



ประกาศกรมทางหลวง

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

เลขที่ คค.๐๖๑๑๔.๒/eb. 4 - - /๒๕๖๗

กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างทางหล่มสัก มีความประสงค์จะประกวดราคางานจัดซื้อวัสดุ
ก่อสร้าง จำนวน ๓ รายการ เพื่อใช้งานก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๐๑๖ ตอน วังสะพุง - ตาวตาด ระหว่าง
กม.๓๓+๓๕๐ - กม.๓๘+๕๕๐ รวมระยะทาง ๕.๒๐๐ กิโลเมตร โดยกองในพื้นที่ก่อสร้างหรือกองสต็อกโพลีโดย
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. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ที่ผ่านการคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นโดยเป็นผู้ได้รับการจดทะเบียนเป็นผู้รับเหมา 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 ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
ในวันที่ 12 S.A. 2566 ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้าง ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.doh.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๖๓๐-๕๖๘๓ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง **ศูนย์สร้างทางหล่มสัก กรมทางหลวง** ผ่านทางอีเมล lsrcc@doh.go.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ 6 S.A. 2566 โดย **ศูนย์สร้างทางหล่มสัก กรมทางหลวง** จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.doh.go.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ 6 S.A. 2566

ประกาศ ณ วันที่ 21 พ.ย. 2566

(ลงชื่อ)



(นายอาณัติ ประทานทรัพย์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์สร้างทางหล่มสัก

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

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

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ คค ๐๖๑๑๔.๒/eb. 4- /๒๕๖๗

งานจัดซื้อวัสดุก่อสร้าง จำนวน ๓ รายการ เพื่อใช้งานก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๐๑๖
ตอน วังสะพุง - ดาวตาด ระหว่าง กม.๓๓+๓๕๐ - กม.๓๘+๕๕๐ รวมระยะทาง ๕.๒๐๐ กิโลเมตร

ตามประกาศกรมทางหลวง

ลงวันที่ 21 พ.ย. 2566

กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างทางหล่มสัก ซึ่งต่อไปเรียกว่า กรม มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อ
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ 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 อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะ
เฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและ
ข้อกำหนด 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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ 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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชินนิติบุคคล 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/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ 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 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ 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 จนกระทั่งส่งมอบ

พัสดุให้ ณ โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๐๑๖ ตอน วังสะพุง - ตาวาดต ระหว่าง กม.๓๓+๓๕๐ -
กม.๓๘+๕๕๐ รวมระยะทาง ๕.๒๐๐ กิโลเมตร

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากกรม ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ.....
ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้กรมจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนาภาพถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน.....วัน

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

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

ทั้งนี้กรมจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นแก่ตัวอย่างดังกล่าว ตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว กรมจะคืนให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ

๔.๗ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ใน วันที่ 12 S.A. 2566 ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอ ราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของ เอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรม ผ่านทาง ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๑๐ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของ ผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หาก ปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่น ข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มี การพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และ คณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่ทำงาน เว้นแต่ กรม จะพิจารณา เห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้

ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่ไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๒ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา ทั้งนี้ แผนการ ทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑,๓๕๑,๓๑๒,๐๐ บาท (เงินหนึ่งล้านสามแสนห้าหมื่นหนึ่งพันสามร้อยสิบสองบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อ เจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ
เงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่
ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการ
นโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเข้าหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของ
บริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรม
ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ 15 S.R. 2566 ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนออื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “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 จะพิจารณาจากรวม

(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 เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณ
ลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรม กำหนดไว้ในประกาศและ
เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบ
เสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่น
ข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน 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 หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรมอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่งจะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้วมีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ 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 หรือกรรม เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับกรม ภายใน...๗...วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ.....๕.....ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้กรรม ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระ ต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุใน ข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ เงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบาย กำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งกรรม ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้วให้แก่ผู้ยื่น ข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และกรรม ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็น หนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ.....๐.๒๐.....ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

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

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

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

๑๒. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น 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 ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขอยดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขอยดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรม จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกออกจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๔ กรม สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๒.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๒.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรมหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรมสามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

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 รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ
 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 หรือ ตามที่สำนักงานอัยการสูงสุดได้แก้ไขเพิ่มเติมแล้ว กับกรม ภายใน.....วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่กรม ขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ.....ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ใน ใบเสนอราคานี้เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในข้อ ๕.๑ และ/หรือข้อ ๕.๒ ดังกล่าวข้างต้น ข้าพเจ้ายอมให้กรม ริบหลักประกันการเสนอราคาหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน ข้าพเจ้ายอมชดใช้ค่าเสียหายใดๆ ที่อาจมีแก่กรม และกรมมีสิทธิจะให้ผู้อื่นยื่นข้อเสนอรายอื่นเป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้หรือกรม อาจดำเนินการจัดซื้อการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่ากรมไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบใน ค่าใช้จ่ายใดๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้ายื่นข้อเสนอนี้

๗. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้า ยินยอมมอบให้ กรม ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของกรม

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่งกรมส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นกับ ตัวอย่างนั้น

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

๙. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่างๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้ โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่ากรมไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ ในความรับผิดชอบพลาดหรือตกหล่น

๑๐. ใบเสนอราคานี้ ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกถฉ้อฉลหรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบ ด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใดๆ ที่ได้ยื่นข้อเสนอนี้ในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

หมายเหตุ

- ๑ ให้ระบุชื่อย่อหน่วยงานของรัฐที่ดำเนินการจัดซื้อ เช่น กรม หรือจังหวัด หรือที่ไอที เป็นต้น

รายละเอียดคุณภาพวัสดุแนบท้ายประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ คค.๐๖๑๑๔.๒/๕๖. /๒๕๖๗ ลงวันที่ 21 พ.ย. 2566

๑. วัสดุที่ใช้ตามนัยแห่งประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ต้องมีคุณภาพและลักษณะตามที่กรมทางหลวงต้องการ คือ ตามข้อกำหนดคุณภาพวัสดุแนบท้ายประกาศนี้ ซึ่งอาจหาได้ ณ แหล่งวัสดุ หรือจากแหล่งอื่นใดก็ได้ ที่มีลักษณะและคุณภาพตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง การระบุแหล่งวัสดุเป็นการแนะนำไว้ตามความในวรรคก่อนนั้น ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุเพื่อปิดความรับผิดชอบใด ๆ ของตนไม่ได้การสืบแสวงหาวัสดุตามสัญญา เป็นหน้าที่ของผู้ขายที่จะต้องจัดหาตามคุณภาพและลักษณะที่กำหนด
ในการตรวจทดลองคุณภาพตามรายการละเอียดแนบประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ นี้กรมไม่รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นแก่ตัวอย่างที่ส่งมาให้ตรวจทดลอง
๒. การตรวจรับวัสดุตามนัยแห่งวัตถุประสงค์ของประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์นี้ 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. 4 - - - - /๒๕๖๗ ลงวันที่ 21 พ.ย. 2566

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 หินทราย 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. 4 - ๒๕๖๗ ลงวันที่ 21 พ.ย. 2566

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

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

งานนี้ประกอบด้วยการก่อสร้างงานถมคันทางด้วยดิน หรือวัสดุอื่นใดที่นายช่างผู้ควบคุมงานยอมให้ใช้ได้ โดยจะก่อสร้างเป็นชั้นเดียว หรือหลายชั้น ไปบนดินเดิมหรือคันทางเดิมที่ได้เตรียมไว้แล้ว โดยการเกลี่ยแต่งและบดทับให้ถูกต้องตาม แนวระดับ ความลาดขนาด ตลอดจนรูปตัดตามที่ได้แสดงไว้ในแบบ

๑. วัสดุ

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

ในกรณีที่ไม้ได้ระบุคุณสมบัติของดินถมคันทางไว้ในแบบเป็นอย่างอื่น วัสดุที่ใช้ทำชั้นดินถมคันทางจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้.

๑.๑ มีค่า CBR เมื่อทดลองตามวิธีการทดลองที่ ทล. - ท. ๑๐๘/๒๕๑๗ “วิธีการทดลองหาค่า CBR” ไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ ที่ความแน่นแห้งของการบดอัด ร้อยละ ๙๕ ของความแน่นแห้งสูงสุดที่ได้จากการทดลองตามวิธีการทดลองที่ ทล. - ท.๑๐๗/๒๕๑๕ “วิธีการทดลอง Compaction Test แบบมาตรฐาน”

๑.๒ มีค่าการขยายตัว เมื่อทดลองตามวิธีการทดลองที่ ทล. - ท.๑๐๘/๒๕๑๗ “วิธีการทดลองหาค่า CBR” ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔ ที่ความแน่นแห้งของการบดอัดร้อยละ ๙๕ ของความแน่นแห้งสูงสุดที่ได้จากการทดลอง ตามวิธีการทดลองที่ ทล. - ท.๑๐๗/๒๕๑๕ “วิธีการทดลอง Compaction Test แบบมาตรฐาน”

๒. การกองวัสดุ

ดินจากแหล่งเมื่อผ่านการทดสอบคุณภาพว่าใช้ได้แล้ว และเตรียมที่จะนำมาใช้งานชั้นดินถมคันทาง หากมิได้นำมาลงบนดินเดิม หรือคันทางเดิมที่ได้เตรียมไว้โดยตรง ให้กองไว้เป็นกองๆ ในปริมาณที่พอสมควร

บริเวณที่เตรียมไว้กองวัสดุ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากนายช่างผู้ควบคุมงานก่อน ต้นไม้ พุ่มไม้ ต้นไม้ ไม้พุ่ม 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 สูดท้ายวัดจากระดับดินเดิม หรือผิวถนนเดิมลงไปให้ได้ความแน่นแห่งของการบดทับไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๕ ของความแน่นแห่งสูงสุด ที่ได้จากการทดลองตามวิธีการทดลองที่ ทล. -ท.๑๐๗/๒๕๑๕ “วิธีการทดลอง Compaction Test แบบมาตรฐาน”

ถ้ามิได้กำหนดไว้ในแบบเป็นอย่างอื่น ทางเดินที่ยังไม่มีผิวถาวร และต้องการจะถมคันทางให้สูงขึ้นอีกไม่เกิน ๓๐๐ มิลลิเมตร จะต้องได้คราดผิวทางเดิมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ มิลลิเมตร แล้วบดทับรวมไปพร้อมกับชั้นใหม่ของชั้นดินถมคันทางนั้น ความหนาของชั้นที่ไถคราดรวมกับวัสดุใหม่จะต้องไม่เกินความหนาแต่ละชั้นที่กำหนดไว้ตามข้อ ๔.๓

ในกรณีที่จะก่อสร้างคันทางตามลาดเชิงเขา หรือจะทำการก่อสร้างขยายคันทางใหม่บนคันทางเดิม ให้ตัดลาดเชิงเขาหรือลาดคันทางเดิมเป็นแบบขั้นบันได (Benching) จากปลายเชิงลาดจนถึงขอบไหล่ทาง ให้เกลี่ยแผ่ววัสดุสม่ำเสมอในแนวราบมีความกว้างพอที่เครื่องมือบดทับที่เหมาะสมลงไปทำงานได้ โดยกำหนดให้ดำเนินการก่อสร้างเป็นชั้น ๆ โดยให้มีความหนาแต่ละชั้นตามข้อ ๔.๓

๔.๒ การก่อสร้าง

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

หลังจากเกลี่ยแต่งดินจนได้ที่แล้วให้ทำการบดทับทันทีด้วยเครื่องมือบดทับที่เหมาะสม บดทับทั่วผิวหน้าอย่างสม่ำเสมอ จนได้ความแน่นตลอดความหนาตามข้อกำหนด

การดำเนินการก่อสร้างดังที่ได้กล่าวมาแล้วนี้ ให้ทำเป็นชั้น ๆ โดยให้ความหนาของแต่ละชั้นตามข้อ ๔.๓ หากผู้รับจ้างไม่สามารถจะทำการก่อสร้างตามวิธีดังกล่าวได้ และประสงค์จะดำเนินการอื่นใด จะต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมทางหลวงก่อนและเมื่อได้ก่อสร้างจนเสร็จขั้นสุดท้ายแล้วให้เกลี่ยดินจนได้แนว ระดับ ความลาดขนาด และรูปตัดตามที่ได้แสดงไว้ในแบบไม่มีหลุมบ่อหรือวัสดุที่หลุดหลวมไม่แน่นอนอยู่บนผิว

ส่วนของคันทางที่อยู่ติดข้างท่อหรือคอสะพานหรือบริเวณใดก็ตามที่เครื่องมือบดทับขนาดใหญ่ไม่สามารถจะเข้าไปบดทับได้ทั่วถึง ให้ใช้เครื่องมือบดทับขนาดเล็กที่นายช่างผู้ควบคุมงานเห็นว่าเหมาะสมเข้าไปทำการบดทับแทน และให้ทำการก่อสร้างเป็นชั้น ๆ ตามข้อ ๔.๓ เช่นเดียวกัน

การบดทับให้กระทำในทิศทางเดียวกับแนวศูนย์กลาง โดยเริ่มจากขอบทางเข้าแนวศูนย์กลางทางด้วยเครื่องมือบดทับที่เหมาะสมกับสภาพของงานก่อสร้าง โดยความเห็นชอบของนายช่างผู้ควบคุมงาน

นายช่างผู้ควบคุมงานอาจจะตรวจสอบคุณภาพหลังการผสมคลุกเคล้าแล้วหากพบว่าตอนใดคุณภาพไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปรับปรุง แก้ไขจนได้วัสดุที่มีคุณภาพถูกต้องข้อกำหนด

๔.๓ การควบคุมคุณภาพขณะก่อสร้าง

การก่อสร้างชั้นดินถมคันทางให้ก่อสร้างเป็นชั้น ๆ โดยให้ความหนาหลังบดทับชั้นละไม่เกิน ๑๕๐ มิลลิเมตร

เมื่อได้ก่อสร้างชั้นดินถมคันทาง ซึ่งหนาไม่เกิน ๑๕๐ มิลลิเมตร จนได้ความยาวพอเหมาะในแต่ละวันแล้ว ให้ดำเนินการตรวจสอบค่าระดับและทดสอบความแน่นของการบดทับ หากผลที่ได้เป็นไปตามข้อกำหนดก็ให้ดำเนินการก่อสร้างชั้นทางในชั้นถัดไปได้

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

ก่อนการปูชั้นดินถมคันทางชั้นถัดไป ให้ทำการพ่นน้ำให้ผิวหน้าของชั้นดินถมคันทางที่ได้ก่อสร้างไว้แล้วให้ชุ่มชื้น ถ้าผิวหน้าของชั้นดินถมคันทางเรียบเป็นมัน ให้ผู้รับจ้างทำการครูดผิวหน้าของชั้นดินถมคันทางที่ได้ก่อสร้างไว้แล้วให้เป็นริ้วรอยก่อน แล้วค่อยพ่นน้ำให้ชุ่มชื้น

ผิวหน้าของชั้นดินถมคันทางที่ได้ก่อสร้างไปแล้วควรมีความชุ่มชื้นพอควร ในขณะที่ทำการปูชั้นดินถมคันทางในชั้นถัดไป เพื่อช่วยให้วัสดุแต่ละชั้นยึดกันดี ผิวหน้าที่หยาบของวัสดุที่ได้ก่อสร้างไปแล้วที่มีความชื้นพอเหมาะจะช่วยให้เกิดการเกาะยึดที่ดีกับชั้นดินถมคันทางที่จะก่อสร้างทับลงไป

ผู้รับจ้างอาจก่อสร้างชั้นดินถมคันทาง ให้ความหนาแต่ละชั้นเกินกว่า ๑๕๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิเมตร ก็ได้ ทั้งนี้ต้องแสดงรายการเครื่องจักรและเครื่องมือที่เหมาะสม แสดงวิธีปฏิบัติงาน และต้องก่อสร้างแปลงทดลองยาวประมาณ ๒๐๐-๕๐๐ เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพ ก่อนขอรับการพิจารณาอนุญาตจากกรมทางหลวง หากพบว่าระหว่างการก่อสร้างมีปัญหาเกี่ยวกับความแน่นของดินถมคันทางส่วนบนและส่วนล่างไม่ได้ตามข้อกำหนด นายช่างผู้ควบคุมงานอาจพิจารณาจะรับการก่อสร้างดินถมคันทางชั้นละมากกว่า 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 - 4 /๒๕๖๗ ลงวันที่ 21 พ.ย. 2566

วัสดุคัดเลือก “ก”

(SELECTED MATERIAL A)

มาตรฐานที่ ทล.-ม.๒๐๘/๒๕๖๒

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

๑. วัสดุ

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

ในกรณีที่มิได้ระบุคุณสมบัติของวัสดุคัดเลือก “ก” ไว้เป็นอย่างอื่น วัสดุมวลรวมที่ใช้ทำชั้นวัสดุคัดเลือก
“ก” จะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

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

ห้ามใช้ทรายที่มีคุณสมบัติข้อหนึ่งข้อใดดังต่อไปนี้ ทำวัสดุคัดเลือก “ก”

(๑) เป็นทรายแม่น้ำ

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

(๓) เมื่อทดสอบตามวิธีการทดลองที่ ทล. - ท.๒๐๕/๒๕๑๗ “วิธีการทดลองหาขนาดเม็ดของ
วัสดุโดยผ่านตะแกรงแบบล่าง” 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 โดยผ่านตะแกรงแบบล่าง” 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” หากมีได้นำมาลงบนชั้นวัสดุคัดเลือก “ข” หรือชั้นอื่นใดที่ได้เตรียมไว้โดยตรง ให้กองไว้เป็นกอง ๆ ในปริมาณที่พอสมควรและความสูงแต่ละกองไม่ควรเกิน ๕ เมตร

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

ถ้าการทดสอบคุณภาพของตัวอย่างวัสดุมวลรวมจากกองวัสดุไม่ได้ตามข้อกำหนดไม่ว่าในกรณีใด ก็ตามผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนหรือแก้ไขปรับปรุงตามดุลยพินิจของนายช่างผู้ควบคุมงานจนวัสดุมวลรวมมีคุณภาพถูกต้อง โดยที่ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เป็นภาระของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

๓. การควบคุมคุณภาพ

๓.๑ วัสดุต้องผ่านการตรวจสอบคุณภาพที่กอง (Stock pile) จากแหล่งทุกครั้งก่อนอนุญาตให้ทำการขนส่งไปหน้างาน โดยถือเป็น General Test

๓.๒ การดันกอง (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 จะเก็บตัวอย่างไว้ทำการทดลองก็ตัวอย่าง ก็ตาม

๔.๒ กรณีที่มีการแก้ไขตามข้อ ๓.๓ จะเรียกเก็บเพิ่มเติมเฉพาะขั้นตอน General Test ของตัวอย่างใหม่เท่านั้น

รายการละเอียดและข้อกำหนดต่อท้ายประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ คค ๐๖๑๑๔.๒/eb. 4 - /๒๕๖๗ ลงวันที่ 21 พ.ย. 2566

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

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

๑. วัสดุ

วัสดุมวลรวม (Soil Aggregate) ต้องเป็นวัสดุที่มีเม็ดแข็ง ทนทาน มีส่วนย่อยผสมกับส่วนละเอียด
ที่มีคุณสมบัติเป็นวัสดุเชื่อมประสานที่ดี ปราศจากก้อนดินเหนียว และวัชพืชอื่น ๆ จากแหล่งที่ได้รับการรับรองแล้ว
วัสดุมวลรวมที่นำมาใช้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากนายช่างผู้ควบคุมงานก่อน หากมีส่วนที่จับตัวกันเป็นก้อนแข็งหรือยึด
เกาะกันมีขนาดโตกว่า ๕๐ มิลลิเมตร จะต้องกำจัดออกไปหรือทำให้แตกและผสมเข้าด้วยกันให้มีลักษณะสม่ำเสมอ

ในกรณีที่มิได้ระบุคุณสมบัติของรองพื้นทางวัสดุมวลรวมไว้เป็นอย่างอื่น วัสดุที่ใช้ทำชั้นรองพื้นทาง
วัสดุมวลรวม จะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

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

๑.๒ มีขนาดคละที่ตี และเมื่อทดสอบตามวิธีการทดสอบที่ ทล.-ท.๒๐๕/๒๕๑๗ "วิธีการทดสอบหา
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	๕๐-๑๐๐
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.๑๐๙/๒๕๑๗ “วิธีการทดลองหาค่า CBR” ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๕ มีความแน่นแข็งของการบดอัดร้อยละ ๙๕ ของความแน่นแข็งสูงสุดที่ได้จากการทดลองตามวิธีการทดลองที่ ทล.-ท.๑๐๘/๒๕๑๗ ”วิธีการทดลอง Compaction Test แบบสูงกว่ามาตรฐาน”

๑.๔ กรณีใช้วัสดุมากกว่า 1 ชนิดผสมกันเพื่อให้ได้คุณภาพถูกต้อง วัสดุแต่ละชนิดจะต้องมีขนาดคละสม่ำเสมอ และเมื่อผสมกันแล้วจะต้องมีลักษณะสม่ำเสมอ และได้คุณภาพตามข้อกำหนด ทั้งนี้จะต้องขอรับอนุญาตให้ใช้ได้จากนายช่างผู้ควบคุมงานก่อน

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

บริเวณที่เตรียมไว้กองวัสดุมวลรวมรองพื้นทาง จะต้องได้รับความเห็นชอบจากนายช่างผู้ควบคุมงาน ก่อน ต้นไม้ พุ่มไม้ ตอไม้ ไม้ผุ ขยะ วัชพืช หรือสิ่งไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ จะต้องกำจัดออกไปให้พ้นบริเวณ และได้รับการปรับระดับจนแน่ใจว่าน้ำไม่ท่วมขังบริเวณกองวัสดุ และมีการระบายน้ำดีพอ ให้บดทับจนทั่วประมาณ ๒-๓ เทียว จนได้ความเรียบและความแน่นพอสมควร

วัสดุมวลรวมจากกองวัสดุในแหล่งเมื่อผ่านการทดสอบคุณภาพว่าใช้ได้แล้วและเตรียมที่จะนำมาใช้งานรองพื้นทาง หากมีได้นำมาลงบนชั้นวัสดุคัดเลือก หรือชั้นอื่นใดที่ได้เตรียมไว้โดยตรง ให้กองไว้เป็นกอง ๆ ในปริมาณที่พอสมควร และความสูงแต่ละกองไม่ควรเกิน ๕ เมตร

สำหรับวัสดุมวลรวมที่ได้จากหลาย ๆ แหล่ง ซึ่งผ่านการตรวจสอบจากกองวัสดุในแต่ละแหล่งว่าใช้ได้ ถ้าจะนำมาลงบนชั้นวัสดุคัดเลือกหรือชั้นอื่นใดที่ได้เตรียมไว้โดยตรงให้แยกกองแต่ละแหล่งเป็นแต่ละช่วงไป ช่วงละประมาณ ๕๐๐ เมตร หรือตามที่นายช่างผู้ควบคุมงานกำหนด ถ้าประสงค์จะนำมากองเพื่อเตรียมไว้ใช้งานรองพื้นทางก็ให้แยกกองวัสดุแต่ละแหล่งออกจากกัน ในปริมาณและความสูงของกองวัสดุเช่นเดียวกับที่ได้กล่าวมาแล้ว หากไม่สะดวกในการควบคุมคุณภาพจากกองวัสดุในแหล่ง ก็ให้กองวัสดุเป็นกอง ๆ แยกกันไปแต่ละแหล่งแล้วดำเนินการเก็บตัวอย่างทดสอบคุณภาพตามวิธีการของกรมทางหลวง ห้ามนำวัสดุมวลรวมที่ยังไม่ผ่านการทดสอบคุณภาพมาลงบนชั้นวัสดุคัดเลือกหรือชั้นอื่นใดที่ได้เตรียมไว้โดยตรง

ถ้าการทดสอบคุณภาพของตัวอย่างวัสดุมวลรวมจากกองวัสดุไม่ได้ตามข้อกำหนดไม่ว่าในกรณีใดก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขปรับปรุงคุณภาพตามดุลยพินิจของนายช่างผู้ควบคุมงาน จนวัสดุมวลรวมมีคุณภาพถูกต้อง 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 ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้เป็นที่ยอมรับก่อนการตรวจรับ

๔. หลักเกณฑ์การเก็บค่าธรรมเนียมการทดลอง

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

๔.๒ กรณีที่มีการแก้ไขตามข้อ ๓.๓ จะเรียกเก็บเพิ่มเฉพาะขั้นตอน General Test ของตัวอย่างใหม่เท่านั้น

SUMMARY OF QUANTITIES - I
សង្ខេបបញ្ជីបរិមាណ 2016 ដំបូង ផ្នែកទី១-កញ្ចប់ទី១

កំណែប្រែ: 33+550 ទី ២ ២៤.១០-550

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
1	REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES			
1.1	REMOVAL OF EXISTING 6.5M STOP SHOULDER	EA	-	
1.1(1)	AT STA.	EA	-	
1.2	REMOVAL OF EXISTING CEMENT STAIN BARRIER	EA	-	
1.2(1)	AT STA.	EA	-	
1.3	REMOVAL OF EXISTING BOX CULVERTS	LS	-	
1.3(1)	AT STA.	LS	-	
1.4	REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS	EA	-	
1.4(1)	TYPE CULVERT DIA. 600 N.	EA	11.00	
1.4(2)	TYPE CULVERT DIA. 1200 N.	EA	1.00	
1.4(3)	TYPE CULVERT DIA. 1500 N.	EA	-	
1.4(4)	TYPE CULVERT DIA. 1800 N.	EA	-	
1.5	REMOVAL OF EXISTING S.C. BRIDGE ON LINKING	EA	46,000.00	
1.5(1)	TYPE CULVERT DIA. 600 N.	EA	-	
1.5(2)	TYPE CULVERT DIA. 1200 N.	EA	-	
1.5(3)	TYPE CULVERT DIA. 1500 N.	EA	-	
1.5(4)	TYPE CULVERT DIA. 1800 N.	EA	-	
1.6	REMOVAL OF EXISTING ASPHALT BARRIER 3 ON THICK	EA	-	
1.6(1)	REMOVAL OF EXISTING ASPHALT BARRIER 3 ON THICK	EA	-	
1.7	REMOVAL OF EXISTING ASPHALT SURFACE TO OUTLINE	EA	-	
1.7(1)	REMOVAL OF EXISTING ASPHALT SURFACE TO OUTLINE	EA	-	
1.8	REMOVAL OF EXISTING CURB AND GUTTER	EA	-	
1.8(1)	REMOVAL OF EXISTING CURB AND GUTTER	EA	-	
1.9	REMOVAL OF EXISTING OVERHANGING TRAFFIC SIGN	EA	7.00	
1.9(1)	REMOVAL OF EXISTING OVERHANGING TRAFFIC SIGN	EA	-	
1.10	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE SLOPE PROTECTION	EA	-	
1.10(1)	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE SLOPE PROTECTION	EA	-	
1.11	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE CURB POST	EA	-	
1.11(1)	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE CURB POST	EA	-	
2	EARLY WORK			
2.1	CLEANING AND GRUBBING	EA	76,000.00	
2.1(1)	CLEANING AND GRUBBING	EA	-	
2.2	ROADWAY OCCUPATION	EA	21,000.00	
2.2(1)	ROADWAY OCCUPATION	EA	-	
2.3	SOFT ROCK EXCAVATION	EA	6,000.00	
2.3(1)	SOFT ROCK EXCAVATION	EA	-	
2.4	REINFORCED MATERIAL EXCAVATION	EA	22,000.00	
2.4(1)	REINFORCED MATERIAL EXCAVATION	EA	-	
2.5	SOFT MATERIAL EXCAVATION & REPLACEMENT	EA	810.00	
2.5(1)	SOFT MATERIAL EXCAVATION & REPLACEMENT	EA	-	
2.6	REMOVAL OF EXISTING CURB AND GUTTER	EA	30.00	
2.6(1)	REMOVAL OF EXISTING CURB AND GUTTER	EA	-	
2.7	REMOVAL OF EXISTING CURB AND GUTTER	EA	30.00	
2.7(1)	REMOVAL OF EXISTING CURB AND GUTTER	EA	-	
2.8	REMOVAL OF EXISTING CURB AND GUTTER	EA	30.00	
2.8(1)	REMOVAL OF EXISTING CURB AND GUTTER	EA	-	
2.9	REMOVAL OF EXISTING CURB AND GUTTER	EA	30.00	
2.9(1)	REMOVAL OF EXISTING CURB AND GUTTER	EA	-	
3	EMBANKMENT			
3.1	EMBANKMENT			
3.1(1)	EMBANKMENT (FILL)	EA	10,500.00	
3.1(2)	EMBANKMENT (FILL)	EA	40,000.00	
3.1(3)	EMBANKMENT (FILL)	EA	310.00	
3.1(4)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(5)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(6)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(7)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(8)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(9)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(10)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(11)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(12)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(13)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(14)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(15)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(16)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(17)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(18)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(19)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(20)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(21)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(22)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(23)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(24)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(25)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(26)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(27)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(28)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(29)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(30)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(31)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(32)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(33)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(34)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(35)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(36)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(37)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(38)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(39)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(40)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(41)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(42)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(43)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(44)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(45)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(46)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(47)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(48)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(49)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(50)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(51)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(52)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(53)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(54)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(55)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(56)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(57)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(58)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(59)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(60)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(61)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(62)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(63)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(64)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(65)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(66)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(67)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(68)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(69)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(70)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(71)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(72)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(73)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(74)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(75)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(76)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(77)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(78)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(79)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(80)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(81)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(82)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(83)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(84)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(85)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(86)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(87)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(88)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(89)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(90)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(91)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(92)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(93)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(94)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(95)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(96)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(97)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(98)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(99)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	
3.1(100)	EMBANKMENT (FILL)	EA	-	

REMARKS

THE QUANTITIES AS SHOWN ON THIS DRAWING IS ONLY PRELIMINARY ESTIMATED FOR CONSTRUCTION. THE ACTUAL QUANTITIES AS OF CONSTRUCTION

សង្ខេបបញ្ជីបរិមាណ 2016 ដំបូង ផ្នែកទី១-កញ្ចប់ទី១

កំណែប្រែ: 33+550 ទី ២ ២៤.១០-550

លេខគម្រោង: ១២៦/២០១៦

លេខកិច្ចសន្យា: ១២៦/២០១៦

លេខកិច្ចសន្យា: ១២៦/២០១៦

ข้อกำหนดและมาตรฐานวัสดุที่ใช้ก่อสร้าง

TYPE	SPECIFICATION
ดินถม ดินชนิด	อ้างอิง มาตรฐานดินถมชั้นที่ 1 มาตรฐานที่ พท.-ม. 102/2532
ทรายถมชั้นที่ 1	อ้างอิง มาตรฐานทรายถมชั้นที่ 1 มาตรฐานที่ พท.-ม. 103/2532
หินถมชั้นที่ 1	อ้างอิง มาตรฐานหินถมชั้นที่ 1 มาตรฐานที่ พท.-ม. 104/2532
วัสดุอัดฉีด ก	อ้างอิง มาตรฐานวัสดุอัดฉีดชนิด ก มาตรฐานที่ พท.-ม. 209/2532
วัสดุอัดฉีด ข	อ้างอิง มาตรฐานวัสดุอัดฉีดชนิด ข มาตรฐานที่ พท.-ม. 209/2532
รองพื้นทางวิ่งลูกรวม	อ้างอิง มาตรฐานรองพื้นทางวิ่งลูกรวม มาตรฐานที่ พท.-ม. 205/2532
รองพื้นทางวิ่งหิน	อ้างอิง มาตรฐานรองพื้นทางวิ่งหิน มาตรฐานที่ พท.-ม. 206/2532
โหลทราย	อ้างอิง มาตรฐานโหลทราย มาตรฐานที่ พท.-ม. 207/2532
หินบางชนิด	อ้างอิง มาตรฐานหินบางชนิด มาตรฐานที่ พท.-ม. 201/2544
หินบางชนิด	อ้างอิง มาตรฐานหินบางชนิด มาตรฐานที่ พท.-ม. 202/2531
หินบางชนิด	อ้างอิง มาตรฐานหินบางชนิด มาตรฐานที่ พท.-ม. 203/2556
หินบางชนิด	อ้างอิง มาตรฐานหินบางชนิด มาตรฐานที่ พท.-ม. 204/2556
การลาดเอาต์ลิต PRIME COAT	อ้างอิง มาตรฐานการลาดเอาต์ลิต PRIME COAT มาตรฐานที่ พท.-ม. 402/2557
การลาดเอาต์ลิต TACK COAT	อ้างอิง มาตรฐานการลาดเอาต์ลิต TACK COAT มาตรฐานที่ พท.-ม. 403/2557
ผิวบนช่องว่างหิน	อ้างอิง มาตรฐานผิวบนช่องว่างหิน มาตรฐานที่ พท.-ม. 401/2533
เอาต์ลิตของน้ำ	อ้างอิง มาตรฐานเอาต์ลิตของน้ำ มาตรฐานที่ พท.-ม. 408/2532
การคลุมผิวด้วยวัสดุสังเคราะห์	อ้างอิง มาตรฐานการคลุมผิวด้วยวัสดุสังเคราะห์ มาตรฐานที่ พท.-ม. 213/2543
ผิวถมหิน	อ้างอิง มาตรฐานผิวถมหิน มาตรฐานที่ พท.-ม. 409/2549
ข้อกำหนดการควบคุมการก่อสร้างถนน	อ้างอิง ข้อกำหนดการควบคุมการก่อสร้างถนน มาตรฐานที่ พท.-ม. 309/2544

TYPE	SPECIFICATION
หินทรายอ่อนขนาดอนุภาค SAND CUSHION	อ้างอิง มาตรฐานหินทรายอ่อนขนาดอนุภาค มาตรฐานที่ พท.-ม. 211/2533
หินทรายอ่อนขนาดอนุภาค	อ้างอิง มาตรฐานหินทรายอ่อนขนาดอนุภาค มาตรฐานที่ พท.-ม. 212/2533
หินบดชนิดที่ 1 (CHIP SEAL)	อ้างอิง มาตรฐานหินบดชนิดที่ 1 มาตรฐานที่ พท.-ม. 406/2531
การอุดรอยร้าวในชั้นผิวของน้ำ	อ้างอิง มาตรฐานการอุดรอยร้าวในชั้นผิวของน้ำ (SUBSEALING) มาตรฐานที่ พท.-ม. 327/2543
การแก้ไขรอยร้าวที่ลึกของน้ำ	อ้างอิง มาตรฐานการแก้ไขรอยร้าวที่ลึกของน้ำ FULL-DEPTH REPAIR มาตรฐานที่ พท.-ม. 328/2544
การอุดรอยร้าวที่ตื้นของน้ำ	อ้างอิง มาตรฐานการอุดรอยร้าวที่ตื้นของน้ำ มาตรฐานที่ พท.-ม. 303/2537
เอาต์ลิตของน้ำ	อ้างอิง มาตรฐานเอาต์ลิตของน้ำ มาตรฐานที่ พท.-ม. 416/2556
งานซ่อมผิวทางเอาต์ลิต	อ้างอิง มาตรฐานงานซ่อมผิวทางเอาต์ลิต (SKIN PATCHING) มาตรฐานที่ พท.-ม. 451/2544
งานซ่อมผิวทางเอาต์ลิต	อ้างอิง มาตรฐานงานซ่อมผิวทางเอาต์ลิต (DEEP PATCHING) มาตรฐานที่ พท.-ม. 432/2544
ถนนชั้นรองพื้น	อ้างอิง มาตรฐานถนนชั้นรองพื้น มาตรฐานที่ พท.-ม. 309/2544
เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ROAD MARKING	อ้างอิง วัสดุและมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง และ เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง 2 ม.ค. 2556 กรมทางหลวง
การบันทึกภาพจราจร	อ้างอิง วัสดุเครื่องหมายจราจรบนผิวทางจราจรในแนวตั้งทาง และ งานบันทึกภาพจราจรบนผิวทาง 3 ม.ค. 2556 กรมทางหลวง

หลักเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงปริมาณในงบและปริมาณในรูปแบบที่ ๒๐๑.๒๐๑

มีลักษณะงานและวิธีการดังนี้

1. งานวางท่อกลม
 - 1.1 เพิ่มหรือลดความยาว และปรับเส้นตำแหน่งท่อกลมจากที่กำหนดไว้แบบ เพื่อให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพเป็นจริงในสนาม ให้อยู่ในจุดกึ่งกลางของสายต่างโครงการ โดยความเห็นชอบจากผู้อนุมัติจ้างทางหลวง
 - 1.2 ให้อยู่ในจุดกึ่งกลางของสายต่างโครงการ โดยความเห็นชอบจากผู้อนุมัติจ้างทางหลวง ในกรณีดังนี้
 - 1.2.1 เปลี่ยนแปลงขนาดท่อกลม
 - 1.2.2 เพิ่มหรือลดจำนวนแนวท่อกลม
 - 1.2.3 เปลี่ยนวัสดุท่อท่อวางท่อกลม
2. งานก่อสร้างท่อเหลี่ยม

ให้อยู่ในจุดกึ่งกลางของสายต่างโครงการ เพื่อให้ตรงตามสภาพเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากผู้อนุมัติจ้างทางหลวง ดังนี้

 - 2.1 เพิ่มหรือลดความยาวท่อเหลี่ยม และปรับเส้นตำแหน่งท่อเหลี่ยมจากที่กำหนดไว้แบบ
 - 2.2 เปลี่ยนแปลงระดับก่อสร้างหรือมุมเอียง (SKEW) ของท่อเหลี่ยม
3. งานก่อสร้างสะพาน

การเปลี่ยนแปลงใดๆ เช่น ตำแหน่งของสะพาน แนวสะพาน ระดับก่อสร้างและมุมเอียง (SKEW) ของสะพาน เพื่อให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพเป็นจริงในสนาม ใช้สายต่างโครงการโดยความเห็นชอบจากผู้อนุมัติจ้างทางหลวง
4. การปรับทางด้านเรขาคณิตงานทาง

โครงการ สามารถปรับแนวก่อสร้างทางด้านเรขาคณิตงานทางได้ตามสภาพเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากผู้อนุมัติจ้างทางหลวง
5. งานสิ่งก่อสร้างเพื่อการระบายน้ำทาง และงานป้องกันน้ำกัดเซาะ

ให้อยู่ในจุดกึ่งกลางของสายต่างโครงการ เพื่อให้ได้ตรงตามสภาพความเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากผู้อนุมัติจ้างทางหลวง ดังนี้

 - 5.1 ปรับตำแหน่ง ค่าระดับของบ่อตัด (MANHOLE) หากจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงจำนวนบ่อตัด (MANHOLE)
 - 5.2 ปรับความยาวของช่องที่จะสร้างเป็นอาคารก่อสร้างระบายน้ำทาง และท่อระบายน้ำตามยาว (LONGITUDINAL DRAIN)
 - 5.3 ปรับหรือหักทอน (กรณีขยับไม่ได้กำหนด) ขอบเขตของงานป้องกันน้ำกัดเซาะต่างๆ

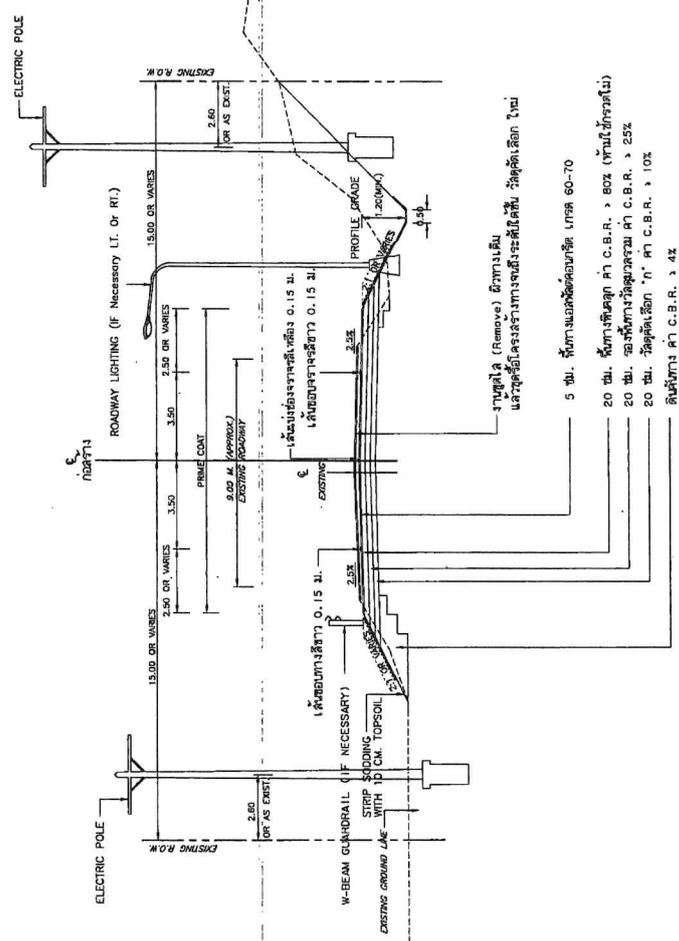
6. งานสิ่งสาธารณูปโภค

โครงการ สามารถปรับตำแหน่ง ของสิ่งสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ท่อประปา เสาไฟฟ้า สายโทรศัพท์ได้ตั้งแต่เปิดท้ายไปท้าย โดยความเห็นชอบจากผู้อนุมัติจ้างทางหลวง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสนาม
7. งานอุปโภคอำนวยความสะดวกและงานจราจรลงเคราะห์

ให้อยู่ในจุดกึ่งกลางของสายต่างโครงการ โดยความเห็นชอบจากผู้อนุมัติจ้างทางหลวง เป็นจริงในสนาม ดังนี้

 - 7.1 ปรับช่วงระยะระดับพื้นหรือกึ่งถนนเขต (กรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้) แบบ) ของงานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ ได้
 - 7.2 ปรับตำแหน่ง หรือกำหนดตำแหน่ง และประเภทของป้ายจราจรและสติ๊กเกอร์บนผิวจราจรตามแบบมาตรฐาน หรือตามคู่มือการดำเนินการตามมาตรฐานกรมทางหลวงในเรื่องนี้ไว้ได้
 - 7.3 การปรับระดับพื้น เพื่อให้ตรงตามระดับป้ายจราจรแนวสูง (OVERHEAD & OVERHANG SIGN)
 - 7.4 ปรับตำแหน่งระดับพาดรถยนต์เดินข้ามได้
 - 7.5 ปรับตำแหน่งเสาไฟฟ้าแรงดันต่ำได้
8. งานก่อสร้างทางเชื่อม

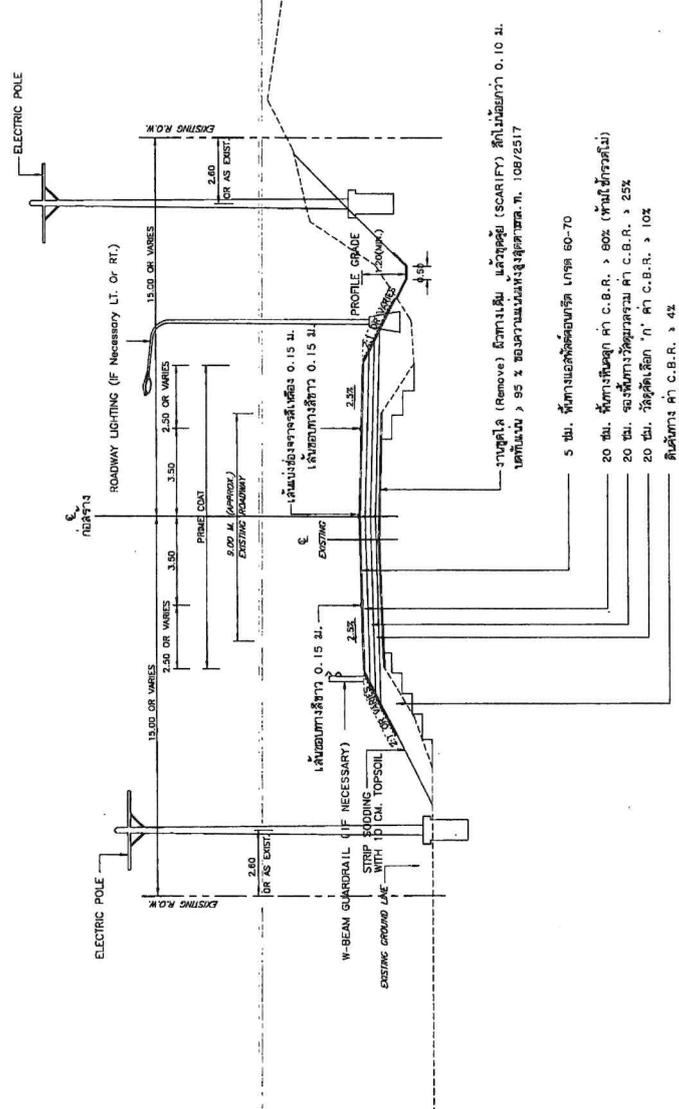
โครงการ สามารถกำหนดจำนวน ลักษณะ และขอบเขตของงานก่อสร้างทางเชื่อมตามตามสภาพเป็นจริงในสนามได้ โดยความเห็นชอบจากผู้อนุมัติจ้างทางหลวง



GENERAL TYPICAL CROSS - SECTION II
 SCALE 1:100

- FOR STA. 33+350 - 34+375
 33+450 - 33+550
 34+225 - 34+350
 34+650 - 34+800
 35+425 - 35+525
 36+850 - 36+975
 38+175 - 38+250

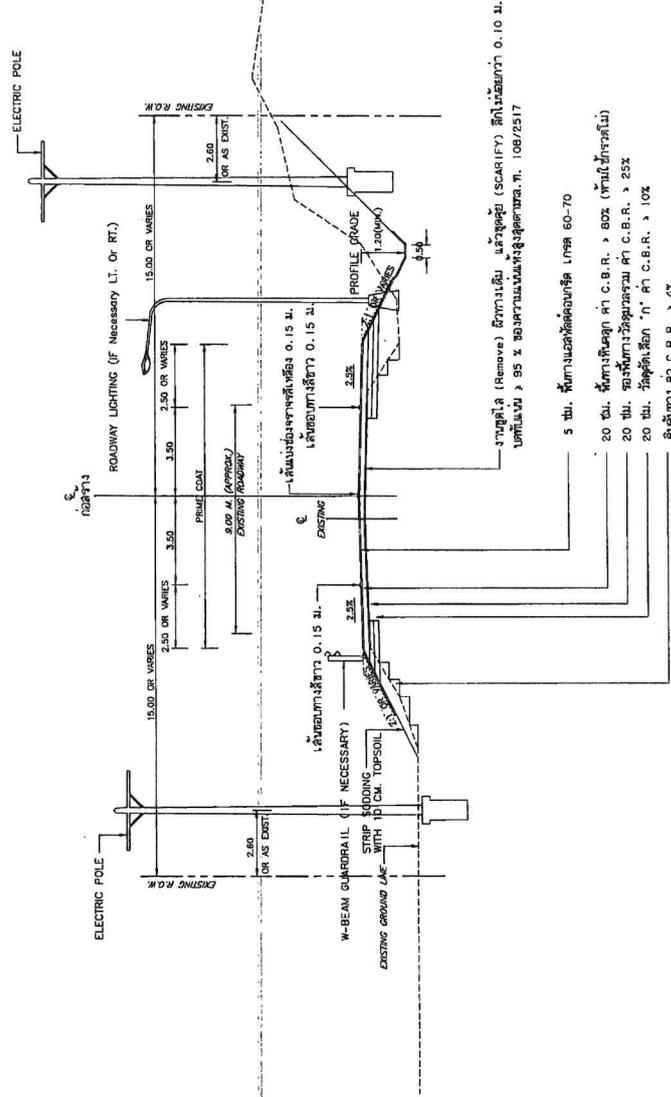
- หมายเหตุ 1 :
 1. วัสดุชั้นบนหรือ ชั้นบนจะปูเนื้อข้างขึ้น
 2. รูปแบบทางเชื่อมแบบ PAVED CONNECTION ROAD ของแบบมาตรฐานเลขที่ MD-201 ทางสายนี้กำหนดให้ ใช้ความลาดชันของทางเชื่อมเป็น 5 %
 3. TYPICAL CROSS-SECTION นี้ใช้ได้ทั้งในกรณี ในวงที่มีภาคตัดหน้า/หรือเปิดให้ใช้ TYPICAL CROSS-SECTION FOR DEEP CUT AND HIGH FILL ตามขนาดตามฐานเลขที่ TS-401
 4. ก่อนทำการก่อสร้างโครงการ ต้องตรวจสอบแนวสำรวจที่แสดงไว้ในแบบ หากช่วงใดได้สำรวจแล้ว มีความเหมาะสมที่จะแก้ไขแบบทางราบและแนวทางตั้ง ต้องแจ้งให้ฝ่ายสำรวจและออกแบบผู้ดำเนินการทั้งหมด เพื่อให้ทราบถึงลักษณะทางวงที่แก้ไขและรับทราบ เพื่อให้สามารถแก้ไขแบบและอนุมัติงานก่อนดำเนินการก่อสร้าง



GENERAL TYPICAL CROSS - SECTION II
 1:100
 SOLE

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

- หมายเหตุ 1 :
1. สอดเป็นเสา เว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
 2. รูปบนทางใช้แบบ PAVED CONNECTION ROADตามแบบมาตรฐานเลขที่ MO-201
 3. ทางขั้วที่ทางให้ใช้ตามแบบก่อสร้างที่หน้าเลขที่ 5 ฒ.
 4. TYPICAL CROSS-SECTION นี้สงไว้ใช้รูปตัด ในกรณีที่การตัดลึก/หรือขุดให้ใช้ TYPICAL CROSS-SECTION FOR DEEP CUT AND HIGH FILL ตามแบบมาตรฐานเลขที่ TS-401
 5. ก่อนทำการขุดหรือการก่อสร้าง ต้องตรวจสอบผิวจราจรที่ตัดไว้ในแบบ หากยังไม่ได้ฉายแสงแล้ว มีความเหมาะสมหรือไม่ ในระหว่างการและแนวทางนี้ ต้องแจ้งให้หน่วยงานและหน่วยงานต้นทางทราบแล้ว เมื่อมีความเหมาะสมทั้งนี้ทั้งนี้หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อวิศวกรโครงการ



GENERAL TYPICAL CROSS - SECTION II
SCALE 1:100

FOR STA.

33+375 - 33+450
34+550 - 34+1100
34+350 - 34+650
34+800 - 35+350
35+525 - 36+075
36+175 - 36+425
36+550 - 36+850
36+975 - 38+175
38+250 - 38+550

- หมายเหตุ :
1. มีดินเป็นทราย เข้มข้นและระบุเป็นค่าข้างขึ้น
 2. รูปแบบทางเชื่อมแบบ PAVED CONNECTION ROAD ตามแบบมาตรฐานเลขที่ 40-201 ทางด้านซ้ายที่ถนนให้ใช้ความหนาแน่นของลูกรังตามแบบ 5 มม.
 3. TYPICAL CROSS-SECTION นี้ใช้ได้ทั้งที่ตัด ไร่ซึ่งมีลักษณะดิน/หรือถมให้ใช้
 4. ก่อขุดทำถนนข้างคันทาง การตรวจสอบความสูงที่ตัดและใช้แบบ ตามแบบมาตรฐานเลขที่ TS-401 มีความเหมาะสมที่จะใช้ได้ ขอบทางราบและแนวทางตั้ง คือจะแจ้งให้ฝ่ายสำรวจและออกแบบผู้จัดทำแบบแนบไว้ให้พร้อมคำอธิบายความหมายแก่ ไซต์ให้มีความเป็นอันและระบุลักษณะที่ตัดข้างทางถนนได้

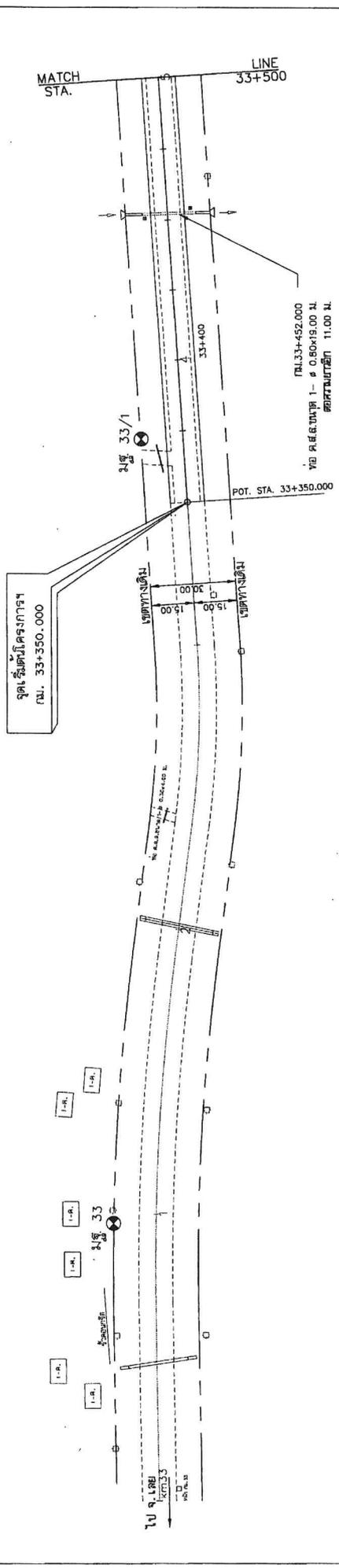
กรมทางหลวง

ชื่อโครงการ	ชื่อ	ตำแหน่ง
ชื่อ	ตำแหน่ง	ตำแหน่ง
ชื่อ	ตำแหน่ง	ตำแหน่ง
ชื่อ	ตำแหน่ง	ตำแหน่ง

39/ก.ข.บ.66

ด. ภูหอ อ. ภูหลวง จ. เลย
 ลักษณะพื้นที่ประเภทย่อยป่า, ไร่, สวน, ไร่
 พื้นที่เป็นดินปนทราย

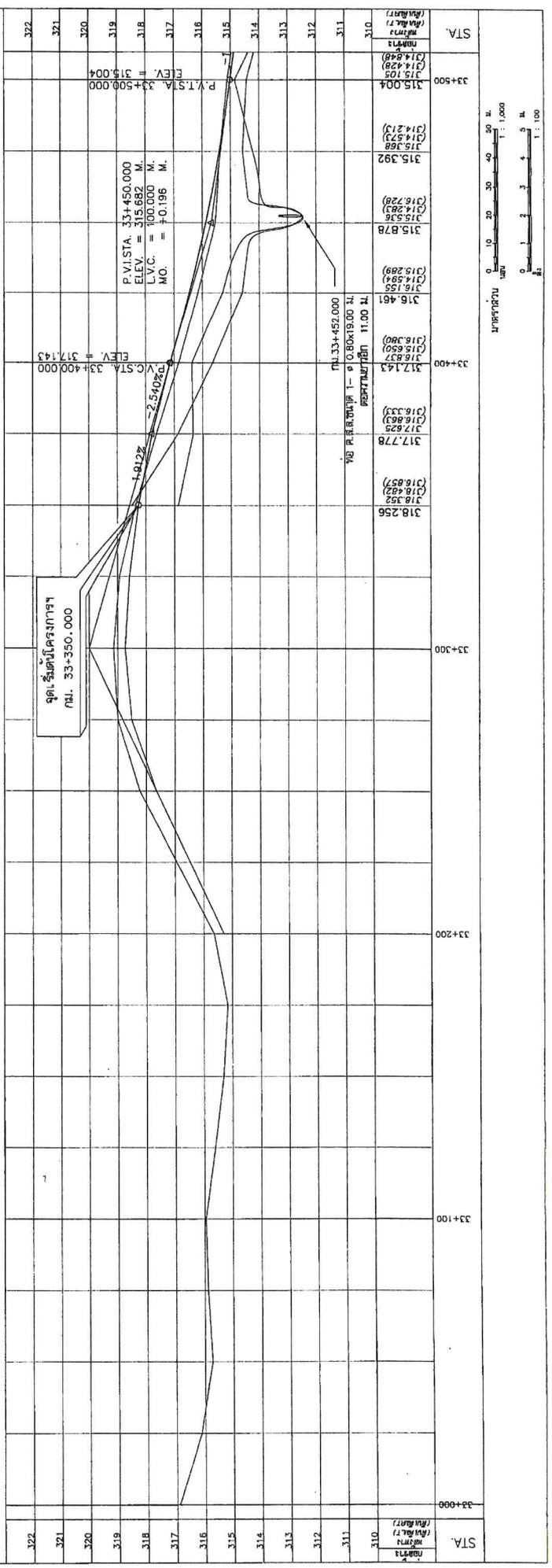
กรมทางหลวง
 แผนกออกแบบ
 PLAN & PROFILE
 ทางหลวงหมายเลข 2016 ตอนวังน้ำเขียว-ศาลาแดง
 จาก กม. 33+350 ถึง กม. 33+500



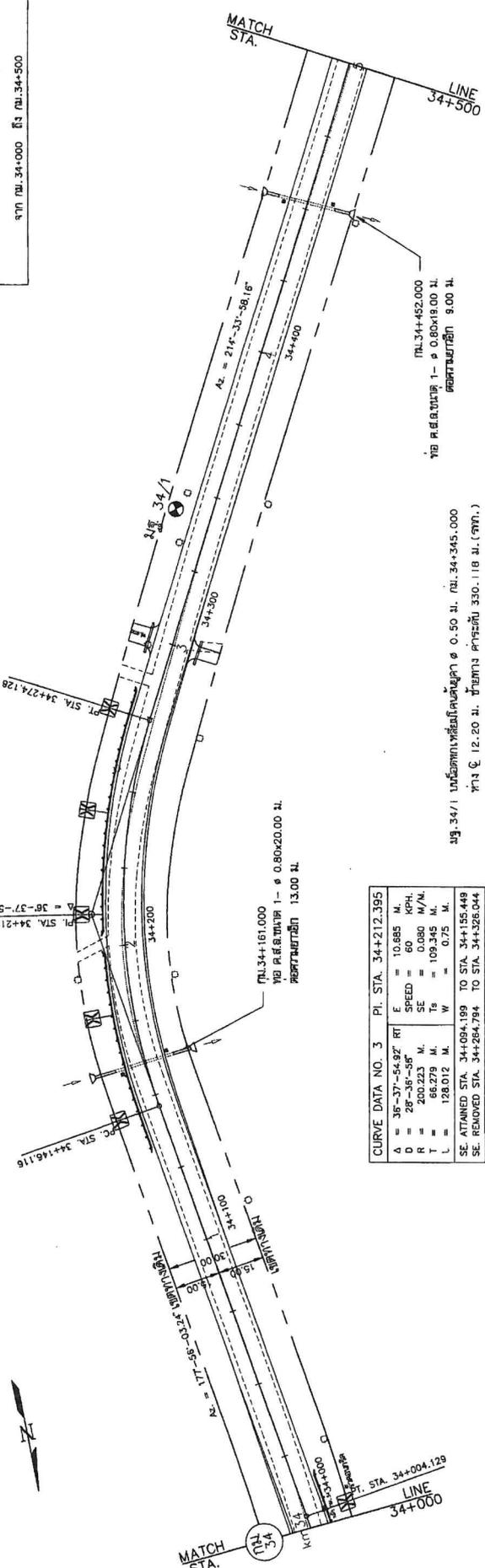
จุดเริ่มต้นโครงการ
 กม. 33+350.000

จุดเริ่มต้นโครงการ
 กม. 33+350.000

จุดเริ่มต้นโครงการ
 กม. 33+350.000



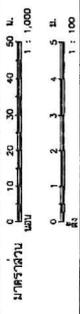
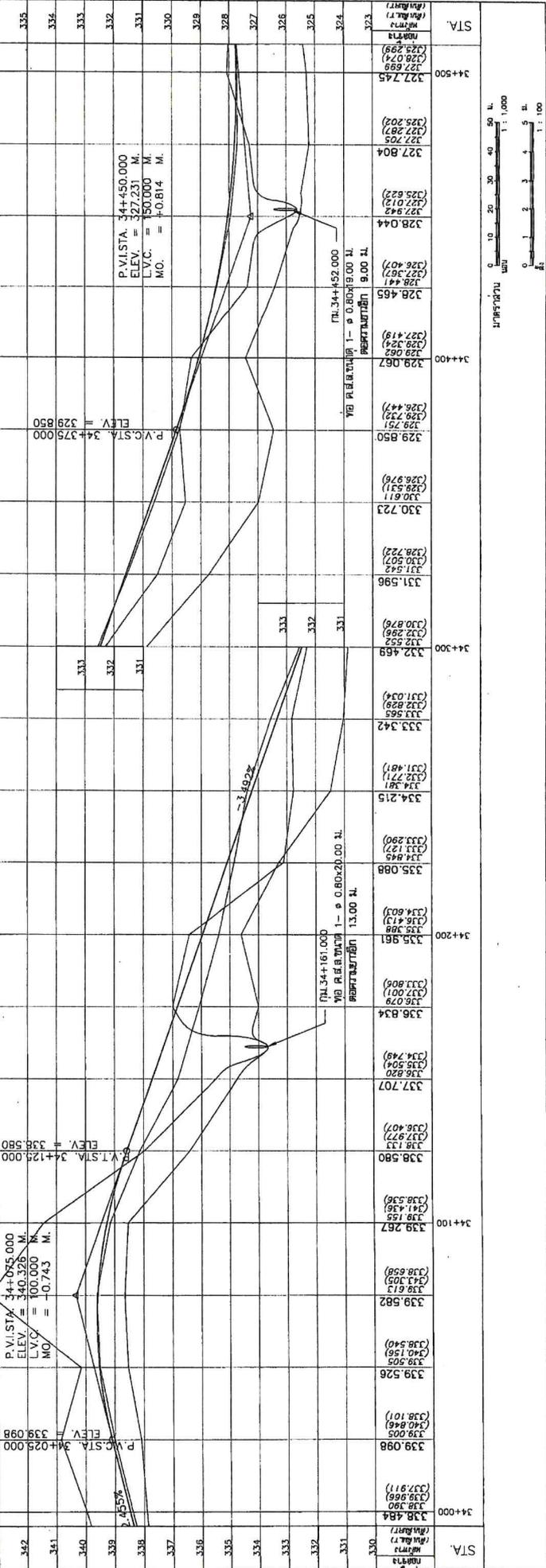
ด.ญุฑิมา อ.ญุฑิมา อ.ละออง
 ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา, ที่ราบ, ลาน, ไร่
 พื้นที่เป็นดินปนทราย



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

A = 36°-37'-54.92" RT	E = 10.685 M.
D = 28°-36'-35"	SPEED = 60 KPH.
R = 200.223 M.	SE = 0.080 M/M.
T = 66.279 M.	IS = 109.345 M.
L = 128.012 M.	W = 0.75 M.

SE. ATTAINED STA. 34+094.199 TO STA. 34+155.449
 SW. REMOVED STA. 34+264.794 TO STA. 34+326.044



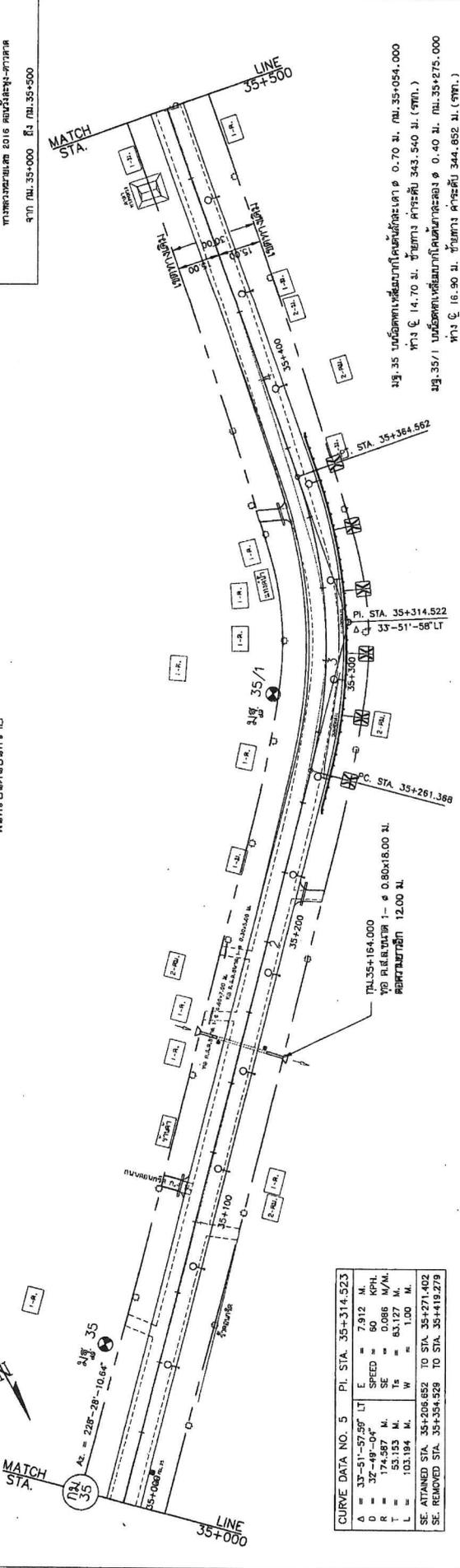
กรมทางหลวง

PLAN & PROFILE

ทางหลวงชนบท 2016 สมุทรสาคร-กาชา

จาก กม. 35+000 ถึง กม. 35+500

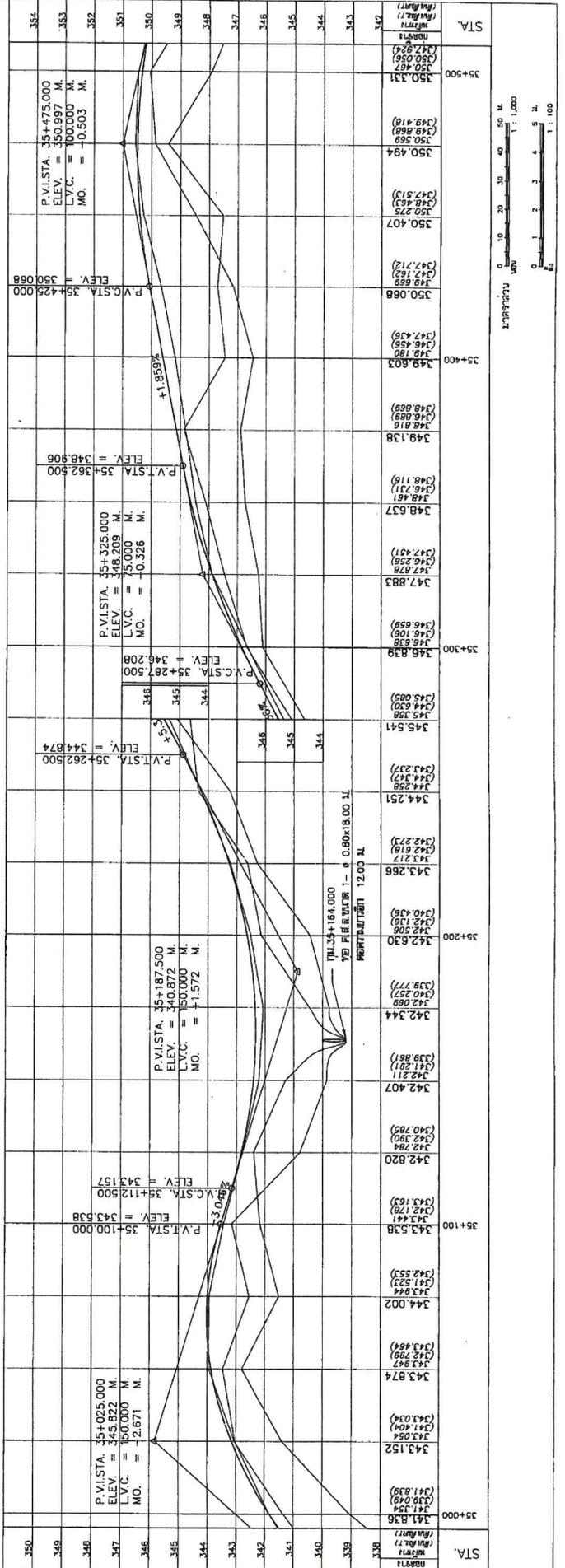
ด.สุพอ อ.สุทรวง จ.ฉะเชิง
ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา, ที่ราบ, ลาน, ไร่
พื้นที่เป็นดินปนทราย



CURVE DATA NO. 5 P.I. STA. 35+314.523

A	=	32°-51'-57.89"	LT	E	=	7.912	M
D	=	32°-48'-04"		SPEED	=	60	KPH
R	=	174.587	M	SE	=	0.086	M/M
T	=	53.153	M	Ts	=	63.127	M
L	=	103.194	M	W	=	1.00	M

SE. ATTAINED STA. 35+208.652 TO STA. 35+271.402
SE. REMOVED STA. 35+354.528 TO STA. 35+419.279



กรมทางหลวง
แผนผังและ
PLAN & PROFILE
ทางหลวงหมายเลข 2016 ตอนสุราษฎร์ธานี-สุราษฎร์ธานี
กม.ที่ 36+000 ถึง กม.ที่ 36+500

CURVE DATA NO. 10 P.I. STA. 36+288.695
 $\Delta = 64-55-02.33$ RT E = 11.230 M.
 SPEED = 40 KPH.
 $D = 94-27-59$ SE = 0.092 M/M.
 $R = 60.652$ M. T_s = 50.321 M.
 $T = 38.579$ M. W = 1.50 M.
 $L = 88.721$ M.
 SE. ATTAINED STA. 36+277.979 TO STA. 36+299.317
 SE. REMOVED STA. 36+309.638 TO STA. 36+322.688

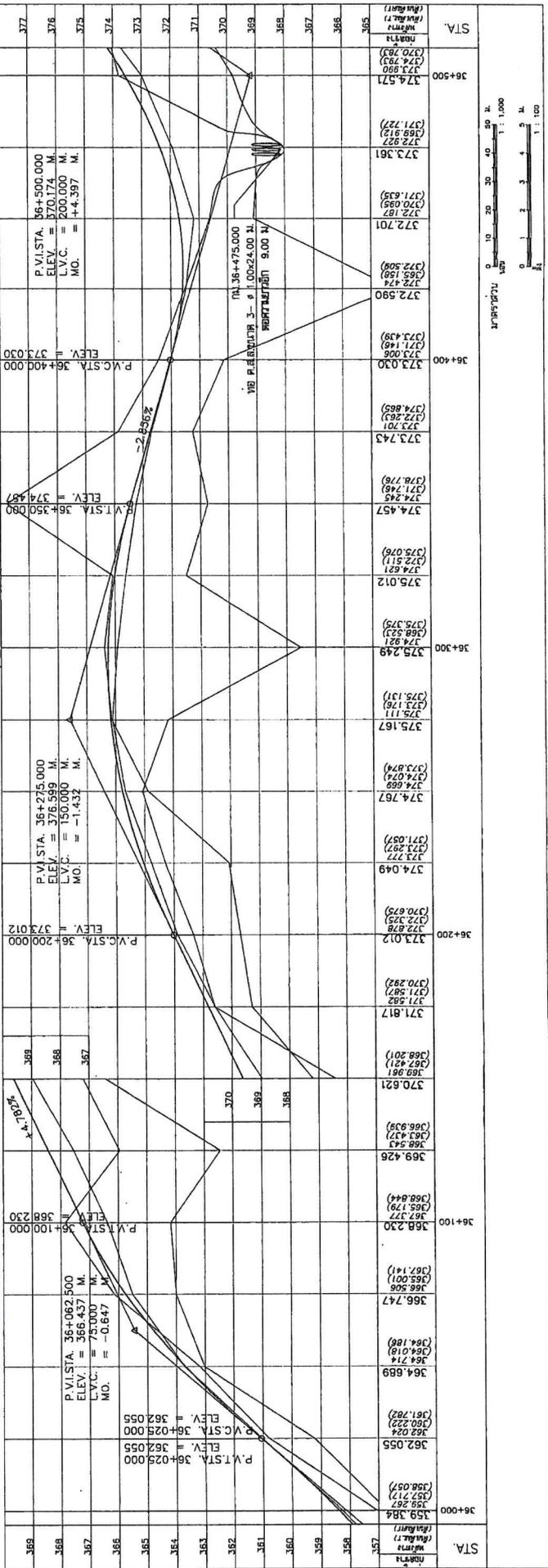
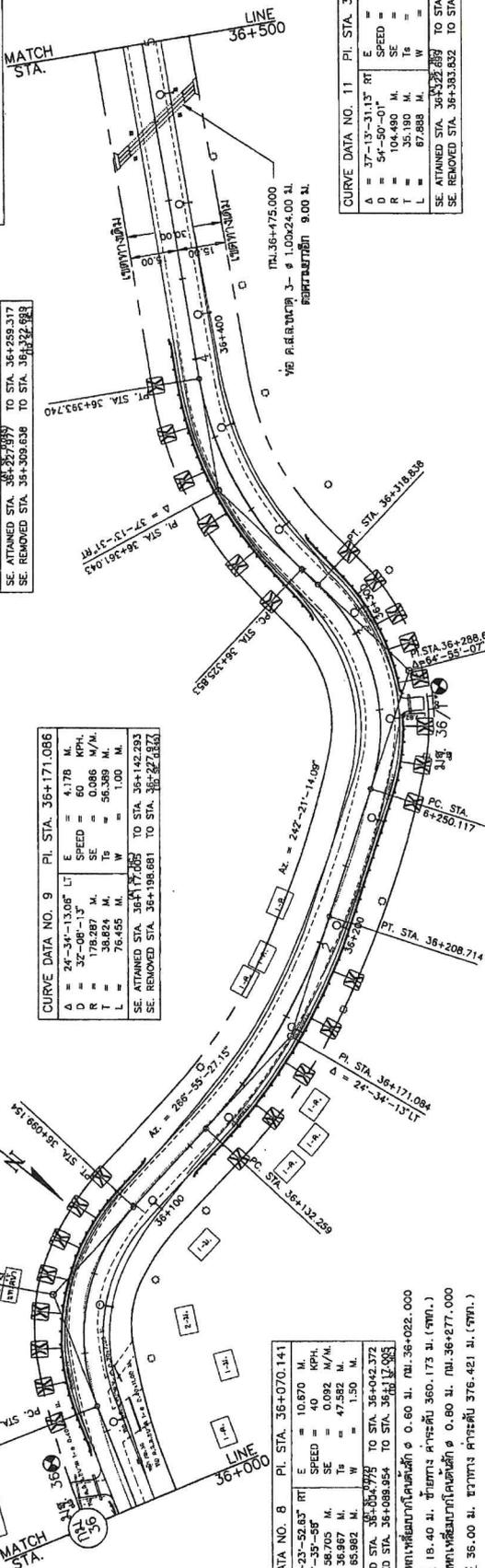
CURVE DATA NO. 9 P.I. STA. 36+171.086
 $\Delta = 24-34-13.08$ LT E = 4.178 M.
 SPEED = 60 KPH.
 $D = 32-08-13$ SE = 0.086 M/M.
 $R = 178.287$ M. T_s = 55.389 M.
 $T = 38.824$ M. W = 1.00 M.
 $L = 76.455$ M.
 SE. ATTAINED STA. 36+177.285 TO STA. 36+142.293
 SE. REMOVED STA. 36+198.681 TO STA. 36+227.180

CURVE DATA NO. 8 P.I. STA. 36+070.141
 $\Delta = 64-23-52.83$ RT E = 10.670 M.
 SPEED = 40 KPH.
 $D = 97-39-59$ SE = 0.092 M/M.
 $R = 56.705$ M. T_s = 47.582 M.
 $T = 36.967$ M. W = 1.30 M.
 $L = 85.962$ M.
 SE. ATTAINED STA. 36+054.795 TO STA. 36+040.372
 SE. REMOVED STA. 36+088.954 TO STA. 36+112.983

CURVE DATA NO. 11 P.I. STA. 36+361.043
 $\Delta = 37-13-31.13$ RT E = 5.767 M.
 SPEED = 50 KPH.
 $D = 54-50-01.1$ SE = 0.092 M/M.
 $R = 104.490$ M. T_s = 48.072 M.
 $T = 35.190$ M. W = 1.00 M.
 $L = 67.888$ M.
 SE. ATTAINED STA. 36+345.360 TO STA. 36+335.760
 SE. REMOVED STA. 36+353.832 TO STA. 36+446.532

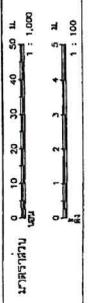
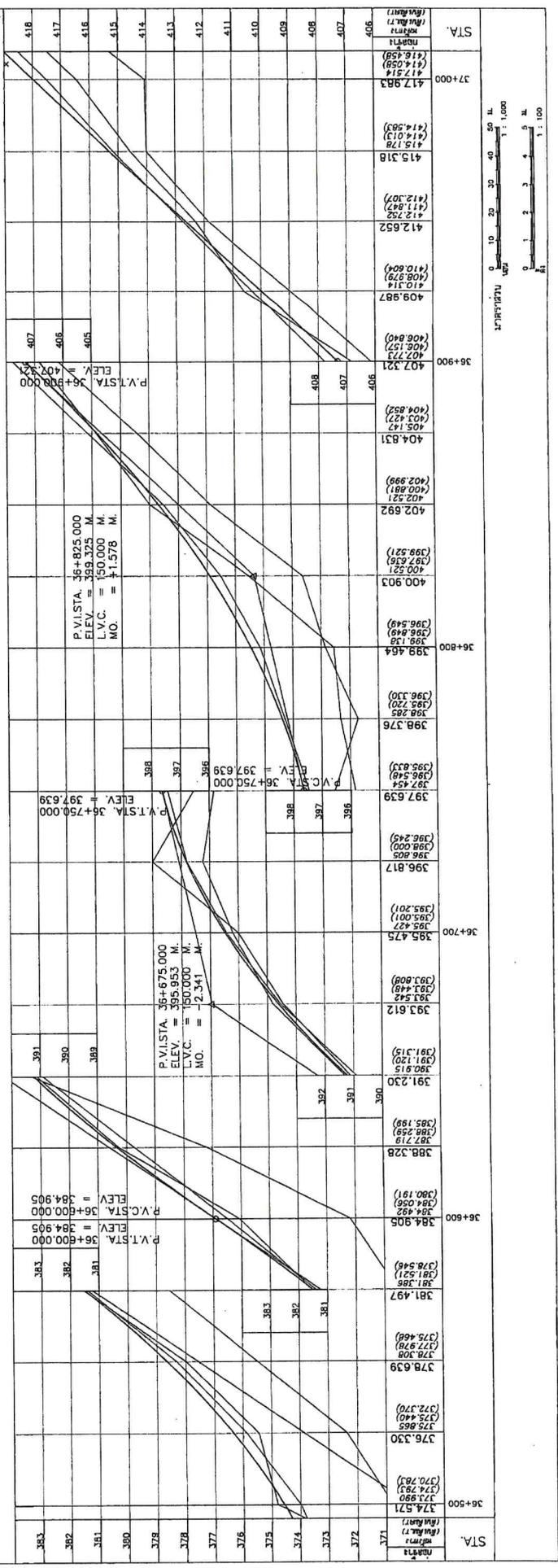
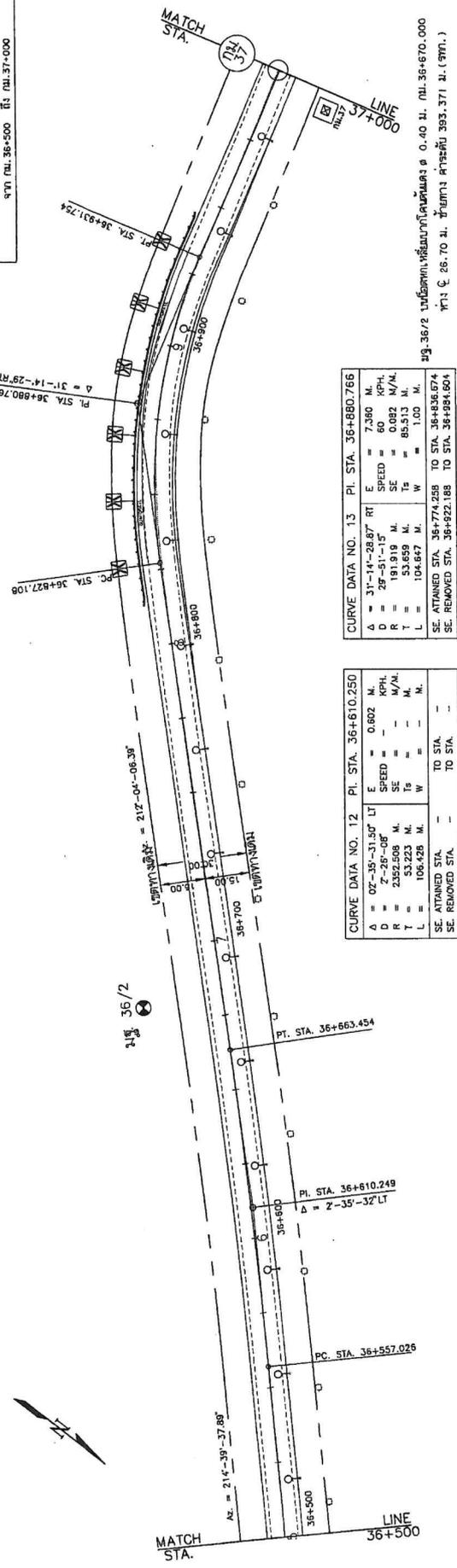
ด.สุพล อ.สุพลวง จ. เจริญ
 ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา, ที่ราบ, ลาน, โข
 พื้นที่เป็นดินปนทราย

ข. 36 เมตรตามแนวเส้นทางในทิศทางที่ 0.60 ม. ณ กม.ที่ 36+022.000
 ข. 19.40 ม. ที่จุดกึ่งกลาง 360.173 ม. (พ.ท.)
 ข. 36/1 เมตรตามแนวเส้นทางในทิศทางที่ 0.80 ม. ณ กม.ที่ 36+277.000
 ข. 36.00 ม. ณ กม.ที่ 376.421 ม. (พ.ท.)



กรมทางหลวง
 แผน & PROFILE
 ทางหลวงชนบท ๑๐๖ หมายเลข ๑๐๖-๑๐๖-๑๐๖-๑๐๖

ด.ญ.พ.อ. อ.สุทนต์ อ.จ.บ.อ.อ.
 ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา, ที่ราบ, ลาน, ไร่
 พื้นที่เป็นดินปนทราย



กรมทางหลวง
กรมการช่าง
แผนกช่างโยธา

PLAN & PROFILE

ทางหลวงหมายเลข 2016 นครราชสีมา-สกลนคร
กม.ที่ 37+000 ถึง กม.ที่ 37+500

ด.ญ.ทอ อ.สุทลวง จ.เลย
ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา, ที่ราบ, ลาน, ไร่
พื้นที่เป็นดินปนทราย

CURVE DATA NO. 14 PI. STA. 37+212.656

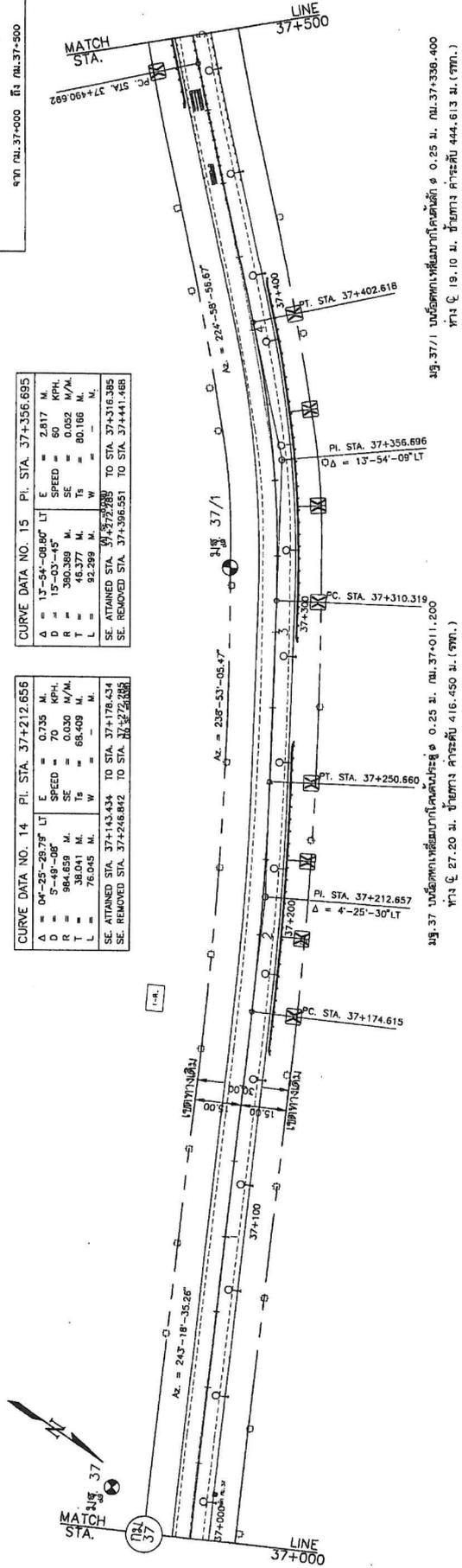
Δ = 04°25'29.78"	LT = 0.735 M.
D = 5°48'08"	SPEED = 70 KPH.
R = 984.659 M.	SE = 0.030 M/M.
T = 38.041 M.	TS = 68.409 M.
L = 76.083 M.	W =

SE. ATTAINED STA. 37+143.434 TO STA. 37+176.434
SE. REMOVED STA. 37+246.842 TO STA. 37+279.842

CURVE DATA NO. 15 PI. STA. 37+356.695

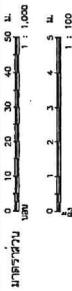
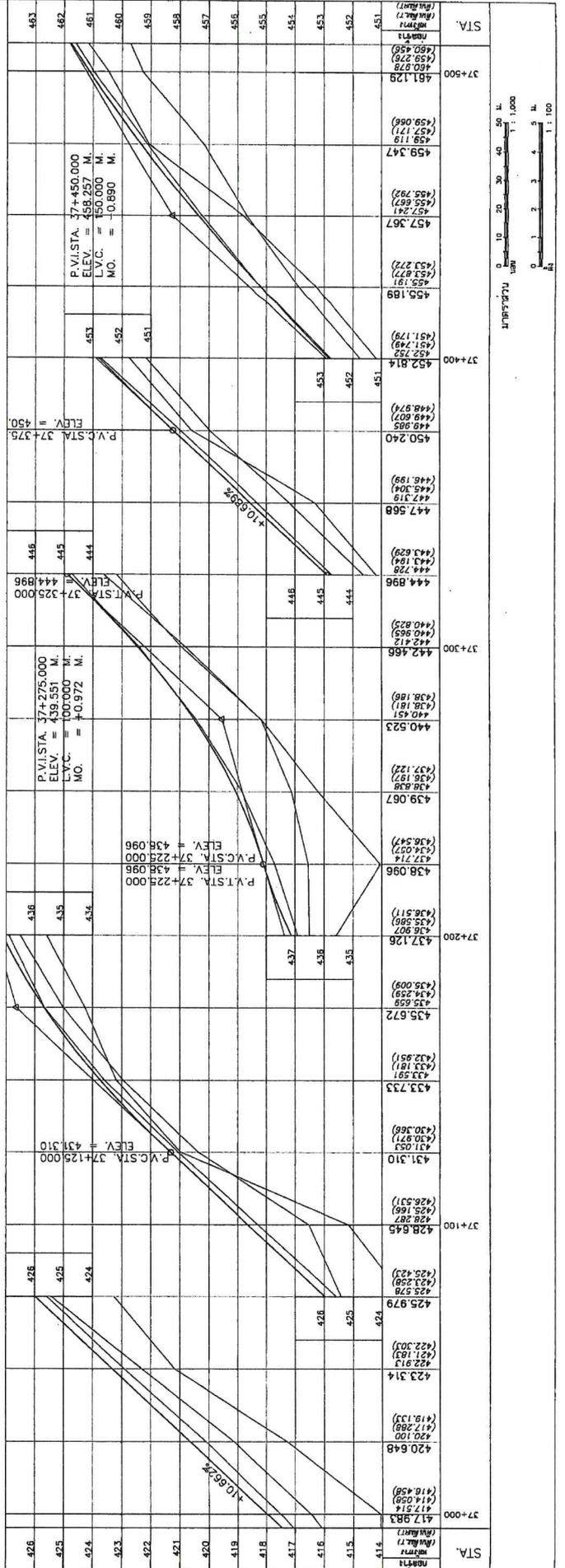
Δ = 13°54'08.80"	LT = 2.817 M.
D = 15°03'45"	SPEED = 60 KPH.
R = 380.389 M.	SE = 0.052 M/M.
T = 46.377 M.	TS = 80.166 M.
L = 92.754 M.	W =

SE. ATTAINED STA. 37+279.289 TO STA. 37+316.389
SE. REMOVED STA. 37+396.531 TO STA. 37+441.468



ข. 37/1 บ่อคอนกรีตขนาด ๑๐.๒๕ ม. กม. 37+338.400
ยาว ๑.19.10 ม. ที่สถานี ๓+๕๖๖.๖13 ม. (ข.ท.๑.)

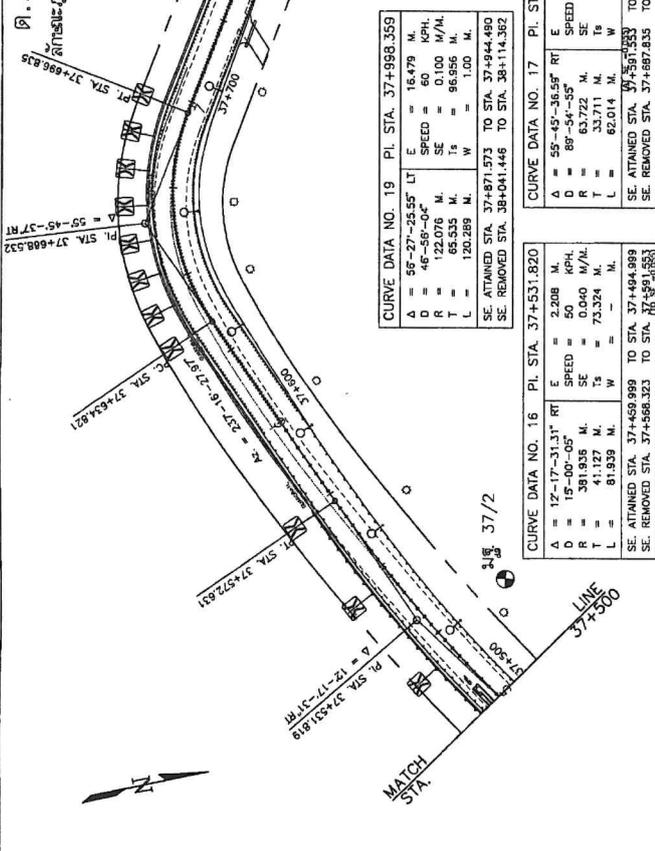
ข. 37 บ่อคอนกรีตขนาด ๑๐.๒๕ ม. กม. 37+๐11.200
ยาว ๑.27.20 ม. ที่สถานี ๓+๖๕๖.๖13 ม. (ข.ท.๑.)



กรมทางหลวง
 แผน & PROFILE
 ทางหลวงหมายเลข 2016 สายบ้านดง-บ้านดง
 ภาย กม. 37+500 ถึง กม. 38+000

ขง. 37/2 ปรึกษาคณะที่ปรึกษาทางหลวงหมายเลข 2016 ภาย กม. 37+500.000
 ทาง ๕ 29.23 ม. ความยาว ๕๖๖.๖๖ ม. (รวม.)

นาย อ. อภิชาติ อ. ๒๐๑
 วิศวกรควบคุมการก่อสร้าง
 หน้าที่เป็นต้นฉบับ



CURVE DATA NO. 19 PI. STA. 37+988.359

Δ	= 55°27'-25.55" LT	E	= 16.479 M.
D	= 46°59'-04"	SE	= 0.100 M/M.
R	= 122.076 M.	Ts	= 96.956 M.
L	= 120.289 M.	W	= 1.00 M.

SE. ATTAINED STA. 37+871.973 TO STA. 37+944.480
 SE. REMOVED STA. 38+041.446 TO STA. 38+114.362

CURVE DATA NO. 16 PI. STA. 37+531.820

Δ	= 12°17'-31.31" RT	E	= 2.208 M.
D	= 15°00'-05"	SE	= 0.040 M/M.
R	= 381.935 M.	Ts	= 73.324 M.
L	= 81.939 M.	W	= -

SE. ATTAINED STA. 37+459.989 TO STA. 37+494.989
 SE. REMOVED STA. 37+568.323 TO STA. 37+599.583

CURVE DATA NO. 17 PI. STA. 37+668.531

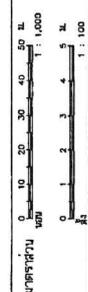
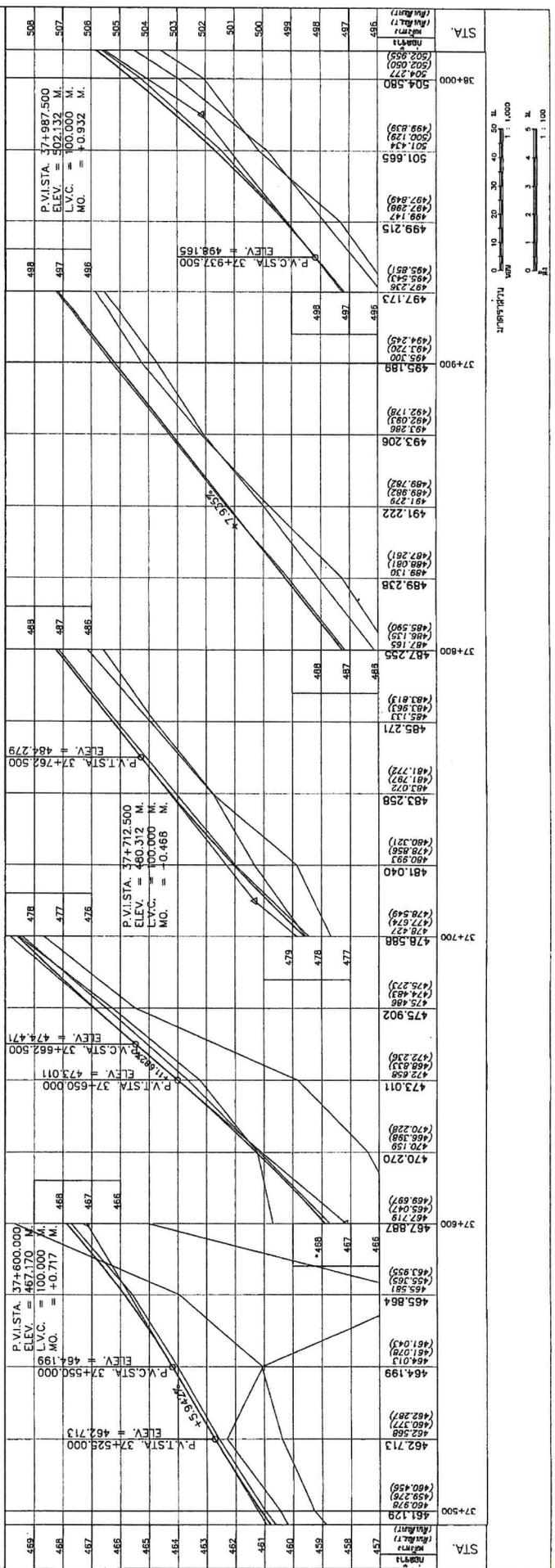
Δ	= 55°45'-36.55" RT	E	= 8.368 M.
D	= 89°54'-55"	SE	= 0.090 M/M.
R	= 63.722 M.	Ts	= 44.014 M.
L	= 33.711 M.	W	= 1.50 M.

SE. ATTAINED STA. 37+597.533 TO STA. 37+643.821
 SE. REMOVED STA. 37+687.835 TO STA. 37+745.335

CURVE DATA NO. 18 PI. STA. 37+812.363

Δ	= 01°47'-27.13" LT	E	= -
D	= -	SE	= -
R	= -	Ts	= -
L	= -	W	= -

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



ด.สุเทพ อ.สุเทพ จ.เลย
 ลักษณะพื้นที่เป็นป่าดงดิบชื้น
 ลักษณะพื้นที่เป็นป่าดงดิบชื้น

