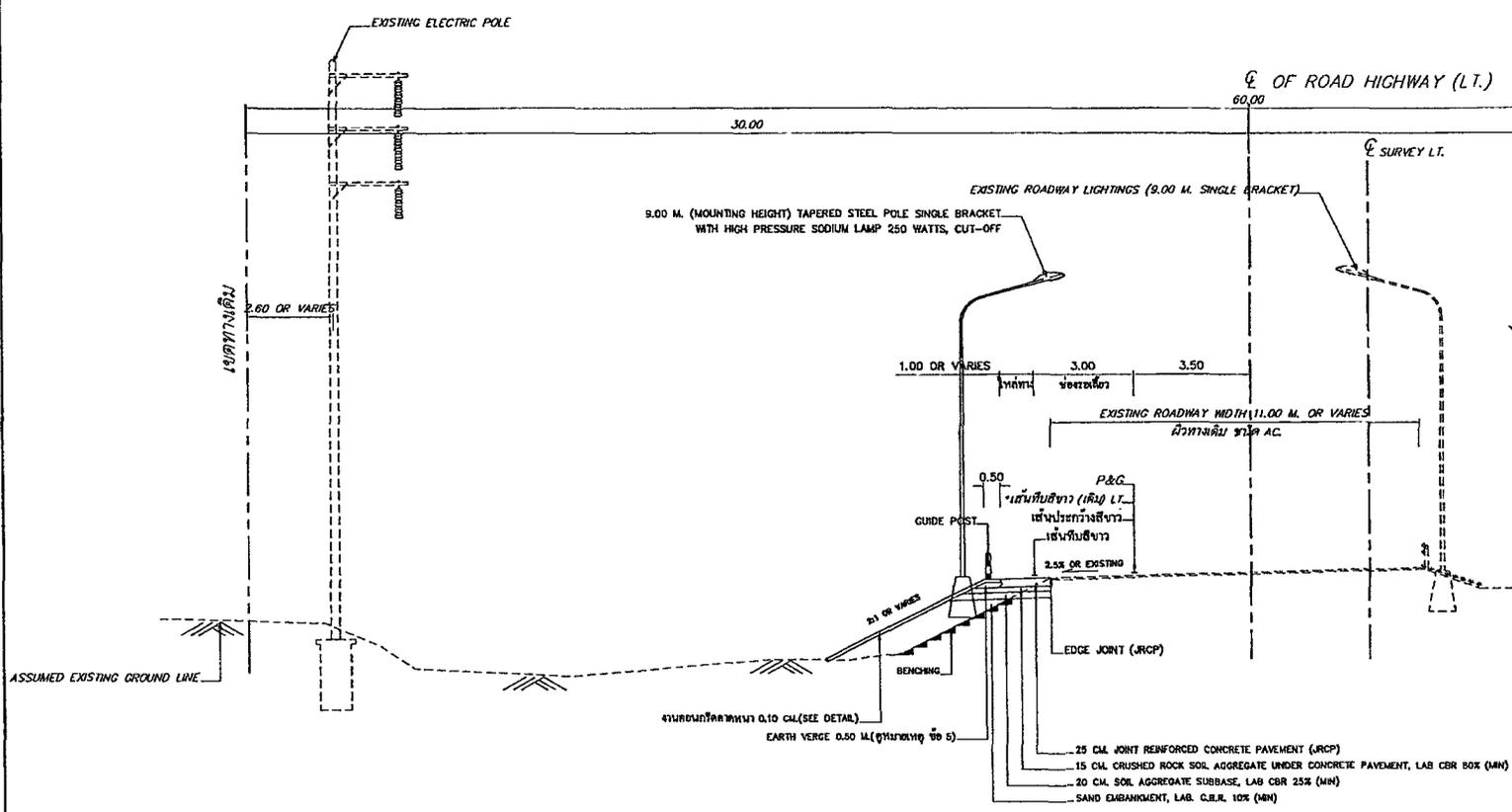
หมายเหตุ

- ปริมาณที่แสดงในแบบนี้เป็นปริมาณงานโดยประมาณเท่านั้น ปริมาณงานที่ถูกต้องให้ดูจากที่ก่อสร้างจริงในสนาม ปริมาณที่คาดเคลื่อนไปจากที่แสดงไว้ในแบบนี้ ผู้รับจ้างจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าเสียหายใดๆ จากกรมทางหลวง ไม่ได้ทั้งสิ้น
- ในรายการที่ 2.2(1) และ 2.3(2) (EARTH EXCAVATION, SAND EMBANKMENT) การคิดค่างาน โห่ทางโครงการฯ คิดจากรูปตัดดินเดิมก่อนทำงาน CLEARING & GRUBBING และ รูปตัดถนนถึงระดับ FINISHED GRADE
- การต่อความยาวท่อระบายน้ำ ค.ศ.๓ ให้ถือปฏิบัติดังนี้
3.1 ปรับระดับปากท่อเดิมทั้ง 2 ข้างจนได้ระดับและความลาดต่อเนื่องกับท่อเดิม
3.2 ปรับพื้นที่ให้ไต่ระดับและบดอัดแน่นก่อนทำการวางท่อใหม่
- ในกรณีท่อระบายน้ำ ค.ศ.๓ เดิมชำรุดจนใช้การไม่ได้ให้รื้อออกและวางท่อใหม่ขนาดเท่าของเดิม
- ปริมาณงาน R.C. DITCH LINING "TYPE II" กำหนดให้เพื่อใช้ในงานป้องกัน การกัดเซาะของดินทาง และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ ให้ชนข้างผู้ควบคุมงานเป็นผู้พิจารณาตามความเหมาะสมและจำเป็น
- รถบรรทุกวัสดุและอุปกรณ์ต้องปฏิบัติตามกฎหมายโดยเคร่งครัด
- วัสดุหินทางตามแบบนี้ ให้ใช้หินคุณภาพดีตามชนิดชนิด
- งานบริหารการจราจร ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน ฉบับเดือน มีนาคม 2561
- การทำเครื่องหมายจราจร ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามรายละเอียดและข้อกำหนด การจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (การติดตั้ง ลูกศร ชีตเขียนข้อความ) ฉบับเดือน กรกฎาคม 2551, คู่มือเครื่องหมายจราจรภาค 2 เครื่องหมายจราจร (MARKINGS) ฉบับปี พ.ศ.25๖๖ และแบบมาตรฐานกรมทางหลวง (STANDARD DRAWINGS FOR HIGHWAY DESIGN AND CONSTRUCTION 2015 REVISION) (ฉบับล่าสุด)
- หน่วยโดยทั่วไปใช้ระบบเมตริก ระยะทางวัดเป็นเมตร เว้นแต่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- รายการ ASPHALT CONCRETE เฉพาะกรณีใช้แอสฟัลต์ซีเมนต์ AC.40-50 เครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้าง การเตรียมการก่อนการก่อสร้าง และการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางที่ ทล.-ม 4๐9 มาตรฐานมอดิไฟด์แอสฟัลต์คอนกรีต (MODIFIED ASPHALT CONCRETE) ตามบันทึก สำนักวิศวกรรมและตรวจสอบ ที่ ฮว/3234 ฮว 25 ก.ย 63
- รายการที่ 6.12(10) ค่าธรรมเนียมในการขออนุญาตการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้าง ตามจำนวนที่ผู้รับจ้างจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ทั้งนี้ไม่เกินวงเงินตามสัญญาของรายการนี้
- ชุดสัญญาณไฟกระพริบ (พลังงานแสงอาทิตย์) LED LAMP FLASHING SIGNAL (SOLAR CELL) ติดตั้งระบบชนิดโซลาร์พลังงานแสงอาทิตย์ชนิดหลอด LED ขนาดความสูง 300 มม
- รายการ 1.9 COLD MILLING 5 CM. DEEP วัสดุจากการขุดใส่ในโครงการนี้ ให้ผู้รับจ้างดำเนินการนำไปกองเก็บบนพื้นที่ทางหลวง บนทางหลวงหมายเลข 4 ที่ กม ๑๑+3๐๐ (RT.) หรือสถานที่ที่ได้รับความเห็นชอบจากแขวงทางหลวง โดยทำงานในรายการนี้ ใ้รวมคำนวณและคำนวณการไว้ด้วยแล้ว

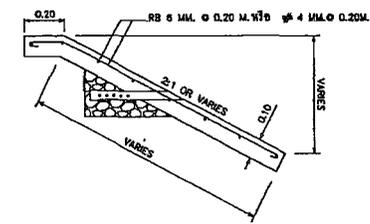
กรมทางหลวง		
เขียน ๑๓๓	คิด ๑๓๓	ทาน
ออกแบบ ๑๓๓	๑๓๓	๑๓๓
เห็นชอบ	๑๓๓	๑๓๓
อนุมัติ	๑๓๓	๑๓๓

ส่วนสำรวจและออกแบบ		
สถานีงาน	วันที่	แผ่นที่
สถานีงาน 15	15	1
หน้าตัด	4	CI

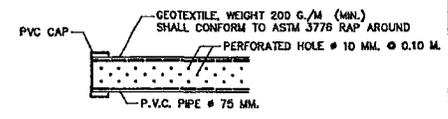
TYPICAL CROSS-SECTION (FRONTAGE ROAD) - 1
 ทางหลวงหมายเลข 4 ตอนบริเวณ 0302 ตอน คลองชีลา - ทุ่งดินสอด 2
 ระยะทาง กม. 90+700 - กม. 90+790 (L.T.)



LIGHTING POLE FOR FLASH LIGHT
NOT TO SCALE

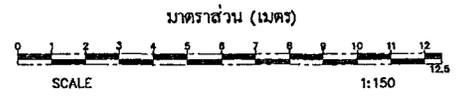


DETAIL ฝาดคอนกรีต
SCALE 1:25



DETAIL OF PERFORATED PIPE
NOT TO SCALE

TYPICAL CROSS-SECTION (FRONTAGE ROAD) - 1
STA. 90+700 - STA. 90+790 (L.T.)

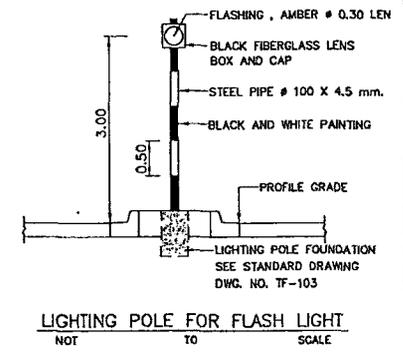
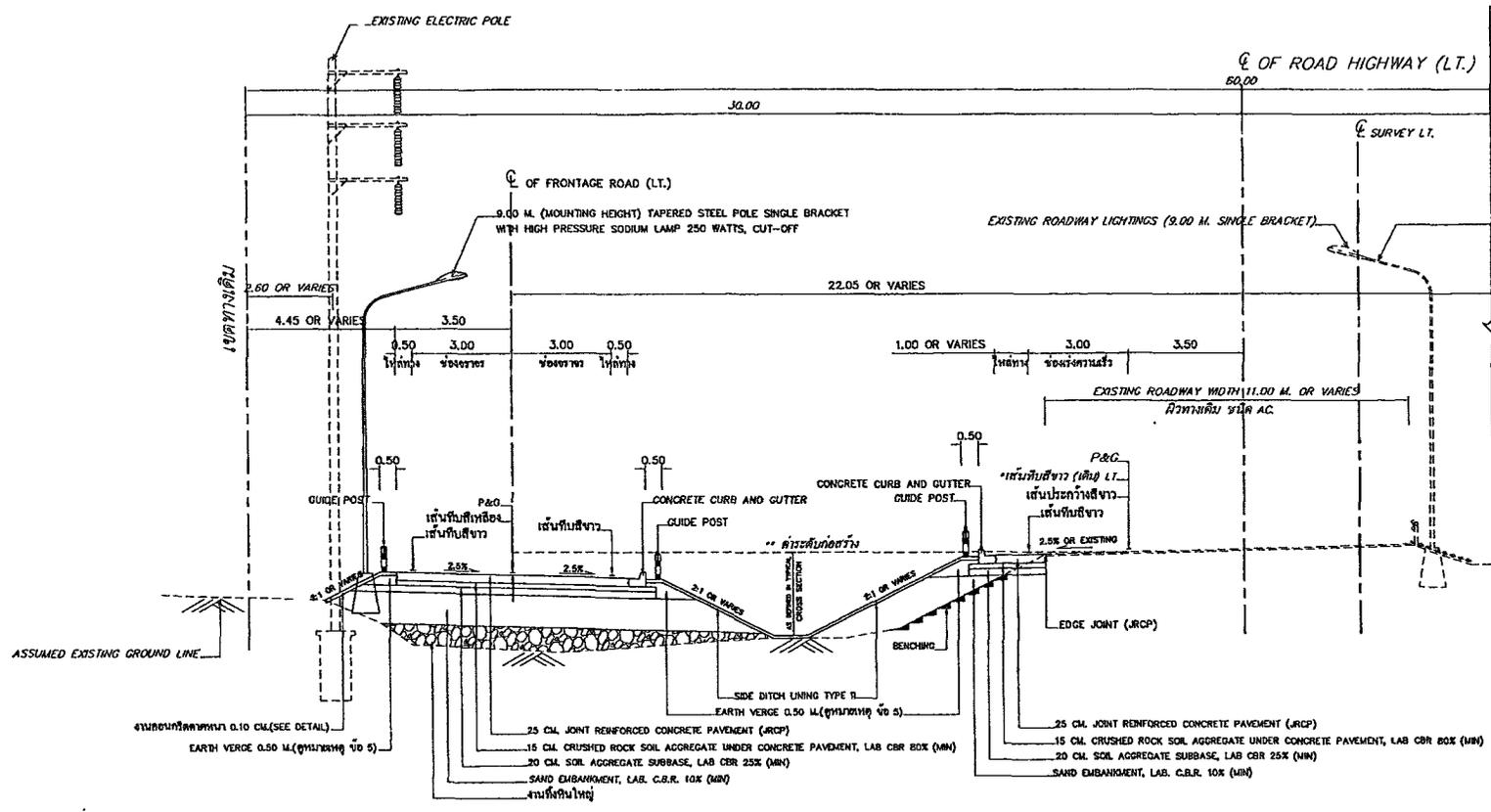


หมายเหตุ

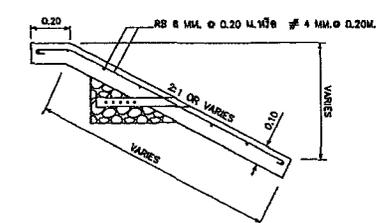
1. ข้อความที่พิมพ์ด้วยอักษรเอียง ให้หมายถึงของเดิมที่คงไว้วันแต่ระบุเฉพาะที่เป็นข้อยกเว้น
2. มิติที่นำตัวเป็นเมตร เว้นแต่ระบุเฉพาะที่เป็นข้อยกเว้น
3. รูปตัดและช่วง กม. ที่กำหนดในแบบอาจเปลี่ยนแปลงได้เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพในสนามและความเหมาะสมทางวิศวกรรม
4. การดำเนินการตามรูปตัดนี้ให้ครอบคลุมถึงส่วนแยกต่างๆ ซึ่งได้แก่ส่วนขอบทางโค้ง ส่วนขยายที่จอดรถโดยสวนจุดกลับรถ ทางเชื่อมสาธารณะเป็นต้น ให้ผู้ควบคุมงานสำรวจตรวจสอบ ก่อนลงมือก่อสร้างเสนอขอการเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจสอบที่ชุด โดยไม่ต้องเป็นการแก้ไขแบบ
5. EARTH VERGE ให้มีขนาดไม่น้อยกว่า 90% ของความหนาแน่นสูงสุด ตาม ทล-ท 107/2517
6. ไฟกระพริบโครงการ สามารถใช้ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ และหลอด LED ที่มีความส่องสว่างจากการใช้งานเท่ากับหรือมากกว่าระบบที่ใช้ในรูปตัดนี้ให้เบ็ดเตล็ดให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมใน SPECIAL PROVISION FOR STREET LIGHTING แผ่นที่ C)
7. คอนกรีตสำหรับลาดคอนกรีต 10 ซม. ต้องมีกำลังต้านทานแรงอัดไม่น้อยกว่า 18 MPA.(184 KSC.)
สำหรับตัวอย่าง แท่งคอนกรีตรูปกลมขนาด 15x15x15 ซม. ที่อายุ 28 วัน
ปูนซีเมนต์ต้องมีคุณสมบัติ ตาม มอก.15 ประเภท 1 ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ หรือประเภทที่ 1 ตามตารางอ้างอิง
เหล็กเสริมคอนกรีตต้องมีคุณสมบัติ ตาม มอก.20 เกรด SR24 สำหรับเหล็กกลม และ มอก.24 เกรด S040 สำหรับเหล็กข้ออ้อย
8. เหล็กเสริมแรงจะต้องเป็นเหล็กกลมมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร และระยะห่าง 20 x 20 เซนติเมตรตามมาตรฐาน มอก.737-2548 แบบลวดเหล็ก ชนิดที่จากลวดเหล็กกล้าชนิดเป็นเส้นคอนกรีต มอก. 747

กรมทางหลวง		
เขียน	คิด	ตรวจ
ออกแบบ	211	211
เห็นชอบ	15.2	22/10/88
อนุมัติ	15.2	22/10/88

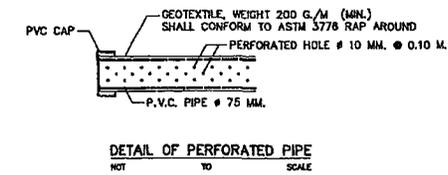
ส่วนสำรวจและออกแบบ		
สำนักงานโครงการ	15	วันที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	4	เดือน
TYPICAL CROSS-SECTION (FRONTAGE ROAD) - II		
ทางหลวงหมายเลข 4 ตอนกม.ที่ 0302 ตอน คลองขวาง - ทุ่งหิน ตอน 2		
ระหว่าง กม. 90+790 - กม. 90+860 (L.T.)		



LIGHTING POLE FOR FLASH LIGHT
NOT TO SCALE

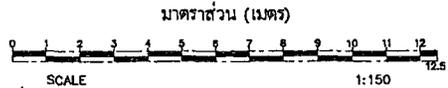


DETAIL ดาดคอนกรีต
SCALE 1:25



DETAIL OF PERFORATED PIPE
NOT TO SCALE

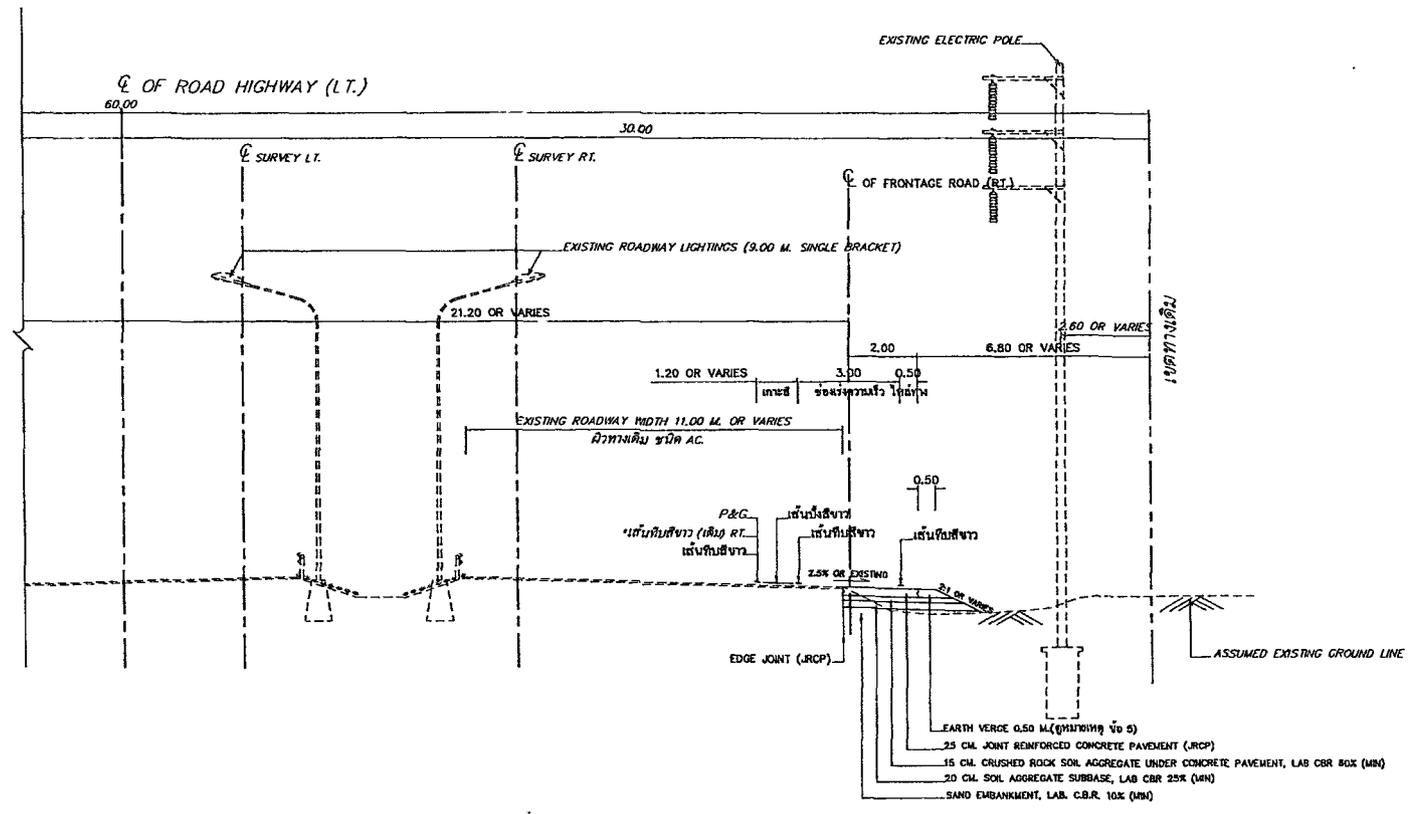
TYPICAL CROSS-SECTION (FRONTAGE ROAD) - II
STA. 90+790 - STA. 90+860 (L.T.)



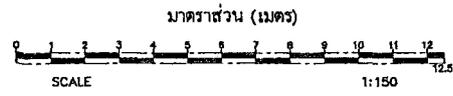
- หมายเหตุ**
- ข้อความที่พิมพ์ด้วยอักษรสีแดง ให้หมอบถึงของเดิมที่วางไว้แล้วแต่ระบุเฉพาะที่เป็นอย่างอื่น
 - มิติหน้าจะเป็นเมตร เว้นแต่ระบุเฉพาะที่เป็นอย่างอื่น
 - รูปตัดและช่วง กม. ที่กำหนดในแบบอาจเปลี่ยนแปลงได้เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพในสนาม และความเหมาะสมทางวิศวกรรม
 - การคำนวณการควบคุมระดับผิวจราจรตามจุดต่างๆ ขึ้นได้แก่ส่วนขยายทางโค้ง ส่วนขยายที่จอดรถโดยสรุป จุดกลับรถ ทางเชื่อมสาธารณะ เป็นต้น ให้ผู้ควบคุมงานสำรวจตรวจสอบ ก่อนลงมือก่อสร้างเสมอขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยไม่ถือเป็นกรณีในแบบ
 - EARTH VERGE ให้ตัดชันแน่น ไม่น้อยกว่า 80% ของความหนาแน่นสูงสุด ตาม ทล-ท 107/2517
 - ไฟจราจรโครงการฯ สามารถใช้ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ และหลอด LED ที่มีความส่องสว่างอายุการใช้งานเท่ากับหรือมากกว่าระบบที่ใช้ในปัจจุบันซึ่งจะต้องให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมใน SPECIAL PROVISION FOR STREET LIGHTING แผนที่ ๕)
 - คอนกรีตสำหรับดาดคอนกรีต 10 ซม. ต้องมี กำลังต้านทานแรงอัดประลัยไม่น้อยกว่า 18 MPA (184 KSC.) สำหรับตัวอย่าง แท่งคอนกรีตรูปทูลูกบาศก์ 15x15x15 ซม. ที่อายุ 28 วัน
ปูชั้นเบตตองมีคุณสมบัติ ตาม มอก.15 ประเภท 1 ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ หรือประเภทที่ใช้ตามคำรับรอง
 - เหล็กเสริมคอนกรีตต้องมอดตาม มอก.20 เกรด SR24 สำหรับเหล็กกลม และ มอก.24 เกรด SD40 สำหรับเหล็กข้ออ้อย
 - เหล็กดัดและแรงจูงต้องเป็นเหล็กกลมมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิเมตร และระยะห่าง 20 x 20 เซนติเมตร ตามมาตรฐาน มอก.737-2549 แบบดัดเดี่ยว ชนิดกำลังลวดเหล็กดัดขึ้นรูปเสริมคอนกรีต มอก. 747

กรมทางหลวง			
เขียน ๑น	คิด ๑น	ทบท	
ออกแบบ ๑น	๒๒๖๖	๗๑๑	๗๑๑ ๗๑๑
เห็นชอบ	๒๒๖๖	๗๑๑	๗๑๑ ๗๑๑
อนุมัติ	๒๒๖๖	๗๑๑	๗๑๑ ๗๑๑

ส่วนสำรวจและออกแบบ		
สัญญาจ้างที่ปรึกษาที่ 18	ครั้งที่ 4	แบบที่ 03
ประเภทของงาน		
TYPICAL CROSS-SECTION (FRONTAGE ROAD) - III		
ทางหลวงหมายเลข 4 ตอนครบรูป 0302 ตอน สดขี้อยู่ - ทุบดิน ตอน 2		
ระหว่าง กม 90+780 - กม 90+860 (RT.)		



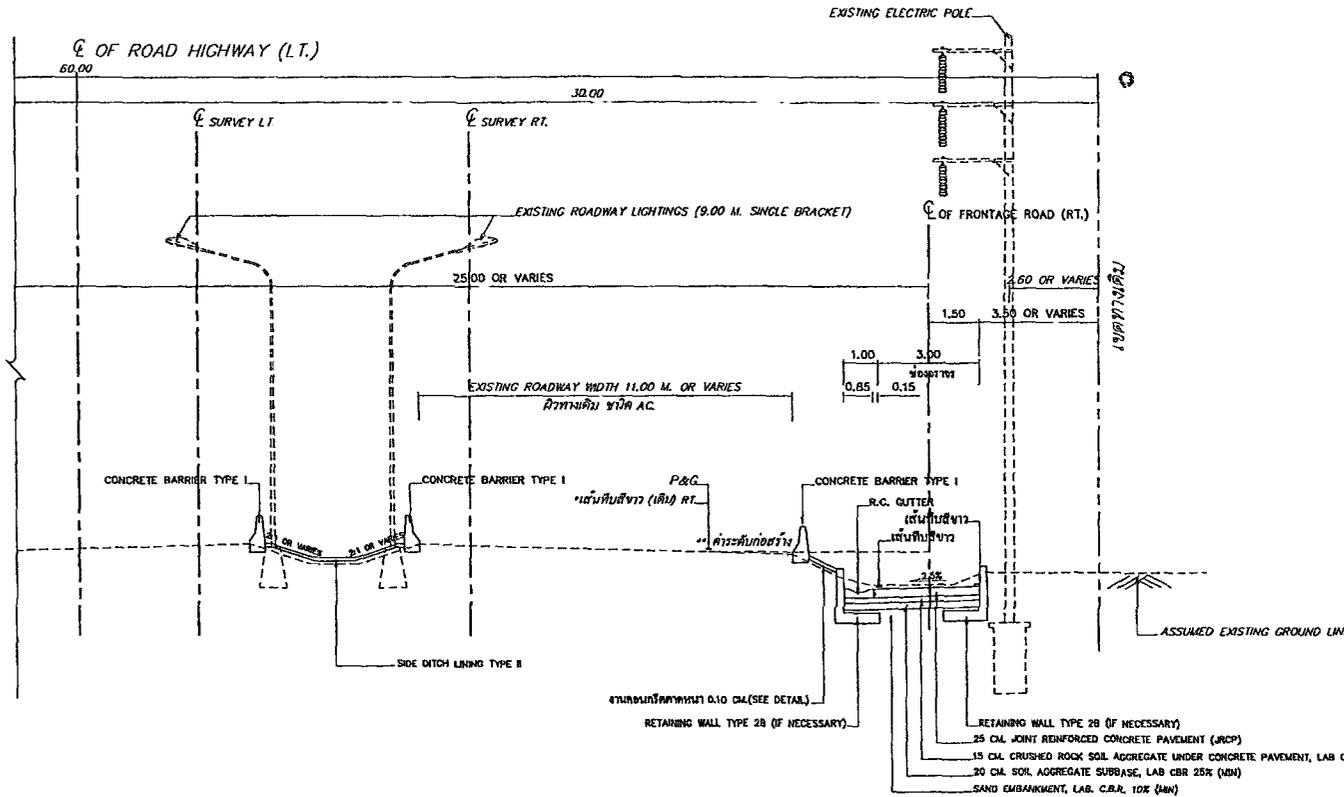
TYPICAL CROSS-SECTION (FRONTAGE ROAD) - III
STA. 90+780 - STA. 90+860 (RT.)



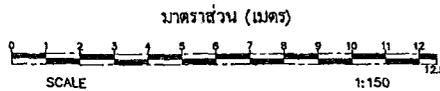
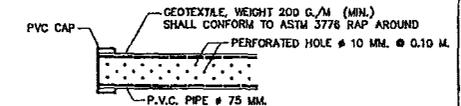
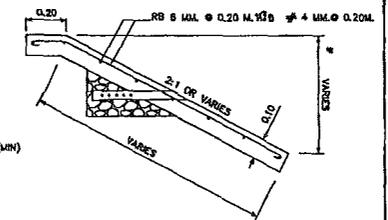
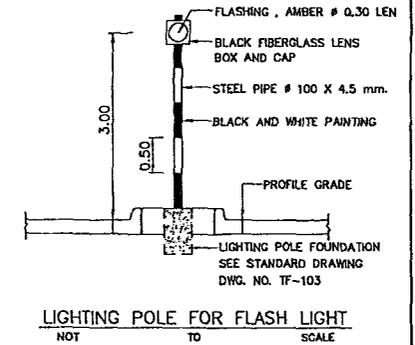
- หมายเหตุ
1. ข้อความที่พิมพ์ด้วยอักษรเอียง ให้หมายถึงของเดิมที่คงไว้วันแต่ระบุเฉพาะที่เป็นอย่างอื่น
 2. มิติหน้าหรือเป็นเมตร เว้นแต่ระบุเฉพาะที่เป็นอย่างอื่น
 3. รูปขีดและช่วง กม. ที่กำหนดในแบบอาจเปลี่ยนแปลงได้เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพในสนาม และควรมหาขนาดสนามให้ครบถ้วน
 4. การคำนวณการควบคุมระดับให้ครอบคลุมถึงส่วนขยายต่างๆ ขึ้นได้แก่ส่วนขยายทางโค้ง ส่วนขยายที่ต่อตรงโดยสายจุดศูนย์กลาง ทางเชื่อมสาธารณะเป็นต้น ให้ผู้ควบคุมงานสำรวจตรวจสอบก่อนลงมือก่อสร้างเสมอขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยไม่มีเงื่อนไขการแก้ไขแบบ
 5. EARTH VERGE ให้มีขนาดไม่น้อยกว่า 90% ของความหนาแน่นสูงสุด ตาม ทล.-ท 107/2517

กรมทางหลวง		
เจตนา 0m	คิด 0m	ทาน.
ออกแบบ 15	15.2	22.10 18
เขียนแบบ	15	22.10 18
อนุมัติ	15	22.10 18

ส่วนสำรวจและออกแบบ		
ชื่อโครงการ/ประเภทงาน	วันที่	หน้า
ถนนสายใหม่	1	65
TYPICAL CROSS-SECTION (FRONTAGE ROAD) - V		
ทางหลวงหมายเลข 4 ตอนพหลโยธิน 0302 ตอน ดอนเมือง - ทุ่งคันดิน 2		
ระหว่าง กม. 90+860 - กม. 91+030 (RT.)		



TYPICAL CROSS-SECTION (FRONTAGE ROAD) - V
STA. 90+860 - STA. 91+030 (RT.)

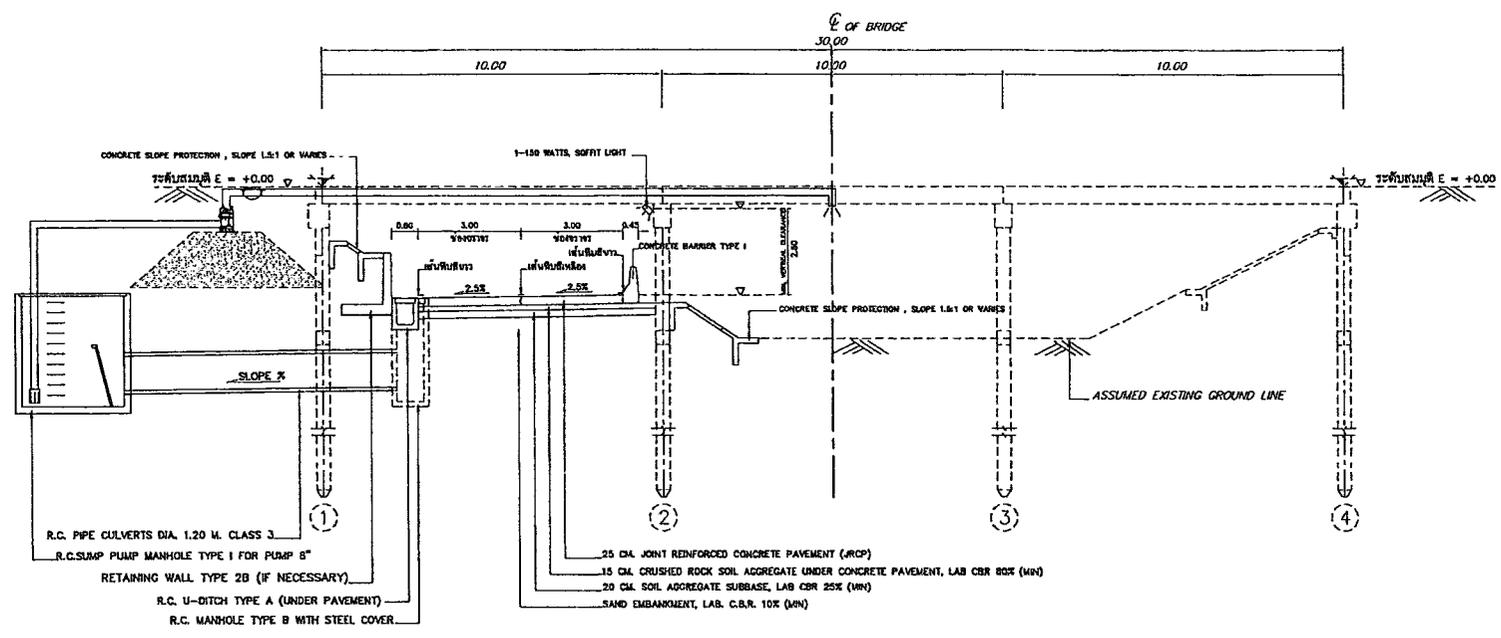


หมายเหตุ

- ข้อความที่พิมพ์ด้วยอักษรเอียง ให้หมายของเดิมที่คงไว้ทั้งหมดระบุเฉพาะที่เป็นอย่างอื่น
- มิติหน่วยเป็นเมตร เว้นแต่ระบุเฉพาะที่เป็นอย่างอื่น
- รูปตัดและวาง กม. ที่กำหนดในแบบอาจเปลี่ยนแปลงได้เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพในสนาม และความเหมาะสมทางวิศวกรรม
- การดำเนินการตามรูปตัดนี้ให้ครอบคลุมถึงส่วนขาต่างๆ ขึ้นไปกับส่วนขาทางโค้ง ส่วนขาขยที่ออกนอกโดยสายจุดกลับรถ ทางเชื่อมสายรวมเป็นต้น ให้ผู้ควบคุมงานสำรวจตรวจสอบ ก่อนลงมือก่อสร้างเสนอขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยไม่ถือเป็นภาระแก้ไขแบบ
- EARTH VERGE ให้บดอัดแน่น ไม่ลึกกว่า 90x ของความหนาแน่นสูงสุด ตาม พ.ร.บ. 107/2517
- ใช้หลอดไฟ LED สามารถใช้ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ และหลอด LED ที่มีความส่องสว่างจากโรงงานที่กรมการไฟฟ้าที่ไว้ในปัจจุบันที่จำเป็นต้องให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมใน SPECIAL PROVISION FOR STREET LIGHTING หน้าที่ E)
- คอนกรีตสำหรับดาดคอนกรีต 10 ซม. ต้องมี ค่าแรงต้านทานแรงอัดไม่น้อยกว่า 18 MPA.(184 KSC.) สำหรับผิวท้อง แต่ทั้งคอนกรีตรูปถูกมาตรฐาน 15x15x15 ซม. ที่อายุ 28 วัน ปูนซีเมนต์ต้องคือปูนชนิด 1 ปอร์ตแลนด์ชนิดที่ 1 หรือประเภทที่ใช้ตามตำรับ 704
- เหล็กเสริมคอนกรีตต้องคือชนิด ส.ค.ม. 20 กรด SR24 สำหรับเหล็กกลม และ มอก.24 กรด S040 สำหรับเหล็กข้ออ้อย
- เหล็กดาดบดจะคือเป็นเหล็กกลมมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิเมตร และระยะห่าง 20 X 20 ซม.ชนิดทรงกลมมาตรฐาน มอก.737-2549 แบบดาดผิว ชนิดที่จากฉนวนเหล็กกล้าถึงชั้นเสริมคอนกรีต มอก. 747

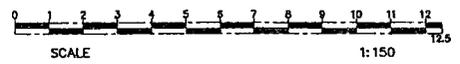
กรมทางหลวง			
เขียน	คิด	ทาน	
ออกแบบ	ตรวจ	วันที่	วันที่
เห็นชอบ	วันที่	วันที่	วันที่
อนุมัติ	วันที่	วันที่	วันที่

ส่วนสำรวจและออกแบบ		
สำนักงานโครงการที่ 15	รหัสควบคุม	แผ่นที่
โครงการชลประทาน	4	56
TYPICAL CROSS-SECTION (UNDER PASS) - VI		
ทางหลวงหมายเลข 4 ตอนกม.รพ. 0302 ตอน ลอดเขื่อน - หนองคาย กม. 2		
ระหว่าง กม. 50+700 - กม. 51+100		



TYPICAL CROSS-SECTION (UNDER PASS) - VI

มาตราส่วน (เมตร)

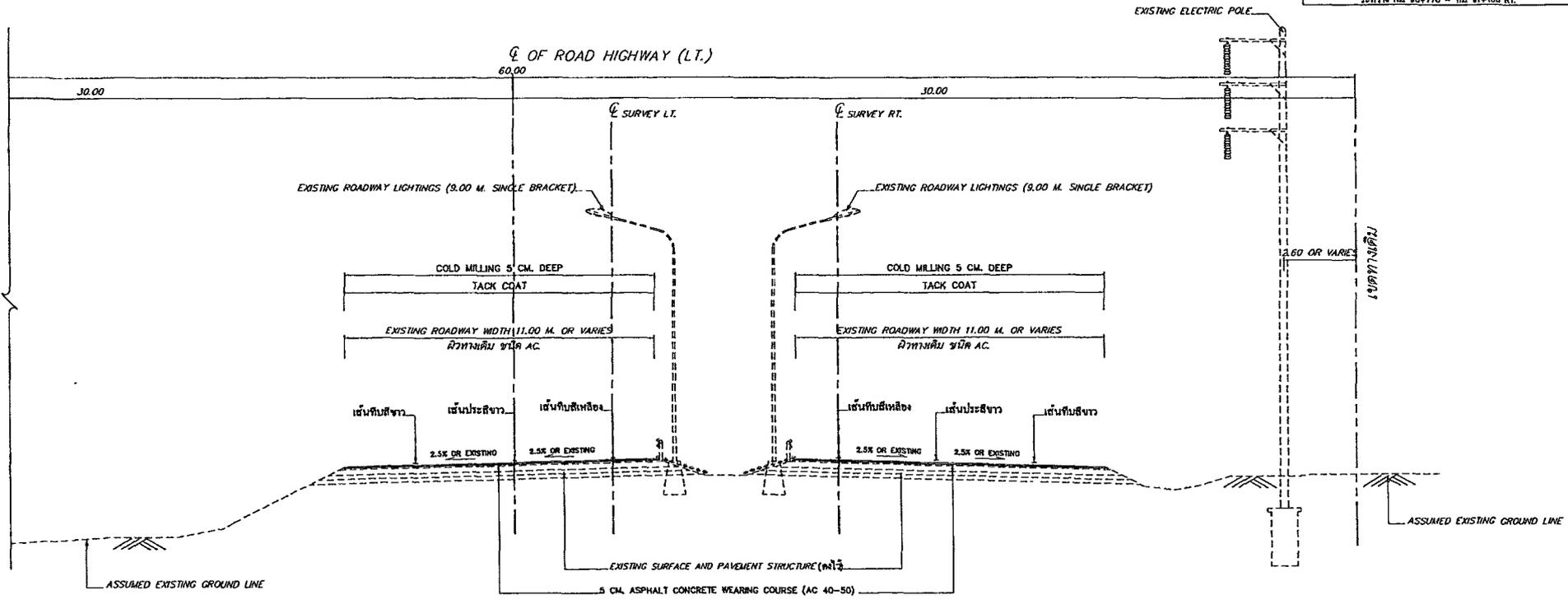


หมายเหตุ

1. ข้อความที่พิมพ์ด้วยอักษรเอียง ให้หมายถึงของเดิมที่คงไว้วันแต่ระบุเฉพาะที่เป็นอย่างอื่น
2. ดินที่หน้าเขื่อนเป็นเมตร เว้นแต่ระบุเฉพาะที่เป็นอย่างอื่น
3. รูปตัดและช่วง กม. ที่กำหนดในแบบอาจเปลี่ยนแปลงได้เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพในสนาม และความเหมาะสมทางวิศวกรรม
4. การดำเนินการตามรูปตัดนี้ให้ครอบคลุมถึงส่วนต่างๆ ซึ่งได้แก่ส่วนเขื่อนทางโค้ง ส่วนเขื่อนที่จอดรถโดยสาร จุดคั่นรอด ทางเชื่อมธารารณะ เป็นต้น ให้ผู้ควบคุมงานสำรวจตรวจสอบ ก่อนลงมือก่อสร้างเสนอขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจสอบวัสดุ โดยไม่ต้องเป็นการแก้ไขแบบ
5. ตำแหน่ง SOFFIT LIGHT สามารถปรับตำแหน่งได้ตามสภาพจริงในสนาม

3/3

ส่วนสำรวจและออกแบบ		
สำนักงานทางหลวงที่ 15	ปีที่จัดทำ	หน้า
หมายเลขงาน	4	67
TYPICAL CROSS-SECTION - VII		
ทางหลวงหมายเลข 4 ตอนกม. 0302 ตอน คลองเชียง - ทุเรียน ตอน 2		
ระหว่าง กม. 90+790 - กม. 91+100 LT.		
ระหว่าง กม. 90+770 - กม. 91+100 RT.		



TYPICAL CROSS-SECTION - VII
 STA. 90+790 - STA. 91+100 LT.
 STA. 90+770 - STA. 91+100 RT.

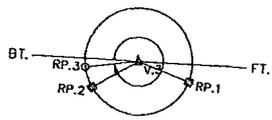
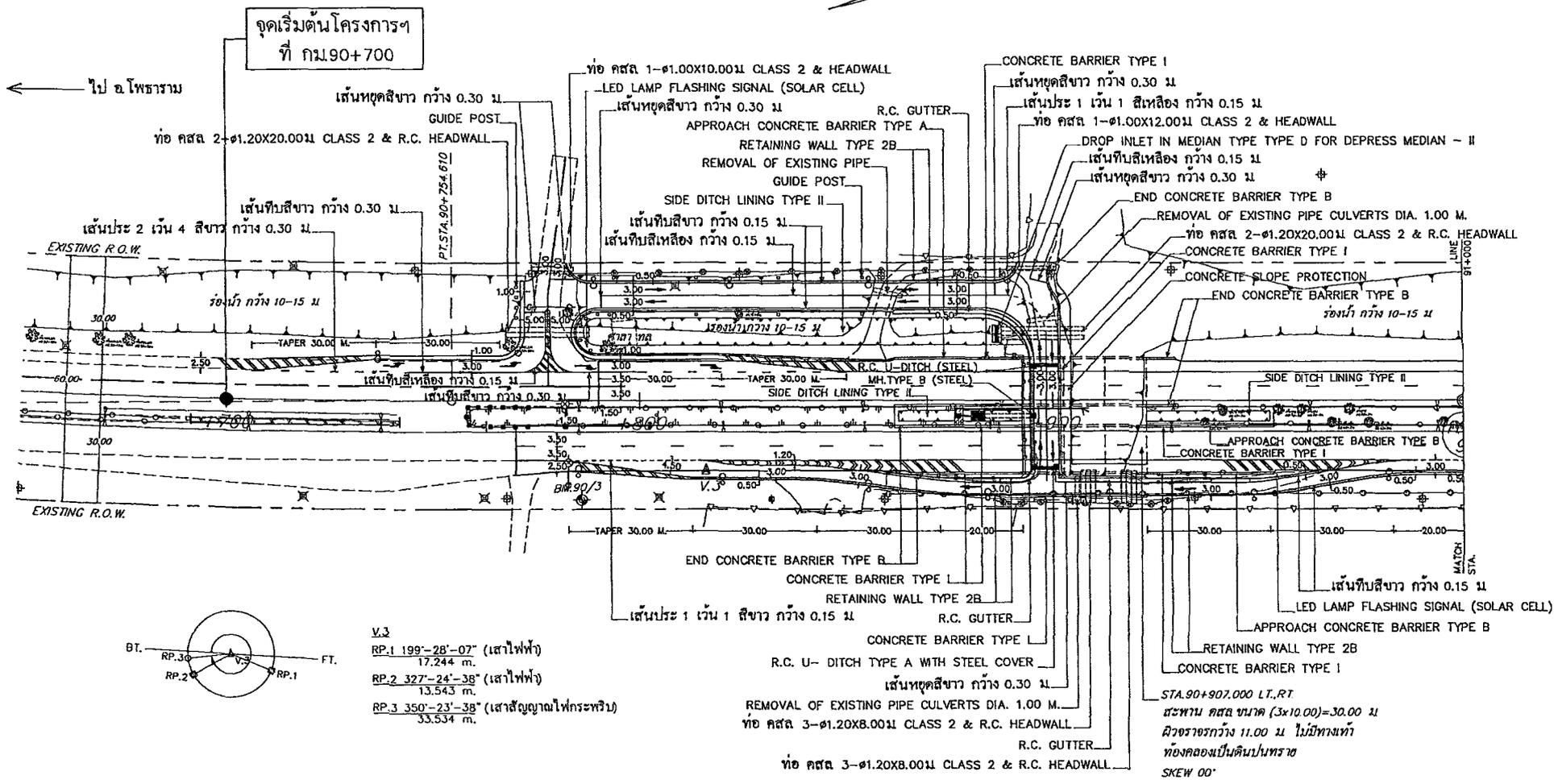
มาตราส่วน (เมตร)



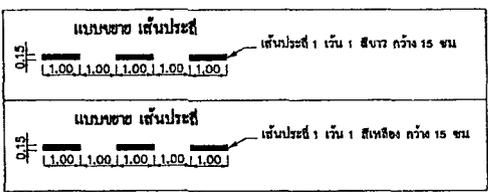
หมายเหตุ

1. ข้อความที่พิมพ์ด้วยอักษรเอียง ให้หมายถึงของเดิมที่คงไว้วันแต่ระบุเฉพาะที่เป็นอย่างอื่น
2. มิติในหน่วยเป็นเมตร เว้นแต่ระบุเฉพาะที่เป็นอย่างอื่น
3. รูปตัดและร่าง กม. ที่กำหนดในแบบอาจเปลี่ยนแปลงได้เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพในสนาม และความเหมาะสมทางวิศวกรรม
4. ก่อนทำการก่อสร้างให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบสภาพผิวทางเดิมอีกครั้ง หากพบว่าผิวทางหรือโครงสร้างคันทางเดิมมีความเสียหายไม่สามารถเสริมผิวทับได้ให้พิจารณาซ่อมแซมก่อนเสริมผิวโดยบริเวณเสียหายน้อยให้ซ่อม SKIN PATCHING และบริเวณเสียหายมากให้ซ่อมแซม DEEP PATCHING ให้เรียบร้อยแล้วทำการปรับปรุงผิวทางด้วย ASPHALT CONCRETE ที่งดให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน และจ่ายค่าจ้างตามรายการก่อสร้างที่ได้ดำเนินการจริง
5. งานปะซ่อมผิวทางเอสพีซีดี (SKIN PATCHING) ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล-1451/2544
6. งานซ่อมผิวทางแอสฟัลต์ (DEEP PATCHING) ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล-1452/2544
7. การดำเนินการตามรูปตัดนี้ให้ครอบคลุมถึงส่วนขยายต่างๆ อันได้แก่ส่วนขยายทางโค้ง ส่วนขยายที่จอดรถโดยสาร จุดกลับรถ ทางเชื่อมสารพัดเป็นต้น ให้ผู้ควบคุมงานสำรวจตรวจสอบ ก่อนลงมือก่อสร้างเสนอขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยไม่ต้องเป็นการแก้ไขแบบ

กรมทางหลวง		
เขียน 0๓๓	คิด ๐๓๓	ทาน
ออกแบบ 1๖๖	1๖๖	๖๓ ๓๓ 15
เขียนขอบ	1๖๖	๖๓ ๓๓ 15
อนุมัติ	1๖๖	๖๓ ๓๓ 15



V.3
 RP.1 199°-28'-07" (เสาไฟฟ้า)
 17.244 m.
 RP.2 327°-24'-38" (เสาไฟฟ้า)
 13.543 m.
 RP.3 350°-23'-38" (เสาสัญญาณไฟกระพริบ)
 33.534 m.



PLAN

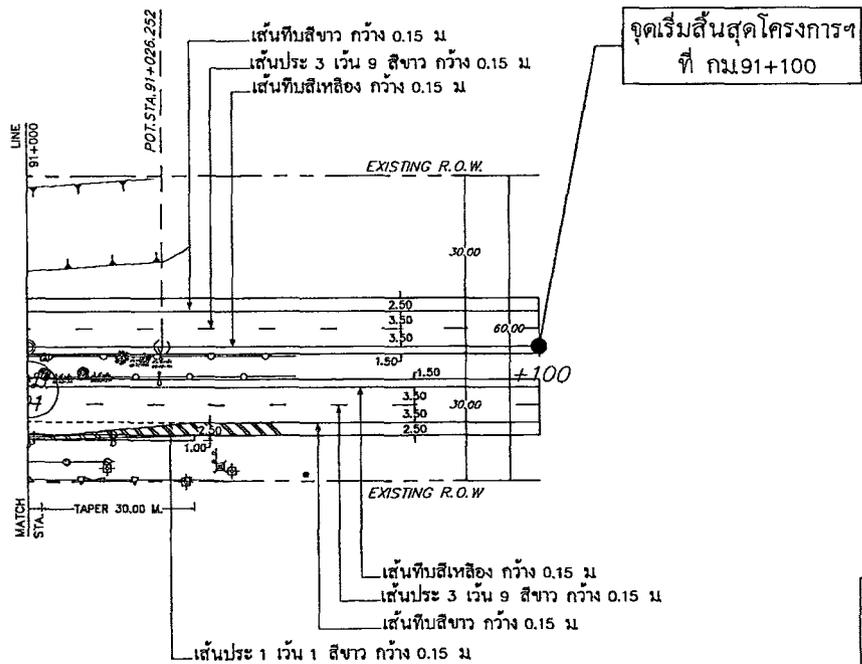
SCALE 1:1000

ไป อ.เมืองราชบุรี →

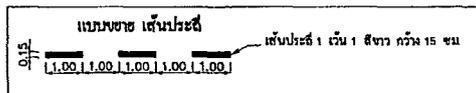
กรมทางหลวง		
เดือน (Month)	ปี (Year)	งาน (Work)
ธันวาคม	๒๕๖๖	งาน ๖๖.๑๕
เขียนชอบ	22/10/๖8	
อนุมัติ	22/10/๖8	

ส่วนสำรวจและออกแบบ		
สำนักงานทางหลวงที่ 15	จังหวัดขอนแก่น	ถนนที่ 12
เขตเทศบาลเมือง	4	12
PLAN & DETAIL		
ทางหลวงหมายเลข 4 ตอนกม.ที่ 0302 ตอน อ.โพธาราม - อ.เมืองราชบุรี - หมู่บ้าน ต.บ. 2		
ระหว่าง กม. 01+000 - กม. 01+100		

← ไป อ.โพธาราม



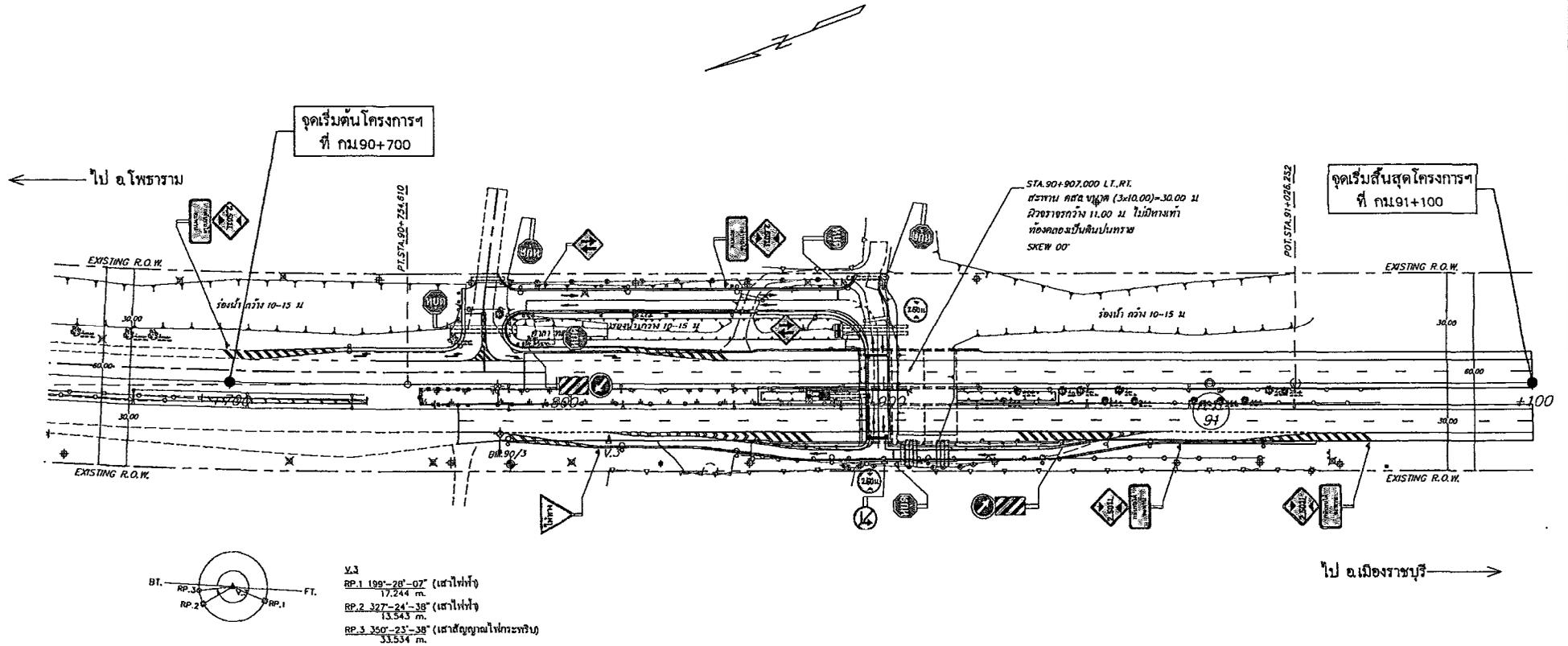
ไป อ.เมืองราชบุรี →



PLAN
SCALE 1:1000

กรมทางหลวง		
เขียน	ทศ.	วันที่
ออกแบบ	ทศ.	วันที่
เห็นชอบ	ทศ.	วันที่
อนุมัติ	ทศ.	วันที่

ส่วนสำรวจและออกแบบ		
สำนักงานทางหลวงที่ 12	จังหวัดฉะเชิงเทรา	แผนกที่ 4
งานติดตั้งป้ายจราจร		
ทางหลวงหมายเลข 4 ตอนจากกม 0302 ตอน ฉะเชิงเทรา - ทุ่งใหญ่ ตอน 2		
ระหว่าง กม 90+700 - กม 91+000		



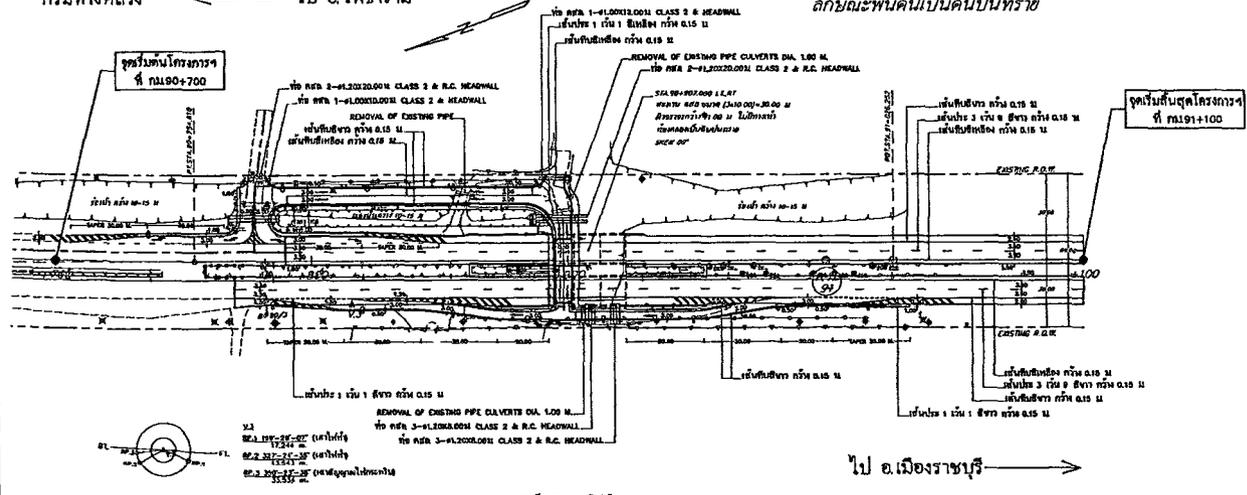
งานติดตั้งป้ายจราจร
NOT TO SCALE

กรมทางหลวง		
เขียน	คิด	ทาน
ออกแบบ	ตรวจ	วันที่ 15
เห็นชอบ	วันที่ 15.2	22140/158
อนุมัติ	วันที่ 15	22140/158

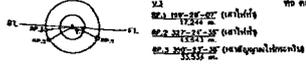
ค.คอนทราซ อ.โพธาราม จ.ราชบุรี
ลักษณะภูมิประเทศ เป็น ที่ราบ
ลักษณะพื้นดินเป็นดินปนทราย

ส่วนสำรวจและออกแบบ		
สำนักงานทางหลวงที่ 10	จังหวัดชุมพร	แผนที่
แขวงทางหลวงราชบุรี	4	จ.
PLAN & PROFILE		
พิกัดทางหลวงชนบท 4 ตอนควบคุม 0302 ตอน 030201-1 - ทุ่งหิน ตอน 2 ระหว่าง กม. 90+700 - กม. 91+100		

อ 2-01
กรมทางหลวง
← ไป อ.โพธาราม

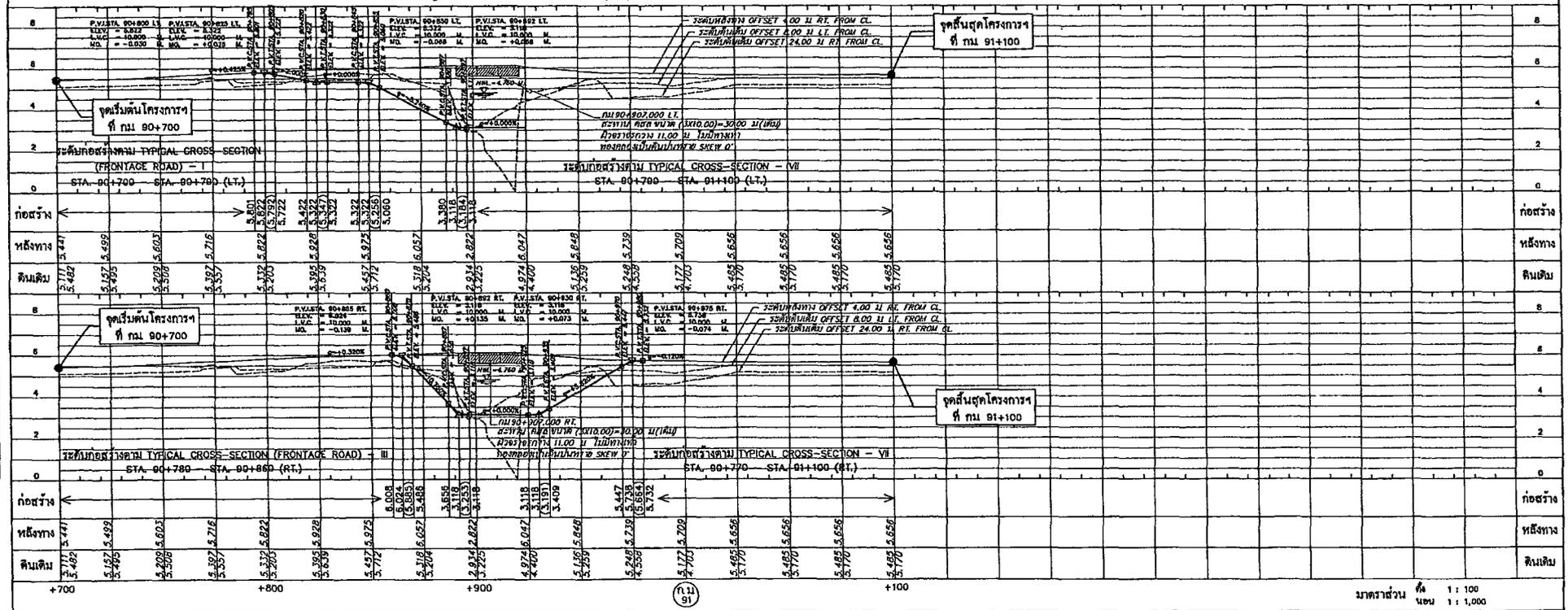


ชื่อตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง



→ ไป อ.เมืองราชบุรี

ขนาด/ บริเวณค.คอนทราซที่ กม.90+785.85
หน้า 24.14 ม.จราจร ค่าระดับ 4.874 ม.(จาก)



ชื่อตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง

ชื่อตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง
ชื่อตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง
ชื่อตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง
ชื่อตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง

มาตราส่วน 1 : 100
แนบ 1 : 1,000

ขั้นตอนงานเสริมกำลังโครงสร้างเสาตอม่อสะพาน (COLUMN) และคานห่าวเสา (CAP BEAM) ด้วยวัสดุ CFRP

วิธีการทำงาน

- ผู้รับจ้างจะต้องสำรวจโครงสร้างเสาตอม่อสะพาน (COLUMN) และคานห่าวเสา (CAP BEAM) ทุกส่วนเพื่อทำบัญชีรายการเสริมกำลัง พร้อมนำเสนอวิธีการ รูปแบบและปริมาณของการเสริมกำลังโครงสร้างเสาที่เสียหายให้ควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจรับวัสดุ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบรายการคำนวณและแบบรายละเอียดวิธีการเสริมกำลังโครงสร้างเสาตอม่อสะพานให้สามารถรับน้ำหนักได้ และออกแบบเสริมกำลังโครงสร้างที่เสียหายตามมาตรฐานการออกแบบ ACI440.2R-08 โดยมีวิศวกรที่เป็นผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับวุฒิวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา (วช.) ลงนามรับรอง เพื่อขออนุมัติทั้งนี้การดำเนินการจะทำได้ก็ต่อ เมื่อได้รับการอนุมัติและมีผลการทดสอบวัสดุผ่านตามเกณฑ์ข้อกำหนดมาตรฐานการใช้งานวัสดุและการก่อสร้าง

ขั้นตอน

- ขั้นตอนงานปรับปรุงซ่อมแซมโครงสร้างเสาตอม่อสะพาน (COLUMN) ที่เสื่อมสภาพ
 - กรณีตรวจสอบพบคอนกรีตที่เสื่อมสภาพให้ดำเนินการตามขั้นตอนการซ่อมคอนกรีตที่เสื่อมสภาพก่อน
 - กรณีคอนกรีตมีรอยร้าวหรือรุกรานภายในให้ดำเนินการตามขั้นตอนการซ่อมรอยร้าวก่อน
 - กรณีป้องกันการเกิดสนิมเหล็กให้ดำเนินการตามขั้นตอนด้วยวัสดุป้องกันกาเกิดสนิมที่เหล็กเสริมภายใน โครงสร้างสะพาน
- ขั้นตอนงานเสริมกำลังโครงสร้างเสาตอม่อสะพาน (COLUMN) และคานห่าวเสา (CAP BEAM) ด้วยวัสดุ CFRP

1. ขั้นตอนงานปรับปรุงซ่อมแซมเสาตอม่อสะพาน (COLUMN) และคานห่าวเสา (CAP BEAM) ด้วยวัสดุ CFRP ที่เสื่อมสภาพ

- สกัดคอนกรีตที่เสื่อมสภาพออก โดยมีความลึกกว่าตำแหน่งเหล็กเสริมประมาณ 2-3 ซม. หรือจนถึงเนื้อคอนกรีตที่ดี โดยใช้เครื่องมือ VERY - HIGH PRESSURE WATER, ELECTRONIC HAND TOOLS, SHOT BLASTING, PNEUMATIC NEEDLE SCALARS และหากเหล็กเสริมเกิดความเสียหาย โดยมีพื้นที่หน้าตัดลดลงเกิน 10% จะต้องเปลี่ยนเหล็กเสริมเดิม โดยมีขนาด ระยะ และวิธีการตามมาตรฐาน โดยจะต้องนำเสนอรายละเอียดและรูปแบบให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ
- กำจัดสนิมและทำความสะอาดเหล็กเสริม พร้อมทั้งทาน้ำยาป้องกันการเกิดสนิม
- ทำการติดตั้งเหล็กเสริมหลักและเหล็กเสริมปลอกเพิ่มเติมตามแบบที่ได้นำเสนอ หากเหล็กเสริมเกิดความเสียหายโดยมีพื้นที่หน้าตัดลดลงเกิน 10%
- เพิ่มการยึดเกาะภายในระหว่างชั้นคอนกรีตเก่าและคอนกรีตใหม่ โดยการเตรียมพื้นผิวให้สะอาดและทาด้านหน้าประสานเชื่อมยึดการซ่อมแซมพื้นผิว (BONDING AGENT)
- ฉาบซ่อมแซมด้วยซีเมนต์อร์ต้าพิเศษสำหรับงานฉาบที่มีความรับกำลังแรงอัดที่ 28 วัน มากกว่า 560 KSC. ตามมาตรฐาน ASTM 109-80 แบบพร้อมเทด้วย NON - SHRINK CONCRETE กำลังสูงที่มีความรับกำลังแรงอัดที่ 28 วัน มากกว่า 695 KSC. ตามมาตรฐาน ASTM 109-80 ตามข้อกำหนดมาตรฐานการใช้งานวัสดุและการก่อสร้างไม่แบบจะต้องประกอบไว้ที่มีความมั่นคงสามารถต้านทานแรงอัดฉีดหรือพื้นวัสดุ
- ผู้รับจ้างต้องนำเสนอเอกสารแสดง SPECIFICATION และ WORK PROCEDURE ให้ สทล.15 อนุมัติก่อนดำเนินการตามรายการดังต่อไปนี้
 - เครื่องจักรที่ใช้สกัดผิวคอนกรีตเสื่อมสภาพ
 - น้ำยาป้องกันการเกิดสนิม
 - น้ำยาเชื่อมยึดการซ่อมแซมพื้นผิว (BONDING AGENT)
 - ซีเมนต์อร์ต้าพิเศษ
 - NON - SHRINK CONCRETE

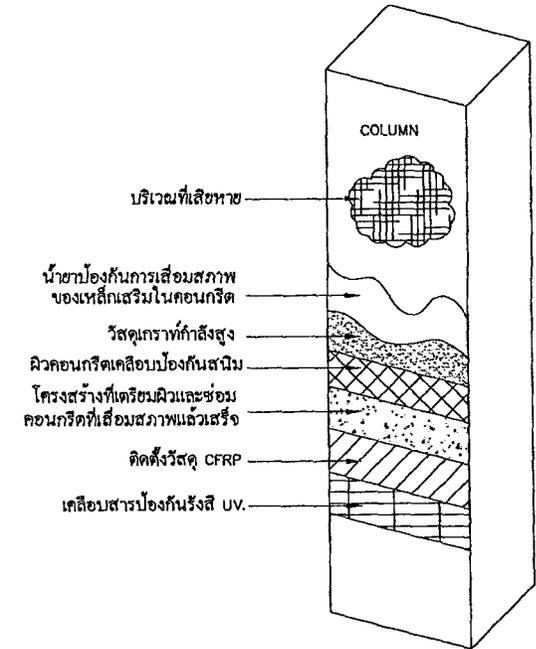
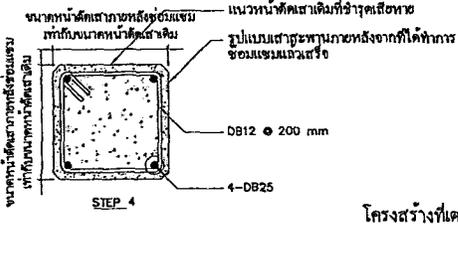
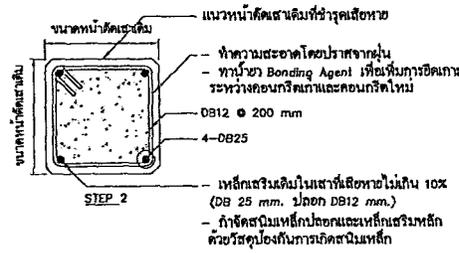
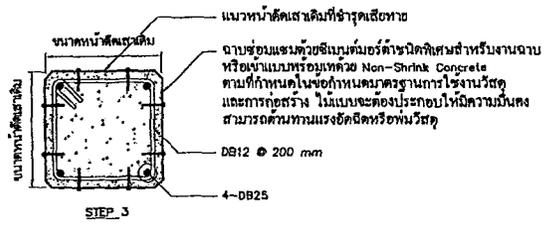
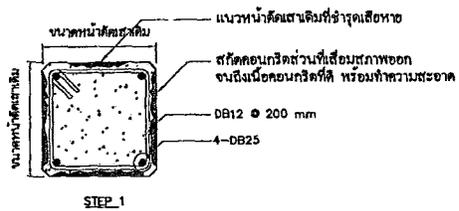
รายละเอียดข้อกำหนดน้ำยาป้องกันการเสื่อมสภาพเหล็กเสริมในคอนกรีต

น้ำยาป้องกันการเสื่อมสภาพเหล็กเสริมในคอนกรีต ต้องเป็นสารประกอบซิลิโคนประเภท ISOBUTYL TRIETHOXY CONCRETE ซึ่งเมื่อฉีดพ่นหรือทาลงบนพื้นผิวคอนกรีตตามจำนวนและปริมาณที่ผู้ผลิตกำหนด จะมีคุณสมบัติสามารถป้องกันการเกิดสนิมของเหล็กเสริมในคอนกรีต โดยจะต้องมีผลการทดสอบคุณภาพการป้องกันการดูดซึมน้ำและคลอไรด์ผ่านตามแรงสภาวะ QUV เป็นเวลา 5,000 ชั่วโมง ตามมาตรฐาน BS 1881.124-1988 จากสถาบันที่น่าเชื่อถือ โดยจะต้องเสนอให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

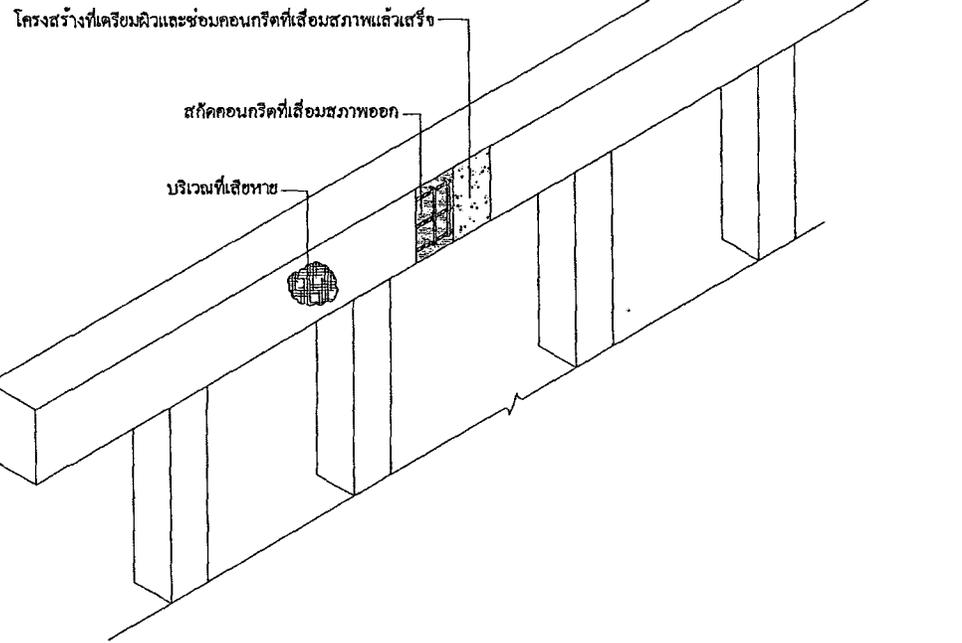
- วิธีการตรวจสอบภายหลังจากการฉีดพ่น หรือทาสารประกอบซิลิโคน สามารถทำการทดสอบได้ดังต่อไปนี้
- ทดสอบโดยใช้หลอดขึงน้ำ (RILEM TUBE) เพื่อเปรียบเทียบการดูดซึมน้ำของคอนกรีตก่อน และหลังการฉีดพ่น
 - สุ่มเจาะตัวอย่างของโครงสร้างคอนกรีตและนำไปตัดหน้าเพื่อตรวจสอบดูระยะของคอนกรีตที่ไม่ดูดซึมน้ำ

กรมทางหลวง		
เป็นน คณบดี	ศักดิ์ ธีร	ทนาย
ออกแบบ <i>[Signature]</i>	ตรวจ <i>[Signature]</i>	วันที่ 15
เห็นชอบ	รศ. ทศ 15.2	22/10/18
อนุมัติ	<i>[Signature]</i> รศ. ทศ 15	22/10/18

ส่วนสำรวจและออกแบบ		
สำนักงานสถาปัตย์ 18	รังสิตจตุรมุข	เลขที่ 12
ขั้นตอนงานเสริมที่โครงสร้าง เสาดอมือสะพาน (COLUMN) และคานหัวเสา (CAP BEAM) ด้วยวัสดุ CFRP		
ทางหลวงหมายเลข 4 ตอนแบริษ 0302 ตอน คลองจันทน์ - ทุ่งเต๋น ตอน 2 ระหว่าง กม 90+700 - กม 91+100		



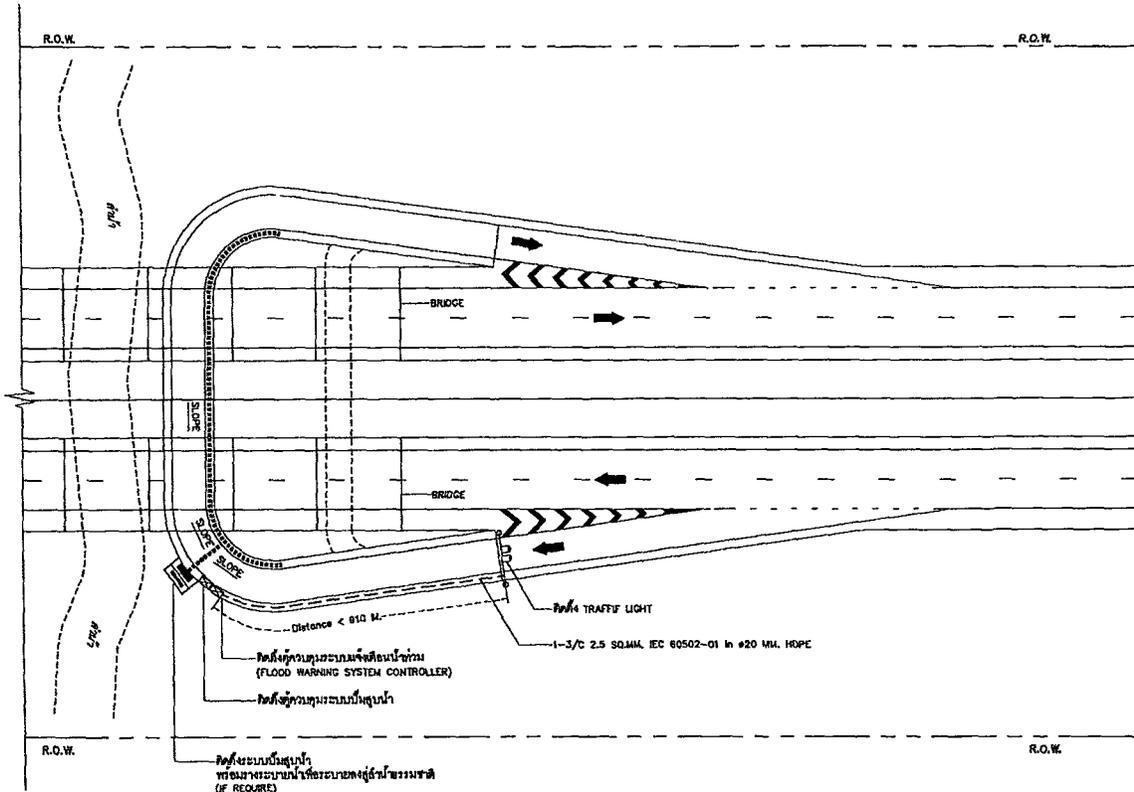
เสาดอมือสะพาน (COLUMN)



คานหัวเสา (CAP BEAM)

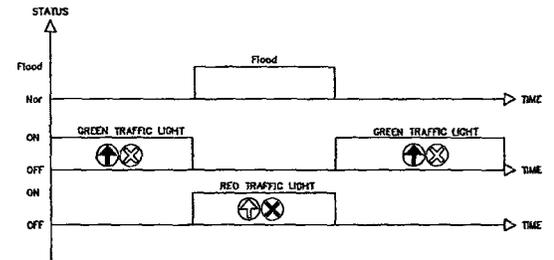
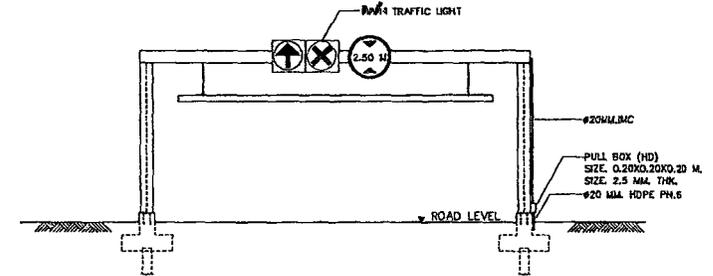
กรมทางหลวง		
เขียน อนุภพ	คิด ธีร	ทำน
ออกแบบ อนุภพ	KS70	วันที่ 15
เห็นชอบ	รศ. ธีร 15.2	22/10/18
อนุมัติ	พ.ท. ธีร 15	22/10/18

ส่วนสำรวจและออกแบบ		
ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓	ปีการศึกษา	หน่วย
๒๕๖๓	๒๕๖๓	๔
แบบแผนระบบแจ้งเตือนน้ำท่วม (FLOOD WARNING SYSTEM CONTROLLER)		
ถนนพหลโยธิน 4 ตอนพิเศษ กม. ๐๓๐๒ ตอน รอดงเชียง - หลุมขี้เหล็ก กม. ๒		
ขนาดหน้าแปลน ๑๐+๗๐๐ - กม. ๑๑+๑๐๐		

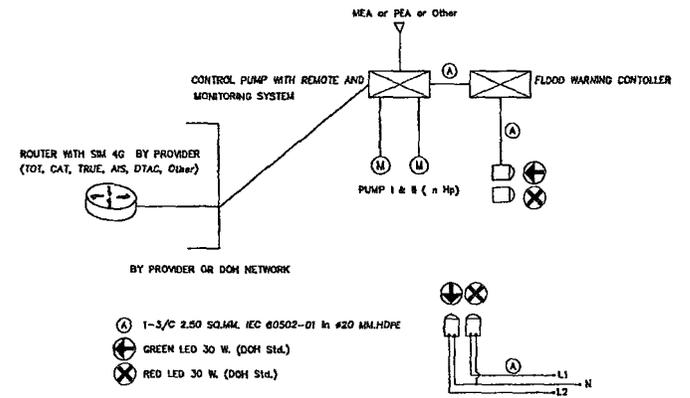


ติดตั้งระบบแจ้งเตือน
หรืออาจระบบแจ้งเตือนชนิดอื่น
(IF REQUIRE)

ผังแสดงตำแหน่งติดตั้ง



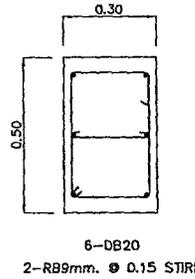
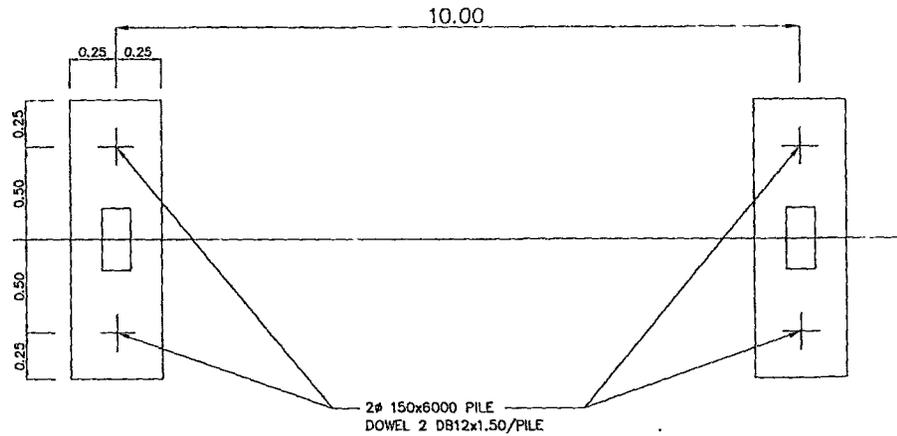
แบบแสดงระบบไฟฟ้กำลังและระบบแจ้งเตือนน้ำท่วมทางลอด



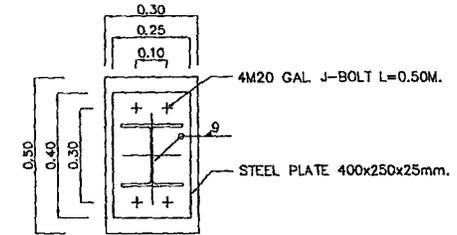
- (A) 1-3/4 2.50 SQ.MM. IEC 60502-01 In #20 MM.HDPE
- ⊕ GREEN LED 30 W. (DOH Std.)
- ⊗ RED LED 30 W. (DOH Std.)

กรมทางหลวง			
เดือน พ.ค. ๒๕๖๓	ปี	กรม	พ.ท.
๒๕๖๓	๒๕๖๓	๒๕๖๓	๒๕๖๓
เสนอ	ตรวจ	22/10/18	
อนุมัติ	22/10/18		

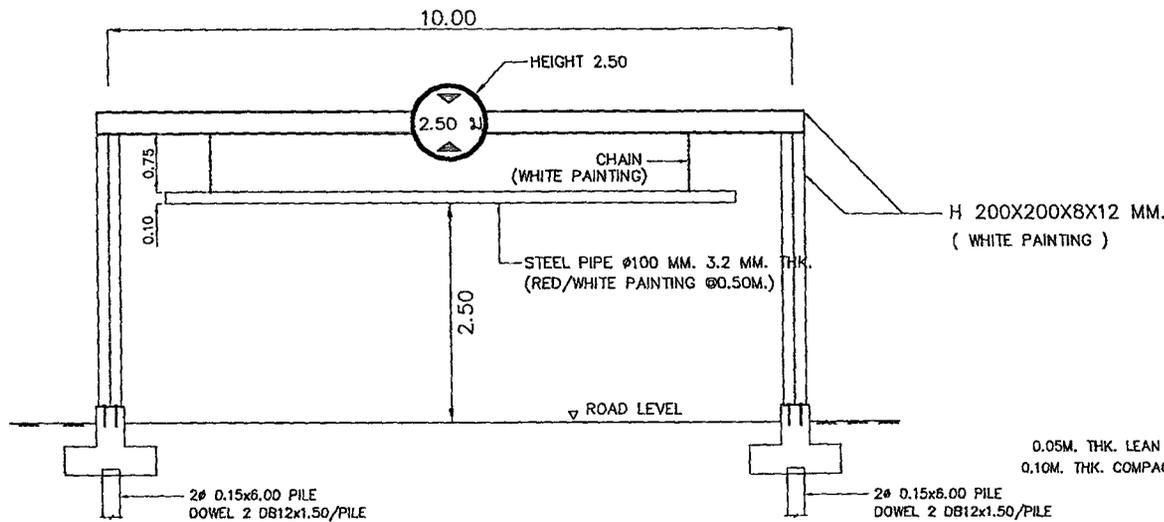
ส่วนสำรวจและออกแบบ			
สำนักงานวิศวกรรมฯ 15	วิศวกรออกแบบ	แผนก	
นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี		
แบบแนะนำโครงสร้างเหล็กจำกัดความสูง			
ทางหลวงหมายเลข 4 ตอนนครปฐม 0302 ตอน คลองอู่จาง - หมู่บ้าน ตอน 2			
ระหว่าง กม. 90+700 - กม. 91+100			



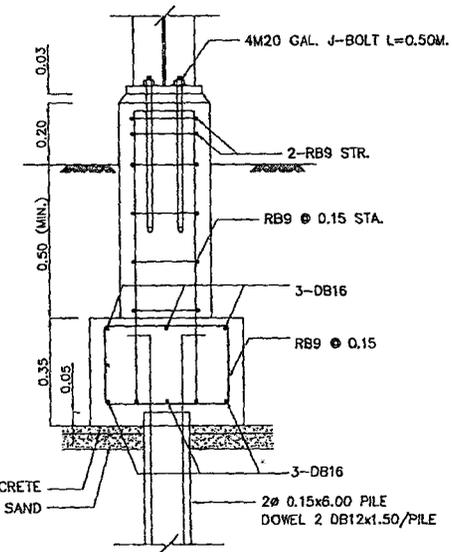
COLUMN



COLUMN BASE PLATE



BAR FOR VERTICAL CONTROL



SECTION

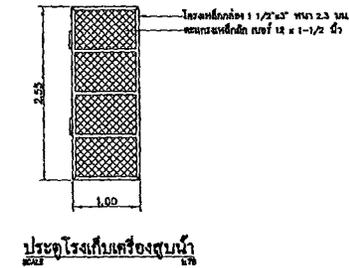
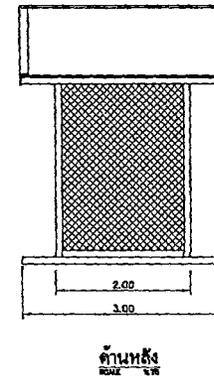
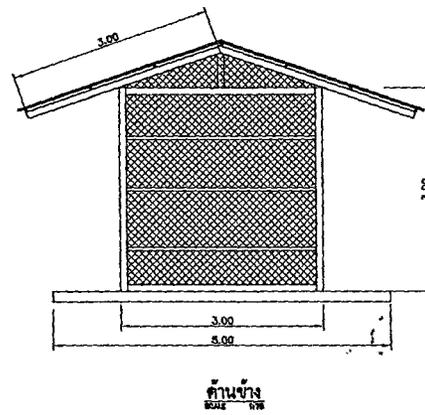
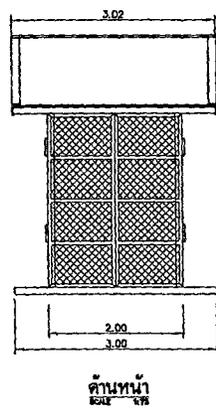
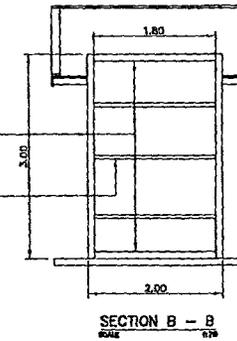
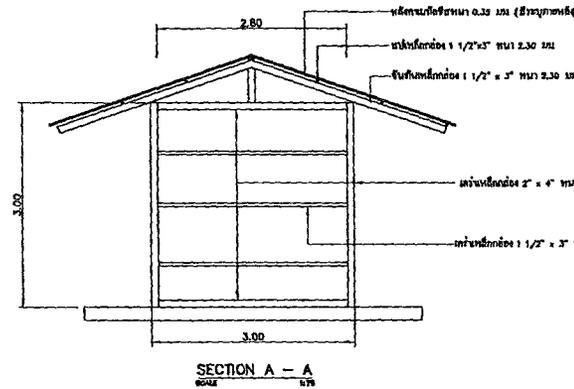
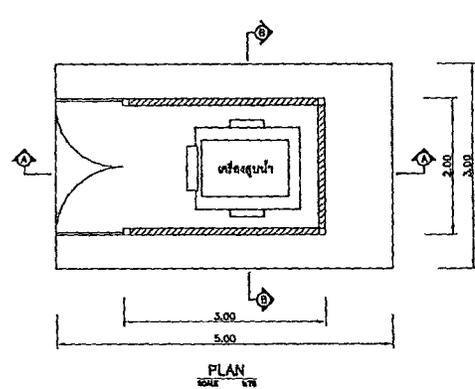
หมายเหตุ :

1. วัสดุทั้งหมดเป็นแบบมาตรฐานที่ระบุไว้ข้างต้น
2. คอนกรีตต้องมีกำลังอัดการแรงอัดประลัยไม่น้อยกว่า 30 MPa (308 กก.ส.ม.) สำหรับผิวข้าง และคอนกรีตปูพื้นผิว 180 กก.ส.ม. ที่อายุ 28 วัน ปูนซีเมนต์ต้องเป็นปูนชนิด 425 หรือ 525 ปูนซีเมนต์ชนิดอื่นใช้ได้ หรือปูนซีเมนต์ชนิดอื่นที่ผ่านการทดสอบแล้ว
3. ผนังคอนกรีตต้องเป็นแบบมาตรฐานตาม มอก.20 มอก. 207 มอก. 208 สำหรับเหล็กเสริม และ มอก.24 มอก. 504 สำหรับเหล็กข้อจ่อ
4. เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็ก ต้องเป็นไปตาม มอก.305 หรือ 308
5. การเชื่อมเหล็กทั้งหมดต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน AWS.
6. ข้อกำหนดการทาสี ให้เป็นไปตามนี้
 - ทาสีพื้น Se.2 1/2
 - EPOXY MASTIC-ALUMINUM 350 MICRONS
 - UV RESISTANCE POLYURETHANE TOPCOAT 100 MICRONS (RED/WHITE PAINTING @ 0.5M.)
 - ผนังคอนกรีต ทาสีเป็นแบบอื่น

กรมทางหลวง

เงินต้น	กรมทางหลวง	ชื่อ	นายสมชาย ใจดี	วันที่	
ออกแบบ	นายสมชาย ใจดี	ตรวจ	นายสมชาย ใจดี	วันที่	15/10/18
เขียน		วันที่	15/10/18		
อนุมัติ	นายสมชาย ใจดี	วันที่	15/10/18		

ปี พ.ศ. ๒๕๖๑	เลขที่ ๑๕	หน้า ๐
ชื่อโครงการ	ชื่อผู้จัดทำ	ชื่อผู้รับทำ
แบบแปลนน้ำห้องเครื่องสูบน้ำ		
ทางหลวงหมายเลข 4 ตอน กม. ๑๖๒ ตอน คลองเชียง - ทุ่งคิน ตอน 2		
ระหว่าง กม. ๑๐+700 - กม. ๑1+100		



หมายเหตุ

1. มิติมีหน่วยเป็นเมตร เว้นแต่ระบุเฉพาะที่เป็นอย่างอื่น
2. คอนกรีตต้องมีกำลังต้านทานแรงอัดประลัยไม่น้อยกว่า 20 MPA (204 KSC.) สำหรับตัวอย่างแท่งคอนกรีตลูกบาศก์ขนาด 15x15x15 ซม ที่อายุ 28 วัน ปูนซีเมนต์ต้องมีคุณสมบัติตาม มอก 15 ประเภท 1 ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ หรือประเภทอื่นที่ได้รับความเห็นชอบ

กรมทางหลวง			
เขียน วิศวกร ๑๖๖	ชื่อ	ออกแบบ ๑๖๖	งาน
ออกแบบ ๑๖๖	ชื่อ	ตรวจ ๑๖๖	วันที่ 15
เห็นชอบ	ชื่อ	วันที่ 15.2	22/10/68
อนุมัติ	ชื่อ	วันที่ 15	22/10/68

