



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ศูนย์สร้างทางหล่มสัก อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ โทร. ๐-๕๖๗๐-๕๖๘๓

ที่ ศ.สท.หล่มสัก ๑/๖๖/๕ วันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุมัติจัดทำร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดซื้อ

เรียน ผศ.สท.หล่มสัก ผ่าน ผบ.ศ.สท.หล่มสัก

ตามคำสั่งศูนย์ฯ หล่มสัก ที่ ศ.สท.หล่มสัก ที่/๑๕๐ /๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อ ตามประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ซึ่งมีงานจัดซื้อวัสดุก่อสร้าง จำนวน ๓ รายการ เพื่อใช้งานก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๐๑๖ ตอน วังสะพุง - ดาวตาด ระหว่าง กม.๓๓+๓๕๐ - กม.๓๘+๕๕๐ รวมระยะทาง ๕.๒๐๐ กิโลเมตร โดยกองในพื้นที่ก่อสร้างหรือกองสต็อกโพลีโดยให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน ดังนี้

- | | |
|--|--------------------------|
| ๑. งาน Earth Embankment (งานดินถมคันทาง) | จำนวน ๖๔,๐๐๐ ลบ.ม.(หลวม) |
| ๒. งาน Selected Material A (งานวัสดุคัดเลือก "ก") | จำนวน ๒๕,๙๒๐ ลบ.ม.(หลวม) |
| ๓. งาน Soil Aggregate Subbase
(งานรองพื้นทางวัสดุรวมรวม (ลูกรัง)) | จำนวน ๒๔,๑๖๐ ลบ.ม.(หลวม) |

โดยให้เป็นไปตามคุณสมบัติวัสดุงานดินถมคันทาง ตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๑๐๒/๒๕๓๒, งานวัสดุคัดเลือก "ก" ตามมาตรฐาน ทล.ม.๒๐๘/๒๕๓๒ และงานรองพื้นทางวัสดุรวมรวม (ลูกรัง) ตามมาตรฐาน ทล.ม.๒๐๕/๒๕๓๒ และคุณสมบัติตามรูปแบบก่อสร้าง

วงเงินงบประมาณ ๒๗,๐๒๖,๒๔๐.๐๐ บาท ระยะเวลาทำการ ๙๐ วัน

คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุดังกล่าวข้างต้นเสร็จเรียบร้อยแล้ว ตามแนบเอกสารมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ).....ประธานคณะกรรมการ
(.....นายสมหวัง อนุสรณ์.....) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(.....นายธนกร ฉันทบริสุทธิ.....) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

เห็นชอบตามเสนอ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(.....นายเจริญ อุ้นเรือน.....) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(นายอาณัติ ประทานทรัพย์)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างทางหล่มสัก

ร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

งานจัดซื้อวัสดุก่อสร้าง จำนวน ๓ รายการ

ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑. ความเป็นมา

ด้วยศูนย์สร้างทางหล่มสัก ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ (ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ ไปพลางก่อน) กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงแผ่นดิน (งานดำเนินการเอง) งานจัดซื้อวัสดุก่อสร้าง จำนวน ๓ รายการ เพื่อใช้งานก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๐๑๖ ตอน วังสะพุง - ดาวตาด ระหว่าง กม.๓๓+๓๕๐ - กม.๓๘+๕๕๐ รวมระยะทาง ๕.๒๐๐ กิโลเมตร โดยกองในพื้นที่ก่อสร้างหรือกองสต็อกโพล์โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน ดังนี้

๑. งาน Earth Embankment (งานดินถมคันทาง)	จำนวน ๖๔,๐๐๐ ลบ.ม.(หลวม)
๒. งาน Selected Material A (งานวัสดุคัดเลือก “ก”)	จำนวน ๒๕,๙๒๐ ลบ.ม.(หลวม)
๓. งาน Soil Aggregate Subbase (งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (ลูกรัง))	จำนวน ๒๔,๑๖๐ ลบ.ม.(หลวม)

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้งานก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๐๑๖ ตอน วังสะพุง - ดาวตาด ระหว่าง กม.๓๓+๓๕๐ - กม.๓๘+๕๕๐ รวมระยะทาง ๕.๒๐๐ กิโลเมตร

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
 ๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
 ๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
 ๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
 ๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการผู้บริหารผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
 ๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
 ๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
 ๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ **กรมทางหลวง**
- ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ที่ผ่านการคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นโดยเป็นผู้ได้รับการจดทะเบียนเป็นผู้รับเหมา งานบำรุงทางประเภทที่ ๑๑.๑ งานขุดชน วัสดุ หิน ทวาย ลูกกรัง และงานดิน (ประเภทที่ ๑) กับ.....กรมทางหลวง หรือเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างทางชั้น ๑-๖ ประเภทคุณสมบัติทั่วไป คุณสมบัติเฉพาะ และคุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง.....และไม่ขาดคุณสมบัติตามเงื่อนไขในการจดทะเบียนผู้รับเหมา นั้น

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑๓.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏ ในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

๑๓.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า 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 ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

๑๓.๓ สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งในวันลงนามในสัญญา

๑๓.๔ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยเวียนแจ้งให้ทราบ โดยพิจารณายอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน) ทั้งนี้ หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด

ข้อยกเว้น

กรณีตามข้อ ๑๓.๑ - ข้อ ๑๓.๔ ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย

(ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ.๒๕๖๑

(๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

๔. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

๑. งาน Earth Embankment (งานดินถมคันทาง) จำนวน ๖๔,๐๐๐ ลบ.ม.(หลวม)

๒. งาน Selected Material A (งานวัสดุคัดเลือก “ก”) จำนวน ๒๕,๙๒๐ ลบ.ม.(หลวม)

๓. งาน Soil Aggregate Subbase จำนวน ๒๔,๑๖๐ ลบ.ม.(หลวม)

(งานรองพื้นทางวัสดุรวมรวม (ลูกรัง))

โดยให้เป็นไปตามคุณสมบัติวัสดุงานดินถมคันทาง ตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๑๐๒/๒๕๓๒, งานวัสดุคัดเลือก “ก” ตามมาตรฐาน ทล.ม.๒๐๘/๒๕๓๒ และงานรองพื้นทางวัสดุรวมรวม (ลูกรัง) ตามมาตรฐาน ทล.ม.๒๐๕/๒๕๓๒ และคุณสมบัติตามรูปแบบก่อสร้าง

๕. เงื่อนไขการส่งมอบ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย ให้ส่งมอบพัสดุ

๖. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

กรมจะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวมทั้งสิ้น (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

งบประมาณ ๒๗,๐๒๖,๒๔๐.๐๐ บาท (เงินยี่สิบเจ็ดล้านสองหมื่นหกพันสองร้อยสี่สิบบาทถ้วน)

๘. ราคากลาง

ราคากลาง ๒๖,๓๑๙,๕๒๐.๐๐ บาท (เงินยี่สิบล้านสามแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันห้าร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

๙. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และกรม ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๑๐. อัตราค่าปรับ

คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ

๑๑. หน่วยงานผู้รับผิดชอบโครงการ

กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างทางหล่มสัก จ.เพชรบูรณ์

๑๒. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมโดยเปิดเผยตัวได้ที่ งานด้านพัสดุและสัญญา ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ศูนย์สร้างทางหล่มสัก ต.ปากช่อง อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ๖๗๑๑๐ หรือทางเว็บไซต์ www.doh.go.th และที่ e-mail : lsrcc@doh.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๖๗๐-๕๖๘๓ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ 10 พ.ย. 2566 สิ้นสุดการวิจารณ์วันที่ 15 พ.ย. 2566

(ลงชื่อ).....ประธานคณะกรรมการ
(.....นายสมหวัง อนุสรณ์.....)วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

เห็นชอบตามเสนอ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(.....นายธนกร ฉันทบริสุทธิ์.....)วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(.....นายจรัญ อุ่นเรือน.....)วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ


(นายอาณัติ ประทานทรัพย์)
ผู้อำนวยการศูนย์สร้างทางหล่มสัก ✓

รายงานการประชุมรายละเอียดกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหา

เมื่อวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ณ ห้องประชุมศูนย์สร้างทางหล่มสัก

ผู้มาประชุม คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding) ประกอบด้วย

- | | | |
|--------------|---------------|------------------|
| ๑. นายสมหวัง | อนุสรณ์ | ประธานคณะกรรมการ |
| ๒. นายธนกร | ฉันทบริสุทธิ์ | กรรมการ |
| ๓. นายจรรย์ | อุ้นเรือน | กรรมการ |

เริ่มประชุมเวลา ๑๐.๐๕ น.

วาระที่ประชุม เรื่อง การประชุมรายละเอียดกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding) ในวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ งานจัดซื้อวัสดุก่อสร้าง จำนวน ๓ รายการ เพื่อใช้ งานก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๐๑๖ ตอน วังสะพุง - ดาวตาด ระหว่าง กม.๓๓+๓๕๐ - กม.๓๘+๕๕๐ รวมระยะทาง ๕.๒๐๐ กิโลเมตร โดยกองในพื้นที่ก่อสร้างหรือกองสต็อกไฟล์โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน ดังนี้

- | | |
|---|--------------------------|
| ๑. งาน Earth Embankment (งานดินถมคันทาง) | จำนวน ๖๔,๐๐๐ ลบ.ม.(หลวม) |
| ๒. งาน Selected Material A (งานวัสดุคัดเลือก "ก") | จำนวน ๒๕,๙๒๐ ลบ.ม.(หลวม) |
| ๓. งาน Soil Aggregate Subbase | จำนวน ๒๔,๑๖๐ ลบ.ม.(หลวม) |

(งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (ลูกรัง))

โดยให้เป็นไปตามคุณสมบัติวัสดุงานดินถมคันทาง ตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๑๐๒/๒๕๓๒, งานวัสดุคัดเลือก "ก"

ตามมาตรฐาน ทล.ม.๒๐๘/๒๕๓๒ และงานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (ลูกรัง) ตามมาตรฐาน ทล.ม.๒๐๕/๒๕๓๒ และ คุณสมบัติตามรูปแบบก่อสร้าง

มติที่ประชุม คณะกรรมการฯ เห็นชอบร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุดังกล่าวข้างต้น ตามแนบเอกสารมาพร้อมนี้

เลิกประชุมเวลา ๑๑.๐๐ น.

(ลงชื่อ)..... ประธานคณะกรรมการ

(..... นายสมหวัง อนุสรณ์)วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

เห็นชอบตามเสนอ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(..... นายธนกร ฉันทบริสุทธิ์)วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(นายอานัติ ประทานทรัพย์)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างทางหล่มสัก

(..... นายจรรย์ อุ้นเรือน)วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ



ประกาศกรมทางหลวง

เรื่อง ประกวดราคางานจัดซื้อวัสดุก่อสร้าง จำนวน ๓ รายการ
 เพื่อใช้งานก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๐๑๖ ตอน วังสะพุง - ดาวตาด
 ระหว่าง กม.๓๓+๓๕๐ - กม.๓๘+๕๕๐ รวมระยะทาง ๕.๒๐๐ กิโลเมตร
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ กค.๐๖๑๑๔.๒/eb. /๒๕๖๗

กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างทางหล่มสัก มีความประสงค์จะประกวดราคางานจัดซื้อวัสดุ
 ก่อสร้าง จำนวน ๓ รายการ เพื่อใช้งานก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๐๑๖ ตอน วังสะพุง - ดาวตาด ระหว่าง
 กม.๓๓+๓๕๐ - กม.๓๘+๕๕๐ รวมระยะทาง ๕.๒๐๐ กิโลเมตร โดยกองในพื้นที่ก่อสร้างหรือกองสต็อกไฟล์โดย
 ให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น
 ๒๖,๓๑๙,๕๒๐.๐๐ บาท (เงินยี่สิบหกล้านสามแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันห้าร้อยยี่สิบบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑. งาน Earth Embankment (งานดินถมคันทาง) จำนวน ๖๔,๐๐๐ ลบ.ม.(หลวม)
 ๒. งาน Selected Material A (งานวัสดุคัดเลือก "ก") จำนวน ๒๕,๙๒๐ ลบ.ม.(หลวม)
 ๓. งาน Soil Aggregate Subbase จำนวน ๒๔,๑๖๐ ลบ.ม.(หลวม)
- (งานรองพื้นทางวัสดุรวมรวม (ลูกรัง))

โดยให้เป็นไปตามคุณสมบัติวัสดุงานดินถมคันทาง ตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๑๐๒/๒๕๓๒, งานวัสดุคัดเลือก "ก"
 ตามมาตรฐาน ทล.ม.๒๐๘/๒๕๓๒ และงานรองพื้นทางวัสดุรวมรวม (ลูกรัง) ตามมาตรฐาน ทล.ม.๒๐๕/๒๕๓๒
 และคุณสมบัติตามรูปแบบก่อสร้าง

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ
 กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมทางหลวง ๓ วัน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ที่ผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นโดยเป็นผู้ได้รับการจดทะเบียนเป็นผู้รับเหมา งานบำรุงทางประเภทที่ ๑๑.๑ งานขุดชน วัสดุ หิน ทราย ลูกกรัง และงานดิน (ประเภทที่ ๑) กับ กรมทางหลวง หรือเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างทางชั้น ๑-๖ ประเภทคุณสมบัติทั่วไป คุณสมบัติเฉพาะ และคุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง และไม่ขาดคุณสมบัติตามเงื่อนไขในการจดทะเบียนผู้รับเหมา นั้น

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑๓.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏ ในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

๑๓.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า 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 ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

๑๓.๓ สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งในวันลงนามในสัญญา

๑๓.๔ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยเวียนแจ้งให้ทราบ โดยพิจารณายอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน) ทั้งนี้ หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด

ข้อยกเว้น

กรณีตามข้อ ๑๓.๑ - ข้อ ๑๓.๔ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ.๒๕๖๑

(๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
ในวันที่..... ระหว่างเวลา.....๑๓.๐๐ น. ถึง.....๑๖.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้าง ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.doh.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข.....๐-๕๖๗๐-๕๖๘๓.....ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง **ศูนย์สร้างทางหล่มสัก กรมทางหลวง**.....ผ่านทางอีเมล lsrcc@doh.go.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่.....โดย **ศูนย์สร้างทางหล่มสัก กรมทางหลวง**.....จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.doh.go.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่.....

ประกาศ ณ วันที่

(ลงชื่อ).....



(นายอานัติ ประทานทรัพย์)

ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการศูนย์สร้างทางหล่มสัก

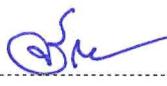
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ชี้แจงเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

ประกาศ ณ วันที่ 10 พ.ย. 2566 สิ้นสุดการวิจารณ์วันที่ 15 พ.ย. 2566

(ลงชื่อ)  ประธานคณะกรรมการ
(นายสมหวัง อนุสรณ์) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นายธนกร ฉันทบริสุทธิ) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นายจรัญ อุ่นเรือน) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

เห็นชอบตามเสนอ



(นายอาณัติ ประทานทรัพย์)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างทางหล่มสัก ✓

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ คค ๐๖๑๑๔.๒/eb...../๒๕๖๗

งานจัดซื้อวัสดุก่อสร้าง จำนวน ๓ รายการ เพื่อใช้งานก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๐๑๖

ตอน วังสะพุง - ดาวตาด ระหว่าง กม.๓๓+๓๕๐ - กม.๓๘+๕๕๐ รวมระยะทาง ๕.๒๐๐ กิโลเมตร

ตามประกาศกรมทางหลวง

ลงวันที่.....

กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างทางหล่มสัก ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า กรม มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

- | | |
|---|--------------------------------|
| ๑. งาน Earth Embankment (งานดินถมคันทาง) | จำนวน ๖๔,๐๐๐ ลบ.ม.(หลวม) |
| ๒. งาน Selected Material A (งานวัสดุคัดเลือก “ก”) | จำนวน ๒๕,๙๒๐ ลบ.ม.(หลวม) |
| ๓. งาน Soil Aggregate Subbase | จำนวน ๒๔,๑๖๐ ลบ.ม.(หลวม) |
| (งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (ลูกรัง)) | |

โดยให้เป็นไปตามคุณสมบัติวัสดุงานดินถมคันทาง ตามมาตรฐานที่ ทล.ม.๑๐๒/๒๕๓๒, งานวัสดุคัดเลือก “ก” ตามมาตรฐาน ทล.ม.๒๐๘/๒๕๓๒ และงานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (ลูกรัง) ตามมาตรฐาน ทล.ม.๒๐๕/๒๕๓๒ และคุณสมบัติตามรูปแบบก่อสร้าง

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อเสนอแนะและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
 - (๓) หลักประกันการรับเงินค่าพัสดุล่วงหน้า
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมทางหลวง ๓ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็น ผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่น ข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ที่ผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นโดยเป็นผู้ได้รับการจดทะเบียนเป็น ผู้รับเหมา งานบำรุงทางประเภทที่ ๑๑.๑ งาน ขุดชน วัสดุ หิน ทราวย ลูกกรัง และงานดิน (ประเภทที่ ๑) กับ กรมทางหลวง หรือเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างทางชั้น ๑-๖ ประเภทคุณสมบัติ ทั่วไป คุณสมบัติเฉพาะ และคุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง และไม่ขาดคุณสมบัติตามเงื่อนไขในการจด ทะเบียนผู้รับเหมา นั้น

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๒.๑๓.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏ ในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการ ตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

๒.๑๓.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดง ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจด ทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว 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 ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

๒.๑๓.๓ สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งในวันลงนามในสัญญา

๒.๑๓.๔ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยเวียนแจ้งให้ทราบ โดยพิจารณายอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน) ทั้งนี้ หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด

ข้อยกเว้น

กรณีตามข้อ ๒.๑๓.๑ - ข้อ ๒.๑๓.๔ ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ
- (๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ.๒๕๖๑

(๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่น ๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม เป็นต้น

(๔.๒) เอกสารหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่น ข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปถ่ายรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้น ซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๐๑๖ ตอน วังสะพุง - ดาวตาด ระหว่าง กม.๓๓+๓๕๐ - กม.๓๘+๕๕๐ รวมระยะทาง ๕.๒๐๐ กิโลเมตร.....

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า.....๑๕๐.....วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน.....๙๐.....วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากกรม ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ.....--.....ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้กรมจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน.....-.....วัน

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเอกสารในส่วนที่เป็นสาระสำคัญที่มีปริมาณมากและเป็นอุปสรรคในการนำเข้าระบบ ได้แก่พร้อมสรุปจำนวนเอกสารดังกล่าวมาส่ง ณภายในวัน นับถัดจากวันเสนอราคา โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงลายมือชื่อ พร้อมประทับตราสำคัญของนิติบุคคล (ถ้ามี) กำกับในเอกสารนั้นด้วย และ upload ไฟล์แบบสรุปจำนวนเอกสารในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format) ผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งตัวอย่างของพัสดุที่เสนอ จำนวน-.....(หน่วย) และ/หรือรายละเอียดประกอบการอธิบายเอกสารตามที่.....-.....กำหนด โดยลงลายมือผู้ยื่นข้อเสนอพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับในเอกสารด้วย พร้อมสรุปจำนวนเอกสารที่จัดส่งหรือนำมาแสดง ตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) เพื่อใช้ในการตรวจทดลองหรือประกอบการพิจารณาในวันที่-.....ระหว่างเวลา-.....น. ถึง-.....น. ณ.....-.....

ทั้งนี้กรมจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นแก่ตัวอย่างดังกล่าว ตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว กรมจะคืนให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ

๔.๗ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๑๐ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไป

ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๒ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา (ใช้สำหรับกรณีที่มีวงเงินงบประมาณการจัดซื้อ เกินกว่า ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑,๓๕๑,๓๑๒.๐๐ บาท
(เงินหนึ่งล้านสามแสนห้าหมื่นหนึ่งพันสามร้อยสิบสองบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพดด้วงที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดด้วงวันที่ใช้เช็คหรือตราพดด้วงนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ
เงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่
ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการ
นโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเข้าหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของ
บริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรม
ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่..... ระหว่างเวลา.....๐๘.๓๐.....น. ถึง.....๑๖.๓๐.....น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์
ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ
หน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรม จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจาก
วันที่กรม ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่ง
เสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจาก
ข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใดๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้
หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

(ก) กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอกรม จะพิจารณาจากรวบรวม

(ข) กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่นในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอกรม จะ

พิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

(๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ

(๒) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ

(๓) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ

(๔) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ

(๕) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง
หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะ
ไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณ
ลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรม กำหนดไว้ในประกาศและ
เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบ
เสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่น
ข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีกรรมพันธ์ ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อนมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรมอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอันใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่งจะต้องมีเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้วมีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่นไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อกรรม จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือกรม เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับกรม ภายใน...๗...วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ.....๕.....ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้กรมนยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งกรมได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และกรม ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ.....๐.๒๐..... ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดั่งระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ปี เดือน นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องริบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ..... ของราคาพัสดุที่เสนอขายทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกัน หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบดั่งระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรม ก่อนการรับเงินล่วงหน้า

๑๒. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๒.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณ ๒๕๖๗ (ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ ไปพลางก่อน) /เงินกู้จาก..... /เงินช่วยเหลือจาก

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากงบประมาณ ๒๕๖๗ (ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ ไปพลางก่อน) /เงินกู้จาก..... /เงินช่วยเหลือจาก..... แล้วเท่านั้น

ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๖,๓๑๙,๕๒๐,๐๐ บาท
(เงินยี่สิบหกล้านสามแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันห้าร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

๑๒.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้าทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรม จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกเงินค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๔ กรม สงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๒.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๒.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรมหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว



ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding)

เรียน

๑. ข้าพเจ้า.....สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่.....
 ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
 โทรศัพท์.....โดย.....
 ผู้ลงนามข้างทำยนี้ (ในกรณีผู้ขายเป็นบุคคลธรรมดาให้ใช้ข้อความว่า ข้าพเจ้า.....
 อยู่บ้านเลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....
 จังหวัด.....ผู้ถือบัตรประชาชน เลขที่.....โทรศัพท์.....)
 โดย.....ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่.....โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและ
 เงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ที่ทำงานของหน่วยงานของรัฐ
 ๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 ดังต่อไปนี้

ลำดับ ที่	รายการ	ราคา ต่อหน่วย	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)	จำนวน	รวมเป็นเงิน	กำหนดส่ง มอบ
๑.	งาน Earth Embankment (งานดินถมคันทาง)			๖๔,๐๐๐ ลบ.ม.(หลวม)		๙๐ วัน
๒.	งาน Selected Materail A (งานวัสดุคัดเลือก “ก”)			๒๕,๙๒๐ ลบ.ม.(หลวม)		
๓.	งาน Soil Aggregate Subbase (งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (ลูกรัง)) โดยให้เป็นไปตามคุณสมบัติวัสดุงาน ดินถมคันทาง ตามมาตรฐานที่ ทล.- ม.๑๐๒/๒๕๓๒, งานวัสดุคัดเลือก “ก” ตามมาตรฐาน ทล.ม.๒๐๘/ ๒๕๓๒ และงานรองพื้นทางวัสดุ มวลรวม (ลูกรัง) ตามมาตรฐาน ทล.ม.๒๐๕/๒๕๓๒ และคุณสมบัติ ตามรูปแบบก่อสร้าง			๒๔,๑๖๐ ลบ.ม.(หลวม)		
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น						

(.....)

ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

๓. ข้าพเจ้าจะยื่นคำเสนอราคานี้เป็นระยะเวลา.....วัน ตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ และกรมอาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยื่นออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่กรมร้องขอ

๔. ข้าพเจ้ารับรองว่าจะส่งมอบงานซื้อตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือตามที่สำนักงานอัยการสูงสุดได้แก้ไขเพิ่มเติมแล้ว กับกรม ภายใน.....วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่กรม ขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ.....ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในข้อ ๕.๑ และ/หรือข้อ ๕.๒ ดังกล่าวข้างต้น ข้าพเจ้ายอมให้กรมริบหลักประกันการเสนอราคาหรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน ข้าพเจ้ายอมชดใช้ค่าเสียหายใดๆ ที่อาจมีแก่กรม และกรมมีสิทธิจะให้ผู้อื่นยื่นข้อเสนอรายอื่นเป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้หรือกรม อาจดำเนินการจัดซื้อการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่ากรมไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใดๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้ายื่นข้อเสนอนี้

๗. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ กรม ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของกรม

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่งกรมส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๘. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพัน แห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้าขอมอบ.....เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน.....บาท (.....) มาพร้อมนี้

๙. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่างๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้ โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่ากรมไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ ในความรับผิดชอบหรือตกหล่น

๑๐. ใบเสนอราคานี้ ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกมลฉ้อฉลหรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใดๆ ที่ได้ยื่นข้อเสนอนี้ในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

หมายเหตุ

๑ ให้ระบุชื่อหน่วยงานของรัฐที่ดำเนินการจัดซื้อ เช่น กรม หรือจังหวัด หรือที่โอที เป็นต้น

รายละเอียดคุณภาพวัสดุแนบท้ายประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ คค.๐๖๑๑๔.๒/๒๕๖๗ /๒๕๖๗ ลงวันที่.....

๑. วัสดุที่ใช้ตามนี้แห่งประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ต้องมีคุณภาพและลักษณะตามที่กรมทางหลวงต้องการ คือ ตามข้อกำหนดคุณภาพวัสดุแนบท้ายประกาศนี้ ซึ่งอาจหาได้ ณ แหล่งวัสดุ หรือจากแหล่งอื่นใดก็ได้ ที่มีลักษณะและคุณภาพตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง การระบุแหล่งวัสดุเป็นการแนะนำไว้ตามความในวรรคก่อนนั้น ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุเพื่อปิดความรับผิดชอบใด ๆ ของตนไม่ได้การสืบแสวงหาวัสดุตามสัญญา เป็นหน้าที่ของผู้ขายที่จะต้องจัดหาตามคุณภาพและลักษณะที่กำหนด
ในการตรวจทดลองคุณภาพตามรายการละเอียดแนบประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์นี้ กรมไม่รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นแก่ตัวอย่างที่ส่งมาให้ตรวจทดลอง
๒. การตรวจรับวัสดุตามนี้แห่งวัตถุประสงค์ของประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์นี้ จะใช้วิธีตรวจวัดด้วยตัวถังรถยนต์บรรทุก หรือตวงกองตรวจสอบปริมาตร
น้ำหนักบรรทุกบนทางหลวง จะต้องเป็นไปตามที่ทางราชการ กำหนด
๓. กรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างทางหล่มสัก มีสิทธิ์ที่จะไม่ยินยอมให้ผู้เสนอราคาขายใดยื่นเสนอราคา ในเมื่อผู้เสนอการายนั้นกำลังทำงานกับศูนย์สร้างทางหล่มสัก โดยผลงานนั้นไม่ก้าวหน้าหรือมีกรณีที่แสดงให้เห็นว่างานที่กำลังทำอยู่จะไม่แล้วเสร็จในเวลาอันสมควร หรือจะไม่ยอมให้เสนอราคาโดยเหตุที่ผู้นั้นมีงานล้นมืออยู่แล้วและต้องเป็นผู้มีความสนใจเสนอราคาโดยบริสุทธิ์ใจ และมีเจตนาจะทำงานอย่างแท้จริง
๔. ในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ ครั้งนี้ไม่เป็นการผูกมัดว่า กรมทางหลวงโดยศูนย์สร้างทางหล่มสัก จะต้องซื้อหรือลงนามในสัญญา
๕. หากมีข้อขัดข้องหรือสาเหตุประการใด ที่จะทำให้กรมทางหลวงโดยศูนย์สร้างทางหล่มสัก ไม่อาจรับเป็นคู่สัญญา ผู้เสนอราคาในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ได้ ให้ความยินยอมว่าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จากทางราชการ

รายละเอียดแนบท้ายประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ คค.๐๖๑๑๔.๒/eb...../๒๕๖๗ ลงวันที่.....

๑. ผู้รับจ้างต้องใช้กรรมกรไทยไม่ต่ำกว่าร้อยละสิบห้าของจำนวนกรรมกรทั้งหมด
๒. วัสดุที่ใช้ตามนัยแห่งประกาศฯ นี้ ต้องมีคุณภาพและลักษณะตามที่กรมทางหลวงต้องการคือตามที่ระบุท้ายใบประกาศฯ โดยวัสดุดังกล่าวต้องได้รับการตรวจสอบจากกรมทางหลวง ซึ่งอาจหาได้
ณ. แหล่งวัสดุ.....จากแหล่งอื่นใดก็ได้ ที่มีลักษณะและคุณภาพตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง

การระบุแหล่งวัสดุเป็นการแนะนำไว้ตามความในวรรคก่อนนั้น ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุเพื่อ ปิดความรับผิดชอบใด ๆ ของตนไม่ได้ การสืบแสวงหาวัสดุตามประกาศฯ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องจัดหา ตามคุณภาพและลักษณะที่กำหนด

ในการตรวจทดลองคุณภาพวัสดุตามรายการละเอียดแนบประกาศฯ นี้ กรมฯ ไม่รับผิดชอบ ในความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นแก่ตัวอย่างที่ส่งมาให้ตรวจทดลอง

๓. การตรวจรับวัสดุ เช่น ดิน วัสดุคัดเลือก ลูกกรัง หิน-กรวด-ทราย ฯลฯ ตามนัยแห่งวัตถุประสงค์ ของประกาศฯ นี้ จะใช้วิธีตวงด้วยถังไม้ขนาดจุ ๐.๕ ม.^๓ หรือวัดด้วยตัวถังรถยนต์บรรทุกหรือวัดความ กว้างXยาวXสูง คำนวณ ปริมาตรเป็นลูกบาศก์เมตร

กรณีกำหนดวิธีตรวจรับจำนวนวัสดุโดยการวัดด้วยตัวถังรถยนต์บรรทุก ผู้รับจ้างจะต้องใช้ รถยนต์บรรทุกที่มีตัวถังจุเท่ากันทั้งหมดเสมอไป และกรมสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบบางกองด้วยวิธีตวง อีกครั้งหนึ่งได้

น้ำหนักบรรทุกบนทางหลวง จะต้องเป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด

รายการละเอียดและข้อกำหนดต่อท้ายประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ คค ๐๖๑๑๔.๒/eb. /๒๕๖๗ ลงวันที่

กรมทางหลวง
กองวิเคราะห์และวิจัย
มาตรฐานดินถมคันทาง
มาตรฐานที่ ทล.-ม.๑๐๒/๒๕๓๒

เพื่อใช้ก่อสร้างทางในทางหลวงหมายเลข ๒๐๑๖ ตอน วังสะพุง - ดาวตาด ระหว่าง กม.๓๓+๓๕๐ - กม.๓๘+๕๕๐
รวมระยะทาง ๕.๒๐๐ กิโลเมตร โดยกองในพื้นที่ก่อสร้างหรือกองสต็อกโพลีไพลี้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน
แหล่งวัสดุดังกล่าวอาจหาได้จาก หรือจากแหล่งอื่นใดก็ได้ ที่มีลักษณะและคุณภาพตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง

งานนี้ประกอบด้วยการก่อสร้างงานถมคันทางด้วยดิน หรือวัสดุอื่นใดที่นายช่างผู้ควบคุมงานยอมให้
ใช้ได้ โดยจะก่อสร้างเป็นชั้นเดียว หรือหลายชั้น ไปบนดินเดิมหรือคันทางเดิมที่ได้เตรียมไว้แล้ว โดยการเกลี่ยแต่งและบดทับ
ให้ถูกต้องตาม แนวระดับ ความลาดขนาด ตลอดจนรูปตัดตามที่ได้แสดงไว้ในแบบ

๑. วัสดุ

ดิน หรือวัสดุอื่นใด ที่นายช่างผู้ควบคุมงานยอมให้ใช้ได้ ต้องเป็นวัสดุที่ปราศจากหน้าดิน และวัชพืช
จากแหล่งที่ได้รับความเห็นชอบจากนายช่างผู้ควบคุมงานแล้ว มีความแน่นแห้งไม่น้อยกว่า ๑,๔๕๐ กิโลกรัมต่อลูกบาศก์
เมตร หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบเป็นอย่างอื่น ส่วนที่จับตัวกันเป็นก้อนหรือยึดเกาะกันมีขนาดโตกว่า ๕๐ มิลลิเมตร
จะต้องกำจัดออกไป หรือทำให้แตกและผสมเข้าด้วยกันให้มีลักษณะสม่ำเสมอ

ในกรณีที่ไม่ได้ระบุคุณสมบัติของดินถมคันทางไว้ในแบบเป็นอย่างอื่น วัสดุที่ใช้ทำชั้นดินถมคันทาง
จะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๑.๑ มีค่า CBR เมื่อทดลองตามวิธีการทดลองที่ ทล. - ท. ๑๐๙/๒๕๑๗ “วิธีการทดลองหาค่า CBR” ไม่น้อยกว่า
ที่กำหนดไว้ในแบบ ที่ความแน่นแห้งของการบดอัด ร้อยละ ๙๕ ของความแน่นแห้งสูงสุดที่ได้จากการทดลองตามวิธีการ
ทดลองที่ ทล. - ท.๑๐๗/๒๕๑๕ “วิธีการทดลอง Compaction Test แบบมาตรฐาน”

๑.๒ มีค่าการขยายตัว เมื่อทดลองตามวิธีการทดลองที่ ทล. - ท.๑๐๙/๒๕๑๗ “วิธีการทดลองหาค่า CBR” ไม่
น้อยกว่าร้อยละ ๔ ที่ความแน่นแห้งของการบดอัดร้อยละ ๙๕ ของความแน่นแห้งสูงสุดที่ได้จากการทดลอง ตามวิธีการ
ทดลองที่ ทล. - ท.๑๐๗/๒๕๑๕ “วิธีการทดลอง Compaction Test แบบมาตรฐาน”

๒. การกองวัสดุ

ดินจากแหล่งเมื่อผ่านการทดสอบคุณภาพว่าใช้ได้แล้ว และเตรียมที่จะนำมาใช้งานชั้นดินถมคันทาง
หากมิได้นำมาลงบนดินเดิม หรือคันทางเดิมที่ได้เตรียมไว้โดยตรง ให้กองไว้เป็นกองๆ ในปริมาณที่พอสมควร

บริเวณที่เตรียมไว้กองวัสดุ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากนายช่างผู้ควบคุมงานก่อน ต้นไม้ พุ่มไม้ ตอไม้
ไม้ผุ ขยะ วัชพืช หรือสิ่งไม่พึงประสงค์ต่างๆ จะต้องกำจัดออกไปให้พ้นบริเวณ

ถ้าการทดสอบคุณภาพของตัวอย่างดินจากกองวัสดุไม่ได้ตามข้อกำหนดไม่ว่ากรณีใดก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนหรือปรับปรุงแก้ไข ตามดุลยพินิจของนายช่างผู้ควบคุมงานจนดินมีคุณภาพถูกต้อง โดยที่ค่าใช้จ่ายต่างๆ เป็นภาระของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

๓. เครื่องจักรและเครื่องมือ

ก่อนเริ่มงานผู้รับจ้างจะต้องเตรียมเครื่องจักรและเครื่องมือต่าง ๆ ที่จำเป็นจะต้องใช้ในการดำเนินงานทางด้านวัสดุและการก่อสร้างไว้ให้พร้อมที่หน้างาน ทั้งนี้ต้องเป็นแบบขนาด และอยู่ในสภาพที่ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่นายช่างผู้ควบคุมงานเห็นสมควร

ถ้าเครื่องจักรและเครื่องมือชิ้นใดทำงานได้ไม่เต็มที่ หรือทำงานไม่ได้ผลตามวัตถุประสงค์ ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไข หรือจัดหาเครื่องจักร และเครื่องมืออื่นใดมาใช้แทนหรือเพิ่มเติม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของนายช่างผู้ควบคุมงาน

๔. วิธีการก่อสร้าง

๔.๑ การเตรียมการก่อนการก่อสร้าง

ก่อนเริ่มงานดินถมคันทาง ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมพร้อมในด้านต่าง ๆ เช่น เครื่องจักรและเครื่องมือในการทำงานและการบดทับ เครื่องหมายควบคุมการจราจรที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง ทั้งนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากนายช่างผู้ควบคุมงานแล้ว

ผู้รับจ้างจะต้องเกลี่ยและกลบแต่งหลุมบ่อที่มีอยู่เดิม หรือส่วนที่เกิดจากการถางป่าและขุดต่อ แล้วบดทับให้แน่นและเรียบร้อย ก่อนที่จะเริ่มงานดินถมคันทาง

ดินเดิม หรือลาดคันทางของถนนเดิม ซึ่งอยู่ต่ำกว่าระดับคันทางที่จะทำการก่อสร้างใหม่น้อยกว่า ๑ เมตร ตามแบบ หลังจากกำจัดสิ่งซึ่งไม่พึงประสงค์ต่างๆ ออกหมดแล้ว หรือหลังจากไถคราดผิวทางเดิมแล้ว จะต้องทำการบดทับชั้น ๑๕๐ มิลลิเมตร สุดท้ายวัดจากระดับดินเดิม หรือผิวถนนเดิมลงไปให้ได้ความแน่นแห่งของการบดทับไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๕ ของความแน่นแห่งสูงสุด ที่ได้จากการทดลองตามวิธีการทดลองที่ ทล. -ท.๑๐๗/๒๕๑๕ “วิธีการทดลอง Compaction Test แบบมาตรฐาน”

ถ้ามีได้กำหนดไว้ในแบบเป็นอย่างอื่น ทางเดินที่ยังไม่มีผิวถาวร และต้องการจะถมคันทางให้สูงขึ้นอีกไม่เกิน ๓๐๐ มิลลิเมตร จะต้องได้คราดผิวทางเดิมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ มิลลิเมตร แล้วบดทับรวมไปพร้อมกับชั้นใหม่ของชั้นดินถมคันทางนั้น ความหนาของชั้นที่ไถคราดรวมกับวัสดุใหม่จะต้องไม่เกินความหนาแต่ละชั้นที่กำหนดไว้ตามข้อ ๔.๓

ในกรณีที่จะก่อสร้างคันทางตามลาดเชิงเขา หรือจะทำการก่อสร้างขยายคันทางใหม่บนคันทางเดิม ให้ตัดลาดเชิงเขาหรือลาดคันทางเดิมเป็นแบบขั้นบันได (Benching) จากปลายเชิงลาดจนถึงขอบไหล่ทาง ให้เกลี่ยแฉ่ววัสดุสม่ำเสมอในแนวราบมีความกว้างพอที่เครื่องมือบดทับที่เหมาะสมลงไปทำงานได้ โดยกำหนดว่าให้ดำเนินการก่อสร้างเป็นชั้น ๆ โดยให้มีความหนาแต่ละชั้นตามข้อ ๔.๓

๔.๒ การก่อสร้าง

ภายหลังจากที่ได้ดำเนินการตามข้อ ๔.๑ แล้ว ให้ราดน้ำชั้นดินเดิมหรือคันทางเดิมที่ได้เตรียมไว้แล้วให้เปียกชื้นสม่ำเสมอโดยทั่วตลอด ใช้เครื่องจักรที่เหมาะสมขนดินไปปูบนชั้นที่ได้เตรียมไว้ แล้วตีแผ่ เกลี่ยวัสดุคลุกเคล้า ผสมน้ำ โดยที่ประมาณว่าให้มีปริมาณน้ำที่ Optimum Moisture Content \pm ๓%

หลังจากเกลี่ยแต่งดินจนได้ที่แล้วให้ทำการบดทับทันทีด้วยเครื่องมือบดทับที่เหมาะสม บดทับทั่วผิวหน้าอย่างสม่ำเสมอ จนได้ความแน่นตลอดความหนาตามข้อกำหนด

การดำเนินการก่อสร้างที่ได้กล่าวมาแล้วนี้ ให้ทำเป็นชั้น ๆ โดยให้มีความหนาของแต่ละชั้นตามข้อ ๔.๓ หากผู้รับจ้างไม่สามารถจะทำการก่อสร้างตามวิธีดังกล่าวได้ และประสงค์จะดำเนินวิธีการอื่นใด จะต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมทางหลวงก่อนและเมื่อได้ก่อสร้างจนเสร็จชั้นสุดท้ายแล้วให้เกลี่ยดินจนได้แนว ระดับ ความลาดขนาด และรูปตัดตามที่ได้แสดงไว้ในแบบไม่มีหลุมบ่อหรือวัสดุที่หลุดหลวมไม่แน่นอยู่บนผิว

ส่วนของคันทางที่อยู่ติดข้างท่อหรือคอกสะพานหรือบริเวณใดก็ตามที่เครื่องมือบดทับขนาดใหญ่ไม่สามารถจะเข้าไปบดทับได้ทั่วถึง ให้ใช้เครื่องมือบดทับขนาดเล็กที่นายช่างผู้ควบคุมงานเห็นว่าเหมาะสมเข้าไปทำการบดทับแทน และให้ทำการก่อสร้างเป็นชั้น ๆ ตามข้อ ๔.๓ เช่นเดียวกัน

การบดทับให้กระทำในทิศทางเดียวกับแนวศูนย์กลาง โดยเริ่มจากขอบทางเข้าแนวศูนย์กลางทางด้วยเครื่องมือบดทับที่เหมาะสมกับสภาพของงานก่อสร้าง โดยความเห็นชอบของนายช่างผู้ควบคุมงาน

นายช่างผู้ควบคุมงานอาจจะตรวจสอบคุณภาพหลังการผสมคลุกเคล้าแล้วหากพบว่าตอนใดคุณภาพไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปรับปรุง แก้ไขจนได้วัสดุที่มีคุณภาพถูกต้องข้อกำหนด

๔.๓ การควบคุมคุณภาพขณะก่อสร้าง

การก่อสร้างชั้นดินถมคันทางให้ก่อสร้างเป็นชั้น ๆ โดยให้มีความหนาหลังบดทับชั้นละไม่เกิน ๑๕๐ มิลลิเมตร

เมื่อได้ก่อสร้างชั้นดินถมคันทาง ซึ่งหนาไม่เกิน ๑๕๐ มิลลิเมตร จนได้ความยาวพอเหมาะในแต่ละวันแล้ว ให้ดำเนินการตรวจสอบค่าระดับและทดสอบความแน่นของการบดทับ หากผลที่ได้เป็นไปตามข้อกำหนดก็ให้ดำเนินการก่อสร้างชั้นทางในชั้นถัดไปได้

ในกรณีที่ชั้นดินถมคันทางหนาเกินกว่า ๑๕๐ มิลลิเมตร ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างชั้นดินถมคันทางเป็นชั้น ๆ โดยให้มีความหนาเท่า ๆ กัน และแต่ละชั้นหนาไม่เกิน ๑๕๐ มิลลิเมตร โดยที่เมื่อได้ก่อสร้างชั้นดินถมคันทางชั้นแรกจนได้ความยาวพอเหมาะที่จะก่อสร้างชั้นดินถมคันทางให้ชั้นถัดไปแล้วให้ดำเนินการทดสอบความแน่นของการบดทับ หากผลทดลองเป็นไปตามข้อกำหนด ก็ให้ดำเนินการก่อสร้างชั้นดินถมคันทางชั้นถัดไปได้ตามข้อกำหนด

ก่อนการปูชั้นดินถมคันทางชั้นถัดไป ให้ทำการพ่นน้ำให้ผิวหน้าของชั้นดินถมคันทางที่ได้ก่อสร้างไว้แล้วให้ชุ่มชื้น ถ้าผิวหน้าของชั้นดินถมคันทางเรียบเป็นมัน ให้ผู้รับจ้างทำการครูดผิวหน้าของชั้นดินถมคันทางที่ได้ก่อสร้างไว้แล้วให้เป็นริ้วรอยก่อน แล้วค่อยพ่นน้ำให้ชุ่มชื้น

ผิวหน้าของชั้นดินถมคันทางที่ได้ก่อสร้างไปแล้วควรมีความชุ่มชื้นพอควร ในขณะที่ทำการปูชั้นดินถมคันทางในชั้นถัดไป เพื่อช่วยให้วัสดุแต่ละชั้นยึดกันดี ผิวหน้าที่หยาบของวัสดุที่ได้ก่อสร้างไปแล้วที่มีความชื้นพอเหมาะจะช่วยให้เกิดการเกาะยึดที่ดีกับชั้นดินถมคันทางที่จะก่อสร้างทับลงไป

ผู้รับจ้างอาจก่อสร้างชั้นดินถมคันทาง ให้มีความหนาแต่ละชั้นเกินกว่า ๑๕๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิเมตร ก็ได้ ทั้งนี้ต้องแสดงรายการเครื่องจักรและเครื่องมือที่เหมาะสม แสดงวิธีปฏิบัติงาน และต้องก่อสร้างแปลงทดลองยาวประมาณ ๒๐๐-๕๐๐ เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพ ก่อนขอรับการพิจารณาอนุญาตจากกรมทางหลวง หากพบว่าระหว่างการก่อสร้างมีปัญหาเกี่ยวกับความแน่นของดินถมคันทางส่วนบนและส่วนล่างไม่ได้ตามข้อกำหนด นายช่างผู้ควบคุมงานอาจพิจารณาระงับการก่อสร้างดินถมคันทางชั้นละมากกว่า ๑๕๐ มิลลิเมตร

๔.๔ การทดสอบความแน่นของการบดทับ

งานดินถมคันทางจะต้องทำการบดทับให้ได้ความแน่นแห้งสม่ำเสมอตลอดไม่น้อยกว่า ๑ ๔๔๐ กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๙๕ หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบของความแน่นแห้งสูงสุดที่ได้จากการทดลองตัวอย่างดินเก็บจากหน้างานในสนาม หลังจากคลุกเคล้าผสมและปูลงบนถนนแล้วตามวิธีการทดลองที่ ทล. - ท.๑๐๗/๒๕๑๗ “วิธีการทดลอง Compaction Test แบบมาตรฐาน”

การทดสอบความแน่นของการบดทับ ให้ดำเนินการทดสอบตามวิธีการทดลองที่ ทล. - ท.๖๐๓/๒๕๑๗ “วิธีการทดลองหาความแน่นของวัสดุในสนามโดยใช้ทราย” ทุกระยะประมาณ ๑๐๐ เมตร ต่อ ๑ ช่องจราจร หรือประมาณพื้นที่ ๗๐๐ ตารางเมตร ต่อ ๑ หลุม ตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบเป็นอย่างอื่น

๔.๕ การบำรุงรักษาและการเปิดจราจร

หลังจากการก่อสร้างเสร็จและคุณภาพผ่านข้อกำหนดทุกอย่างแล้ว ในกรณีที่ผู้รับจ้างยังไม่ทำการก่อสร้างชั้นทางในชั้นถัดไป ถ้าต้องการเปิดให้การจราจรผ่านในฤดูฝนควรใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะใช้ทำชั้นทางในชั้นถัดไป เช่น วัสดุมวลรวมปิดทับหน้าไว้เพิ่มป้องกันดินถมคันทางเสียหาย ถูกทำลายเป็นร่องล้อและบวม

รายการละเอียดและข้อกำหนดต่อท้ายประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์
เลขที่ คค ๐๖๑๑๔.๒/๒๕๖๗ /๒๕๖๗ ลงวันที่

วัสดุคัดเลือก “ก”
(SELECTED MATERIAL A)
มาตรฐานที่ ทล.-ม.๒๐๘/๒๕๓๒

เพื่อใช้ก่อสร้างทางในทางหลวงหมายเลข ๒๐๑๖ ตอน วังสะพุง - ดาวตาด ระหว่าง กม.๓๓+๓๕๐ - กม.๓๘+๕๕๐
รวมระยะทาง ๕.๒๐๐ กิโลเมตร โดยกองในพื้นที่ก่อสร้างหรือกองสต็อกโพลีให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน
แหล่งวัสดุดังกล่าวอาจหาได้จาก หรือจากแหล่งอื่นใดก็ได้ ที่มีลักษณะและคุณภาพตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง

๑. วัสดุ

วัสดุมวลรวม (Soil Aggregate) ต้องเป็นวัสดุที่มีความคงทน มีส่วนหยาบผสมกับส่วนละเอียดที่มี
คุณสมบัติเป็นวัสดุเชื่อมประสานที่ดี ปราศจากก้อนดินเหนียว และวัชพืชขึ้น ๆ จากแหล่งที่ได้รับความเห็นชอบจากนายช่าง
ผู้ควบคุมงานแล้ว ส่วนที่จับตัวกันเป็นก้อนแข็งหรือยึดเกาะกันมีขนาดโตกว่า ๕๐ มิลลิเมตร จะต้องกำจัดออกไปหรือทำให้
แตกและผสมเข้าด้วยกันให้มีลักษณะสม่ำเสมอ

ในกรณีที่ไม้ได้ระบุคุณสมบัติของวัสดุคัดเลือก “ก” ไว้เป็นอย่างอื่น วัสดุมวลรวมที่ใช้ทำชั้นวัสดุคัดเลือก
“ก” จะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๑.๑ เมื่อทดสอบตามวิธีการทดลอง ที่ ทล. - ท.๒๐๕/๒๕๑๗ “วิธีการทดลองหาขนาดเม็ดของ
วัสดุโดยผ่านตะแกรงแบบล้าง” มีขนาดเม็ดโตสุดไม่เกิน ๕๐ มิลลิเมตร และส่วนที่ผ่านตะแกรงขนาด ๐.๐๗๕ มิลลิเมตร
(เบอร์ ๒๐๐) ไม่เกินร้อยละ ๓๐

ห้ามใช้ทรายที่มีคุณสมบัติข้อหนึ่งข้อใดดังต่อไปนี้ ทำวัสดุคัดเลือก “ก”

(๑) เป็นทรายแม่น้ำ

(๒) เมื่อทดสอบตามวิธีการที่ ทล. - ท.๒๐๕/๒๕๑๗ “วิธีการทดลองหาขนาดเม็ดของวัสดุโดยผ่าน
ตะแกรงแบบล้าง” มีส่วนที่ผ่านตะแกรงขนาด ๐.๔๒๕ มิลลิเมตร (เบอร์ ๔๐) เกินกว่าร้อยละ ๘๐

(๓) เมื่อทดสอบตามวิธีการทดลองที่ ทล. - ท.๒๐๕/๒๕๑๗ “วิธีการทดลองหาขนาดเม็ดของ
วัสดุโดยผ่านตะแกรงแบบล้าง” มีส่วนที่ผ่านตะแกรงขนาด ๐.๐๗๕ มิลลิเมตร (เบอร์ ๒๐๐) น้อยกว่าร้อยละ ๘ หรือเกิน
กว่าร้อยละ ๓๐

๑.๒ มีค่า Liquid Limit เมื่อทดสอบตามวิธีการทดลองที่ ทล. - ท.๑๐๒-๒๕๑๕ “วิธีการทดลอง
หาค่า Liquid Limit (L.L.) ของดิน” ไม่เกินร้อยละ ๔๐

๑.๓ มีค่า Plasticity Index เมื่อทดสอบตามวิธีการทดลองที่ ทล. - ท.๑๐๓/๒๕๑๕ “วิธีการ
ทดลองหาค่า Plastic Limit และ Plasticity Index “ ไม่เกินร้อยละ ๒๐

๑.๔ มีค่า CBR เมื่อทดสอบตามวิธีการทดลองที่ ทล. - ท.๑๐๘/๒๕๑๗ “วิธีการทดลองหาค่า CBR”
ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ที่ความแน่นแห้งของการบดอัดร้อยละ ๙๕ ของความแน่นแห้งสูงสุดที่ได้จากการทดลอง ที่ ทล. -
ท.๑๐๘/๒๕๑๗ “วิธีการทดลองที่ Compaction Test แบบสูงกว่ามาตรฐาน”

๑.๕ มีค่าการขยายตัว เมื่อทดสอบตามวิธีการทดลองที่ ทล. - ท.๑๐๘/๒๕๑๗ “วิธีการทดลองหาค่า CBR” ไม่เกินร้อยละ ๓ ที่ความแน่นแห้งของการบดอัดร้อยละ ๙๕ ของความแน่นแห้งสูงสุดที่ได้จากการทดลองตามวิธีการทดลองที่ ทล. - ท.๑๐๘/๒๕๑๗ “วิธีการทดลอง Compaction Test แบบสูงกว่ามาตรฐาน”

๑.๖ กรณีใช้วัสดุจำพวก Shale ต้องมีค่าเฉลี่ย Durability Index ของวัสดุ ทั้งชนิดเม็ดละเอียดและชนิดเม็ดหยาบ เมื่อทดสอบตามวิธีการทดลองที่ ทล. - ท.๒๐๖/๒๕๑๗ “วิธีการทดลองหาค่า Durability ของวัสดุ” ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐

๑.๗ กรณีวัสดุจำพวก Non Plastic ที่เมื่อทดสอบตามวิธีการทดลองที่ ทล. - ท.๒๐๕/๒๕๑๗ “วิธีการทดลองหาขนาดเม็ดของวัสดุ โดยผ่านตะแกรงแบบล้าง” มีส่วนผ่านตะแกรงขนาด ๒.๐๐ มิลลิเมตร (เบอร์ ๑๐) เกินกว่าร้อยละ ๙๐ และได้คุณภาพตามข้อ ๑.๑ ถึง ๑.๖ แล้ว หากนำมาใช้ทำวัสดุคัดเลือก “ก” จะต้องทำการบดทับให้ได้ความแน่นแห้งสม่ำเสมอตลอดไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐๐ ของความแน่นแห้งสูงสุดที่ได้จากการทดลองตามวิธีการทดลองที่ ทล. - ท.๑๐๘/๒๕๑๗ “วิธีการทดลอง Compaction Test แบบสูงกว่ามาตรฐาน”

๒. การกองวัสดุ

วัสดุมวลรวมจากแหล่งเมื่อผ่านการทดสอบคุณภาพว่าใช้ได้แล้ว และเตรียมที่จะนำมาใช้ทำวัสดุคัดเลือก “ก” หากมิได้นำมาลงบนชั้นวัสดุคัดเลือก “ข” หรือชั้นอื่นใดที่ได้เตรียมไว้โดยตรง ให้กองไว้เป็นกอง ๆ ในปริมาณที่พอสมควรและความสูงแต่ละกองไม่ควรเกิน ๕ เมตร

บริเวณที่เตรียมไว้กองวัสดุ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากนายช่างผู้ควบคุมงานก่อน ต้นไม้ พุ่มไม้ ตอไม้ ไม้ผุ ขยะ วัชพืช หรือสิ่งไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ จะต้องกำจัดออกไปให้พ้นบริเวณ และได้รับการปรับระดับจนแน่ใจว่าน้ำไม่ท่วมขังบริเวณกองวัสดุ และมีการระบายน้ำดีพอ ให้บดทับจนทั่วประมาณ ๒-๓ เทียว จนได้ความเรียบและความแน่นพอสมควร

ถ้าการทดสอบคุณภาพของตัวอย่างวัสดุมวลรวมจากกองวัสดุไม่ได้ตามข้อกำหนดไม่ว่าในกรณีใด ก็ตามผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนหรือแก้ไขปรับปรุงตามดุลยพินิจของนายช่างผู้ควบคุมงานจนวัสดุมวลรวมมีคุณภาพถูกต้อง โดยที่ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เป็นภาระของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

๓. การควบคุมคุณภาพ

๓.๑ วัสดุต้องผ่านการตรวจสอบคุณภาพที่กอง (Stock pile) จากแหล่งทุกครั้งก่อนอนุญาตให้ทำการขนส่งไปหน้างาน โดยถือเป็น General Test

๓.๒ การดินกอง (Stock pile) ให้กระทำภายใต้การควบคุม และแนะนำจากฝ่ายผู้ว่าจ้าง

๓.๓ เมื่อขนส่งไปลงหน้างานแล้ว จะเก็บตัวอย่างวัสดุตรวจสอบอีกครั้ง ถือเป็น Control Test หากปรากฏว่ามีวัสดุคุณภาพต่ำปะปนมา ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยก่อนการตรวจรับ

๔. หลักเกณฑ์การเก็บค่าธรรมเนียมการทดลอง

๔.๑ จะเรียกเก็บเฉพาะในขั้นตอน General Test เพียงแหล่งละ 1 ตัวอย่าง (เฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดลองครบตามเงื่อนไขของมาตรฐานกำหนด) ไม่ว่าแหล่งนั้น ๆ จะเก็บตัวอย่างไว้ทำการทดลองกี่ตัวอย่าง ก็ตาม

๔.๒ กรณีที่มีการแก้ไขตามข้อ ๓.๓ จะเรียกเก็บเพิ่มเติมเฉพาะขั้นตอน General Test ของตัวอย่างใหม่เท่านั้น

รายการละเอียดและข้อกำหนดต่อท้ายประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ คค.๐๖๑๑๔.๒/eb...../๒๕๖๗ ลงวันที่.....

รองพื้นทางวัสดุมวลรวม
(SOIL – AGGREGATE SUBBASE)
มาตรฐานที่ ทล.-ม.๒๐๕/๒๕๓๒

เพื่อใช้ก่อสร้างงานในทางหลวงหมายเลข ๒๐๑๖ ตอน วังสะพุง - ดาวตาด ระหว่าง กม.๓๓+๓๕๐ - กม.๓๘+๕๕๐ รวมระยะทาง ๕.๒๐๐ กิโลเมตร โดยกองในพื้นที่ก่อสร้างหรือกองสต็อกโพลีให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน..... แหล่งวัสดุอาจหาได้จาก หรือจากแหล่งอื่นใดก็ได้ ที่มีลักษณะและคุณภาพตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง

๑. วัสดุ

วัสดุมวลรวม (Soil Aggregate) ต้องเป็นวัสดุที่มีเม็ดแข็ง ทนทาน มีส่วนหยาบผสมกับส่วนละเอียด ที่มีคุณสมบัติเป็นวัสดุเชื้อประสานที่ดี ปราศจากก้อนดินเหนียว และวัชพืชอื่น ๆ จากแหล่งที่ได้รับการรับรองแล้ว วัสดุมวลรวมที่นำมาใช้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากนายช่างผู้ควบคุมงานก่อน หากมีส่วนที่จับตัวกันเป็นก้อนแข็งหรือยึดเกาะกันมีขนาดโตกว่า ๕๐ มิลลิเมตร จะต้องกำจัดออกไปหรือทำให้แตกและผสมเข้าด้วยกันให้มีลักษณะสม่ำเสมอ

ในกรณีที่มิได้ระบุคุณสมบัติของรองพื้นทางวัสดุมวลรวมไว้เป็นอย่างอื่น วัสดุที่ใช้ทำชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม จะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๑.๑ มีค่าความสึกหรอ เมื่อทดลองตามวิธีการทดลองที่ ทล.-ท.๒๐๒/๒๕๑๕ "วิธีการทดลองหา ค่าความสึกหรอของ Coarse Aggregate โดยใช้เครื่อง Los Angeles Abrasion" ไม่เกินร้อยละ ๖๐

๑.๒ มีขนาดคละที่ตี และเมื่อทดลองตามวิธีการทดลองที่ ทล.-ท.๒๐๕/๒๕๑๗ "วิธีการทดลองหา ขนาดเม็ดของวัสดุ โดยผ่านตะแกรงแบบล่าง" ต้องมีขนาดใดขนาดหนึ่งตามตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ ขนาดคละของรองพื้นทางวัสดุมวลรวม

ขนาดตะแกรง มิลลิเมตร	ร้อยละที่ผ่านตะแกรงโดยมวล				
	A	B	C	D	E
๕๐ (๒ นิ้ว)	๑๐๐	๑๐๐	-	-	-
๒๕.๐ (๑ นิ้ว)	-	-	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐
๙.๕ (๓/๘ นิ้ว)	๓๐-๖๕	๔๐-๗๕	๕๐-๘๕	๖๐-๑๐๐	-
๒.๐๐ (เบอร์ ๑๐)	๑๕-๔๐	๒๐-๔๕	๒๕-๕๐	๔๐-๗๐	๔๐-๑๐๐
๐.๔๒๕ (เบอร์ ๔๐)	๘-๒๐	๑๕-๓๐	๑๕-๓๐	๒๕-๔๕	๒๐-๕๐
๐.๐๗๕ (เบอร์ ๒๐๐)	๒-๘	๕-๒๐	๕-๑๕	๕-๒๐	๖-๒๐

๑.๑ มีค่า Liquid Limit เมื่อทดลองตามวิธีการทดลองที่ ทล.-ท.๑๐๒-๒๕๑๕ “วิธีการทดลองหาค่า Liquid Limit (L.L.) ของดิน” ไม่เกินร้อยละ ๓๕

๑.๒ มีค่า Plasticity Index เมื่อทดลองตามวิธีการทดลองที่ ทล.-ท.๑๐๓/๒๕๑๕ “วิธีการทดลองหาค่า Plastic Limit และ Plasticity Index “ ไม่เกินร้อยละ ๑๑

๑.๓ มีค่า CBR เมื่อทดลองตามวิธีการทดลองที่ ทล.-ท.๑๐๘/๒๕๑๗ “วิธีการทดลองหาค่า CBR” ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๕ มีความแน่นแข็งของการบดอัดร้อยละ ๙๕ ของความแน่นแข็งสูงสุดที่ได้จากการทดลองตามวิธีการทดลองที่ ทล.-ท.๑๐๘/๒๕๑๗ ”วิธีการทดลอง Compaction Test แบบสูงกว่ามาตรฐาน”

๑.๔ กรณีใช้วัสดุมากกว่า 1 ชนิดผสมกันเพื่อให้ได้คุณภาพถูกต้อง วัสดุแต่ละชนิดจะต้องมีขนาดคละสม่ำเสมอ และเมื่อผสมกันแล้วจะต้องมีลักษณะสม่ำเสมอ และได้คุณภาพตามข้อกำหนด ทั้งนี้ต้องขอรับอนุญาตให้ใช้ได้จากนายช่างผู้ควบคุมงานก่อน

๑.๕ กรณีใช้วัสดุจำพวก Shale ต้องมีค่า Durability Index ของวัสดุทั้งชนิดเม็ดละเอียดและชนิดเม็ดหยาบแต่ละชนิด เมื่อทดลองตามวิธีการทดลองที่ ทล.-ท.๒๐๖/๒๕๑๗ “วิธีการทดลองหาค่า Durability ของวัสดุ” ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๕

๒. การกองวัสดุ

วัสดุมวลรวมที่จะนำมาใช้เป็นชั้นรองพื้นทาง จะต้องถูกคลุกเคล้าให้มีลักษณะสม่ำเสมอ (Uniform) แล้วกอง (Stockpile) ไว้เพื่อการทดสอบคุณภาพก่อน

บริเวณที่เตรียมไว้กองวัสดุรวมรอนพื้นทาง จะต้องได้รับความเห็นชอบจากนายช่างผู้ควบคุมงาน ก่อน ต้นไม้ พุ่มไม้ ดอกไม้ ไม้ฝุ ขยะ วัชพืช หรือสิ่งไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ จะต้องกำจัดออกไปให้พ้นบริเวณ และได้รับการปรับระดับจนแน่ใจว่าน้ำไม่ท่วมขังบริเวณกองวัสดุ และมีการระบายน้ำดีพอให้บดทับจนทั่วประมาณ ๒-๓ เทียว จนได้ความเรียบและความแน่นพอสมควร

วัสดุรวมรอนจากกองวัสดุในแหล่งเมื่อผ่านการทดสอบคุณภาพว่าใช้ได้แล้วและเตรียมที่จะนำมาใช้งานรอนพื้นทาง หากมีได้นำมาลงบนชั้นวัสดุคัดเลือก หรือชั้นอื่นใดที่ได้เตรียมไว้โดยตรง ให้กองไว้เป็นกอง ๆ ในปริมาณที่พอสมควร และความสูงแต่ละกองไม่ควรเกิน ๕ เมตร

สำหรับวัสดุรวมรอนที่ได้จากหลาย ๆ แหล่ง ซึ่งผ่านการตรวจสอบจากกองวัสดุในแต่ละแหล่งว่าใช้ได้ ถ้าจะนำมาลงบนชั้นวัสดุคัดเลือกหรือชั้นอื่นใดที่ได้เตรียมไว้โดยตรงให้แยกแต่ละแหล่งเป็นแต่ละช่วงไป ช่วงละประมาณ ๕๐๐ เมตร หรือตามที่นายช่างผู้ควบคุมงานกำหนด ถ้าประสงค์จะนำมากองเพื่อเตรียมไว้ใช้งานรอนพื้นทางก็ให้แยกกองวัสดุแต่ละแหล่งออกจากกัน ในปริมาณและความสูงของกองวัสดุเช่นเดียวกับที่ได้กล่าวมาแล้ว หากไม่สะดวกในการควบคุมคุณภาพจากกองวัสดุในแหล่ง ก็ให้กองวัสดุเป็นกอง ๆ แยกกันไปแต่ละแหล่งแล้วดำเนินการเก็บตัวอย่างทดสอบคุณภาพตามวิธีการของกรมทางหลวง ห้ามนำวัสดุรวมรอนที่ยังไม่ผ่านการทดสอบคุณภาพมาลงบนชั้นวัสดุคัดเลือกหรือชั้นอื่นใดที่ได้เตรียมไว้โดยตรง

ถ้าการทดสอบคุณภาพของตัวอย่างวัสดุรวมรอนจากกองวัสดุไม่ได้ตามข้อกำหนดไม่ว่าในกรณีใดก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขปรับปรุงคุณภาพตามดุลยพินิจของนายช่างผู้ควบคุมงาน จนวัสดุรวมรอนมีคุณภาพถูกต้อง โดยที่ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เป็นภาระของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

๓. การควบคุมคุณภาพ

๓.๑ วัสดุต้องผ่านการตรวจสอบคุณภาพที่กอง (Stock Pile) จากแหล่งทุกครั้งก่อนอนุญาต ให้ทำการขนส่งไปหน้างานโดยถือเป็น General Test

๓.๒ การดันกองวัสดุ (Stock Pile) ให้กระทำภายใต้การควบคุม และแนะนำจากฝ่ายผู้ว่าจ้าง

๓.๓ เมื่อขนส่งไปลงหน้างานแล้วจะเก็บตัวอย่างวัสดุตรวจสอบอีกครั้ง ถือเป็น Control Test หากปรากฏว่ามีวัสดุคุณภาพต่ำปะปนมา ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยก่อนการตรวจรับ

๔. หลักเกณฑ์การเก็บค่าธรรมเนียมการทดลอง

๔.๑ จะเรียกเก็บเฉพาะในขั้นตอน General Test เพียงแหล่งละ 1 ตัวอย่าง (เฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดลองครบตามเงื่อนไขของมาตรฐานกำหนด) ไม่ว่าแหล่งนั้น ๆ จะเก็บตัวอย่างไปทำการทดลองกี่ตัวอย่างก็ตาม

๔.๒ กรณีที่มีการแก้ไขตามข้อ ๓.๓ จะเรียกเก็บเพิ่มเฉพาะขั้นตอน General Test ของตัวอย่างใหม่เท่านั้น

แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่ออิเล็กทรอนิกส์

เลขที่.....

วันที่.....

เรื่อง รับรองวงเงินสินเชื่อ

ตามที่.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา)..... เลขประจำตัว
ผู้เสียภาษีอากร/เลขประจำตัวประชาชน เลขที่..... จะขอเข้ารับการจัดทะเบียน
เป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง ซึ่งตามหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง
กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ/จะเข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐ
ซึ่งเงื่อนไขการยื่นข้อเสนอกรณีที่ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ
ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องขอวงเงินสินเชื่อจากธนาคาร โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า
งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จึงมีความประสงค์ให้ธนาคาร.....
(ชื่อธนาคาร).....รับรองวงเงินสินเชื่อ เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย นั้น

.....(ชื่อธนาคาร).....ขอรับรองว่า.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/
บุคคลธรรมดา).....มีวงเงินทุนหมุนเวียนในวงเงินไม่ต่ำกว่า..... บาท
(.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....) และยินดีให้วงเงินสินเชื่อภายในวงเงิน..... บาท
(.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....)

ขอแสดงความนับถือ

.....(ชื่อธนาคาร).....

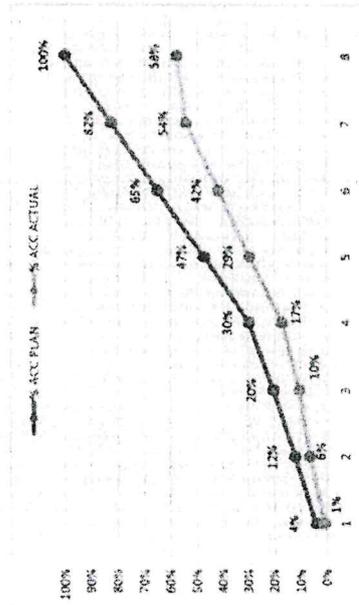
**** เอกสารฉบับนี้จัดพิมพ์โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ****

ตัวอย่างวิธีการจัดทำแผนการทำงาน

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	%
1	งานรื้อโครงสร้างเดิม	สป.ม.	160	5,000	500,000	16%
		สท.ม.	120	2,000	240,000	8%
2	งานฉาบทาง	ต.ท.ม.	400	2,000	800,000	26%
		ค.ท.ม.	300	5,000	1,500,000	49%
			รวม		3,040,000	100%

	1	2	3	4	5	6	7	8
คค	25							
พย		25	25					
ธค			50					
มค				25				
กพ					20			
มีค						20		
เมย							20	
พค								25
ทค								

Money
AccMoney
% PLAN
% ACC PLAN
% ACTUAL
% ACC ACTUAL
% ACC DIFF
% PLAN/2
% PLAN/2 DIFF



หมายเหตุ: 1) กรณีคำนวณ กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานที่สัญญา จำนวน 8 เดือน

- 2) หมายถึง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานของแต่ละรายการก่อสร้าง เช่น 1. งานรื้อโครงสร้างเดิม กำหนดระยะเวลาก่อสร้าง จำนวน 4 เดือน 2. งานก่อสร้างฉาบทาง กำหนดระยะเวลาก่อสร้าง 5 เดือน
- 3) หมายถึง ร้อยละของงานที่ได้รับจ้างซึ่งต้องดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำเดือนของแต่ละรายการ
- 4) มูลค่างานแต่ละรายการ จำนวนจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับมูลค่างานของแต่ละรายการ
- 5) ร้อยละของแผนดำเนินงานตามแผนดำเนินงาน เมื่อเทียบกับมูลค่างานทั้งหมด

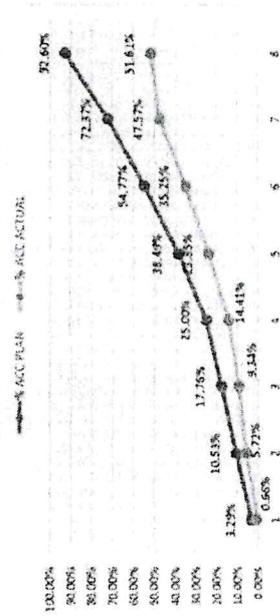
Money
% PLAN

ตัวอย่างการคำนวณและการประเมินการดำเนินงาน กรณีระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	%	ระยะเวลาเกิน 1 ปี											
							เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3	เดือนที่ 4	เดือนที่ 5	เดือนที่ 6	เดือนที่ 7	เดือนที่ 8	เดือนที่ 9			
1	งานก่อสร้างเดิม	ลบ.จ.	100	5,000	500,000	16%	30	20	20	20	30							
			ลบ.ค.	120	2,000	240,000	8%											
2	งานผิวทาง	ลบ.ค.	400	2,000	800,000	26%				15	20	15	20	20	20	20	20	20
			ลบ.จ.	300	5,000	1,500,000	49%											
			รวม		3,040,000	100%												

$(500,000 \times 20) = 100,000$
100

$\frac{100,000}{3,040,000} \times 100 = 3.29\%$



หมายเหตุ: 1) กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานทั้งสิ้นสัญญา จำนวน 8 เดือน

2) หมายถึง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานของแต่ละรายการก่อสร้าง เงิน งานหรือโครงสร้างเพิ่มเติม กำหนดระยะเวลาก่อสร้าง จำนวน 4 เดือน (ไม่รวมระยะเวลาการก่อสร้างผิวทาง)

3) หมายถึง ระยะเวลาของงานที่ได้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำเดือนของแต่ละรายการก่อสร้าง (แต่ละรายการก่อสร้าง รวมกัน 100 %)

4) มูลค่างานแต่ละรายการ ค่าบวกจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับมูลค่ากำหนดของแต่ละรายการ

5) มูลค่างานสะสมในแต่ละเดือน

6) ร้อยละของแผนดำเนินงาน ค่าบวกจากมูลค่าของงานตามแผนค่าเป็นการ เมื่อเทียบกับมูลค่าของงานทั้งหมด

7) ร้อยละของแผนค่าเงินงานสะสม

8) ร้อยละของการดำเนินงานจริง

9) ร้อยละของการดำเนินงานจริงสะสม

10) ร้อยละของความแตกต่างระหว่างการทำงานจริงเทียบกับแผนค่าเป็นการสะสม

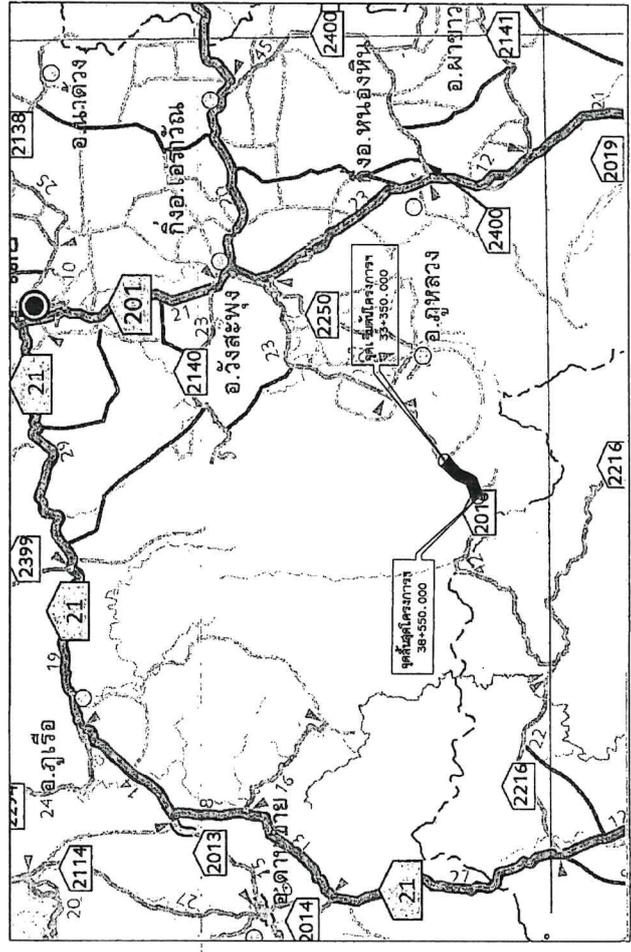
โดยความลับเป็นความลับของสัญญา

ผลการประเมินร้อยละ 25

Money	100,000	220,000	220,000	220,000	410,000	495,000	535,000	615,000
AccMoney	100,000	320,000	540,000	760,000	1,170,000	1,665,000	2,200,000	2,815,000
% PLAN	3.29%	7.24%	7.24%	7.24%	15.49%	16.28%	17.60%	20.23%
% ACC PLAN	3.29%	10.53%	17.76%	25.00%	38.49%	54.77%	72.37%	92.60%
% ACTUAL	0.66%	5.07%	3.62%	5.07%	9.44%	11.40%	12.32%	4.05%
% ACC ACTUAL	0.66%	5.72%	9.34%	14.41%	23.85%	35.25%	47.57%	51.61%
% ACC DIFF	2.63%	4.80%	6.42%	10.59%	14.64%	19.52%	24.80%	40.99%

กรมทางหลวง	
แผนผังโครงการ	หน้า 1
ชื่อโครงการ	PLAN
ทางหลวงหมายเลข 2016 ตอน วังสะพุง-ดาวตาด	
กม. 33+350.000 ถึง กม.38+550.000	

โครงการก่อสร้างทางหลวงแผ่นดิน
 ทางหลวงหมายเลข 2016 ตอน วังสะพุง - ดาวตาด
 กม. 33+350.000 - กม.38+550.000
 ระยะทาง 5.200 กม.



บัญชีเขตทาง

กม. - กม.	เขตทางเดิม (กม.บ.)		เขตทางใหม่ (กม.บ.)		หมายเหตุ
	ซ้ายทาง	ขวาทาง	ซ้ายทาง	ขวาทาง	
33+350.000 - 38+550.000	15.00	15.00	-	-	* เขตทางเดิมใช้การควบคุม โดยกรมทางหลวง

กรมทางหลวง	
ผู้อำนวยการ	พันโท พล.ต.ท. วัฒนศักดิ์
รองผู้อำนวยการ	พันโท พล.ต.ท. วัฒนศักดิ์
ผู้ควบคุม	พันโท พล.ต.ท. วัฒนศักดิ์
วิศวกร	พันโท พล.ต.ท. วัฒนศักดิ์

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
6.1K(7)	GLASS/BR REINFORCED CHART	SQ.M.	-	
6.1K(8)	METAL PANEL	SQ.M.	-	
6.1K(9)	ACRYLIC REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(10)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(11)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(12)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(13)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(14)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(15)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(16)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(17)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(18)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(19)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(20)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(21)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(22)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(23)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(24)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(25)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(26)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(27)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(28)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(29)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(30)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(31)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(32)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(33)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(34)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(35)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(36)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(37)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(38)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(39)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(40)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(41)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(42)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(43)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(44)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(45)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(46)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(47)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(48)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(49)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(50)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(51)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(52)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(53)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(54)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(55)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(56)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(57)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(58)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(59)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(60)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(61)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(62)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(63)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(64)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(65)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(66)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(67)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(68)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(69)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(70)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(71)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(72)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(73)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(74)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(75)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(76)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(77)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(78)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(79)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(80)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(81)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(82)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(83)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(84)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(85)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(86)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(87)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(88)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(89)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(90)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(91)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(92)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(93)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(94)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(95)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(96)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(97)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(98)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(99)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	
6.1K(100)	CONCRETE REINFORCED	SQ.M.	-	

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
7	SAFETY ADMINISTRATION DURING CONSTRUCTION	L.S.	-	
7.1	TRAFFIC SIGNS AND DEVICES DURING CONSTRUCTION	L.S.	-	
7.2	TRAFFIC ADMINISTRATION DURING CONSTRUCTION	L.S.	-	
7.3	INTELLIGENT WORK ZONE	L.S.	-	
8	REMARKS			
8.1	REMARKS			
8.2	REMARKS			
8.3	REMARKS			
8.4	REMARKS			
8.5	REMARKS			
8.6	REMARKS			
8.7	REMARKS			
8.8	REMARKS			
8.9	REMARKS			
8.10	REMARKS			
8.11	REMARKS			
8.12	REMARKS			
8.13	REMARKS			
8.14	REMARKS			
8.15	REMARKS			
8.16	REMARKS			
8.17	REMARKS			
8.18	REMARKS			
8.19	REMARKS			
8.20	REMARKS			
8.21	REMARKS			
8.22	REMARKS			
8.23	REMARKS			
8.24	REMARKS			
8.25	REMARKS			
8.26	REMARKS			
8.27	REMARKS			
8.28	REMARKS			
8.29	REMARKS			
8.30	REMARKS			
8.31	REMARKS			
8.32	REMARKS			
8.33	REMARKS			
8.34	REMARKS			
8.35	REMARKS			
8.36	REMARKS			
8.37	REMARKS			
8.38	REMARKS			
8.39	REMARKS			
8.40	REMARKS			
8.41	REMARKS			
8.42	REMARKS			
8.43	REMARKS			
8.44	REMARKS			
8.45	REMARKS			
8.46	REMARKS			
8.47	REMARKS			
8.48	REMARKS			
8.49	REMARKS			
8.50	REMARKS			
8.51	REMARKS			
8.52	REMARKS			
8.53	REMARKS			
8.54	REMARKS			
8.55	REMARKS			
8.56	REMARKS			
8.57	REMARKS			
8.58	REMARKS			
8.59	REMARKS			
8.60	REMARKS			
8.61	REMARKS			
8.62	REMARKS			
8.63	REMARKS			
8.64	REMARKS			
8.65	REMARKS			
8.66	REMARKS			
8.67	REMARKS			
8.68	REMARKS			
8.69	REMARKS			
8.70	REMARKS			
8.71	REMARKS			
8.72	REMARKS			
8.73	REMARKS			
8.74	REMARKS			
8.75	REMARKS			
8.76	REMARKS			
8.77	REMARKS			
8.78	REMARKS			
8.79	REMARKS			
8.80	REMARKS			
8.81	REMARKS			
8.82	REMARKS			
8.83	REMARKS			
8.84	REMARKS			
8.85	REMARKS			
8.86	REMARKS			
8.87	REMARKS			
8.88	REMARKS			
8.89	REMARKS			
8.90	REMARKS			
8.91	REMARKS			
8.92	REMARKS			
8.93	REMARKS			
8.94	REMARKS			
8.95	REMARKS			
8.96	REMARKS			
8.97	REMARKS			
8.98	REMARKS			
8.99	REMARKS			
8.100	REMARKS			

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
6.1K(1)	EXISTING ELECTRIC POLE	EACH	-	
6.1K(2)	TYPE A	EACH	-	
6.1K(3)	TYPE B	EACH	-	
6.1K(4)	TYPE C	EACH	-	
6.1K(5)	TYPE D	EACH	-	
6.1K(6)	TYPE E	EACH	-	
6.1K(7)	TYPE F	EACH	-	
6.1K(8)	TYPE G	EACH	-	
6.1K(9)	TYPE H	EACH	-	
6.1K(10)	TYPE I	EACH	-	
6.1K(11)	TYPE J	EACH	-	
6.1K(12)	TYPE K	EACH	-	
6.1K(13)	TYPE L	EACH	-	
6.1K(14)	TYPE M	EACH	-	
6.1K(15)	TYPE N	EACH	-	
6.1K(16)	TYPE O	EACH	-	
6.1K(17)	TYPE P	EACH	-	
6.1K(18)	TYPE Q	EACH	-	
6.1K(19)	TYPE R	EACH	-	
6.1K(20)	TYPE S	EACH	-	
6.1K(21)	TYPE T	EACH	-	
6.1K(22)	TYPE U	EACH	-	
6.1K(23)	TYPE V	EACH	-	
6.1K(24)	TYPE W	EACH	-	
6.1K(25)	TYPE X	EACH	-	
6.1K(26)	TYPE Y	EACH	-	
6.1K(27)	TYPE Z	EACH	-	
6.1K(28)	TYPE AA	EACH	-	
6.1K(29)	TYPE AB	EACH	-	
6.1K(30)	TYPE AC	EACH	-	
6.1K(31)	TYPE AD	EACH	-	
6.1K(32)	TYPE AE	EACH	-	
6.1K(33)	TYPE AF	EACH	-	
6.1K(34)	TYPE AG	EACH	-	
6.1K(35)	TYPE AH	EACH	-	
6.1K(36)	TYPE AI	EACH	-	
6.1K(37)	TYPE AJ	EACH	-	
6.1K(38)	TYPE AK	EACH	-	
6.1K(39)	TYPE AL	EACH	-	
6.1K(40)	TYPE AM	EACH	-	
6.1K(41)	TYPE AN	EACH	-	
6.1K(42)	TYPE AO	EACH	-	
6.1K(43)	TYPE AP	EACH	-	
6.1K(44)	TYPE AQ	EACH	-	
6.1K(45)	TYPE AR	EACH	-	
6.1K(46)	TYPE AS	EACH	-	
6.1K(47)	TYPE AT	EACH	-	
6.1K(48)	TYPE AU	EACH	-	
6.1K(49)	TYPE AV	EACH	-	
6.1K(50)	TYPE AW	EACH	-	
6.1K(51)	TYPE AX	EACH	-	
6.1K(52)	TYPE AY	EACH	-	
6.1K(53)	TYPE AZ	EACH	-	
6.1K(54)	TYPE BA	EACH	-	
6.1K(55)	TYPE BB	EACH	-	
6.1K(56)	TYPE BC	EACH	-	
6.1K(57)	TYPE BD	EACH	-	
6.1K(58)	TYPE BE	EACH	-	
6.1K(59)				

กรมทางหลวง

กรมทางหลวง	กรมทางหลวง
กรมการช่าง	กรมการช่าง
กรมการช่าง	กรมการช่าง
กรมการช่าง	กรมการช่าง

SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION MATERIALS
 มาตรฐานเลขที่ 2016 ของ วัสดุ-สารกาว
 จาก กม. 33-350 ถึง กม. 39-350

ข้อกำหนดและน้ำสำหรับวัสดุที่ใช้ก่อสร้าง

TYPE	SPECIFICATION
ดินถม ดินลูกรัง	อ้างอิง : มาตรฐานดินถมดินลูกรัง * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 102/2532
ทรายถมชั้นล่าง	อ้างอิง : มาตรฐานทรายถมชั้นล่าง * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 103/2532
หินถมชั้นล่าง	อ้างอิง : มาตรฐานหินถมชั้นล่าง * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 104/2532
วัสดุอัดเลือก ก	อ้างอิง : มาตรฐานวัสดุอัดเลือก ก * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 209/2532
วัสดุอัดเลือก ข	อ้างอิง : มาตรฐานวัสดุอัดเลือก ข * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 209/2532
รองพื้นทางวิ่งลูกรัง	อ้างอิง : มาตรฐานรองพื้นทางวิ่งลูกรัง * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 205/2532
รองพื้นทางวิ่งหิน	อ้างอิง : มาตรฐานรองพื้นทางวิ่งหิน * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 206/2532
โหลทาง	อ้างอิง : มาตรฐานโหลทางวิ่งลูกรังรวม * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 207/2532
หินทางวิ่งลูกรัง	อ้างอิง : มาตรฐานหินทางวิ่งลูกรัง * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 201/2544
หินทางวิ่งหิน	อ้างอิง : มาตรฐานหินทางวิ่งหิน * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 202/2531
หินทางวิ่งลูกรังผสมหิน	อ้างอิง : มาตรฐานหินทางวิ่งลูกรังผสมหิน * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 203/2556
หินทางวิ่งหิน	อ้างอิง : มาตรฐานหินทางวิ่งหิน * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 204/2556
การลาดเอาต์ลิต PRIME COAT	อ้างอิง : มาตรฐานการลาดเอาต์ลิต PRIME COAT * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 402/2557
การลาดเอาต์ลิต TACK COAT	อ้างอิง : มาตรฐานการลาดเอาต์ลิต TACK COAT * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 403/2557
ผิวบนแบบช่องร่องหิน	อ้างอิง : มาตรฐานผิวบนแบบช่องร่องหิน * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 401/2533
เอาต์ลิตซ่อมบาริด	อ้างอิง : มาตรฐานเอาต์ลิตซ่อมบาริด * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 408/2532
การถนน, ริมบ่อลูกรัง, ริมบ่อหิน	อ้างอิง : มาตรฐานการถนน, ริมบ่อลูกรัง, ริมบ่อหิน * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 213/2543
ผิวบ่อหินแบบเอาต์ลิตซ่อมบาริด	อ้างอิง : มาตรฐานผิวบ่อหินแบบเอาต์ลิตซ่อมบาริด (MODIFIED ASPHALT CONCRETE) * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 409/2548
ข้อกำหนดการควบคุมงานก่อสร้างถนน, ริมบ่อลูกรัง, ริมบ่อหินแบบเอาต์ลิตซ่อมบาริด	อ้างอิง : ข้อกำหนดการควบคุมงานก่อสร้างถนน, ริมบ่อลูกรัง, ริมบ่อหินแบบเอาต์ลิตซ่อมบาริด * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 309/2544

TYPE	SPECIFICATION
หินทรายถมดินเอาต์ลิต SAND CUSHION	อ้างอิง : มาตรฐานทรายถมดินเอาต์ลิต * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 211/2533
หินทรายถมดินเอาต์ลิต	อ้างอิง : มาตรฐานทรายถมดินเอาต์ลิต * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 212/2533
ผิวบนแบบซีล (CHIP SEAL)	อ้างอิง : มาตรฐานผิวบนแบบซีล * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 406/2551
การอุดซ่อมโพรงใต้ผิวบ่อลูกรัง (SUBSEALING)	อ้างอิง : มาตรฐานการอุดซ่อมโพรงใต้ผิวบ่อลูกรัง * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 327/2543
การแก้ไขความเสียหายผิวบ่อลูกรัง FULL-DEPTH REPAIR	อ้างอิง : มาตรฐานการแก้ไขความเสียหายผิวบ่อลูกรัง FULL-DEPTH REPAIR * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 326/2544
การซ่อมบาริดลูกรัง	อ้างอิง : มาตรฐานการซ่อมบาริดลูกรัง * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 303/2557
เอาต์ลิตซ่อมบาริดหินบ่อลูกรัง	อ้างอิง : มาตรฐานเอาต์ลิตซ่อมบาริดหินบ่อลูกรัง * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 416/2556
งานซ่อมผิวทางเอาต์ลิต	อ้างอิง : มาตรฐานงานซ่อมผิวทางเอาต์ลิต (SKIN PATCHING) * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 451/2544
งานซ่อมผิวทางเอาต์ลิต	อ้างอิง : มาตรฐานงานซ่อมผิวทางเอาต์ลิต (DEEP PATCHING) * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 452/2544
ถนนลูกรังแบบเอาต์ลิต	อ้างอิง : มาตรฐานถนนลูกรังแบบเอาต์ลิต * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 309/2544
เครื่องหมายจราจรทางหลวง	อ้างอิง : คู่มือและมาตรฐานเครื่องหมายจราจรทางหลวง * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 2394 กรมทางหลวง
การขุดลอกทางหลวง	อ้างอิง : คู่มือและมาตรฐานการขุดลอกทางหลวง * มาตรฐานที่ ทล.-ม. 2561 กรมทางหลวง

กรมทางหลวง	
ผู้อำนวยการ	นาย
รองผู้อำนวยการ	นาย
ผู้ควบคุม	นาย
ผู้ตรวจ	นาย
ผู้บันทึก	นาย
วันที่	27/11/66

หลักเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงรูปแบบและปริมาณในงานช่างแก้ไขข้อบกพร่องแก้ไขข้อบกพร่อง

มีลักษณะงานและวิธีการดังนี้

1. งานวางท่อลม
 - 1.1 เพิ่มหรือลดความยาว และปรับระดับสันด้านหนึ่งหรือมากกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ เพื่อให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพเป็นจริงในสนาม เพื่อให้ได้ระยะห่างของสายข้างในโครงการ โดยความเห็นชอบจากผู้รับผิดชอบงานช่าง
 - 1.2 ให้อยู่ในดุลยพินิจของนายช่างโครงการ โดยความเห็นชอบจากผู้รับผิดชอบงานช่างในกรณีดังนี้
 - 1.2.1 เปลี่ยนแปลงขนาดท่อลม
 - 1.2.2 เพิ่มหรือลดจำนวนแนวท่อลม
 - 1.2.3 เพิ่มหรือลดตำแหน่งท่อลม

2. งานก่อสร้างท่อเหลี่ยม

ให้อยู่ในดุลยพินิจของนายช่างโครงการ เพื่อให้ตรงตามสภาพเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากผู้รับผิดชอบงานช่าง ดังนี้

- 2.1 เพิ่มหรือลดความยาวท่อเหลี่ยม และปรับระดับสันด้านหนึ่งหรือสองด้านที่กำหนดไว้ในแบบ
- 2.2 เปลี่ยนแปลงระดับก่อสร้างหรือมุมเอียง (SKEW) ของท่อเหลี่ยม

3. งานก่อสร้างสะพาน

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง เช่น ด้านหนึ่งของสะพาน แนวสะพาน ระดับก่อสร้างและมุมเอียง (SKEW) ของสะพาน เพื่อให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพเป็นจริงในสนาม ให้นำข้อย่างโครงการเสนอขอความเห็นชอบจากผู้รับผิดชอบงานช่าง

4. การปรับระดับสันเขาคอนกรีต

โครงการฯ สามารถปรับแก้ก่อสร้างทางด้านเขาคอนกรีตทางด้านสภาพเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากผู้รับผิดชอบงานช่าง

5. งานติดตั้งรางน้ำเพื่อการระบายน้ำ

ให้อยู่ในดุลยพินิจของนายช่างโครงการ เพื่อให้ได้ตรงตามสภาพความเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากผู้รับผิดชอบงานช่าง ดังนี้

- 5.1 ปรับตำแหน่ง ค่าระดับของบ่อพัก (MANHOLE) หากจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงจำนวนบ่อพัก (MANHOLE)
- 5.2 ปรับความยาวของช่วงที่จะดำเนินการก่อสร้างระบายน้ำข้างทาง และท่อระบายน้ำด้านยาว (LONGITUDINAL DRAIN)
- 5.3 ปรับหรือยกกำหนด (กรณีแบบไม่ได้กำหนด) ขอบเขตของงานบ่งชี้การติดตั้งข้างต่าง ๆ

6. งานตั้งเสาอากาศวิทยุโทรคมนาคม

โครงการฯ สามารถปรับระดับตำแหน่ง ของสิ่งสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ท่อประปา เสาไฟฟ้า สายโทรศัพท์ใต้ดินและบ่อพักสายไฟฟ้า ฯลฯ โดยความเห็นชอบจากผู้รับผิดชอบงานช่าง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
7. งานดูแลรักษาความปลอดภัยและงานจราจร

เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนมีความปลอดภัยในการจราจร โดยความเห็นชอบจากผู้รับผิดชอบงานช่าง (กรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ) ของงานติดตั้งอุปกรณ์เกี่ยวกับความปลอดภัยของยานพาหนะ

 - 7.1 ปรับระดับตำแหน่ง หรือกำหนดตำแหน่ง และประเภทของป้ายจราจรและสีที่ได้มาตรฐานจากหน่วยงานมาตรฐาน
 - 7.2 ปรับระดับตำแหน่ง หรือกำหนดตำแหน่ง และประเภทของป้ายจราจรแขวนสูง (OVERHEAD & OVERHANG SIGN) หรือตามคู่มือการดำเนินการตามมาตรฐานกรมทางหลวงฯ
 - 7.3 การปรับเปลี่ยน เ็นหรือลดจุดติดตั้งป้ายจราจรแขวนสูง (OVERHEAD & OVERHANG SIGN)
 - 7.4 ปรับระดับตำแหน่งและกำหนดชนิดป้ายได้
 - 7.5 ปรับระดับตำแหน่งเสาไฟฟ้าแรงสูง

8. งานก่อสร้างทางเชื่อม

โครงการฯ สามารถกำหนดจำนวน ลักษณะ และขอบเขตของงานก่อสร้างทางเชื่อมตามสภาพเป็นจริงในสนามได้ โดยความเห็นชอบจากผู้รับผิดชอบงานช่าง

รายการ :

- เสาไฟส่องสว่างให้สูง 9.00 ม. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE โคมไฟส่องสว่างให้ใช้ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF ขนาดของสายไฟต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 3 x 10 mm.² NYY. และให้ใช้ของใหม่ทั้งหมด
- ขนาดของสายไฟ (BURIAL CABLE) ให้เป็นไปตามมาตรฐานกรมทางหลวง
- สำหรับเสาไฟส่องสว่างตั้งที่ติดตั้งให้ทาง ให้ตามเดิม เสาไฟส่องสว่างเพื่อรองรับฐานเสา โคมไฟให้ยึดกับกระเบื้องตั้งที่ทาง ขนาดกว้าง x ยาว = 1.50 x 1.50 ม. ความลาดของเดิมตาม (SIDE SLOPE) 2:1 หรือเท่ากับ SIDE SLOPE ใหม่นับ COMPACT ใหม่
- (ตามมาตรฐานกรมทางหลวง)
- ให้ทำและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงรีโทร (RETRO - REFLECTIVE SHEET) ที่โคนไฟส่องสว่างแบบ TWO-WAY TRAFFIC DIRECTION สำหรับเสาไฟที่ฝั่งและแบบ ONE-WAY TRAFFIC DIRECTION สำหรับเสาไฟให้เบี่ยง (ตามมาตรฐานกรมทางหลวง)
- เป็นมาตรฐานให้ใช้ให้ใช้แบบมาตรฐานกรมทางหลวง (ฉบับล่าสุด)

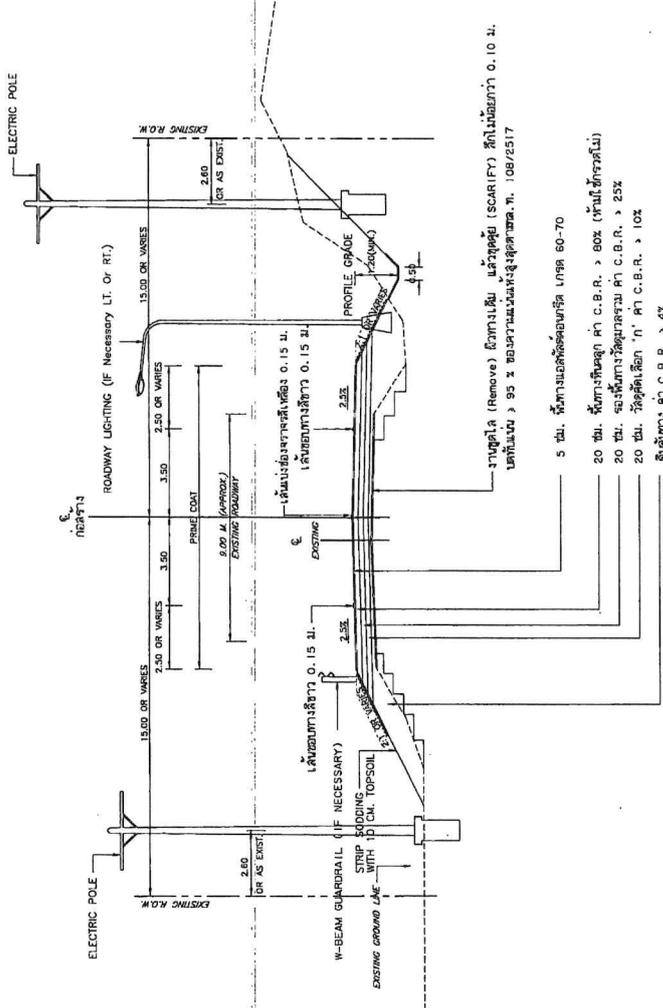
LEGENDS

- EXISTING ROADWAY LIGHTING ให้ทำเป็นการรื้อถอน เสาไฟ, สายไฟ และดวงโคม แล้วขยายไปเองกับ ที่แนวทางหลวง หรือสถานที่ตามอายุที่คิดของผู้ควบคุมงาน
- 9.00 M. TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH ONE HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF
- 9.00 M. TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH TWO HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF

GENERAL NOTES :

- ผู้ประสงค์จะรับจ้าง จะต้องทำการออกแบบและรับผิดชอบในการออกแบบระบบแสงสว่างให้เหมาะสมกับพื้นที่ที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า และรับให้คำปรึกษาปรึกษาและควบคุมงานให้เป็น อย่างดี เป็นผู้ออกแบบหรือตรวจสอบ และส่งมอบแบบร่างที่จัดทำขึ้นเป็นต้นฉบับ และมอบแบบร่างและแบบพิมพ์ ให้ใช้สิทธิในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมด้วย การออกแบบจะต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟส่องสว่างบนทางหลวง (มาตรฐาน 2522) และการออกแบบจะต้องกระทำให้ถูกต้องสอดคล้องกับ ความต้องการของไฟที่เกี่ยวกับข้างด้วย
- การเดินสายไฟให้เดินผ่านท่อใน RIGID STEEL CONDUIT ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว และการวางท่อให้จะต้องใช้วิธีตัดต่อตามมาตรฐานของกรมทางหลวง ที่รับเขียนแบบที่กำลังก่อสร้าง ส่วนการเดินสายไฟจากท่อไปท่อให้ใช้วิธีเชื่อมเข้าให้ท่อเหล็ก RIGID STEEL CONDUIT ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว
- ในการดำเนินการติดตั้ง กรณีที่มีความจำเป็นสำหรับเสาไฟส่องสว่างจะต้องได้ต้นแบบ ให้ผู้ควบคุมงานรับ ตำแหน่งของเสาไฟโดยความเห็นชอบของเจ้าของงาน แต่ทั้งนี้จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟส่องสว่าง (มาตรฐาน 2522)
- ตำแหน่งระยะห่างของเสาไฟตามความยาวของถนน ความสูงของเสา ความยาวของขาแขวนโคม ขนาดของดวงโคม หากผู้ประสงค์จะรับจ้างมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงแก้ไข ก็สมควรจะกระทำโดยการเขียนรายละเอียดที่ประ ลังค์จะเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้พิจารณา
- อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะจัดตำแหน่งของเสาไฟส่องสว่าง และดวงโคมเป็นลักษณะใดก็ตาม จะต้องเป็นไป ตามข้อกำหนด และมาตรฐานทั่วไปงานติดตั้งไฟส่องสว่างบนทางหลวง (มาตรฐาน 2522)
- ค่าความสว่างเฉลี่ยในแนวราบ (AVERAGE MAINTAINED HORIZONTAL ILLUMINATION) บนผิวจราจร 19.0 ลักซ์ (ใช้ MAINTENANCE FACTOR 70%)
- ในการที่ผู้ประสงค์จะรับจ้างออกแบบเปลี่ยนแปลงแก้ไข ตามข้อ 4. ผิดไปจากที่แนะนำไว้ เป็นผู้ที่รับจ้างลงมา นั้น ตำแหน่งของเสาไฟส่องสว่างที่เปลี่ยนแปลงไป จะต้องอยู่ระหว่างของและขา (LEGS) โคมไฟที่หรือไม่น้อยกว่าที่แนะนำไว้ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของงานติดตั้งไฟส่องสว่างทั้งหมดเป็นสำคัญ
- เพื่อให้ผู้ซื้อทราบความรับผิดชอบในการติดตั้งไฟส่องสว่าง โดยให้เพิ่มระยะห่างระหว่างเสาไฟส่องสว่างด้วย บริเวณปลายท่อตามข้อกำหนดการติดตั้งไฟส่องสว่าง โดยให้เพิ่มระยะห่างระหว่างเสาไฟส่องสว่างด้วย ช่วงบริเวณที่ให้เพิ่มประมาณ 33% ของระยะห่างปกติที่ ช่วงต่อมาให้เพิ่มประมาณ 15% ของระยะห่างปกติ ที่ที่ติดตั้งที่ระบุไว้ในแบบ

บริเวณที่ความสว่างเฉลี่ยในแนวราบ จะน้อยกว่าที่ระบุไว้ในข้อ 5.



งานขุด (Remove) ให้ยกเว้น แล้วขุด (SCAFF) หนาไม่น้อยกว่า 0.10 ม.
 นอกนั้น > 95 % ของความหนาเดิม (ดูรายละเอียด ท. 108/2517)

5 ซม. พื้นทางเดิมที่ขุดออกทิ้ง ภาย 60-70

20 ซม. ชั้นทางเดิมอยู่ ค้ำ C.B.R. > 80% (ทั่วไปที่กวาดไม่)

20 ซม. ชั้นทางเดิมที่ขุดออกทิ้ง ค้ำ C.B.R. > 25%

20 ซม. ชั้นที่ขุดออกทิ้ง 'ก' ค้ำ C.B.R. > 10%

ชั้นที่ขุดทิ้ง ค้ำ C.B.R. > 4%

GENERAL TYPICAL CROSS - SECTION II
 SCALE 1:100

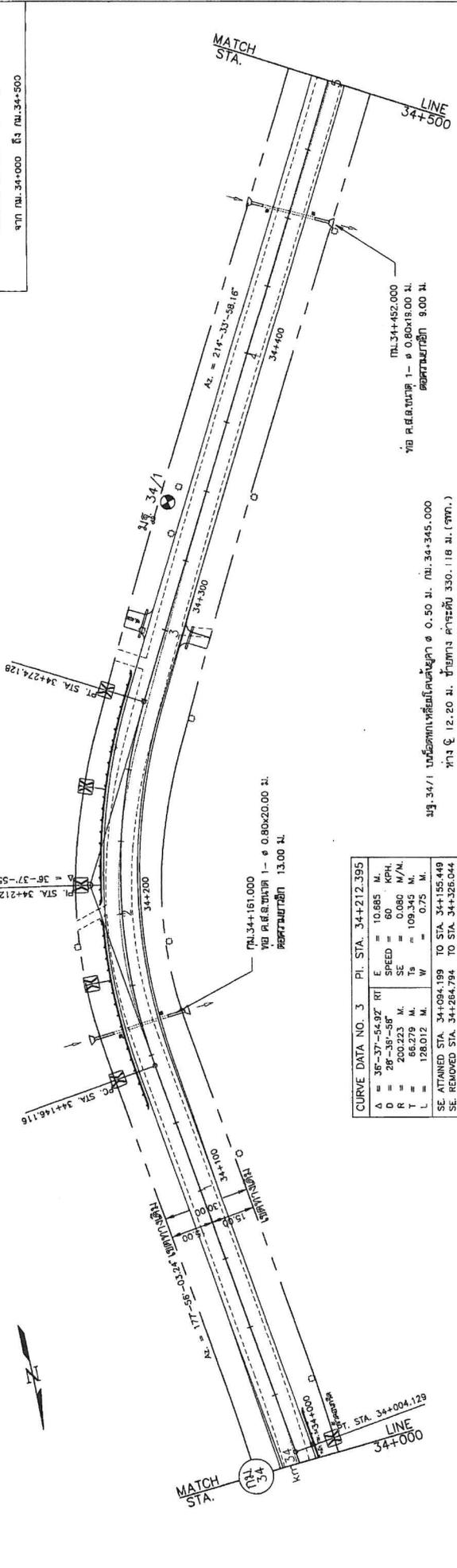
- FOR STA. 34+100 - 34+225
- 35+350 - 35+425
- 36+075 - 36+175
- 36+425 - 36+550

หมายเหตุ :

1. สืบค้นแบบร่าง ให้มีระดับระบุให้ชัดเจน
2. งานถนนทางเชื่อมแบบ PAVED CONNECTION ROAD ตามแบบมาตรฐาน.สทที่ MD-201 ทางรายละเอียดให้ใช้วิธีการและข้อกำหนดอื่นที่คล้ายคลึงกัน
3. TYPICAL CROSS-SECTION นี้แสดงไว้ให้ดูเป็นตัวอย่าง ใช้สำหรับพิจารณาการก่อสร้าง/ปรับปรุงให้ใช้ TYPICAL CROSS-SECTION FOR DEEP CUT AND HIGH FILL ตามแบบมาตรฐาน.สทที่ IS-401
4. ความเหมาะสมที่จะแก้ไขในบางกรณีและในบางกรณี ต้องแจ้งให้วิศวกรตรวจสอบและออกแบบอยู่ด้วยวิธีการที่เหมาะสม มีความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรมโยธาและความปลอดภัยของประชาชนและผู้ใช้ยานพาหนะ

กรมทางหลวง	
ผู้อำนวยการ	นาย สุภพ
รองผู้อำนวยการ	นาย สุภพ
ผู้เขียน	นาย สุภพ
ตรวจสอบ	นาย สุภพ
วันที่	29/11/64

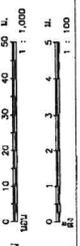
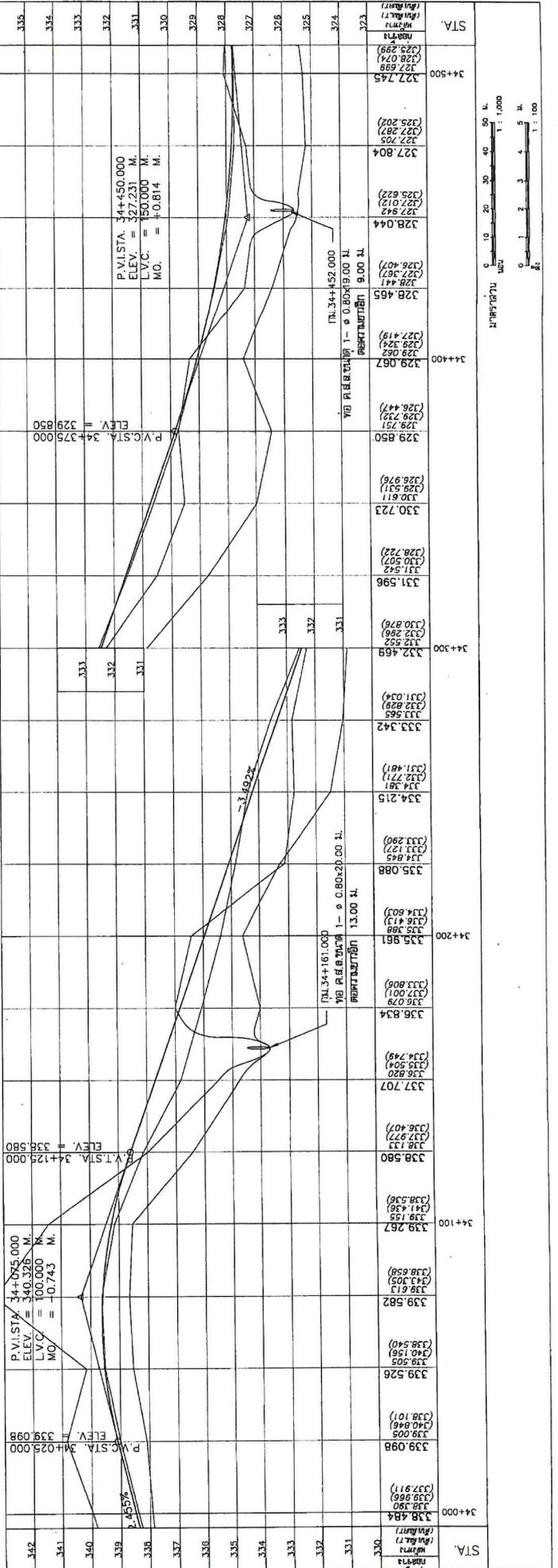
ด.ญุฑิมา อ.สุทนต์ จ. 6.65
 ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา, ที่ราบ, ลุ่ม, ไร่
 พื้นที่เป็นดินปนทราย



CURVE DATA NO. 3 PI. STA. 34+212.395

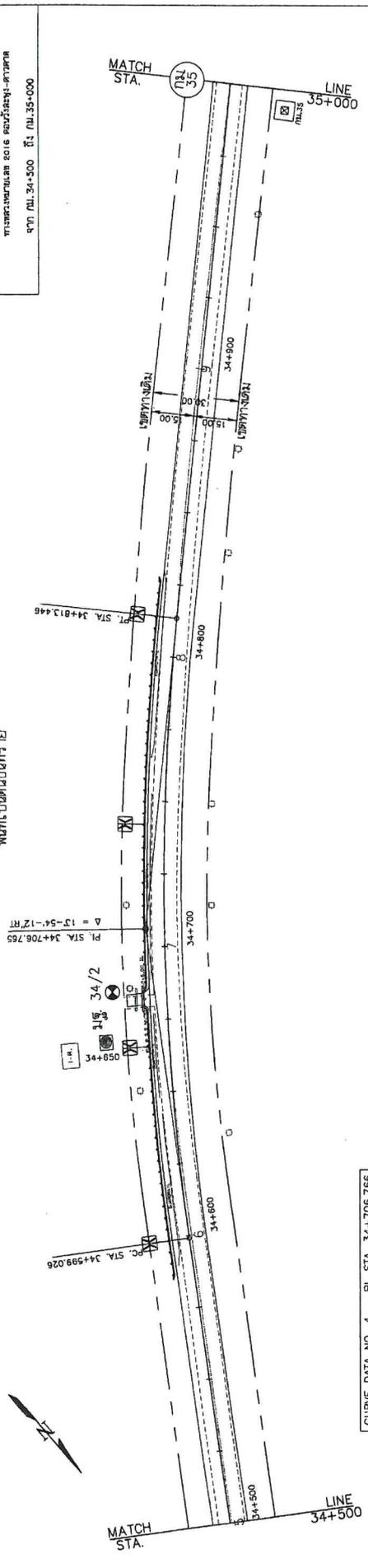
Δ	= 36°-37'-54.97" RT	E	= 10.885 M.
D	= 28°-39'-58"	SPED	= 80.860 KPH
R	= 266.279 M.	SE	= 109.945 M.
L	= 128.012 M.	W	= 0.75 M.

SE ATTAINED STA. 34+004.199 TO STA. 34+155.449
 SE REMOVED STA. 34+264.794 TO STA. 34+226.044



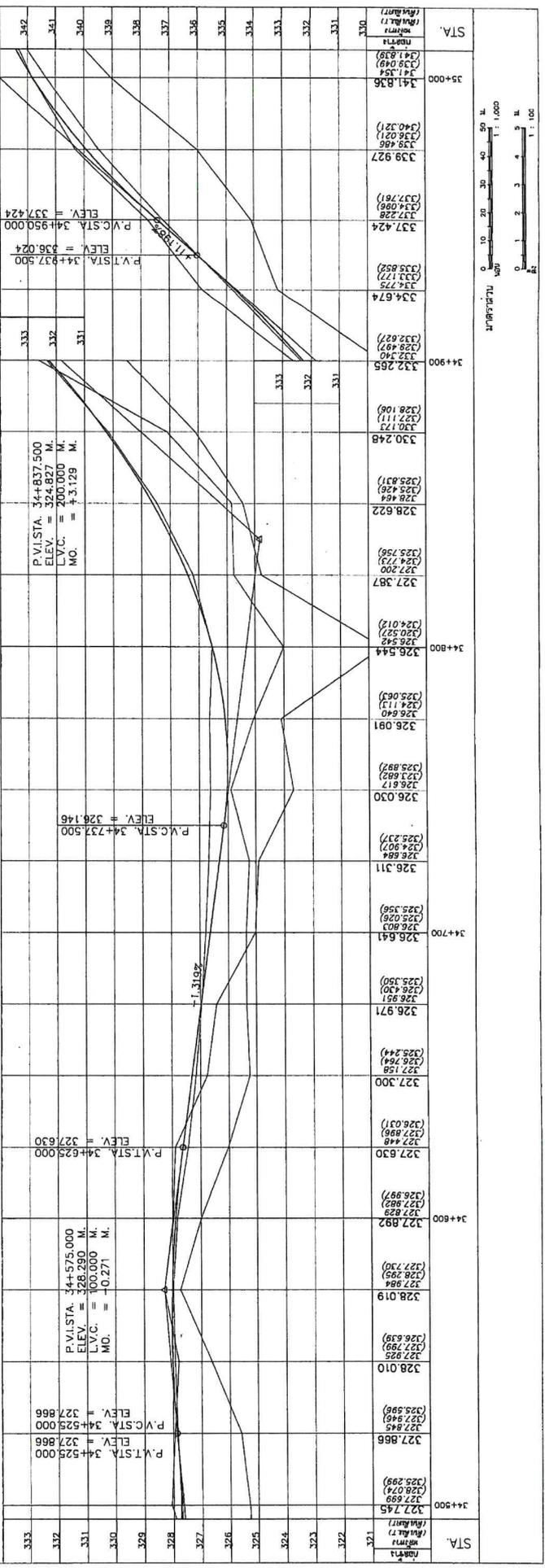
กรมทางหลวง
 แผน & PROFILE
 ทางหลวงหมายเลข 2016 ตอนวังน้ำเขียว-นครราชสีมา
 กม.ที่ 34+500 ถึง กม.ที่ 35+000

ศ.สุทธิ อ.สุทธิวงษ์ จ.เลย
 ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา, ที่ราบ, ลาน, ไร่
 พื้นที่เป็นดินปนทราย



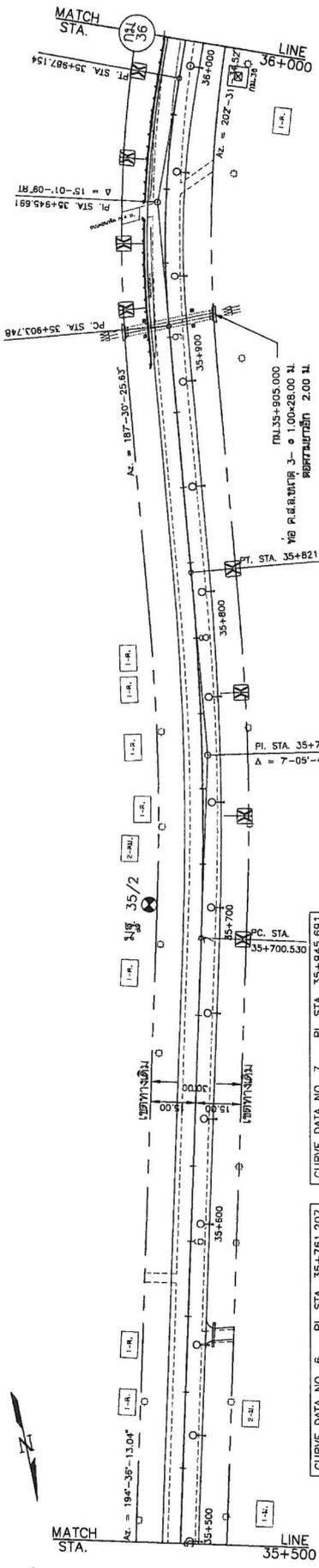
CURVE DATA NO. 4 P.I. STA. 34+706.766
 Δ = 13°-54'-12.48" RT E = 6.544 M.
 D = 6°-29'-03" SPEED = 70 KPH.
 R = 863.921 M. SE = 0.034 M/M.
 L = 214.423 M. W = 265.796 M.
 SE. ATTAINED STA. 34+565.807 TO STA. 34+603.353
 SE. REMOVED STA. 34+608.119 TO STA. 34+646.694

จุดตัดกับถนนสาย 326.883 ม. (กม.)
 จุดตัดกับถนนสาย 326.883 ม. (กม.)



กรมทางหลวง
 แผนภูมิ
 PLAN & PROFILE
 พฤษภาคม 2016 มอญวณ-สุพรรณบุรี
 กม. 35+500 ถึง กม. 35+000

จุดตัด อ. คูหาหลวง จ. ไลย
 ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา, ที่ราบ, ลาน, ไร่
 พื้นที่เป็นดินปนทราย



CURVE DATA NO. 7 P.I. STA. 35+945.691

D	= 15°-01'-08.89" RT	E	= 2.753 M.
A	= 16°-00'-26"	SPEED	= 60 KPH.
R	= 318.181 M.	SE	= 0.060 M/M.
T	= 41.943 M.	Ts	= 69.612 M.
L	= 83.406 M.	W	= - M.

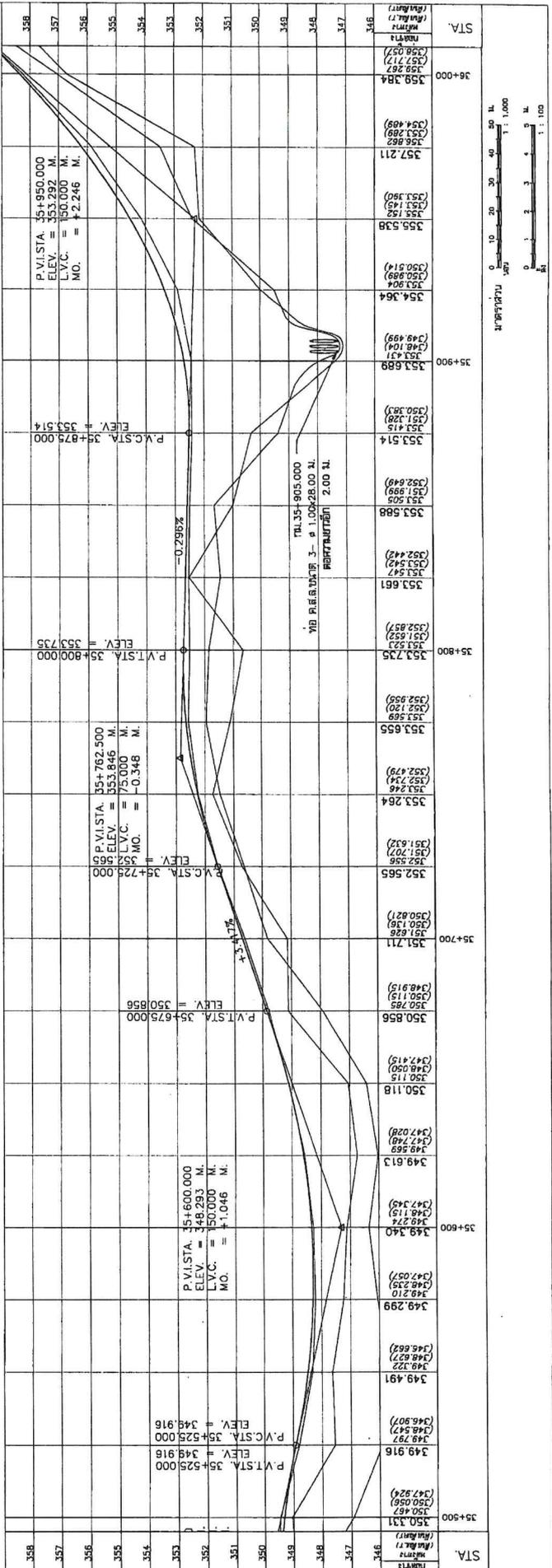
SE. ATTAINED STA. 35+910.643 TO STA. 35+985.000
 SE. REMOVED STA. 35+980.255 TO STA. 35+985.000

CURVE DATA NO. 6 P.I. STA. 35+761.207

D	= 07°-05'-47.41" LT	E	= 1.879 M.
A	= 5°-51'-19"	SPEED	= 70 KPH.
R	= 978.537 M.	SE	= 0.030 M/M.
T	= 60.677 M.	Ts	= 113.583 M.
L	= 121.199 M.	W	= - M.

SE. ATTAINED STA. 35+669.348 TO STA. 35+704.348
 SE. REMOVED STA. 35+817.911 TO STA. 35+821.729

รูป 35/2 นอร์มอลเซกชันแบบตัดหน้าตัดที่ 0.30 ม. กม. 35+712.000
 ที่ 0 ถึง 17.50 ม. ตัดหน้าตัดที่ 350.886 ม. (รูป.)



กรมทางหลวงชนบท
กรมโยธาธิการและผังเมือง
PLAN & PROFILE
กรมโยธาธิการและผังเมือง
พ.ศ. ๒๕๖๑-๐๐๐ ถึง พ.ศ. ๒๕๖๑-๕๐๐

CURVE DATA NO. 10 P.I. STA. 36+288.695
 $\Delta = 84^\circ-55'-07.33''$ LT E = 11.230 M.
 SPEED = 40 KPH.
 $D = 94^\circ-27'-59''$ SE = 0.092 M/M.
 $R = 60.652$ M. SE = 50.321 M.
 $T = 38.579$ M. W = 1.50 M.
 $L = 65.721$ M.
 SE. ATTAINED STA. 36+277.977 TO STA. 36+259.317
 SE. REMOVED STA. 36+309.638 TO STA. 36+232.693

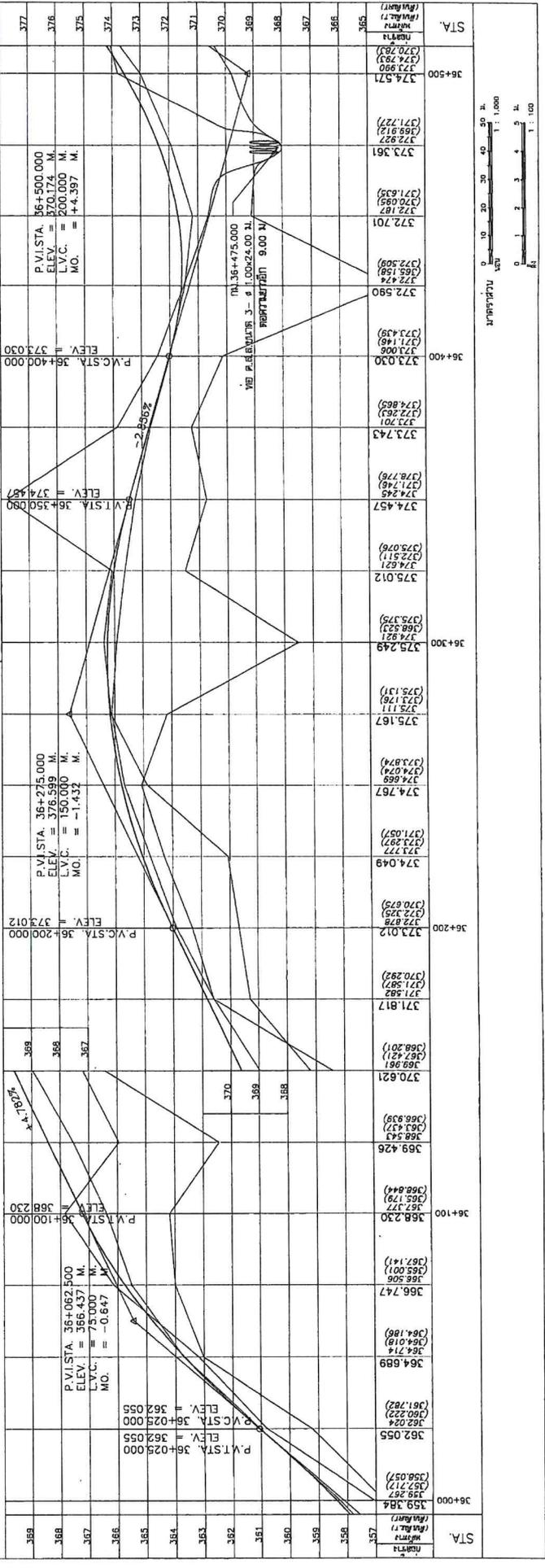
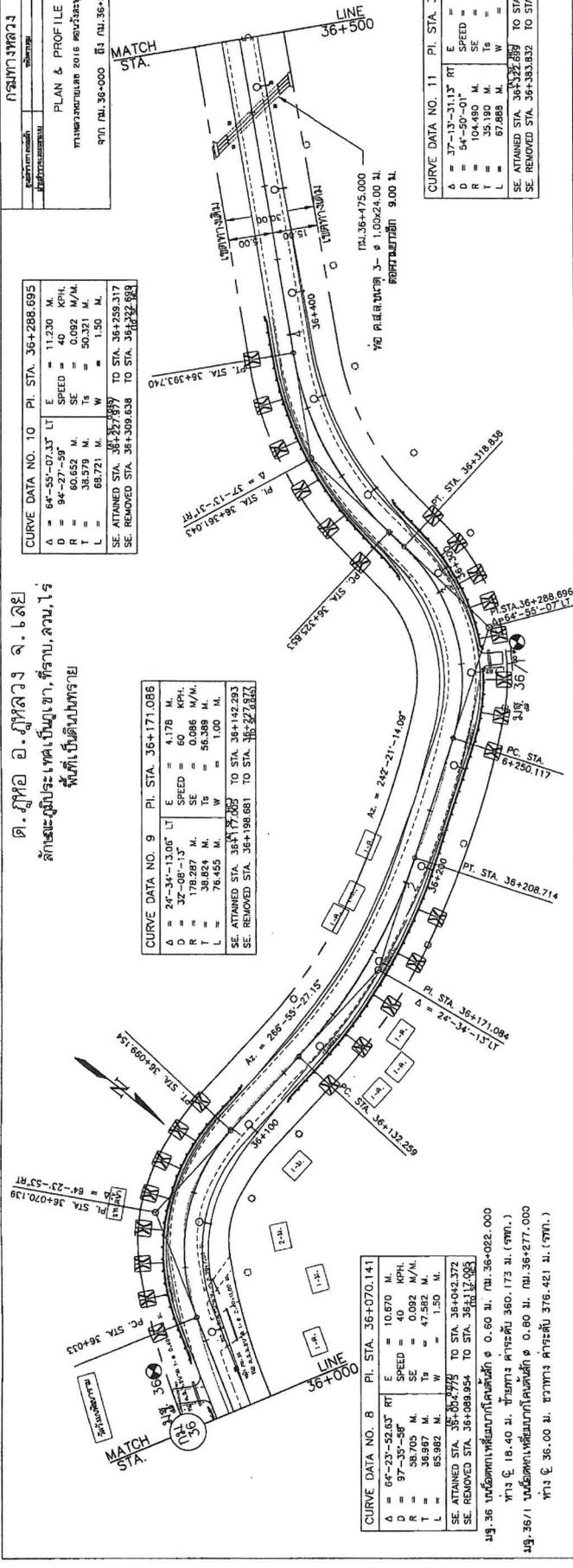
ด.ศ.ศ.พ.อ. อ.ศุภพลวง จ. เบลอ
 ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา, ที่ราบ, ลาน, ไร่
 พื้นที่เป็นดินปนทราย

CURVE DATA NO. 9 P.I. STA. 36+171.086
 $\Delta = 24^\circ-34'-13.06''$ LT E = 4.178 M.
 $R = 37.8297$ M. SE = 0.086 M/M.
 $P = 178.287$ M. SE = 56.389 M.
 $T = 38.824$ M. W = 1.00 M.
 $L = 76.455$ M.
 SE. ATTAINED STA. 36+162.282 TO STA. 36+142.282
 SE. REMOVED STA. 36+198.681 TO STA. 36+227.872

CURVE DATA NO. 8 P.I. STA. 36+070.141
 $\Delta = 64^\circ-23'-52.03''$ RT E = 10.670 M.
 SPEED = 40 KPH.
 $D = 97^\circ-37'-56''$ SE = 0.092 M/M.
 $R = 38.705$ M. SE = 47.592 M.
 $T = 36.887$ M. W = 1.50 M.
 $L = 65.982$ M.
 SE. ATTAINED STA. 36+077.779 TO STA. 36+042.372
 SE. REMOVED STA. 36+089.954 TO STA. 36+112.005

รูป. 36 แสดงแนวเส้นทางแบบตัดหน้าตัดที่ 0.80 ม. ณ. กม. 36+022.000
 ที่ กม. 36.40 ม. แนวเส้นทางแบบตัดหน้าตัดที่ 0.80 ม. ณ. กม. 36+277.000
 รูป. 36/1 แสดงแนวเส้นทางแบบตัดหน้าตัดที่ 0.80 ม. ณ. กม. 36+421.000 (แนว.)

CURVE DATA NO. 11 P.I. STA. 36+361.043
 $\Delta = 37^\circ-13'-31.13''$ RT E = 5.767 M.
 SPEED = 50 KPH.
 $D = 54^\circ-50'-01''$ SE = 0.092 M/M.
 $R = 104.480$ M. SE = 48.072 M.
 $T = 35.190$ M. W = 1.00 M.
 $L = 67.885$ M.
 SE. ATTAINED STA. 36+332.689 TO STA. 36+335.780
 SE. REMOVED STA. 36+383.832 TO STA. 36+446.832



ด.ศุภกอบ อ.สุพิทลวง จ.ลพบุรี
ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา, ที่ราบ, ลาน, ไร่
พื้นที่เป็นดินปนทราย

CURVE DATA NO. 14 P.I. STA. 37+212.657

Δ	= 04°-25'-28.79"	LT	E	= 0.735	M.
D	= 15°-03'-45"	SPEED	= 70	KPH.	
R	= 380.389	M.	SE	= 0.030	M./M.
T	= 38.041	M.	Ts	= 68.603	M.
L	= 76.045	M.	Tw	= -	M.

SE. ATTAINED STA. 37+143.434 TO STA. 37+178.434
SE. REMOVED STA. 37+246.842 TO STA. 37+272.285

CURVE DATA NO. 15 P.I. STA. 37+356.696

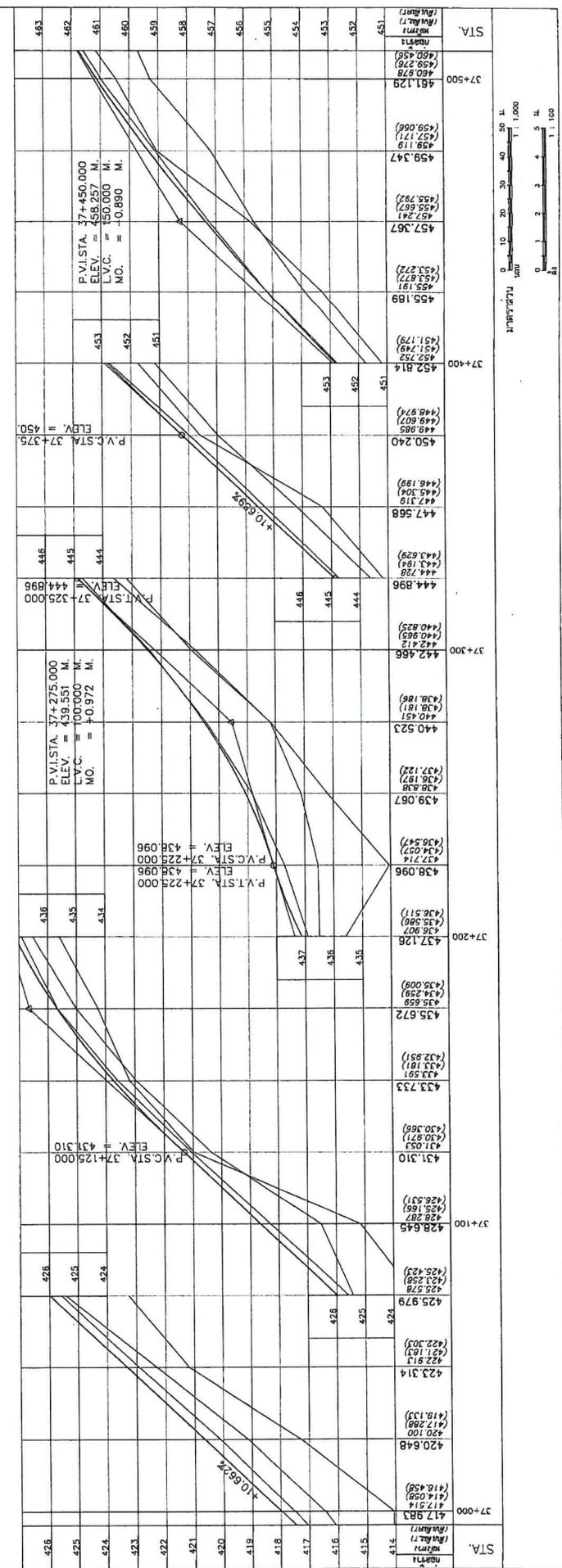
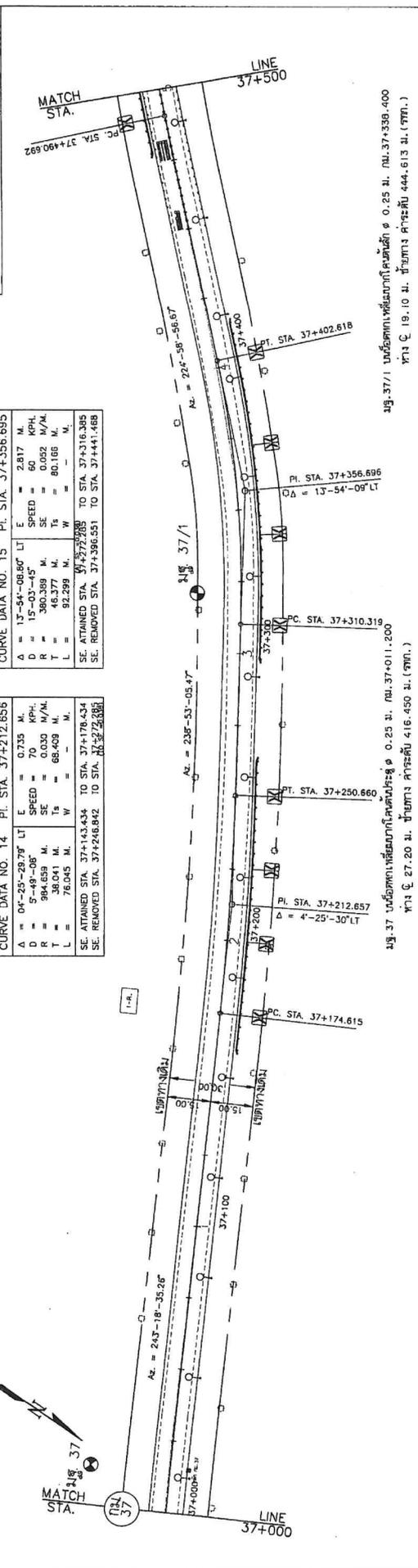
Δ	= 13°-54'-08.60"	LT	E	= 2.817	M.
D	= 15°-03'-45"	SPEED	= 60	KPH.	
R	= 380.389	M.	SE	= 0.030	M./M.
T	= 46.377	M.	Ts	= 80.166	M.
L	= 92.299	M.	Tw	= -	M.

SE. ATTAINED STA. 37+272.285 TO STA. 37+316.285
SE. REMOVED STA. 37+396.551 TO STA. 37+441.468

CURVE DATA NO. 16 P.I. STA. 37+402.618

Δ	= 13°-54'-08.60"	LT	E	= 2.817	M.
D	= 15°-03'-45"	SPEED	= 60	KPH.	
R	= 380.389	M.	SE	= 0.030	M./M.
T	= 46.377	M.	Ts	= 80.166	M.
L	= 92.299	M.	Tw	= -	M.

SE. ATTAINED STA. 37+316.285 TO STA. 37+360.285
SE. REMOVED STA. 37+441.468 TO STA. 37+486.468



37+000 STA. (M.M.M.M.) 417.983 (416.458) 420.648 (417.298) (415.133) 423.314 (421.183) (422.303) 425.979 (423.258) (424.423) 428.645 (425.166) (426.531) 431.310 (428.212) (430.366) 433.733 (431.591) (432.951) 435.672 (433.559) (434.959) 437.126 (435.008) (436.511) 438.096 (436.547) (438.052) 439.067 (436.187) (438.186) 440.523 (437.122) (440.252) 442.466 (440.965) (442.825) 444.896 (443.229) (445.304) 447.568 (446.193) (448.974) 450.240 (448.602) (451.749) 452.814 (451.792) (455.131) 455.189 (453.272) (457.241) 457.367 (455.782) (459.066) 459.347 (457.171) (462.279) 461.128 (460.878) (465.458) 463.128 (462.279) (469.127)

37+100 STA. (M.M.M.M.) 425.979 (423.258) (424.423) 428.645 (425.166) (426.531) 431.310 (428.212) (430.366) 433.733 (431.591) (432.951) 435.672 (433.559) (434.959) 437.126 (435.008) (436.511) 438.096 (436.547) (438.052) 439.067 (436.187) (438.186) 440.523 (437.122) (440.252) 442.466 (440.965) (442.825) 444.896 (443.229) (445.304) 447.568 (446.193) (448.974) 450.240 (448.602) (451.749) 452.814 (451.792) (455.131) 455.189 (453.272) (457.241) 457.367 (455.782) (459.066) 459.347 (457.171) (462.279) 461.128 (460.878) (465.458) 463.128 (462.279) (469.127)

37+200 STA. (M.M.M.M.) 437.126 (435.008) (436.511) 438.096 (436.547) (438.052) 439.067 (436.187) (438.186) 440.523 (437.122) (440.252) 442.466 (440.965) (442.825) 444.896 (443.229) (445.304) 447.568 (446.193) (448.974) 450.240 (448.602) (451.749) 452.814 (451.792) (455.131) 455.189 (453.272) (457.241) 457.367 (455.782) (459.066) 459.347 (457.171) (462.279) 461.128 (460.878) (465.458) 463.128 (462.279) (469.127)

37+300 STA. (M.M.M.M.) 442.466 (440.965) (442.825) 444.896 (443.229) (445.304) 447.568 (446.193) (448.974) 450.240 (448.602) (451.749) 452.814 (451.792) (455.131) 455.189 (453.272) (457.241) 457.367 (455.782) (459.066) 459.347 (457.171) (462.279) 461.128 (460.878) (465.458) 463.128 (462.279) (469.127)

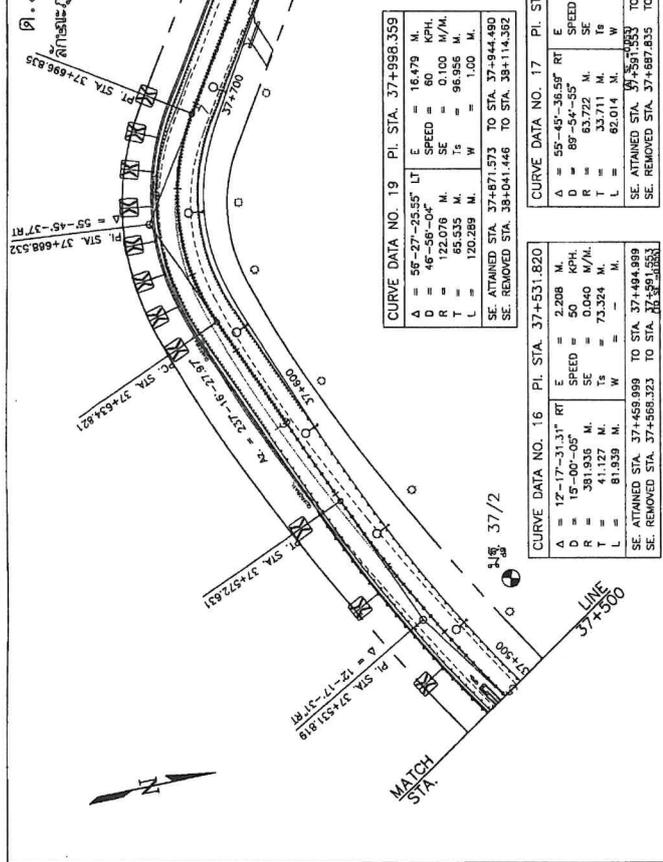
37+400 STA. (M.M.M.M.) 452.814 (448.974) (451.792) 455.189 (453.272) (457.241) 457.367 (455.782) (459.066) 459.347 (457.171) (462.279) 461.128 (460.878) (465.458) 463.128 (462.279) (469.127)

37+500 STA. (M.M.M.M.) 461.128 (460.878) (465.458) 463.128 (462.279) (469.127) 469.127 (468.127) (473.707) 473.707 (472.707) (478.287) 478.287 (477.287) (482.867) 482.867 (481.867) (487.447) 487.447 (486.447) (492.027) 492.027 (491.027) (496.607) 496.607 (495.607) (501.187) 501.187 (500.187) (505.767) 505.767 (504.767) (510.347) 510.347 (509.347) (514.927) 514.927 (513.927) (519.507) 519.507 (518.507) (524.087) 524.087 (523.087) (528.667) 528.667 (527.667) (533.247) 533.247 (532.247) (537.827) 537.827 (536.827) (542.407) 542.407 (541.407) (546.987) 546.987 (545.987) (551.567) 551.567 (550.567) (556.147) 556.147 (555.147) (560.727) 560.727 (559.727) (565.307) 565.307 (564.307) (569.887) 569.887 (568.887) (574.467) 574.467 (573.467) (579.047) 579.047 (578.047) (583.627) 583.627 (582.627) (588.207) 588.207 (587.207) (592.787) 592.787 (591.787) (597.367) 597.367 (596.367) (601.947) 601.947 (600.947) (606.527) 606.527 (605.527) (611.107) 611.107 (610.107) (615.687) 615.687 (614.687) (620.267) 620.267 (619.267) (624.847) 624.847 (623.847) (629.427) 629.427 (628.427) (634.007) 634.007 (633.007) (638.587) 638.587 (637.587) (643.167) 643.167 (642.167) (647.747) 647.747 (646.747) (652.327) 652.327 (651.327) (656.907) 656.907 (655.907) (661.487) 661.487 (660.487) (666.067) 666.067 (665.067) (670.647) 670.647 (669.647) (675.227) 675.227 (674.227) (679.807) 679.807 (678.807) (684.387) 684.387 (683.387) (688.967) 688.967 (687.967) (693.547) 693.547 (692.547) (698.127) 698.127 (697.127) (702.707) 702.707 (701.707) (707.287) 707.287 (706.287) (711.867) 711.867 (710.867) (716.447) 716.447 (715.447) (721.027) 721.027 (720.027) (725.607) 725.607 (724.607) (729.187) 729.187 (728.187) (733.767) 733.767 (732.767) (738.347) 738.347 (737.347) (742.927) 742.927 (741.927) (747.507) 747.507 (746.507) (752.087) 752.087 (751.087) (756.667) 756.667 (755.667) (761.247) 761.247 (760.247) (765.827) 765.827 (764.827) (769.407) 769.407 (768.407) (773.987) 773.987 (772.987) (778.567) 778.567 (777.567) (783.147) 783.147 (782.147) (787.727) 787.727 (786.727) (791.307) 791.307 (790.307) (795.887) 795.887 (794.887) (800.467) 800.467 (799.467) (805.047) 805.047 (804.047) (808.627) 808.627 (807.627) (813.207) 813.207 (812.207) (817.787) 817.787 (816.787) (821.367) 821.367 (820.367) (825.947) 825.947 (824.947) (829.527) 829.527 (828.527) (834.107) 834.107 (833.107) (838.687) 838.687 (837.687) (843.267) 843.267 (842.267) (847.847) 847.847 (846.847) (851.427) 851.427 (850.427) (855.007) 855.007 (854.007) (859.587) 859.587 (858.587) (864.167) 864.167 (863.167) (868.747) 868.747 (867.747) (873.327) 873.327 (872.327) (877.907) 877.907 (876.907) (881.487) 881.487 (880.487) (885.067) 885.067 (884.067) (889.647) 889.647 (888.647) (894.227) 894.227 (893.227) (898.807) 898.807 (897.807) (902.387) 902.387 (901.387) (906.967) 906.967 (905.967) (910.547) 910.547 (909.547) (915.127) 915.127 (914.127) (919.707) 919.707 (918.707) (923.287) 923.287 (922.287) (927.867) 927.867 (926.867) (931.447) 931.447 (930.447) (935.027) 935.027 (934.027) (939.607) 939.607 (938.607) (944.187) 944.187 (943.187) (948.767) 948.767 (947.767) (953.347) 953.347 (952.347) (957.927) 957.927 (956.927) (961.507) 961.507 (960.507) (965.087) 965.087 (964.087) (969.667) 969.667 (968.667) (974.247) 974.247 (973.247) (978.827) 978.827 (977.827) (983.407) 983.407 (982.407) (987.987) 987.987 (986.987) (991.567) 991.567 (990.567) (995.147) 995.147 (994.147) (999.727) 999.727 (998.727) (1003.307) 1003.307 (1002.307) (1006.887) 1006.887 (1005.887) (1010.467) 1010.467 (1009.467) (1014.047) 1014.047 (1013.047) (1018.627) 1018.627 (1017.627) (1023.207) 1023.207 (1022.207) (1027.787) 1027.787 (1026.787) (1031.367) 1031.367 (1030.367) (1035.947) 1035.947 (1034.947) (1040.527) 1040.527 (1039.527) (1045.107) 1045.107 (1044.107) (1049.687) 1049.687 (1048.687) (1054.267) 1054.267 (1053.267) (1058.847) 1058.847 (1057.847) (1063.427) 1063.427 (1062.427) (1068.007) 1068.007 (1067.007) (1072.587) 1072.587 (1071.587) (1077.167) 1077.167 (1076.167) (1081.747) 1081.747 (1080.747) (1086.327) 1086.327 (1085.327) (1090.907) 1090.907 (1089.907) (1095.487) 1095.487 (1094.487) (1100.067) 1100.067 (1099.067) (1104.647) 1104.647 (1103.647) (1109.227) 1109.227 (1108.227) (1113.807) 1113.807 (1112.807) (1118.387) 1118.387 (1117.387) (1122.967) 1122.967 (1121.967) (1127.547) 1127.547 (1126.547) (1132.127) 1132.127 (1131.127) (1136.707) 1136.707 (1135.707) (1141.287) 1141.287 (1140.287) (1145.867) 1145.867 (1144.867) (1150.447) 1150.447 (1149.447) (1155.027) 1155.027 (1154.027) (1159.607) 1159.607 (1158.607) (1164.187) 1164.187 (1163.187) (1168.767) 1168.767 (1167.767) (1173.347) 1173.347 (1172.347) (1177.927) 1177.927 (1176.927) (1182.507) 1182.507 (1181.507) (1187.087) 1187.087 (1186.087) (1191.667) 1191.667 (1190.667) (1196.247) 1196.247 (1195.247) (1200.827) 1200.827 (1199.827) (1205.407) 1205.407 (1204.407) (1210.987) 1210.987 (1209.987) (1215.567) 1215.567 (1214.567) (1220.147) 1220.147 (1219.147) (1224.727) 1224.727 (1223.727) (1229.307) 1229.307 (1228.307) (1233.887) 1233.887 (1232.887) (1238.467) 1238.467 (1237.467) (1243.047) 1243.047 (1242.047) (1247.627) 1247.627 (1246.627) (1252.207) 1252.207 (1251.207) (1256.787) 1256.787 (1255.787) (1261.367) 1261.367 (1260.367) (1265.947) 1265.947 (1264.947) (1270.527) 1270.527 (1269.527) (1275.107) 1275.107 (1274.107) (1279.687) 1279.687 (1278.687) (1284.267) 1284.267 (1283.267) (1288.847) 1288.847 (1287.847) (1293.427) 1293.427 (1292.427) (1298.007) 1298.007 (1297.007) (1302.587) 1302.587 (1301.587) (1307.167) 1307.167 (1306.167) (1311.747) 1311.747 (1310.747) (1316.327) 1316.327 (1315.327) (1320.907) 1320.907 (1319.907) (1325.487) 1325.487 (1324.487) (1330.067) 1330.067 (1329.067) (1334.647) 1334.647 (1333.647) (1339.227) 1339.227 (1338.227) (1343.807) 1343.807 (1342.807) (1348.387) 1348.387 (1347.387) (1352.967) 1352.967 (1351.967) (1357.547) 1357.547 (1356.547) (1362.127) 1362.127 (1361.127) (1366.707) 1366.707 (1365.707) (1371.287) 1371.287 (1370.287) (1375.867) 1375.867 (1374.867) (1380.447) 1380.447 (1379.447) (1385.027) 1385.027 (1384.027) (1389.607) 1389.607 (1388.607) (1394.187) 1394.187 (1393.187) (1398.767) 1398.767 (1397.767) (1403.347) 1403.347 (1402.347) (1407.927) 1407.927 (1406.927) (1412.507) 1412.507 (1411.507) (1417.087) 1417.087 (1416.087) (1421.667) 1421.667 (1420.667) (1426.247) 1426.247 (1425.247) (1430.827) 1430.827 (1429.827) (1435.407) 1435.407 (1434.407) (1440.987) 1440.987 (1439.987) (1445.567) 1445.567 (1444.567) (1450.147) 1450.147 (1449.147) (1454.727) 1454.727 (1453.727) (1459.307) 1459.307 (1458.307) (1463.887) 1463.887 (1462.887) (1468.467) 1468.467 (1467.467) (1473.047) 1473.047 (1472.047) (1477.627) 1477.627 (1476.627) (1482.207) 1482.207 (1481.207) (1486.787) 1486.787 (1485.787) (1491.367) 1491.367 (1490.367) (1495.947) 1495.947 (1494.947) (1500.527) 1500.527 (1499.527) (1505.107) 1505.107 (1504.107) (1509.687) 1509.687 (1508.687) (1514.267) 1514.267 (1513.267) (1518.847) 1518.847 (1517.847) (1523.427) 1523.427 (1522.427) (1528.007) 1528.007 (1527.007) (1532.587) 1532.587 (1531.587) (1537.167) 1537.167 (1536.167) (1541.747) 1541.747 (1540.747) (1546.327) 1546.327 (1545.327) (1550.907) 1550.907 (1549.907) (1555.487) 1555.487 (1554.487) (1560.067) 1560.067 (1559.067) (1564.647) 1564.647 (1563.647) (1569.227) 1569.227 (1568.227) (1573.807) 1573.807 (1572.807) (1578.387) 1578.387 (1577.387) (1582.967) 1582.967 (1581.967) (1587.547) 1587.547 (1586.547) (1592.127) 1592.127 (1591.127) (1596.707) 1596.707 (1595.707) (1601.287) 1601.287 (1600.287) (1605.867) 1605.867 (1604.867) (1610.447) 1610.447 (1609.447) (1615.027) 1615.027 (1614.027) (1619.607) 1619.607 (1618.607) (1624.187) 1624.187 (1623.187) (1628.767) 1628.767 (1627.767) (1633.347) 1633.347 (1632.347) (1637.927) 1637.927 (1636.927) (1642.507) 1642.507 (1641.507) (1647.087) 1647.087 (1646.087) (1651.667) 1651.667 (1650.667) (1656.247) 1656.247 (1655.247) (1660.827) 1660.827 (1659.827) (1665.407) 1665.407 (1664.407) (1670.987) 1670.987 (1669.987) (1675.567) 1675.567 (1674.567) (1680.147) 1680.147 (1679.147) (1684.727) 1684.727 (1683.727) (1689.307) 1689.307 (1688.307) (1693.887) 1693.887 (1692.887) (1698.467) 1698.467 (1697.467) (1703.047) 1703.047 (1702.047) (1707.627) 1707.627 (1706.627) (1712.207) 1712.207 (1711.207) (1716.787) 1716.787 (1715.787) (1721.367) 1721.367 (1720.367) (1725.947) 1725.947 (1724.947) (1730.527) 1730.527 (1729.527) (1735.107) 1735.107 (1734.107) (1739.687) 1739.687 (1738.687) (1744.267) 1744.267 (1743.267) (1748.847) 1748.847 (1747.847) (1753.427) 1753.427 (1752.427) (1758.007) 1758.007 (1757.007) (1762.587) 1762.587 (1761.587) (1767.167) 1767.167 (1766.167) (1771.747) 1771.747 (1770.747) (1776.327) 1776.327 (1775.327) (1780.907) 1780.907 (1779.907) (1785.487) 1785.487 (1784.487) (1790.067) 1790.067 (1789.067) (1794.647) 1794.647 (1793.647) (1799.227) 1799.227 (1798.227) (1803.807) 1803.807 (1802.807) (1808.387) 1808.387 (1807.387) (1812.967) 1812.967 (1811.967) (1817.547) 1817.547 (1816.547) (1822.127) 1822.127 (1821.127) (1826.707) 1826.707 (1825.707) (1831.287) 1831.287 (1830.287) (1835.867) 1835.867 (1834.867) (1840.447) 1840.447 (1839.447) (1845.027)

กรมทางหลวงชนบท
 แผนภูมิ
 PLAN & PROFILE
 ทางหลวงชนบท ๒๐.๖ นครราชสีมา-กาฬมุนี
 ๑/๓๓ ๒๒.๓๗-๕๐๐ ๒๒.๓๗-๐๐๐

๒๒.๓๗-๕๐๐ ๒๒.๓๗-๐๐๐
 ทาง ๒๒.๓๗-๕๐๐ ๒๒.๓๗-๐๐๐

๒๒.๓๗-๕๐๐ ๒๒.๓๗-๐๐๐
 ๒๒.๓๗-๕๐๐ ๒๒.๓๗-๐๐๐



CURVE DATA NO. 19 P.I. STA. 37+998.359

A	=	56°-27'-25.55" LT	E	=	16.479 M	F	=	8.368 M
D	=	46°-56'-04"	SE	=	0.100 M/M	SE	=	0.090 M/M
R	=	122.076 M	Ts	=	65.535 M	Ts	=	44.014 M
L	=	120.289 M	W	=	1.00 M	W	=	1.50 M

SE. ATTAINED STA. 37+871.573 TO STA. 37+944.990
 SE. REMOVED STA. 38+041.446 TO STA. 38+114.392

CURVE DATA NO. 16 P.I. STA. 37+531.820

A	=	12°-17'-31.31" RT	E	=	2.208 M	F	=	8.368 M
D	=	15°-00'-05"	SE	=	0.040 M/M	SE	=	0.090 M/M
R	=	381.938 M	Ts	=	41.127 M	Ts	=	44.014 M
L	=	81.839 M	W	=	1.50 M	W	=	1.50 M

SE. ATTAINED STA. 37+458.999 TO STA. 37+494.989
 SE. REMOVED STA. 37+568.323 TO STA. 37+591.553

CURVE DATA NO. 17 P.I. STA. 37+688.531

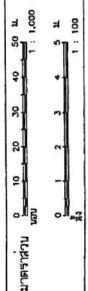
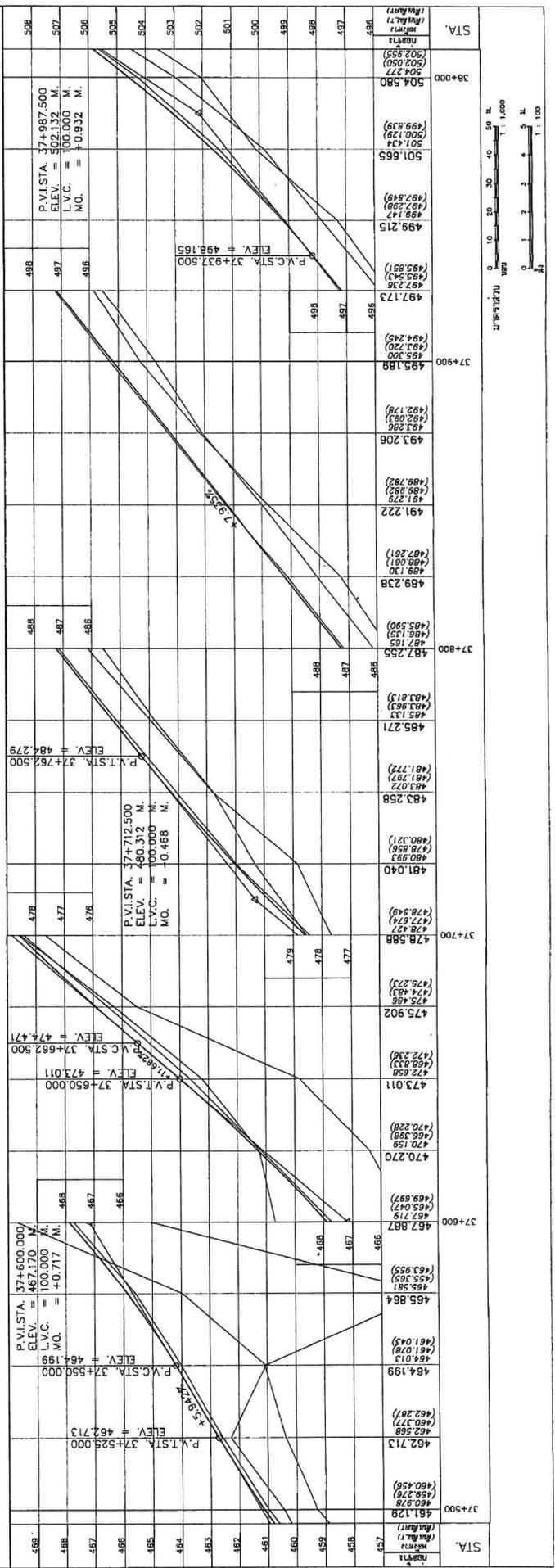
A	=	59°-45'-38.59" RT	E	=	8.368 M	F	=	8.368 M
D	=	89°-54'-55"	SE	=	0.090 M/M	SE	=	0.090 M/M
R	=	63.722 M	Ts	=	33.711 M	Ts	=	44.014 M
L	=	62.014 M	W	=	1.50 M	W	=	1.50 M

SE. ATTAINED STA. 37+567.553 TO STA. 37+643.821
 SE. REMOVED STA. 37+687.835 TO STA. 37+745.335

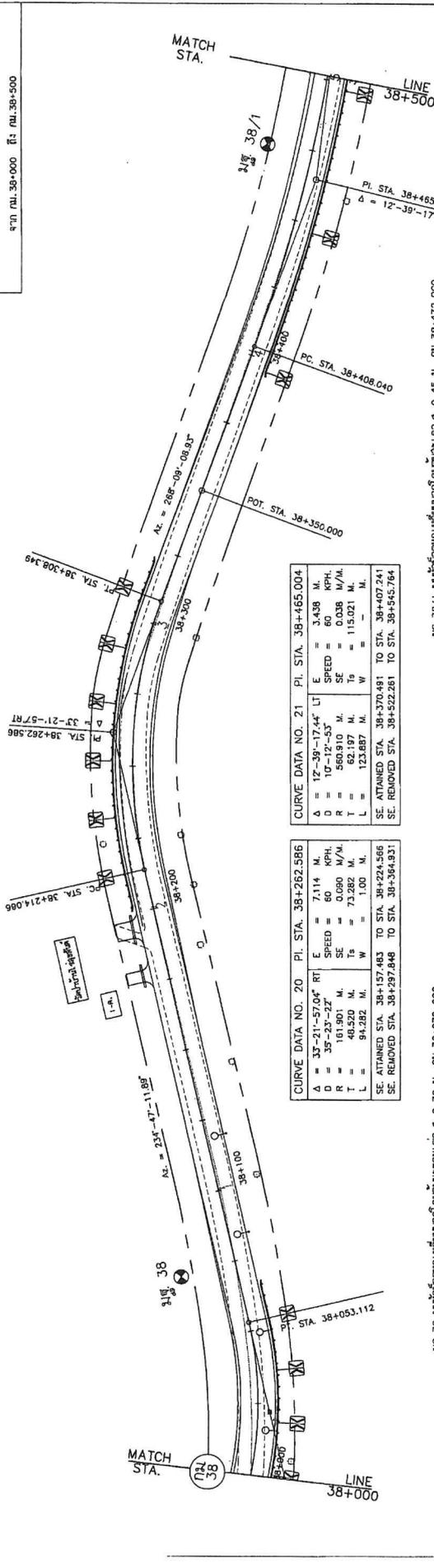
CURVE DATA NO. 18 P.I. STA. 37+812.363

A	=	01°-47'-27.13" LT	E	=	0.000 M	F	=	0.000 M
D	=	01°-47'-27.13" LT	SE	=	0.000 M/M	SE	=	0.000 M/M
R	=	0.000 M	Ts	=	0.000 M	Ts	=	0.000 M
L	=	0.000 M	W	=	0.000 M	W	=	0.000 M

SE. ATTAINED STA. TO STA. TO STA.
 SE. REMOVED STA. TO STA. TO STA.



ด.สุกิจ อ.สุกิจวง จ. 6.80E
 ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา, ที่ราบ, ลาน, โข
 พื้นที่เป็นดินปนทราย



CURVE DATA NO. 20 PI. STA. 38+262.586

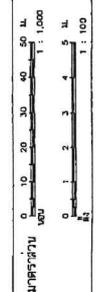
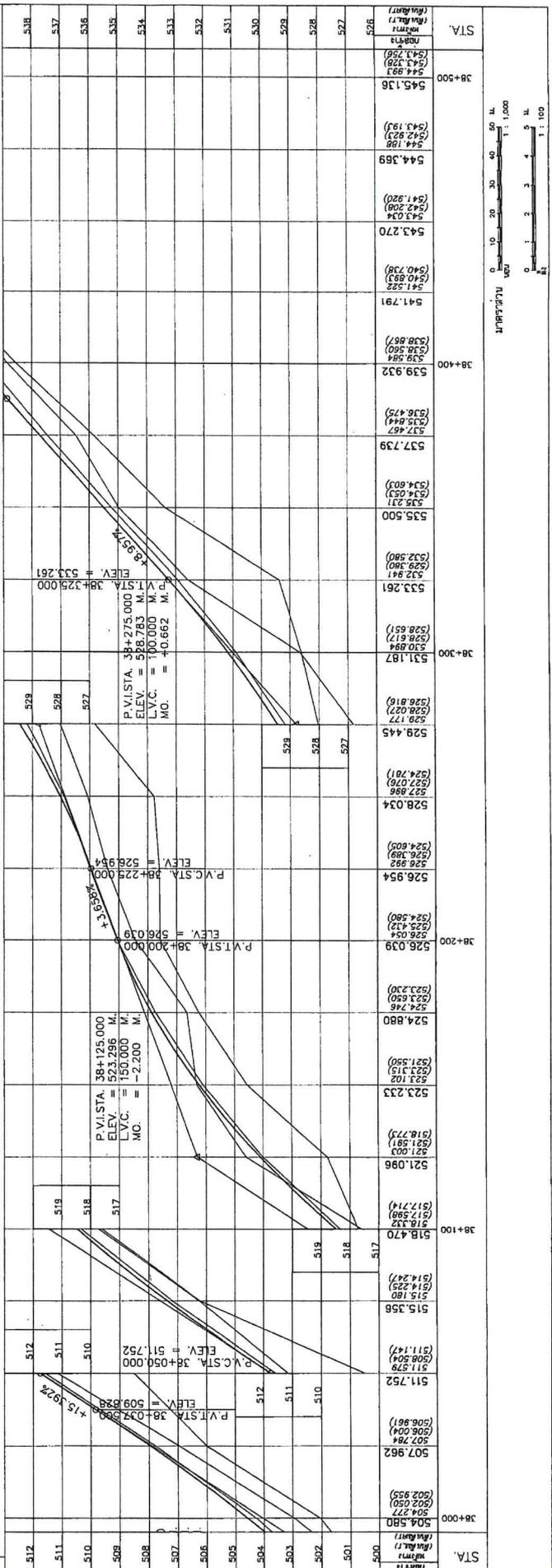
A	=	33°21'-57.04" RT	E	=	7.114 M.
D	=	35°-33'-23"	E	=	60 KPH.
R	=	161.901 M.	SE	=	0.080 M/M.
T	=	48.520 M.	Ts	=	73.282 M.
L	=	94.282 M.	W	=	1.00 M.
SE. ATTAINED STA. 38+157.483 TO STA. 38+224.566					
SE. REMOVED STA. 38+257.848 TO STA. 38+364.931					

CURVE DATA NO. 21 PI. STA. 38+465.004

A	=	17°-39'-17.44" LT	E	=	34.38 M.
D	=	10°-12'-53"	E	=	60 KPH.
R	=	560.910 M.	SE	=	0.038 M/M.
T	=	62.197 M.	Ts	=	115.021 M.
L	=	123.687 M.	W	=	-
SE. ATTAINED STA. 38+370.481 TO STA. 38+407.241					
SE. REMOVED STA. 38+522.261 TO STA. 38+545.764					

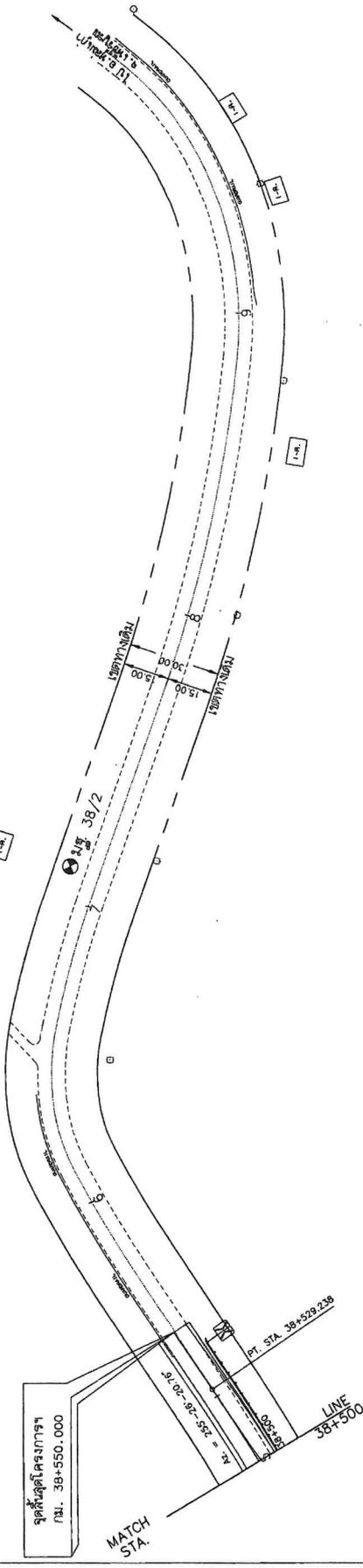
ขง. 38/1 หน้ที่ตัดตามลักษณะภูมิประเทศโดยมีค่า $\theta = 0.45$ ม. กม. 38+472.000
 พท. & 15.90 ม. ข้ตามใน ตารางหน้า 543.664 ม. (ขง. 1.)

ขง. 38 หน้ที่ตัดตามลักษณะภูมิประเทศโดยมีค่า $\theta = 0.70$ ม. กม. 38+072.000
 พท. & 19.10 ม. ข้ตามใน ตารางหน้า 514.284 ม. (ขง. 1.)



โครงการ อ. อุทลวง จ. เลย
ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา, ที่ราบ, ลาน, ไร่
พื้นที่เป็นดินปนทราย

กรมทางหลวง	
โครงการ	12
PLAN & PROFILE	
ทางหลวงหมายเลข 2016 ตอนวัดไร่ขิง-เขาหลวง	
ข.ก.ท. กม. 38+500 ถึง กม. 38+550	



อัตรา 38/2 เมตรต่อความสูงตามปกติขนาดกว้าง 0.50 ม. กม. 38+710.500
อัตรา 38/2 เมตรต่อความสูงตามปกติขนาดกว้าง 0.50 ม. กม. 38+550.000

