



# บันทึกข้อความ

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

ที่ ศ.สท.หล่มสัก ๑/๕๓๗

วันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุมัติจัดทำร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหา

(๒) เรียน ผศ.สท.หล่มสัก ผ่าน ผบ.ศ.สท.หล่มสัก

ตามคำสั่งศูนย์ฯ หล่มสัก ที่ ศ.สท.หล่มสัก ที่/๒๐๕/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding) ซึ่งมีงานจ้างเหมาดำเนินการ จำนวน ๒ รายการ เพื่อใช้งานก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๐๑๖ ตอน วังสะพุง - ดาวตาด ระหว่าง กม.๓๓+๓๕๐ - กม.๓๘+๕๕๐ รวมระยะทาง ๕.๒๐๐ กิโลเมตร ดังนี้

๑. งาน Extension of Existing R.C.Box Culverts

(งานต่อความยาวท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก)

๑.๑ At sta.๓๓+๖๐๗.๐๐๐ Size ๒-(๒.๕๐x๒.๑๐)

จำนวน ๖ เมตร

๒. งาน Retaining Wall Type 2B (งานกำแพงกันดิน แบบที่ 2B)

จำนวน ๒๖๐ เมตร

วงเงินงบประมาณ ๒,๐๘๕,๑๗๔.๐๐ บาท ระยะเวลาทำการ ๑๒๐ วัน

คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุดังกล่าวข้างต้นเสร็จเรียบร้อยแล้ว ตามแนบเอกสารมาพร้อมนี้ ทั้งนี้ การจัดหาพัสดุที่มีราคาเกิน ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท แต่ไม่เกิน ๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าส่วนราชการที่จะให้มีการเผยแพร่ ให้สาธารณชนเสนอแนะวิจารณ์ หรือมีความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรหรือไม่ก็ได้ ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการสอดคล้องกับระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ ข้อ ๔๕ (๑)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ ประธานคณะกรรมการ

(..... นายสมหวัง อนุสรณ์ ..... ) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ

(..... นายธนกร ฉันทบริสุทธิ์ ..... ) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ) \_\_\_\_\_ กรรมการ

(..... นายจรูญ อุ่นเรือน ..... ) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

๒) คณะกรรมการฯ, ผบ.ศ.สท., คุณอรุชิตาฯ

- เห็นชอบตามเสนอ
- ประกาศร่าง TOR ในระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
- ไม่ประกาศร่าง TOR ในระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)



(นายอานัติ ประทานทรัพย์)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างทางหล่มสัก

๒๒ พ.ย. ๒๕๖๖

## ร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

งานจ้างเหมาดำเนินการ จำนวน ๒ รายการ  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

### ๑. ความเป็นมา

ด้วยศูนย์สร้างทางหล่มสัก ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายประมาณการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ (ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ ไปพลางก่อน) กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงแผ่นดิน (งานดำเนินการเอง) โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๐๑๖ ตอน วังสะพุง - ดาวตาด ระหว่าง กม.๓๓+๓๕๐ - กม.๓๘+๕๕๐ รวมระยะทาง ๕.๒๐๐ กิโลเมตร ซึ่งเส้นทางดังกล่าวเป็นเส้นทางเชื่อมจังหวัดเพชรบูรณ์ กับจังหวัดเลยเพื่อไปสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากอำเภอหล่มสัก หล่มเก่า น้ำหนาว ไปยัง อำเภอภูหลวง วังสะพุง ของจังหวัดเลย เป็นเส้นทางท่องเที่ยวสู่ถนนลอยฟ้าหล่มเก่า-ภูหลวง และไปสู่แหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ ของจังหวัดเลย ซึ่งเส้นทางเดิมแคบ เป็นทางโค้งลาดชันสลับลูกเนิน มีระยะการมองเห็นและการแข่งไม่เพียงพอ เห็นควรปรับปรุงให้ได้มาตรฐานชั้น ๑ เพื่อรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มมากขึ้น โดยออกแบบปรับปรุง ระดับในแนวราบ และแนวตั้ง ให้ปลอดภัย มีช่องเลนไต่ลาด ช่วงพื้นที่ลาดชัน เพื่อความสะดวกและปลอดภัยสำหรับผู้ใช้งานและราษฎรที่อาศัยอยู่สองข้างทาง และในปีงบประมาณ ๒๕๖๗ (ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ ไปพลางก่อน) ได้รับงบประมาณดำเนินการก่อสร้างเป็นมาตรฐานทางชั้น ๑ ขนาด ๒ ช่องจราจร ระหว่าง ระหว่าง กม.๓๓+๓๕๐ - กม.๓๘+๕๕๐ รวมระยะทาง ๕.๒๐๐ กิโลเมตร โดยมีงานจ้างเหมาดำเนินการ จำนวน ๒ รายการ

### ๒. วัตถุประสงค์

กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างทางหล่มสัก จะดำเนินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) งานจ้างเหมาดำเนินการ จำนวน ๒ รายการ 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 เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ **กรมทางหลวง** ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างทาง ชั้นที่ ๑ - ๒ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป คุณสมบัติเฉพาะ และคุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ ไว้กับกรมบัญชีกลางและไม่ขาดคุณสมบัติตามเงื่อนไขในการจดทะเบียนผู้รับเหมา นั้น หรือผู้ยื่นเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๐๕๒,๕๘๗.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่หมื่นสองพันห้าร้อยแปดสิบเจ็ดบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมทางหลวงเชื่อถือ โดยให้แนบหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาคู่สัญญาประกอบการพิจารณา

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้างสาขาที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง

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

#### ๔. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

๑. งาน Extension of Existing R.C.Box Culverts  
(งานต่อความยาวท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก)

๑.๑ At sta.๓๓+๖๐๗.๐๐๐ Size ๒-(๒.๔๐x๒.๑๐) จำนวน ๖ เมตร

๒. งาน Retaining Wall Type 2B (งานกำแพงกันดิน แบบที่ 2B) จำนวน ๒๖๐ เมตร

#### ๕. เงื่อนไขการส่งมอบ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากกรมให้เริ่มทำงาน

#### ๖. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวมทั้งสิ้น (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

#### ๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

งบประมาณ ๒,๐๘๕,๑๗๔.๐๐ บาท (เงินสองล้านแปดหมื่นห้าพันหนึ่งร้อยเจ็ดสิบสี่บาทถ้วน)

#### ๘. ราคาากลาง

ราคาากลาง .....บาท (.....)

### ๙. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

#### ๙.๑ (สำหรับการจ้างที่เป็นราคาต่อหน่วย)

กรมจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากนี้ในกรณีต่อไปนี้

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

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

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

(๔) กรมจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตาม (๑) และ (๒) ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินหรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน ตามที่กรมจะพิจารณาตามที่เห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่กรมพิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อจ่ายเงินค่างานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้กรมอาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่างานงวดนั้นๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของกรม

กรมจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายเดือนตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริง เมื่อกรมหรือเจ้าหน้าที่ของกรมได้ทำการตรวจสอบผลงานที่ทำเสร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจตรงตามข้อกำหนดแห่งสัญญาทุกประการกรมจะออกหนังสือรับรองการรับมอบงานนั้นไว้แก่ผู้รับจ้าง

การจ่ายเงินงวดสุดท้ายจะจ่ายให้เมื่องานทั้งหมดตามสัญญาได้แล้วเสร็จทุกประการ

#### ๙.๒ (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

กรมจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน.....งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ.....ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน..... ให้แล้วเสร็จภายใน.....วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ.....ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน..... ให้แล้วเสร็จภายใน.....วัน

..... ฯลฯ.....

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ.....ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

### ๑๐. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแบบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๑๐.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ...๑๕...ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๑๐.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๑๐.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ...๐.๒๕...ของราคางานจ้าง

### ๑๑. หน่วยงานผู้รับผิดชอบโครงการ


กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างทางหล่มสัก จ.เพชรบูรณ์

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

ประกาศ ณ วันที่ 29 พ.ย. 2566 สิ้นสุดการวิจารณ์วันที่ 4 ส.ค. 2566

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

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

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

เห็นชอบตามเสนอ



(นายอาณัติ ประทานทรัพย์)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างทางหล่มสัก

รายงานการประชุมรายละเอียดกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหา  
เมื่อวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๖  
ณ ห้องประชุมศูนย์สร้างทางหล่มสัก

ผู้มาประชุม คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหาด้วยวิธี  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding) ประกอบด้วย

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


เริ่มประชุมเวลา ๐๙.๐๐ น.


วาระที่ประชุม เรื่อง การประชุมรายละเอียดกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหาด้วยวิธีประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding) ในวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ งานจ้างเหมาดำเนินการ จำนวน ๒ รายการ  
เพื่อใช้งานก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๐๑๖ ตอน วังสะพุง - ดาวตาด ระหว่าง กม.๓๓+๓๕๐ - กม.๓๘+๕๕๐ รวม  
ระยะทาง ๕.๒๐๐ กิโลเมตร ดังนี้

๑. งาน Extention of Existing R.C.Box Culverts  
(งานต่อความยาวท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก)
  - ๑.๑ At sta.๓๓+๖๐๗.๐๐๐ Size ๒-(๒.๔๐x๒.๑๐) จำนวน ๖ เมตร
๒. งาน Retaining Wall Type 2B (งานกำแพงกันดิน แบบที่ 2B) จำนวน ๒๖๐ เมตร


มติที่ประชุม คณะกรรมการฯ เห็นชอบร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุดังกล่าวข้างต้น ตามแนบ  
เอกสารมาพร้อมนี้

เลิกประชุมเวลา ๑๐.๐๐ น.

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

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

เห็นชอบตามเสนอ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(.....นายจรัญ อุ้นเรือน.....) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

  
(นายอาณัติ ประทานทรัพย์)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างทางหล่มสัก



**ประกาศกรมทางหลวง**

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาดำเนินการ จำนวน ๒ 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...../๒๕๖๗

กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างทางหล่มสัก มีความประสงค์จะประกวดราคางานจ้างเหมา  
ดำเนินการ จำนวน ๒ รายการ เพื่อใช้งานก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๐๑๖ ตอน วังสะพุง - ตาวตาด  
ระหว่าง กม.๓๓+๓๕๐ - กม.๓๘+๕๕๐ รวมระยะทาง ๕.๒๐๐ กิโลเมตร ดังนี้

๑. งาน Extension of Existing R.C.Box Culverts

(งานต่อความยาวท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก)

๑.๑ At sta.๓๓+๖๐๗.๐๐๐ Size ๒-(๒.๔๐x๒.๑๐)

จำนวน ๖ เมตร

๒. งาน Retaining Wall Type 2B (งานกำแพงกันดิน แบบที่ 2B) จำนวน ๒๖๐ เมตร

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ราคาของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น  
บาท (.....)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
  ๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
  ๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
  ๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว  
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ  
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
  ๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ  
หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน  
ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
  ๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ  
การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
  ๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
  ๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่.....๑
- ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม  
ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล  
ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น



๑๐. เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างทาง ชั้นที่ ๑ - ๖ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป คุณสมบัติเฉพาะ และคุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ ไว้กับกรมบัญชีกลางและไม่ขาดคุณสมบัติตามเงื่อนไขในการจดทะเบียนผู้รับเหมา นั้น หรือผู้ยื่นเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๐๔๒,๕๘๗.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่หมื่นสองพันห้าร้อยแปดสิบเจ็ดบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมทางหลวงเชื่อถือ โดยให้แนบหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาคู่สัญญาประกอบการพิจารณา

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายรายอื่นทุกราย

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้างสาขาที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

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

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.doh.go.th](http://www.doh.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๖๗๐-๕๖๘๓ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่หรือแบบรูปการรายละเอียดโปรดสอบถามมายัง ศูนย์สร้างทางหล่มสัก กรมทางหลวง ผ่านทางอีเมล [lsrcc.doh.go.th](mailto:lsrcc.doh.go.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดภายในวันที่..... โดย ศูนย์สร้างทางหล่มสัก กรมทางหลวง จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [www.doh.go.th](http://www.doh.go.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่.....

ประกาศ ณ วันที่ .....

(ลงชื่อ) .....

(นายอานัติ ประทานทรัพย์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์สร้างทางหล่มสัก

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

- หมายเหตุ
๑. ระบุชื่อหน่วยงานของรัฐที่ดำเนินการจัดจ้าง
  ๒. การกำหนดเงื่อนไขคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอในประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องตรงกับคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
  ๓. กรณีการประกวดราคาจ้างก่อสร้างวงเงินงบประมาณ ตั้งแต่ ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท ขึ้นไป ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย
  ๔. เลือกใช้ตามเหมาะสมหรือจำเป็น
  ๕. หน่วยงานของรัฐผู้ออกประกาศเป็นผู้กำหนด
  ๖. ระบุชื่อเว็บไซต์หรืออีเมลล์ของหน่วยงานของรัฐที่ดำเนินการจัดจ้าง
  ๗. หน่วยงานของรัฐสามารถกำหนดเวลาในการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้ ๒ ช่วงเวลา ได้แก่ ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. หรือ ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ คค ๐๖๑๑๔.๒/eb..... /๒๕๖๗

การจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาดำเนินการ จำนวน ๒ รายการ

เพื่อใช้งานก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๐๑๖ ตอน วังสะพุง - ดาวตาด

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

ตามประกาศกรมทางหลวง

ลงวันที่.....

กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างทางหล่มสัก ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “กรม” มีความประสงค์จะ  
ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาดำเนินการ จำนวน ๒ รายการ เพื่อใช้งานก่อสร้างทางหลวง  
หมายเลข ๒๐๑๖ ตอน วังสะพุง - ดาวตาด ระหว่าง กม.๓๓+๓๕๐ - กม.๓๘+๕๕๐ รวมระยะทาง  
๕.๒๐๐ กิโลเมตร ดังนี้

๑. งาน Extension of Existing R.C.Box Culverts

(งานต่อความยาวท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก)

๑.๑ At sta.๓๓+๖๗.๐๐๐ Size ๒-(๒.๔๐x๒.๑๐) จำนวน ๖ เมตร

๒. งาน Retaining Wall Type 2B (งานกำแพงกันดิน แบบที่ 2B) จำนวน ๒๖๐ เมตร

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) และแบบ  
รูปและรายการละเอียด

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

(๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า

(๔) หลักประกันผลงาน

๑.๕ สูตรการปรับราคา

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)(  
รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างเป็นการเปิดเผยเพื่อให้ผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอได้รู้ข้อมูลได้เท่า  
เทียมกันและเพื่อให้ประชาชนตรวจสอบได้)

๑.๙ แนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญา หรือการงดหรือลดค่าปรับงานจ้างเหมาของกรม  
ทางหลวง (ฉบับสิงหาคม ๒๕๖๑)

๑.๑๐ แผนการทำงาน

๑.๑๑ บัญชีรายการก่อสร้างหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา ซึ่งจะต้องแสดงรายการวัสดุ อุปกรณ์ ค่าแรงงาน ภาษีประเภทต่าง ๆ รวมทั้งกำไรไว้ด้วย (BOQ)

๑.๑๒ รายการงานและเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานหรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา

๑.๑๓ เงื่อนไขการจ้างช่วง

๑.๑๔ เงื่อนไขการจ่ายค่างานผิวทาง

๑.๑๕ แผนป้ายประชาสัมพันธงานก่อสร้าง

๑.๑๖ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

## ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างทาง ชั้นที่ ๑ - ๖ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป คุณสมบัติเฉพาะ และคุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ ไว้กับกรมบัญชีกลางและไม่ขาดคุณสมบัติตามเงื่อนไขในการจดทะเบียนผู้รับเหมา นั้น หรือผู้ยื่นเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๐๔๒,๕๘๗.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่หมื่นสองพันห้าร้อยแปดสิบเจ็ดบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมทางหลวงเชื่อถือ โดยให้แนบหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาคู่สัญญาประกอบการพิจารณา

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลักข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่า ตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมคำรายอื่นทุกราย

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมคำหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้างสาขา ที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง

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

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใจนิติบุคคลให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมคำ ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมคำ และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมคำ แล้วแต่กรณี

(๔) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบภาษีมูลค่าเพิ่ม เป็นต้น

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

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

#### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหลักฐานการขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา สาขางานก่อสร้างทาง ชั้นที่ ๑-๖ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป คุณสมบัติเฉพาะ และคุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ ไว้กับกรมบัญชีกลางและไม่ขาดคุณสมบัติตามเงื่อนไขในการจดทะเบียนผู้รับเหมา หรือผู้ยื่นเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๐๔๒,๕๘๗.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่หมื่นสองพันห้าร้อยแปดสิบเจ็ดบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมทางหลวงเชื่อถือ โดยให้แนบหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาคู่สัญญาประกอบการพิจารณา

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี) และกรณีใบขึ้นทะเบียนดังกล่าวหมดอายุ ณ วันยื่นข้อเสนอ จะไม่มีสิทธิได้แต้มต่อตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

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

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

#### ๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e – bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวมหรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่โปร่งไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า.....๑๕๐.....วันตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน.....๑๒๐.....วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากกรมให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเอกสารในส่วนที่เป็นสาระสำคัญที่มีปริมาณมากและเป็นอุปสรรคในการนำเข้าสู่ระบบ ได้แก่..... พร้อมสรุปจำนวนเอกสารดังกล่าวมาส่ง ณ..... ภายใน..... วัน นับถัดจากวันเสนอราคา โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงลายมือชื่อ พร้อมประทับตราสำคัญของนิติบุคคล (ถ้ามี) กำกับในเอกสารนั้นด้วย และ upload ไฟล์แบบสรุปจำนวนเอกสารในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format) ผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่.....ระหว่างเวลา.....๑๓.๐๐ น. ถึง.....๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรมผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นคณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรมจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่ยื่นแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๑๑ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยแผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา (ใช้สำหรับกรณีที่มีวงเงินงบประมาณการจ้างก่อสร้างเกินกว่า ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้จำนวน.....บาท (.....)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่.....ระหว่างเวลา.....น. ถึง.....น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจการร่วมค้าดังกล่าวเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอ หรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อ

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าจะในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

(ก) กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรมจะพิจารณาจาก.....(ราคารวม/ราคาต่อรายการ/ราคาต่อหน่วย) .....

(ข) กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่นในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรมจะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้



- (๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ .....
- (๒) ..... กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ .....
- (๓) ..... กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ .....
- (๔) ..... กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ .....

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงานไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อนมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรมอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกันหรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้อย่างน้อย มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้นำหน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

### ๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรมภายใน.....๗.....วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ.....๕.....ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่ายซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนดดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

## ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

### ๘.๑ (สำหรับการจ้างที่เป็นราคาต่อหน่วย)

กรมจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากในกรณีต่อไปนี้

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

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

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

(๔) กรมจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตาม (๑) และ (๒) ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน หรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน ตามที่กรมจะพิจารณาตามที่เห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่กรมพิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อค่าจ้างที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้กรมอาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่างานงวดนั้นๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของกรม

กรมจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายเดือนตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริง เมื่อกรมหรือเจ้าหน้าที่ของกรมได้ทำการตรวจสอบผลงานที่ทำเสร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจตรงตามข้อกำหนดแห่งสัญญาทุกประการกรมจะออกหนังสือรับรองการรับมอบงานนั้นไว้แก่ผู้รับจ้าง

การจ่ายเงินงวดสุดท้ายจะจ่ายให้เมื่องานทั้งหมดตามสัญญาได้แล้วเสร็จทุกประการ

### ๘.๒ (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

กรมจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน.....งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ.....ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน.....ให้แล้วเสร็จภายใน.....วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ.....ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน.....ให้แล้วเสร็จภายใน.....วัน

..... ฯลฯ.....

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ.....ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ...๑๐...ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ... ๐.๒๕.. ของราคางานจ้าง

### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า.....๒.....ปี.....เดือนนับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน.....วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

### ๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ...๑๕...ของราคาค่าจ้างทั้งหมดแต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อนการรับเงินล่วงหน้า

### ๑๒. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินแต่ละงวด กรมจะหักเงินจำนวนร้อยละ...๑๐...ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้น เพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานจะต้องถูกหักไว้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ...ของค่าจ้างทั้งหมดผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๔ (๔) มาวางไว้ต่อกรมเพื่อเป็นหลักประกันแทน

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

### ๑๓. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๓.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณ ๒๕๖๗ (ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ ไปพลางก่อน) /เงินกู้จาก...../เงินช่วยเหลือจาก.....

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากงบประมาณ ๒๕๖๗ (ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ ไปพลางก่อน) /เงินกู้จาก...../เงินช่วยเหลือจาก..... แล้วเท่านั้น

๑๓.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้างการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วันนับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม(๑)หรือ(๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการ ส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายใน เวลาที่กำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกหรือให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่ ้งงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๓.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๓.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิ เรียกหรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๓.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกหรือ ค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะ ทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือ สมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นหรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอ ราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรมหรือกระทบต่อ ประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออก ตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

#### ๑๔. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ค่า งานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติ คณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการก่อสร้าง ตาม หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒ และหนังสือสำนัก งบประมาณ ที่ นร ๐๗๓๑.๑/ว ๑๐๔ ลงวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๑ เรื่อง ชักซ้อมความเข้าใจแนวทางการปฏิบัติ เกี่ยวกับวันเปิดของที่ใช้ในการคำนวณเงินเพิ่มหรือลดค่างานตามสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K)

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

#### ๑๕. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก.....สถาบันของทางราชการ....หรือผู้มีวุฒิปริญญาตรี ปวช. ปวส. และ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ.....๑๐.....ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๕.๑ ช่างไม้ (ก่อสร้าง)

๑๕.๒ ช่างโยธา ช่างเชื่อมไฟฟ้าหรือแก๊สช่างเหล็กเสริมคอนกรีต

#### ๑๖. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๗. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรมสามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรมไว้ชั่วคราว



#### หมายเหตุ

- กรณีการประกวดราคาจ้างก่อสร้างที่มีวงเงินงบประมาณตั้งแต่ ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาทขึ้นไปผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย
- ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒ ) ในระบบ e-GP ได้จนถึงวันเสนอราคา
- เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา รูปแบบและรายการละเอียด ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์ [www.doh.go.th](http://www.doh.go.th)

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา  
(ซึ่งรวมค่าวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ภาษีประเภทต่าง ๆ และกำไรไว้ด้วยแล้ว)  
ตามเอกสาร ประกวดราคา ข้อ ๑.๒

ศูนย์สร้างทางหล่มสัก

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

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย เป็นตัวเลข (บาท)	รวมเงิน บาท
๑.	งาน Extention of Existing R.C.Box Culverts (งานต่อความยาวท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริม เหล็ก) ๑.๑ At sta.๓๓+๖๐๗.๐๐๐ Size ๒-(๒.๔๐x๒.๑๐)	เมตร	๖		
๒.	งานจ้างเหมาดำเนินการงาน Retaining Wall Type 2B (งานกำแพงกันดิน แบบที่ 2B)	เมตร	๒๖๐		
รวม (.....)					

ลงชื่อ.....ผู้เสนอราคา  
(.....)  
...../...../.....

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา

รายการงานและเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

หรือความเสียหายภายในกำหนดเวลาตามเอกสารแนบท้าย

ประกวดราคาจ้างเลขที่ คค.๐๖๑๑๔.๒/eb. /๒๕๖๗ ลงวันที่ .....

๑. ภายในกำหนด ๒ ปี

ผู้รับจ้าง ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างกับกรมทางหลวง จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างตามเงื่อนไขที่กำหนดภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมทางหลวงได้รับมอบงาน ยกเว้นงานจ้างตามข้อ ๒ และ ข้อ ๓

๒. ภายในกำหนด ๑ ปี

๒.๑ งานคันทางดิน (ถนนดิน)

๒.๒ งานผิวทางลูกรัง

๒.๓ รางระบายน้ำที่ไม่ตาดคอนกรีต (Concrete)

๒.๔ ไหล่ทางลูกรัง

๒.๕ ลาดข้างทางและลาดคอสะพานที่ไม่มีการป้องกันการกัดเซาะ

๒.๖ ลาดดินตัด (Back Slope) ที่ไม่มีการป้องกันการกัดเซาะ

๒.๗ งานปลูกหญ้า

๒.๘ งานปลูกต้นไม้

๒.๙ งานตีเส้นโดยใช้สีชนิดโรยลูกแก้ว

๒.๑๐ งานทาสีทั่วไป

๓. ภายในกำหนด ๓ ปี

อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง และไฟสัญญาณจราจร ยกเว้นหลอดไฟฟ้า



เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา  
สูตรการปรับราคา

๑. วัสดุที่ใช้ตามนัยแห่งประกาศประกวดราคานี้ ผู้เสนอราคาต้องใช้วัสดุ ณ แหล่งที่มีคุณภาพที่  
กรมทางหลวง ได้ทดลองเห็นชอบแล้ว ซึ่งอาจหาได้จากแหล่งวัสดุ ผู้รับจ้างจัดหาเอง  
การระบุแหล่งวัสดุเป็นการแนะนำไว้ ตามความในวรรคก่อนนั้น ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุเพื่อปิดความ  
รับผิดชอบใด ๆ ของตนไม่ได้ การสืบแสวงหาแหล่งวัสดุตามสัญญาเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องจัดหาตามคุณภาพ  
และลักษณะที่กำหนด

ในการตรวจทดลองคุณภาพวัสดุตามรายละเอียดประกาศแนบท้ายนี้ กรมทางหลวงไม่รับผิดชอบในความ  
เสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นแก่ตัวอย่างที่ส่งมาให้ตรวจทดลอง

๒. บรรดาเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ที่จะใช้ในการดำเนินงานตามประกาศนี้ ตลอดจนวัสดุระเบิดถ้าต้องใช้  
ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจัดหาเองทั้งสิ้น

๓. ในกรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้าง กรมทางหลวงมีสิทธิที่จะหักเงินค่างาน ของผู้รับจ้างชดใช้เงิน  
ค่าจ้างล่วงหน้าจนครบจำนวน

๔. ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีภาระที่จะต้องชดใช้หนี้สินหรือภาระอื่นใดตามสัญญาจ้าง กรมทางหลวงจะต้องหัก  
เงินค่างานที่มีอยู่ ชดใช้หนี้สินหรือภาระตามสัญญานั้นเสียก่อน หากมีเหลือเท่าใด จึงจะนำมาชดใช้เงินค่าจ้าง  
ล่วงหน้า

๕. ในการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า ตามประกาศนี้

๕.๑ ในกรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญา กรมทางหลวงมีสิทธิเรียกเงินที่จ่ายล่วงหน้าจากผู้  
ประกันได้

๕.๒ ความรับผิดชอบของผู้รับประกันลดลงตามส่วน ตามจำนวนเงินที่กรมทางหลวงได้หักชดใช้จาก  
เงินค่างานของผู้รับจ้าง

๕.๓ การหักเงินค่างานของผู้รับจ้างชดใช้เงินค่าจ้างที่จ่ายล่วงหน้านี้ หากปรากฏว่าผู้รับจ้างมีหนี้สิน  
หรือภาระอื่นใดต่อกรมทางหลวง ตามสัญญาจ้างที่ไม่เกี่ยวกับเงินค่าจ้างล่วงหน้า กรมทางหลวงมีสิทธิที่จะหักเงินค่า  
งานของผู้รับจ้าง ชดใช้หนี้สินหรือภาระตามสัญญาจ้างนั้นก่อน เมื่อมีเงินเหลือจึงจะหักชดใช้เงินค่าจ้างที่จ่ายล่วงหน้า

๖. ข้อกำหนดหรือเงื่อนไขที่กล่าวนี้กับรายละเอียดอื่นๆ จะได้กำหนดไว้ในสัญญาจ้าง หรือสัญญาค้ำประกัน  
แล้วแต่กรณี

๗. งานก่อสร้างสะพานและท่ออุโมงค์ ผู้ว่าจ้างจะแบ่งจ่าย เงินค่างานให้ตามที่กำหนดไว้ในรายการ  
ละเอียด และข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง เล่มที่ ๒

ส่วนงานก่อสร้างสะพานคนเดินข้ามถนน การจ่ายค่างานจะแบ่งจ่ายได้ดังต่อไปนี้

๗.๑	ก่อสร้างตอม่อทุกต้น พร้อมบันไดขึ้น - ลง ให้จ่ายได้	๔๕%
๗.๒	ก่อสร้างคานพร้อมพื้นสะพานและราวสะพาน ให้จ่ายได้	๔๐%
๗.๓	ก่อสร้างราวบันได รายการละเอียดต่าง ๆ พร้อมการตกแต่งงาน	
	ทั้งหมดเสร็จเรียบร้อยครบถ้วนตามแบบและสัญญาทุกประการ ให้จ่ายได้	๑๕%
	รวม	๑๐๐%

๘. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา จัดทำ และติดตั้งป้ายเครื่องหมาย และสัญญาณจราจรชั่วคราวตามมาตรฐาน  
กรมทางหลวง และตามแนวทางปฏิบัติการติดตั้งเครื่องหมาย และสัญญาณ สำหรับการจัดซ่อมถนนและงานา  
ธารณูปโภคของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ ซึ่งคณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุแห่งชาติกำหนดไว้ เพื่อให้ความสะดวก  
และความปลอดภัยต่อการสัญจรของยานพาหนะและคนเดินเท้าในบริเวณงานก่อสร้าง

ผู้ว่าจ้างอาจให้ผู้รับจ้างเพิ่มเติมการติดตั้งป้ายเครื่องหมายและสัญญาณจราจร นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในมาตรฐานหรือแนวทางปฏิบัติที่กล่าวไว้ในวรรคแรก เมื่อเห็นว่าจะทำให้เกิดความปลอดภัยยิ่งขึ้น

การก่อสร้างสะพานบริเวณที่มีสะพานเดิมอยู่ ก่อนจะดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องจัดทำสะพานเบี่ยงหรือทางเบี่ยงตามแบบเลขที่ S๕/๐๕-๑ ซึ่งสามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุกของยานพาหนะขนาด H๒๐-๔๔ ได้ หรือตาม que ผู้ว่าจ้างกำหนดตามความจำเป็น พร้อมทั้งต้องตรวจสอบดูแลบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีแข็งแรง และปลอดภัยตลอดระยะเวลาที่ใช้งานอยู่

สะพานเดิมส่วนที่เป็นไม้ หรือส่วนที่เป็นเหล็ก ผู้รับจ้างจะต้องจัดการรื้อออกนำส่งมอบให้กับเจ้าหน้าที่ของ ผู้ว่าจ้าง ณ ที่ซึ่งผู้ว่าจ้างจะได้แจ้งให้ทราบ การรื้อต่อม่อสะพานซึ่งเป็นไม้ตลอด ให้ใช้วิธีตัดเสาเสมอระดับดิน ถ้าเป็นไม้ต่อคอนกรีตให้ถอนส่วนที่เป็นไม้ ออก สำหรับส่วนที่เป็นคอนกรีตของสะพานเดิมทั้งหมดที่มีใช้ ส่วนประกอบโครงสร้างใหม่ ผู้รับจ้างต้องจัดการรื้อออกให้เป็นสมบัติของผู้รับจ้าง

สะพานเบี่ยง หรือทางเบี่ยงซึ่งผู้รับจ้างจัดสร้างขึ้น ผู้รับจ้างเป็นฝ่ายรื้อออกเป็นสมบัติของผู้รับจ้างในเมื่อได้ทำการสร้างสิ่งก่อสร้างตามประกาศนี้เสร็จ เปิดการจราจรได้แล้ว

๙. งานรายนี้เป็นงานตามงบประมาณปี ๒๕๕๗ กรมทางหลวงจะรับทำสัญญาผูกพันกับผู้ใดต่อเมื่อได้รับอนุมัติงบประมาณและเงินประจำงวด หรือได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรี ให้ทำสัญญาได้

๑๐. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติเกี่ยวกับ น้ำหนักบรรทุกบนทางหลวง ตามที่ทางราชการกำหนดโดยเคร่งครัด

๑๑. ผู้รับจ้างต้องก่อสร้างหรือจัดหาสำนักงาน และที่พักชั่วคราว ดังนี้-

- ๑๑.๑.....
- ๑๑.๒.....
- ๑๑.๓.....
- ๑๑.๔.....
- ๑๑.๕.....
- ๑๑.๖.....

ในกรณีที่ต้องจัดหาสำนักงานและที่พักชั่วคราว ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน นับตั้งแต่วันลงนามในสัญญา และจะต้องจัดให้มีไฟฟ้าและแสงสว่าง ตลอดจนน้ำอุปโภคบริโภคตามควรแก่กรณีหนึ่ง สถานที่ที่จะก่อสร้างบ้านพักหรือจัดหาสำนักงาน และที่พักชั่วคราว จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน

ผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดการรถยนต์ปิกอัพขนาดเครื่องยนต์ไม่ต่ำกว่า ๒,๔๐๐ ซี.ซี. ที่มีสภาพใช้งานได้ดี โดยเป็นรถยนต์ใหม่หรือจดทะเบียนมาแล้วไม่เกิน ๑ ปี โดยนับตั้งแต่วันเริ่มทำงานตามสัญญาจำนวน.....คัน พร้อมพนักงานขับให้สำหรับเจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวง ในการควบคุมงานจ้างเหมาก่อสร้างทางหรือสะพานตามสัญญา ตั้งแต่วันเริ่มงานจนแล้วเสร็จ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น ค่าอะไหล่ ค่าซ่อม ค่าจ้าง และค่าล่วงเวลาของพนักงานขับทั้ง.....คัน และผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในกรณีที่เกิดความเสียหาย หรืออุบัติเหตุอันเกิดขึ้นจากการใช้รถยนต์ดังกล่าว ไม่ว่าความเสียหายนั้นจะเกิดขึ้นกับเจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวง หรือกรมทางหลวง และเพื่อประโยชน์ของทางราชการ ตามนัยหนังสือสำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ สร.๐๒๐๓/๙๒๑๒ ลงวันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๒๗ กรมทางหลวงสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือร่างสัญญาตามที่เห็นสมควร

๑๒. เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องขอรายละเอียด และตรวจสอบสภาพข้อเท็จจริงของสถานที่ที่ต้องทำงานเองก่อนการยื่นซองประกวดราคา

๑๓. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาตั้งระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น

๑. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้วผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญาเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี

๒. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุไว้ในข้อ ๑.๕

### ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตร ดังนี้.

$$P = (PO) \times (K)$$

กำหนดให้

P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

PO = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวด ซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย ๔% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม ๔% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตรซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานก่อสร้างดังนี้

### หมวดที่ ๑ งานอาคาร

งานอาคาร หมายถึง ตัวอาคาร เช่น ที่ทำการ โรงเรียน โรงพยาบาล หอพัก ที่พัก หอประชุม อัมจันทร์ ยิมเนเซียม สระว่ายน้ำ โรงอาหาร คลังพัสดุ โรงงาน รั้ว เป็นต้น และให้หมายความรวมถึง

๑.๑ ไฟฟ้าของอาคารบรรจุถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

๑.๒ ประปาของอาคารบรรจุถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ

๑.๓ ระบบท่อหรือระบบสายต่าง ๆ ที่ติดหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซสายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

๑.๔ ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

๑.๕ ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคาร โดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับ การก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ

๑.๖ ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินตัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน ๓ เมตร

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.25 + 0.05 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Ct/Co} + 0.40 \text{ Mt/Mo} + 0.10 \text{ St/So}$$

### หมวดที่ ๒ งานดิน

๒.๑ งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดหน้าดิน การเกลี่ยบดอัดดิน การขุด-ถมบดอัดแน่น เขื่อน คลอง คันคลอง คันกันน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักร เครื่องมือกลปฏิบัติงาน สำหรับการถมดิน ให้หมายความถึงการถมดินหรือทรายหรือวัสดุอื่น ที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้น ๆ และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล เพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนนหรือเขื่อนชลประทาน

ทั้งนี้ ให้รวมถึงงานประเภท EMBANKMENT, EXCAVATION, SUBBASE, SELECTED MATERIAL, UNTREATED BASE และ SHOULDER

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.10 \frac{I}{I_0} + 0.40 \frac{E_t}{E_0} + 0.20 \frac{F_t}{F_0}$$

**๒.๒ งานหินเรียง** หมายถึง งานหินขนาดใหญ่นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระเบียบ จนได้ความหนาที่ต้องการ โดยในช่องว่างระหว่างหินใหญ่จะแซมด้วยหินย่อย หรือกรวดขนาดต่าง ๆ และทรายให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุและมีข้อกำหนดวิธีปฏิบัติโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล หรือแรงคนและให้หมายความรวมถึงงานหินทิ้ง งานหินเรียงยาแนว หรืองานหินใหญ่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดตลิ่งและท้องลำน้

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.40 + 0.20 \frac{I}{I_0} + 0.20 \frac{M_t}{M_0} + 0.20 \frac{F_t}{F_0}$$

**๒.๓ งานเจาะระเบิดหิน** หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่วไป ระยะทางขนย้าย ไป - กลับ ประมาณไม่เกิน ๒ กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ซึ่งต้องใช้เทคนิคขั้นสูง

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.45 + 0.15 \frac{I}{I_0} + 0.10 \frac{M_t}{M_0} + 0.20 \frac{E_t}{E_0} + 0.10 \frac{F_t}{F_0}$$

#### หมวดที่ ๓ งานทาง

**๓.๑ งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT**

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.40 \frac{A_t}{A_0} + 0.20 \frac{E_t}{E_0} + 0.10 \frac{F_t}{F_0}$$

**๓.๒ งานผิวทาง SURFACETREATMENT, SLURRY SEAL**

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.10 \frac{M_t}{M_0} + 0.30 \frac{A_t}{A_0} + 0.20 \frac{E_t}{E_0} + 0.10 \frac{F_t}{F_0}$$

**๓.๓ งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM**

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.10 \frac{M_t}{M_0} + 0.40 \frac{A_t}{A_0} + 0.10 \frac{E_t}{E_0} + 0.10 \frac{F_t}{F_0}$$

**๓.๔ งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก** หมายถึงผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริม ซึ่งประกอบด้วย ตะแกรงเหล็กเส้นหรือตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด (WELDED STEEL WIRE FABRIC) เหล็กเดือย (DOWEL BAR) เหล็กยึด (DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อต่าง ๆ (JOINT) ทั้งนี้ให้หมายความรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสสะพาน (R.C BRIDGE APPROACH) ด้วย

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.10 \frac{I}{I_0} + 0.35 \frac{C_t}{C_0} + 0.10 \frac{M_t}{M_0} + 0.15 \frac{S_t}{S_0}$$

**๓.๕ งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก** หมายถึงท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก สำหรับงานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCED CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานดาดคอนกรีตเสริมเหล็กรางระบายน้ำและบริเวณลาดคอสสะพาน รวมทั้งงานบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก และงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่นงานบ่อพัก (MANHOLE) ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.35 + 0.20 \frac{I}{I_0} + 0.15 \frac{C_t}{C_0} + 0.15 \frac{M_t}{M_0} + 0.15 \frac{S_t}{S_0}$$

**๓.๖ งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเชื่อมกันตลิ่ง** หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสสะพาน (R.C. BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. BOX CULVERT) ท่อลงน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เชื่อมกันตลิ่งคอนกรีตเสริมเหล็ก ท่าเทียบเรือคอนกรีตเสริมเหล็กและสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.10 \frac{I}{I_0} + 0.15 \frac{C_t}{C_0} + 0.20 \frac{M_t}{M_0} + 0.25 \frac{S_t}{S_0}$$

**๓.๗ งานโครงสร้างเหล็ก** หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรืองานโครงเหล็กอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.25 + 0.10 \frac{I}{I_0} + 0.05 \frac{C_t}{C_0} + 0.20 \frac{M_t}{M_0} + 0.40 \frac{S_t}{S_0}$$

### หมวดที่ ๔ งานชลประทาน

**๔.๑ งานคอนกรีตไม่รวมเหล็กและคอนกรีตตาดคลอง** หมายถึง งานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หัก ส่วนของเหล็กออกมาแยกคำนวณต่างหากของงานฝ่าย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.40 + 0.05It/lo + 0.25Ct/Co + 0.20Mt/Mo$$

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

K	=	ESCALATION FACTOR
It	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
lo	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ประมูลจ้าง
Ct	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Co	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ประมูลจ้าง
Mt	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Mo	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ประมูลจ้าง
St	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
So	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ประมูลจ้าง
Gt	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Go	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ประมูลจ้าง
At	=	ดัชนีราคาแอสฟัลต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Ao	=	ดัชนีราคาแอสฟัลต์ ในเดือนที่ประมูลจ้าง
Et	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Eo	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ประมูลจ้าง
Ft	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Fo	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ประมูลจ้าง
Act	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Aco	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ประมูลจ้าง
PVCt	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PVCo	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ประมูลจ้าง
GIpt	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
GIpo	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสี ในเดือนที่ประมูลจ้าง
Pet	=	ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Peo	=	ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่ประมูลจ้าง
Wt	=	ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Wo	=	ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ประมูลจ้าง

#### วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

๑. การคำนวณหาค่า K จากสูตร ตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี ๒๕๓๐ เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

๒. การคำนวณหาค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกัน จะต้องแยกค่าก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้

๓. การคำนวณหาค่า K กำหนดให้ใช้ทศนิยม ๓ ตำแหน่งทุกขั้นตอน โดยไม่มีการปัดเศษและกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น

๔. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างาน จากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดของสอบราคามากกว่า ๔% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน ๔% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด ๔% แรกให้)

๕. ในกรณีที่ผู้รับจ้าง ไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จ ตามระยะเวลาในสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างาน ให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วแต่ค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า

๖. การจ่ายเงินแต่ละงวด ให้จ่ายค่าจ้าง งานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวด ตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลง ซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง ซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ

-----

แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่ออิเล็กทรอนิกส์

เลขที่.....

วันที่.....

เรื่อง รับรองวงเงินสินเชื่อ

ตามที่.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา)..... เลขประจำตัว  
 ผู้เสียภาษีอากร/เลขประจำตัวประชาชน เลขที่..... จะขอเข้ารับบริการขึ้นทะเบียน  
 เป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง ซึ่งตามหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง  
 กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ/จะเข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐ  
 ซึ่งเงื่อนไขการยื่นข้อเสนอกรณีและผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน 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).....

**\*\* เอกสารฉบับนี้จัดทำโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ \*\***



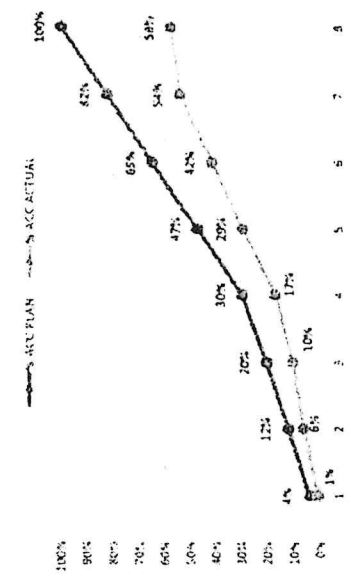


ตัวอย่างวิธีการจัดทำแผนการทำงาน

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	%
1	งานรื้อโครงสร้างเดิม	ลบ.ม.	160	5,000	500,000	16%
		กบ.ม.	120	2,000	240,000	8%
		ค.บ.ม.	400	2,000	800,000	26%
		ค.ว.ม.	300	5,000	1,500,000	49%
รวม					3,040,000	100%
2	งานฉาบทาง	คค				
		พย				
		ธค				
		มค				
		กพ				
		มีค				
		เมย				
		พค				

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



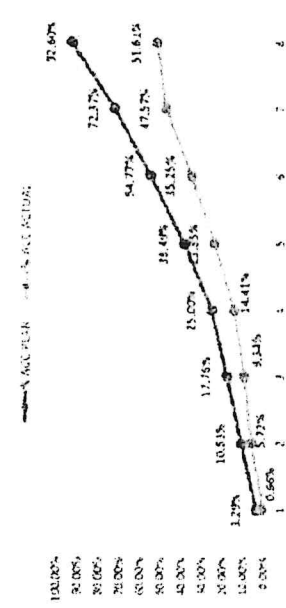
- หมายเหตุ:
- 1) แรดตัวหนา กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนค่าเงินงานทั้งหมดจำนวน 8 เดือน
  - 2) หนาขี้ผึ้ง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนค่าเงินงานของแต่ละรายการก่อสร้าง เช่น 1. งานรื้อโครงสร้างเดิม กำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง จำนวน 4 เดือน 2. งานก่อสร้างผิวทาง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง 5 เดือน
  - 3) หนาขี้ผึ้ง ร้อยละของงานที่ได้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำเดือนของแต่ละรายการก่อสร้าง ซึ่งแต่ละรายการก่อสร้าง คิดเป็นร้อยละ 100 ตามตัวอย่าง งานรื้อโครงสร้างเดิม คิดเป็นร้อยละ 100 ของรายการนี้
  - 4) หนาขี้ผึ้ง ยอดค่าจ้างและรายการ ค่าจ้างจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับยอดค่าจ้างของแต่ละรายการ
  - 5) หนาขี้ผึ้ง ยอดของแผนค่าเงินงาน ค่าจ้างจากยอดค่าจ้างตามแผนค่าเงินงาน เมื่อเทียบกับยอดค่าจ้างจริงโครงการ

ตัวอย่างการคำนวณและผลการประเมินการดำเนินการตามแผนการทำงาน กรณีระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี

ระยะเวลาเกิน 1 ปี 2      ระยะเวลาเกิน 3 ปี 4      สิ้นสุดสัญญา

เดือนที่ 1	เดือนที่ 2		เดือนที่ 3		เดือนที่ 4		เดือนที่ 5		เดือนที่ 6		เดือนที่ 7	เดือนที่ 8
	หัก	เพิ่ม	หัก	เพิ่ม	หัก	เพิ่ม	หัก	เพิ่ม	หัก	เพิ่ม		
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
$(500,000 \times 20) = 100,000$ $100$												
Money	100,000	220,000	220,000	220,000	220,000	220,000	220,000	410,000	495,000	535,000	613,000	613,000
AccMoney	100,000	320,000	540,000	760,000	980,000	1,200,000	1,420,000	1,640,000	1,860,000	2,080,000	2,300,000	2,519,000
% PLAN	3.29%	7.24%	7.24%	7.24%	7.24%	7.24%	13.69%	38.49%	16.28%	17.60%	20.23%	20.23%
% ACC PLAN	3.29%	10.53%	17.76%	25.03%	32.30%	39.57%	46.84%	54.11%	61.38%	68.65%	75.92%	83.19%
% ACTUAL	0.66%	5.07%	3.62%	5.07%	6.52%	7.97%	9.42%	10.87%	12.32%	13.77%	15.22%	16.67%
% ACC ACTUAL	0.66%	5.72%	9.34%	14.41%	20.16%	26.91%	33.66%	40.41%	47.16%	53.91%	60.66%	67.41%
% ACC DIFF	2.63%	4.80%	8.42%	10.59%	12.76%	14.93%	17.10%	19.27%	21.44%	23.61%	25.78%	27.95%

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



หมายเหตุ: 1) กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนค่าเงินบาทที่สัญญา จำนวน 8 เดือน

2) หมายถึง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนค่าเงินบาทของแต่รายการก่อสร้าง เช่น งานโครงสร้างเสริม กำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง จำนวน 4 เดือน (ไม่รวมระยะเวลาการก่อสร้างอื่นทาง)

3) หมายถึง ระยะเวลาการก่อสร้างที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำเดือนของแต่ละรายการก่อสร้าง (ไม่รวมระยะเวลาการก่อสร้างอื่นทาง)

4) มูลค่างานแต่ละรายการ ค่ามูลค่าจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับมูลค่างานของแต่รายการ

5) มูลค่างานสะสมในแต่ละเดือน

6) ร้อยละของแผนค่าเงินบาท ค่ามูลค่าจากมูลค่าของงานตามแผนค่าเงินบาท เมื่อเทียบกับมูลค่าของงานที่โครงการ

7) ร้อยละของแผนค่าเงินบาทสะสม

8) ร้อยละของการดำเนินงานจริง

9) ร้อยละของการดำเนินงานจริงสะสม

10) ร้อยละของความแตกต่างระหว่างการทำงานจริงเทียบกับแผนค่าเงินบาทสะสม

มูลค่าสะสมไม่ถึงร้อยละ 25  
โดยความล่าช้าเป็นผลมาจากสัญญา



## ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ .....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ  
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	วัสดุ ในประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
๑	ปูนซีเมนต์						
๒	กระเบื้อง						
๓	ผ้าเพดาน						
๔	หลอดไฟ						
๕	คอมไฟ						
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๗๐	๓๐

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

( )

## ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ .....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ  
 แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ  
 ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็ก ในประเทศ	เหล็ก ต่างประเทศ
๑	เหล็กเส้น	ตัน			
๒	เหล็กข้ออ	ตัน			
๓	เหล็กเส้นกรม	ตัน			
๔					
๕					
รวม			xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)			๑๐๐	๙๐	๑๐

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)  
 ( )











SUMMARY OF QUANTITIES - I  
תוכנית כמותיות 2016 מספר תוכנית - 11  
שנת תל. 33-350 ע.מ. תל. 38-550

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
6.10(1)	BRICKS	SO. K.	51.00	
6.10(2)	CEMENT	SO. K.	51.00	
6.10(3)	AGGREGATE	SO. K.	51.00	
6.10(4)	STEEL	SO. K.	51.00	
6.10(5)	CONCRETE	SO. K.	51.00	
6.10(6)	FORMWORK	SO. K.	51.00	
6.10(7)	PAINT	SO. K.	51.00	
6.10(8)	GLASS	SO. K.	51.00	
6.10(9)	INSULATION	SO. K.	51.00	
6.10(10)	MECHANICAL	SO. K.	51.00	
6.10(11)	ELECTRICAL	SO. K.	51.00	
6.10(12)	PLUMBING	SO. K.	51.00	
6.10(13)	LANDSCAPE	SO. K.	51.00	
6.10(14)	FINISHES	SO. K.	51.00	
6.10(15)	MECHANICAL	SO. K.	51.00	
6.10(16)	ELECTRICAL	SO. K.	51.00	
6.10(17)	PLUMBING	SO. K.	51.00	
6.10(18)	LANDSCAPE	SO. K.	51.00	
6.10(19)	FINISHES	SO. K.	51.00	
6.10(20)	MECHANICAL	SO. K.	51.00	
6.10(21)	ELECTRICAL	SO. K.	51.00	
6.10(22)	PLUMBING	SO. K.	51.00	
6.10(23)	LANDSCAPE	SO. K.	51.00	
6.10(24)	FINISHES	SO. K.	51.00	
6.10(25)	MECHANICAL	SO. K.	51.00	
6.10(26)	ELECTRICAL	SO. K.	51.00	
6.10(27)	PLUMBING	SO. K.	51.00	
6.10(28)	LANDSCAPE	SO. K.	51.00	
6.10(29)	FINISHES	SO. K.	51.00	
6.10(30)	MECHANICAL	SO. K.	51.00	
6.10(31)	ELECTRICAL	SO. K.	51.00	
6.10(32)	PLUMBING	SO. K.	51.00	
6.10(33)	LANDSCAPE	SO. K.	51.00	
6.10(34)	FINISHES	SO. K.	51.00	
6.10(35)	MECHANICAL	SO. K.	51.00	
6.10(36)	ELECTRICAL	SO. K.	51.00	
6.10(37)	PLUMBING	SO. K.	51.00	
6.10(38)	LANDSCAPE	SO. K.	51.00	
6.10(39)	FINISHES	SO. K.	51.00	
6.10(40)	MECHANICAL	SO. K.	51.00	
6.10(41)	ELECTRICAL	SO. K.	51.00	
6.10(42)	PLUMBING	SO. K.	51.00	
6.10(43)	LANDSCAPE	SO. K.	51.00	
6.10(44)	FINISHES	SO. K.	51.00	
6.10(45)	MECHANICAL	SO. K.	51.00	
6.10(46)	ELECTRICAL	SO. K.	51.00	
6.10(47)	PLUMBING	SO. K.	51.00	
6.10(48)	LANDSCAPE	SO. K.	51.00	
6.10(49)	FINISHES	SO. K.	51.00	
6.10(50)	MECHANICAL	SO. K.	51.00	
6.10(51)	ELECTRICAL	SO. K.	51.00	
6.10(52)	PLUMBING	SO. K.	51.00	
6.10(53)	LANDSCAPE	SO. K.	51.00	
6.10(54)	FINISHES	SO. K.	51.00	
6.10(55)	MECHANICAL	SO. K.	51.00	
6.10(56)	ELECTRICAL	SO. K.	51.00	
6.10(57)	PLUMBING	SO. K.	51.00	
6.10(58)	LANDSCAPE	SO. K.	51.00	
6.10(59)	FINISHES	SO. K.	51.00	
6.10(60)	MECHANICAL	SO. K.	51.00	
6.10(61)	ELECTRICAL	SO. K.	51.00	
6.10(62)	PLUMBING	SO. K.	51.00	
6.10(63)	LANDSCAPE	SO. K.	51.00	
6.10(64)	FINISHES	SO. K.	51.00	
6.10(65)	MECHANICAL	SO. K.	51.00	
6.10(66)	ELECTRICAL	SO. K.	51.00	
6.10(67)	PLUMBING	SO. K.	51.00	
6.10(68)	LANDSCAPE	SO. K.	51.00	
6.10(69)	FINISHES	SO. K.	51.00	
6.10(70)	MECHANICAL	SO. K.	51.00	
6.10(71)	ELECTRICAL	SO. K.	51.00	
6.10(72)	PLUMBING	SO. K.	51.00	
6.10(73)	LANDSCAPE	SO. K.	51.00	
6.10(74)	FINISHES	SO. K.	51.00	
6.10(75)	MECHANICAL	SO. K.	51.00	
6.10(76)	ELECTRICAL	SO. K.	51.00	
6.10(77)	PLUMBING	SO. K.	51.00	
6.10(78)	LANDSCAPE	SO. K.	51.00	
6.10(79)	FINISHES	SO. K.	51.00	
6.10(80)	MECHANICAL	SO. K.	51.00	
6.10(81)	ELECTRICAL	SO. K.	51.00	
6.10(82)	PLUMBING	SO. K.	51.00	
6.10(83)	LANDSCAPE	SO. K.	51.00	
6.10(84)	FINISHES	SO. K.	51.00	
6.10(85)	MECHANICAL	SO. K.	51.00	
6.10(86)	ELECTRICAL	SO. K.	51.00	
6.10(87)	PLUMBING	SO. K.	51.00	
6.10(88)	LANDSCAPE	SO. K.	51.00	
6.10(89)	FINISHES	SO. K.	51.00	
6.10(90)	MECHANICAL	SO. K.	51.00	
6.10(91)	ELECTRICAL	SO. K.	51.00	
6.10(92)	PLUMBING	SO. K.	51.00	
6.10(93)	LANDSCAPE	SO. K.	51.00	
6.10(94)	FINISHES	SO. K.	51.00	
6.10(95)	MECHANICAL	SO. K.	51.00	
6.10(96)	ELECTRICAL	SO. K.	51.00	
6.10(97)	PLUMBING	SO. K.	51.00	
6.10(98)	LANDSCAPE	SO. K.	51.00	
6.10(99)	FINISHES	SO. K.	51.00	
6.10(100)	MECHANICAL	SO. K.	51.00	

תוכנית כמותיות 2016 מספר תוכנית - 11  
שנת תל. 33-350 ע.מ. תל. 38-550

מאת:

תאריך:

מספר:

מספר תוכנית: 87

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
6.11(1)	REINFORCED SOIL	SO. K.	2,400.00	
6.11(2)	CONCRETE	SO. K.	2,400.00	
6.11(3)	FORMWORK	SO. K.	2,400.00	
6.11(4)	STEEL	SO. K.	2,400.00	
6.11(5)	AGGREGATE	SO. K.	2,400.00	
6.11(6)	CEMENT	SO. K.	2,400.00	
6.11(7)	PAINT	SO. K.	2,400.00	
6.11(8)	GLASS	SO. K.	2,400.00	
6.11(9)	INSULATION	SO. K.	2,400.00	
6.11(10)	MECHANICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(11)	ELECTRICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(12)	PLUMBING	SO. K.	2,400.00	
6.11(13)	LANDSCAPE	SO. K.	2,400.00	
6.11(14)	FINISHES	SO. K.	2,400.00	
6.11(15)	MECHANICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(16)	ELECTRICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(17)	PLUMBING	SO. K.	2,400.00	
6.11(18)	LANDSCAPE	SO. K.	2,400.00	
6.11(19)	FINISHES	SO. K.	2,400.00	
6.11(20)	MECHANICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(21)	ELECTRICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(22)	PLUMBING	SO. K.	2,400.00	
6.11(23)	LANDSCAPE	SO. K.	2,400.00	
6.11(24)	FINISHES	SO. K.	2,400.00	
6.11(25)	MECHANICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(26)	ELECTRICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(27)	PLUMBING	SO. K.	2,400.00	
6.11(28)	LANDSCAPE	SO. K.	2,400.00	
6.11(29)	FINISHES	SO. K.	2,400.00	
6.11(30)	MECHANICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(31)	ELECTRICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(32)	PLUMBING	SO. K.	2,400.00	
6.11(33)	LANDSCAPE	SO. K.	2,400.00	
6.11(34)	FINISHES	SO. K.	2,400.00	
6.11(35)	MECHANICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(36)	ELECTRICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(37)	PLUMBING	SO. K.	2,400.00	
6.11(38)	LANDSCAPE	SO. K.	2,400.00	
6.11(39)	FINISHES	SO. K.	2,400.00	
6.11(40)	MECHANICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(41)	ELECTRICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(42)	PLUMBING	SO. K.	2,400.00	
6.11(43)	LANDSCAPE	SO. K.	2,400.00	
6.11(44)	FINISHES	SO. K.	2,400.00	
6.11(45)	MECHANICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(46)	ELECTRICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(47)	PLUMBING	SO. K.	2,400.00	
6.11(48)	LANDSCAPE	SO. K.	2,400.00	
6.11(49)	FINISHES	SO. K.	2,400.00	
6.11(50)	MECHANICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(51)	ELECTRICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(52)	PLUMBING	SO. K.	2,400.00	
6.11(53)	LANDSCAPE	SO. K.	2,400.00	
6.11(54)	FINISHES	SO. K.	2,400.00	
6.11(55)	MECHANICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(56)	ELECTRICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(57)	PLUMBING	SO. K.	2,400.00	
6.11(58)	LANDSCAPE	SO. K.	2,400.00	
6.11(59)	FINISHES	SO. K.	2,400.00	
6.11(60)	MECHANICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(61)	ELECTRICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(62)	PLUMBING	SO. K.	2,400.00	
6.11(63)	LANDSCAPE	SO. K.	2,400.00	
6.11(64)	FINISHES	SO. K.	2,400.00	
6.11(65)	MECHANICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(66)	ELECTRICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(67)	PLUMBING	SO. K.	2,400.00	
6.11(68)	LANDSCAPE	SO. K.	2,400.00	
6.11(69)	FINISHES	SO. K.	2,400.00	
6.11(70)	MECHANICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(71)	ELECTRICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(72)	PLUMBING	SO. K.	2,400.00	
6.11(73)	LANDSCAPE	SO. K.	2,400.00	
6.11(74)	FINISHES	SO. K.	2,400.00	
6.11(75)	MECHANICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(76)	ELECTRICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(77)	PLUMBING	SO. K.	2,400.00	
6.11(78)	LANDSCAPE	SO. K.	2,400.00	
6.11(79)	FINISHES	SO. K.	2,400.00	
6.11(80)	MECHANICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(81)	ELECTRICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(82)	PLUMBING	SO. K.	2,400.00	
6.11(83)	LANDSCAPE	SO. K.	2,400.00	
6.11(84)	FINISHES	SO. K.	2,400.00	
6.11(85)	MECHANICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(86)	ELECTRICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(87)	PLUMBING	SO. K.	2,400.00	
6.11(88)	LANDSCAPE	SO. K.	2,400.00	
6.11(89)	FINISHES	SO. K.	2,400.00	
6.11(90)	MECHANICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(91)	ELECTRICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(92)	PLUMBING	SO. K.	2,400.00	
6.11(93)	LANDSCAPE	SO. K.	2,400.00	
6.11(94)	FINISHES	SO. K.	2,400.00	
6.11(95)	MECHANICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(96)	ELECTRICAL	SO. K.	2,400.00	
6.11(97)	PLUMBING	SO. K.	2,400.00	
6.11(98)	LANDSCAPE	SO. K.	2,400.00	
6.11(99)	FINISHES	SO. K.	2,400.00	
6.11(100)	MECHANICAL	SO. K.	2,400.00	

תוכנית כמותיות 2016 מספר תוכנית - 11  
שנת תל. 33-350 ע.מ. תל. 38-550

מאת:

תאריך:

מספר:

מספר תוכנית: 87

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
6.12(1)	REINFORCED SOIL	SO. K.	2,400.00	
6.12(2)	CONCRETE	SO. K.	2,400.00	
6.12(3)	FORMWORK	SO. K.	2,400.00	
6.12(4)	STEEL	SO. K.	2,400.00	
6.12(5)	AGGREGATE	SO. K.	2,400.00	
6.12(6)	CEMENT	SO. K.	2,400.00	
6.12(7)	PAINT	SO. K.	2,400.00	
6.12(8)	GLASS	SO. K.	2,400.00	
6.12(9)	INSULATION	SO. K.	2,400.00	
6.12(10)	MECHANICAL	SO. K.	2,400.00	
6.12(11)	ELECTRICAL</			



เลขที่กรมทางหลวง	.....
เลขที่โครงการ	.....
เลขที่สัญญา	.....
เลขที่ใบเสนอราคา	.....

SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION MATERIALS  
 วัสดุทางหลวงเลข 2016 ตาม วิศวกรรม-กวดทาง  
 ๑๓๓ (พ.ล. 33-350 ถึง พ.ล.39-350)

ข้อกำหนดและวัสดุสำหรับวัสดุที่ใช้ทำถนน

TYPE	SPECIFICATION
หินบดชนิด 1	อ้างอิง : มาตรฐานหินบดชนิด 1 ทาง : ม. 102/2532
ทรายชนิด 1	อ้างอิง : มาตรฐานทรายชนิด 1 ทาง : ม. 103/2532
หินบดชนิด 2	อ้างอิง : มาตรฐานหินบดชนิด 2 ทาง : ม. 104/2532
วัสดุอุดรอยร้าว	อ้างอิง : มาตรฐานวัสดุอุดรอยร้าว ก : ม. 208/2532
วัสดุอุดรอยร้าว	อ้างอิง : มาตรฐานวัสดุอุดรอยร้าว ข : ม. 209/2532
ของหนืดทางวิศวกรรม	อ้างอิง : มาตรฐานของหนืดทางวิศวกรรม : ม. 205/2532
ของหนืดทางเคมี	อ้างอิง : มาตรฐานของหนืดทางเคมี : ม. 206/2532
โพลีเมอร์	อ้างอิง : มาตรฐานโพลีเมอร์ : ม. 207/2532
หินบดชนิด 3	อ้างอิง : มาตรฐานหินบดชนิด 3 ทาง : ม. 201/2544
หินบดชนิด 4	อ้างอิง : มาตรฐานหินบดชนิด 4 ทาง : ม. 202/2531
หินบดชนิด 5	อ้างอิง : มาตรฐานหินบดชนิด 5 ทาง : ม. 203/2556
หินบดชนิด 6	อ้างอิง : มาตรฐานหินบดชนิด 6 ทาง : ม. 204/2556
การเคลือบผิว PRIME COAT	อ้างอิง : มาตรฐานการเคลือบผิว PRIME COAT : ม. 402/2557
การเคลือบผิว TACK COAT	อ้างอิง : มาตรฐานการเคลือบผิว TACK COAT : ม. 403/2557
ผิวบนชั้นรองพื้น	อ้างอิง : มาตรฐานผิวบนชั้นรองพื้น : ม. 401/2533
แอสฟัลต์ชนิดร้อน	อ้างอิง : มาตรฐานแอสฟัลต์ชนิดร้อน : ม. 408/2532
การผสม, ใช้งาน, ใช้งาน, ใช้งาน	อ้างอิง : มาตรฐานการผสม, ใช้งาน, ใช้งาน : ม. 213/2543
ผิวบดอัดด้วยปูนซีเมนต์	อ้างอิง : มาตรฐานผิวบดอัดด้วยปูนซีเมนต์ (MODIFIED ASPHALT CONCRETE) : ม. 409/2549
ข้อกำหนดการควบคุมงานก่อสร้างถนน	อ้างอิง : ข้อกำหนดการควบคุมงานก่อสร้างถนน : ม. 309/2544

TYPE	SPECIFICATION
หินทรายชนิด 1	อ้างอิง : มาตรฐานหินทรายชนิด 1 ทาง : ม. 211/2533
หินทรายชนิด 2	อ้างอิง : มาตรฐานหินทรายชนิด 2 ทาง : ม. 212/2533
หินบดชนิด 7	อ้างอิง : มาตรฐานหินบดชนิด 7 ทาง : ม. 406/2531
การอุดรอยร้าว	อ้างอิง : มาตรฐานการอุดรอยร้าว (SUBSEALING) : ม. 327/2543
การแก้ไขรอยร้าว	อ้างอิง : มาตรฐานการแก้ไขรอยร้าว FULL-DEPTH REPAIR : ม. 326/2544
การอุดรอยร้าว	อ้างอิง : มาตรฐานการอุดรอยร้าว (SKIN PATCHING) : ม. 303/2557
การอุดรอยร้าว	อ้างอิง : มาตรฐานการอุดรอยร้าว (DEEP PATCHING) : ม. 451/2544
การอุดรอยร้าว	อ้างอิง : มาตรฐานการอุดรอยร้าว (DEEP PATCHING) : ม. 452/2544
การอุดรอยร้าว	อ้างอิง : มาตรฐานการอุดรอยร้าว (DEEP PATCHING) : ม. 309/2544
การอุดรอยร้าว	อ้างอิง : มาตรฐานการอุดรอยร้าว (DEEP PATCHING) : ม. 255/2554
การอุดรอยร้าว	อ้างอิง : มาตรฐานการอุดรอยร้าว (DEEP PATCHING) : ม. 256/2554
การอุดรอยร้าว	อ้างอิง : มาตรฐานการอุดรอยร้าว (DEEP PATCHING) : ม. 256/2554

เลขที่กรมทางหลวง	.....
เลขที่โครงการ	.....
เลขที่สัญญา	.....
เลขที่ใบเสนอราคา	.....

กรมทางหลวง  
 ๓๓ ๓.๒๖๖



**GENERAL NOTES :**

- ผู้ประสงค์จะรับจ้าง จะต้องทำการออกแบบและจัดซื้ออุปกรณ์การออกแบบระบบแรงดันไฟฟ้าแรงสูงทั้งหมดโดยเป็นผู้รับในอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า และนำไฟฟ้ากำลังประเภทสามัญวิศวกรเป็นองค์ประกอบเป็นผู้ออกแบบหรือตรวจสอบ และลงนามรับรองในแบบดังกล่าวทั้งนี้แบบดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับรายละเอียดในสัญญาจัดซื้ออุปกรณ์การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมด้วย การออกแบบจะต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดมาตรฐานทั่วไปทางวิศวกรรมไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง
- การเดินสายไฟใต้ดินวางชั้นบนดิน จะต้องเดินสายไฟใน RIGID STEEL CONDUIT ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว และการวางของเหล็กจะต้องใช้วัสดุโดยตามมาตรฐานของกรมทางหลวง ทั้งนี้ยกเว้นวันที่กำลังก่อสร้าง ส่วนการเดินสายไฟภายนอกให้วางในร่องน้ำแข็งหรือใช้ท่อเหล็ก RIGID STEEL CONDUIT ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 1/2 นิ้ว
- ในการคำนวณการติดตั้ง การที่มีความจำเป็นของเสาไฟไม่สามารถจะติดตั้งได้ตามแบบ ให้ผู้ควบคุมงานรับตำแหน่งของเสาไฟโดยความเห็นชอบของเจ้าของงาน แต่ทั้งนี้จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไปทางวิศวกรรมไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง (มาตรา 2522)
- ตำแหน่งระยะห่างของเสาไฟตามความยาวของถนน ความสูงของเสา และความยาวของแขนดวงโคม ขนาดของดวงโคม หากผู้ประสงค์จะรับจ้างมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงแก้ไข ก็สามารถจะกระทำได้โดยการยื่นแบบรายละเอียดที่ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้พิจารณาก่อน
- อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะจัดตำแหน่งของเสาไฟแสงสว่าง และดวงโคมเป็นลักษณะใดก็ตาม จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนด และมาตรฐานทั่วไปทางติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (มาตรา 2522)
- ค่าความสว่างเฉลี่ยในแนวราบ (AVERAGE MAINTAINED HORIZONTAL ILLUMINATION) บนผิวจราจร 19.0 ลักซ์ (ใช้ MAINTENANCE FACTOR 70% )
- ในกรณีที่ผู้ประสงค์จะรับจ้างออกแบบเปลี่ยนแปลงแก้ไข ตามข้อ 4. ติดไปจากที่ระบุไว้ ให้เป็นผู้รับผิดชอบ ส่วนตำแหน่งของเสาไฟแสงสว่างที่เปลี่ยนแปลงไป จะต้องระบุระยะห่างของแต่ละขา (LEGS) ได้ทั้งที่หรือไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ ทั้งนี้เพื่อพิจารณาการมองเห็นติดตั้งไฟแสงสว่างทั้งหมดเป็นสำคัญ
- เพื่อให้ผู้ซื้อทราบรายละเอียดการติดตั้งไฟแสงสว่างให้ดีขึ้น จึงให้เพิ่มระยะห่างระหว่างเสาไฟแสงสว่างของจุดติดตั้งบริเวณปลายสายที่ทำการติดตั้งไฟแสงสว่าง โคมไฟเพิ่มระยะห่างระหว่างเสาไฟแสงสว่างดังนี้  
ช่วงเริ่มต้นให้เพิ่มประมาณ 33% ของระยะห่างปกติที่ยังคงเอาไว้ให้เพิ่มประมาณ 15% ของระยะห่างปกติที่ติดตั้งตามที่จะไปไว้ในแบบ  
บริเวณที่ทำการวัดความสว่างเฉลี่ยในแนวราบ จะน้อยกว่าที่จะไปให้ข้อ 5.

**รายการ :**

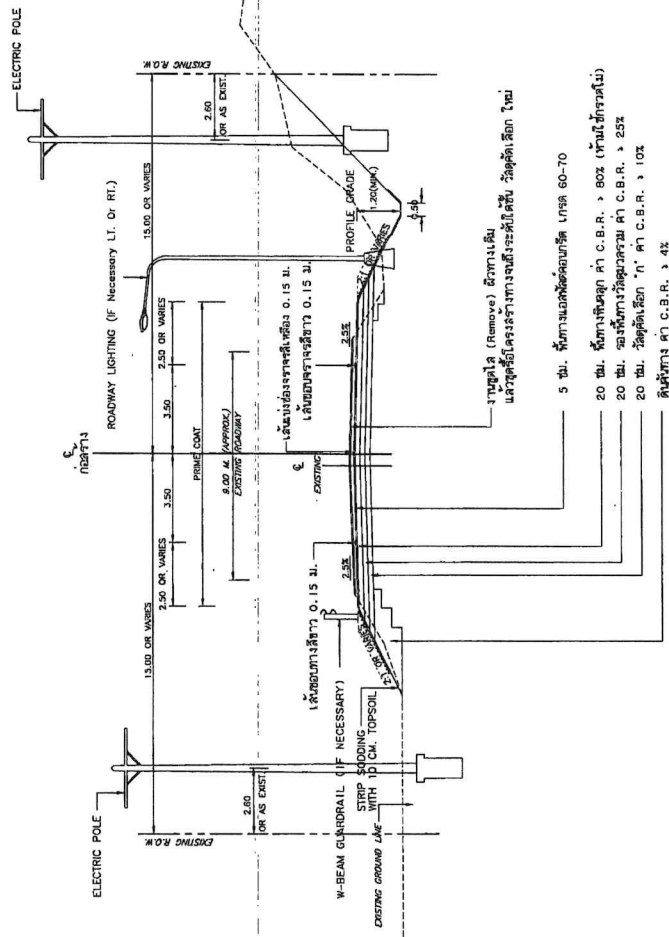
- เสาไฟแสงสว่างให้เสา 9.00 ม. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE
- โคมไฟแสงสว่างให้ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF
- ขนาดของโคมไฟจะต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 3 x 10 mm. และให้ใช้ชนิดที่ทนแดด
- แบบการตั้งสายไฟ (BURIAL CABLE) ให้เป็นไปตามมาตรฐานกรมทางหลวง
- สำหรับเสาไฟแสงสว่างต้นที่ติดตั้งริมไหล่ทาง ให้ติดตั้งโคมไฟแสงสว่างเพื่อองรับฐานเสา โดยให้ติดตั้งโคมไฟที่ระดับความสูงจากพื้นผิวถนนเท่ากับเสา 1.50 x 1.50 ม. ความลาดของดินที่มุม (SIDE SLOPE) 2:1 หรือเท่ากับ SIDE SLOPE ในแนบ COMPACT ในแนบ (ตามมาตรฐานกรมทางหลวง)
- ให้ทำลิ้นและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงสีส้ม (RETRO - REFLECTIVE SHEET) ที่โคนไฟแสงสว่างแบบ TWO-WAY TRAFFIC DIRECTION สำหรับเสาไฟที่ติดตั้งในแนบแบบ ONE-WAY TRAFFIC DIRECTION สำหรับเสาไฟที่ติดตั้ง (ตามมาตรฐานกรมทางหลวง)

**LEGENDS**

- EXISTING ROADWAY LIGHTING ให้ทำในแนวตั้งฐาน, เสาไฟ, สายไฟและดวงโคม แล้วขยายไปเองแก่ที่แนวตั้งทางหลวง หรือขยายตามจุดติดตั้งของผู้ควบคุมงาน
- 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

กรมทางหลวง

TYPICAL CROSS - SECTION - I  
 ทางหลวงหมายเลข 2016 ตอน ไร่ตะรุ้ง-ตาคลี  
 จุดท. กม. 33+350 ถึง กม. 38+350



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. วัสดุเป็นทราย เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
  2. ขอบทางวิ่งที่ขอบ PAVED CONNECTION ROAD ตามแบบมาตรฐานเลขที่ MO-201 ทางสายนี้กำหนดให้ใช้ความลาดชันตามอัตรา 1 ต่อ 5 ซม.
  3. TYPICAL CROSS-SECTION นี้แสดงไว้เป็นรูปตัด ในวงที่มีภาคตัดอีก/หรือเมื่อไม่ได้ TYPICAL CROSS-SECTION FOR DEEP CUT AND HIGH FILL ตามแบบมาตรฐานเลขที่ IS-401
  4. กองทำทางต้องทำปัดความลาดชันตามแบบมาตรฐานเลขที่ IS-401 และต้องได้ความลาดชันตามที่กำหนดไว้ ความลาดชันตามที่กำหนดไว้เป็นแนวทางและแนวราบ ต้องแจ้งให้ฝ่ายสำรวจและออกแบบผู้จัดทำทางทราบ เพื่อให้ทราบความลาดชันที่ควรใช้ และเพื่อให้ได้รูปตัดที่ถูกต้องตามแบบมาตรฐานเลขที่ IS-401

กรมทางหลวง	
ผู้ควบคุมงาน	นาย ก. ก.
ผู้ตรวจสอบ	นาย ข. ข.
ผู้ร่าง	นาย ค. ค.
วันที่	21/11/66









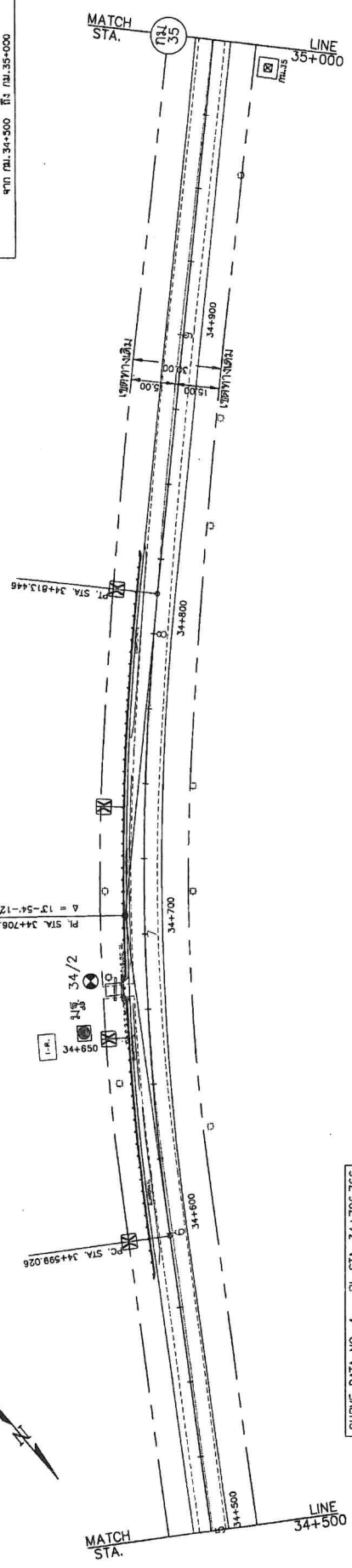






โครงการก่อสร้าง  
 แผนภูมิ  
 PLAN & PROFILE  
 งานก่อสร้างถนน 2016 แขวงเมืองนครพนม  
 4+000.000 TO 35+000.000

โครงการก่อสร้าง  
 แผนภูมิ  
 PLAN & PROFILE  
 งานก่อสร้างถนน 2016 แขวงเมืองนครพนม  
 4+000.000 TO 35+000.000

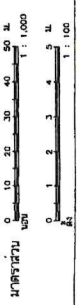


CURVE DATA NO. 4 PI. STA. 34+706.766

A	= 13° 54' - 12.48" RT	E	= 6.544 M.
D	= 6° - 25' - 03"	SPEED	= 70 KPH.
R	= 883.621 M.	SE	= 0.034 M/M.
T	= 107.739 M.	Ts	= 205.766 M.
L	= 214.471 M.	W	= - M.

SE. ATTAINED STA. 34+565.807 TO STA. 34+603.353  
 SE. REMOVED STA. 34+608.119 TO STA. 34+646.864

STA	Elevation	Grade
333	(327.745)	
332	(327.699)	
331	(327.653)	
330	(327.607)	
329	(327.561)	
328	(327.515)	
327	(327.469)	
326	(327.423)	
325	(327.377)	
324	(327.331)	
323	(327.285)	
322	(327.239)	
321	(327.193)	
320	(327.147)	
319	(327.101)	
318	(327.055)	
317	(327.009)	
316	(326.963)	
315	(326.917)	
314	(326.871)	
313	(326.825)	
312	(326.779)	
311	(326.733)	
310	(326.687)	
309	(326.641)	
308	(326.595)	
307	(326.549)	
306	(326.503)	
305	(326.457)	
304	(326.411)	
303	(326.365)	
302	(326.319)	
301	(326.273)	
300	(326.227)	
299	(326.181)	
298	(326.135)	
297	(326.089)	
296	(326.043)	
295	(325.997)	
294	(325.951)	
293	(325.905)	
292	(325.859)	
291	(325.813)	
290	(325.767)	
289	(325.721)	
288	(325.675)	
287	(325.629)	
286	(325.583)	
285	(325.537)	
284	(325.491)	
283	(325.445)	
282	(325.399)	
281	(325.353)	
280	(325.307)	
279	(325.261)	
278	(325.215)	
277	(325.169)	
276	(325.123)	
275	(325.077)	
274	(325.031)	
273	(324.985)	
272	(324.939)	
271	(324.893)	
270	(324.847)	
269	(324.801)	
268	(324.755)	
267	(324.709)	
266	(324.663)	
265	(324.617)	
264	(324.571)	
263	(324.525)	
262	(324.479)	
261	(324.433)	
260	(324.387)	
259	(324.341)	
258	(324.295)	
257	(324.249)	
256	(324.203)	
255	(324.157)	
254	(324.111)	
253	(324.065)	
252	(324.019)	
251	(323.973)	
250	(323.927)	
249	(323.881)	
248	(323.835)	
247	(323.789)	
246	(323.743)	
245	(323.697)	
244	(323.651)	
243	(323.605)	
242	(323.559)	
241	(323.513)	
240	(323.467)	
239	(323.421)	
238	(323.375)	
237	(323.329)	
236	(323.283)	
235	(323.237)	
234	(323.191)	
233	(323.145)	
232	(323.099)	
231	(323.053)	
230	(323.007)	
229	(322.961)	
228	(322.915)	
227	(322.869)	
226	(322.823)	
225	(322.777)	
224	(322.731)	
223	(322.685)	
222	(322.639)	
221	(322.593)	
220	(322.547)	
219	(322.501)	
218	(322.455)	
217	(322.409)	
216	(322.363)	
215	(322.317)	
214	(322.271)	
213	(322.225)	
212	(322.179)	
211	(322.133)	
210	(322.087)	
209	(322.041)	
208	(321.995)	
207	(321.949)	
206	(321.903)	
205	(321.857)	
204	(321.811)	
203	(321.765)	
202	(321.719)	
201	(321.673)	
200	(321.627)	
199	(321.581)	
198	(321.535)	
197	(321.489)	
196	(321.443)	
195	(321.397)	
194	(321.351)	
193	(321.305)	
192	(321.259)	
191	(321.213)	
190	(321.167)	
189	(321.121)	
188	(321.075)	
187	(321.029)	
186	(320.983)	
185	(320.937)	
184	(320.891)	
183	(320.845)	
182	(320.799)	
181	(320.753)	
180	(320.707)	
179	(320.661)	
178	(320.615)	
177	(320.569)	
176	(320.523)	
175	(320.477)	
174	(320.431)	
173	(320.385)	
172	(320.339)	
171	(320.293)	
170	(320.247)	
169	(320.201)	
168	(320.155)	
167	(320.109)	
166	(320.063)	
165	(320.017)	
164	(319.971)	
163	(319.925)	
162	(319.879)	
161	(319.833)	
160	(319.787)	
159	(319.741)	
158	(319.695)	
157	(319.649)	
156	(319.603)	
155	(319.557)	
154	(319.511)	
153	(319.465)	
152	(319.419)	
151	(319.373)	
150	(319.327)	
149	(319.281)	
148	(319.235)	
147	(319.189)	
146	(319.143)	
145	(319.097)	
144	(319.051)	
143	(318.905)	
142	(318.859)	
141	(318.813)	
140	(318.767)	
139	(318.721)	
138	(318.675)	
137	(318.629)	
136	(318.583)	
135	(318.537)	
134	(318.491)	
133	(318.445)	
132	(318.399)	
131	(318.353)	
130	(318.307)	
129	(318.261)	
128	(318.215)	
127	(318.169)	
126	(318.123)	
125	(318.077)	
124	(318.031)	
123	(317.985)	
122	(317.939)	
121	(317.893)	
120	(317.847)	
119	(317.801)	
118	(317.755)	
117	(317.709)	
116	(317.663)	
115	(317.617)	
114	(317.571)	
113	(317.525)	
112	(317.479)	
111	(317.433)	
110	(317.387)	
109	(317.341)	
108	(317.295)	
107	(317.249)	
106	(317.203)	
105	(317.157)	
104	(317.111)	
103	(317.065)	
102	(317.019)	
101	(316.973)	
100	(316.927)	
99	(316.881)	
98	(316.835)	
97	(316.789)	
96	(316.743)	
95	(316.697)	
94	(316.651)	
93	(316.605)	
92	(316.559)	
91	(316.513)	
90	(316.467)	
89	(316.421)	
88	(316.375)	
87	(316.329)	
86	(316.283)	
85	(316.237)	
84	(316.191)	
83	(316.145)	
82	(316.099)	
81	(316.053)	
80	(316.007)	
79	(315.961)	
78	(315.915)	
77	(315.869)	
76	(315.823)	
75	(315.777)	
74	(315.731)	
73	(315.685)	
72	(315.639)	
71	(315.593)	
70	(315.547)	
69	(315.501)	
68	(315.455)	
67	(315.409)	
66	(315.363)	
65	(315.317)	
64	(315.271)	
63	(315.225)	
62	(315.179)	
61	(315.133)	
60	(315.087)	
59	(315.041)	
58	(314.995)	
57	(314.949)	
56	(314.903)	
55	(314.857)	
54	(314.811)	
53	(314.765)	
52	(314.719)	
51	(314.673)	
50	(314.627)	
49	(314.581)	
48	(314.535)	
47	(314.489)	
46	(314.443)	
45	(314.397)	
44	(314.351)	
43	(314.305)	
42	(314.259)	
41	(314.213)	
40	(314.167)	
39	(314.121)	
38	(314.075)	
37	(314.029)	
36	(313.983)	
35	(313.937)	
34	(313.891)	
33	(313.845)	
32	(313.799)	
31	(313.753)	
30	(313.707)	
29	(313.661)	
28	(313.615)	
27	(313.569)	
26	(313.523)	
25	(313.477)	
24	(313.431)	
23	(313.385)	
22	(313.339)	
21	(313.293)	
20	(313.247)	
19	(313.201)	
18	(313.155)	
17	(313.109)	
16	(313.063)	
15	(313.017)	
14	(312.971)	
13	(312.925)	
12	(312.879)	
11	(312.833)	
10	(312.787)	
9	(312.741)	
8	(312.695)	
7	(312.649)	
6	(312.603)	
5	(312.557)	
4	(312.511)	
3	(312.465)	
2	(312.419)	
1	(312.373)	

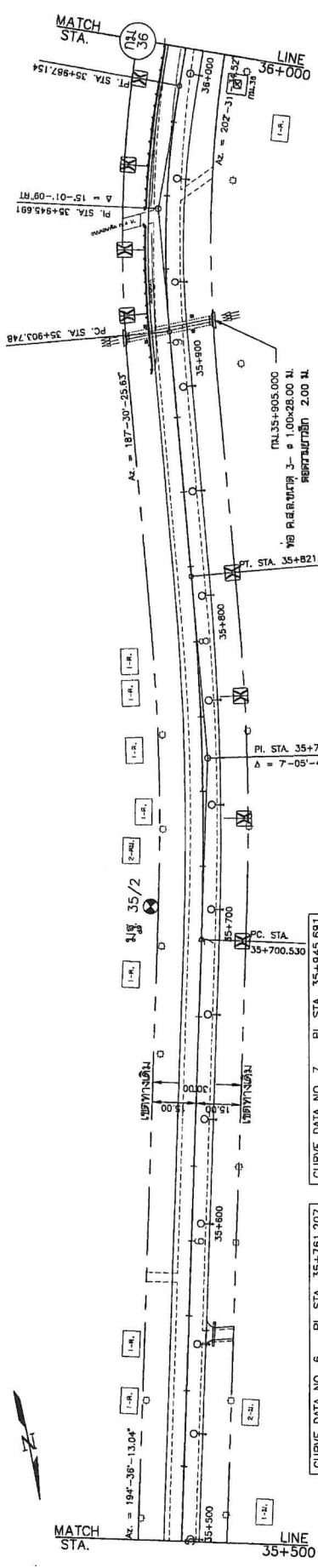


เส้น 34+500  
 เส้น 35+000  
 MATCH STA.  
 MATCH STA.  
 34+500  
 34+600  
 34+700  
 34+800  
 34+900  
 35+000



โครงการ อ.สุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี  
 ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา, ที่ราบ, ลาน, ไร่  
 พื้นที่เป็นดินปนทราย

กรมโยธาธิการ  
 แผนกวิศวกรรม  
 PLAN & PROFILE  
 พฤษภาคม 2016 สมชาย-สุพรรณบุรี  
 ฐาน 35+500 ถึง 36+000



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

$\Delta$	= 07°-05'-47.41" LT
D	= 1.879 M.
SPEED	= 70 KPH.
R	= 0.030 M/M.
SE	= 978.537 M.
TS	= 113.553 M.
L	= 121.199 M.
W	= -

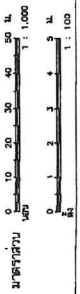
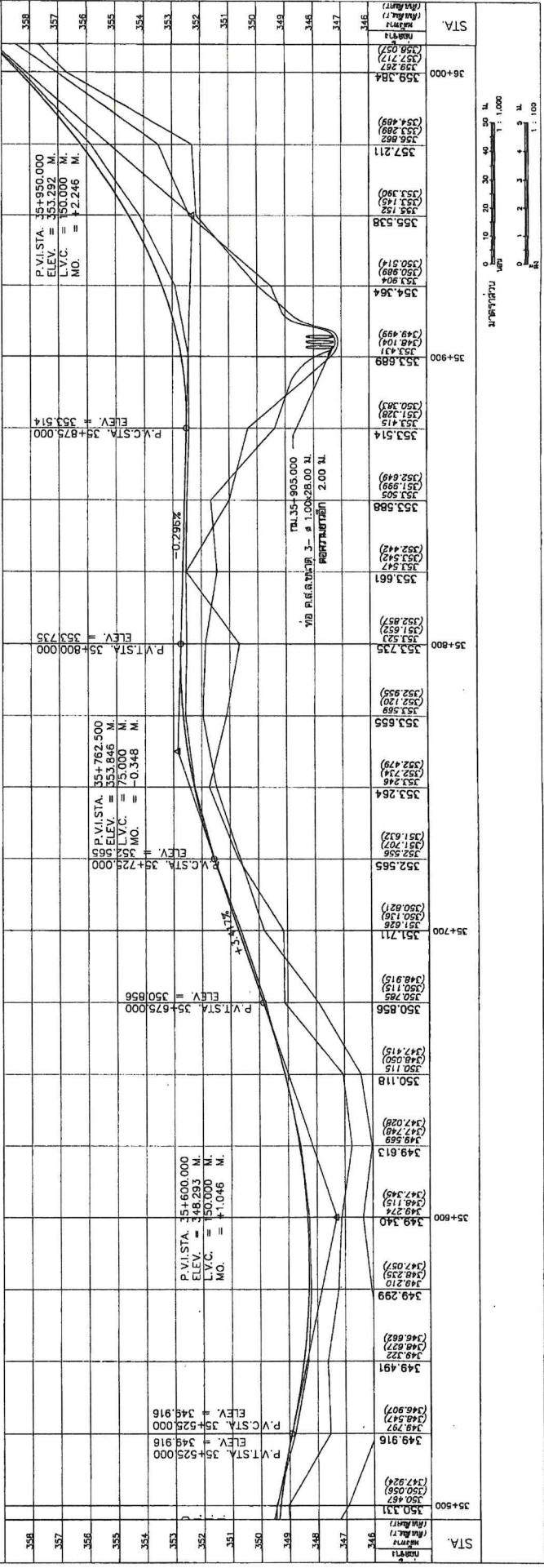
SE. ATTAINED STA. 35+669.348 TO STA. 35+704.348  
 SE. REMOVED STA. 35+817.911 TO STA. 35+842.911

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

$\Delta$	= 15°-01'-08.88" RT
E	= 2.753 M.
SPEED	= 60 KPH.
R	= 0.080 M/M.
SE	= 318.181 M.
TS	= 69.612 M.
L	= 83.406 M.
W	= -

SE. ATTAINED STA. 35+842.911 TO STA. 35+910.643  
 SE. REMOVED STA. 35+890.255 TO STA. 35+915.255

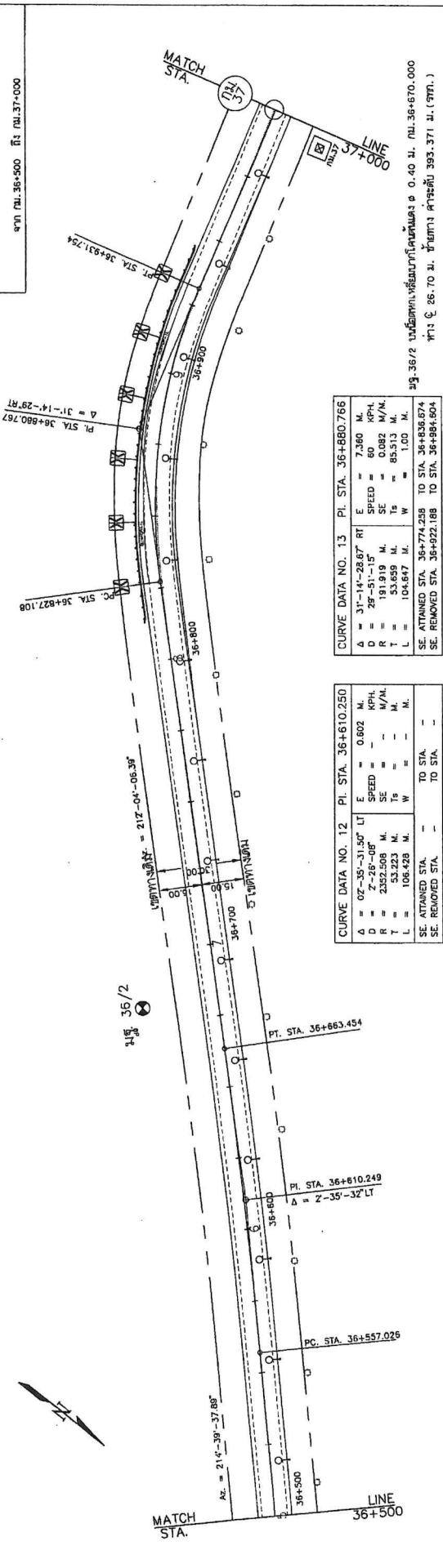
35.35/2 ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 0.30 ไร่. (รวม. 35+712.000  
 ไร่) 0.17.50 ไร่. (รวม. 35+895 ไร่. (รวม.))







โครงการก่อสร้างทางหลวงชนบท  
 PLAN & PROFILE  
 โครงการก่อสร้างปี 2016 ถนนสาย 301-ก  
 กม. 36+500 ถึง กม. 37+000



CURVE DATA NO. 12 PI. STA. 36+610.250

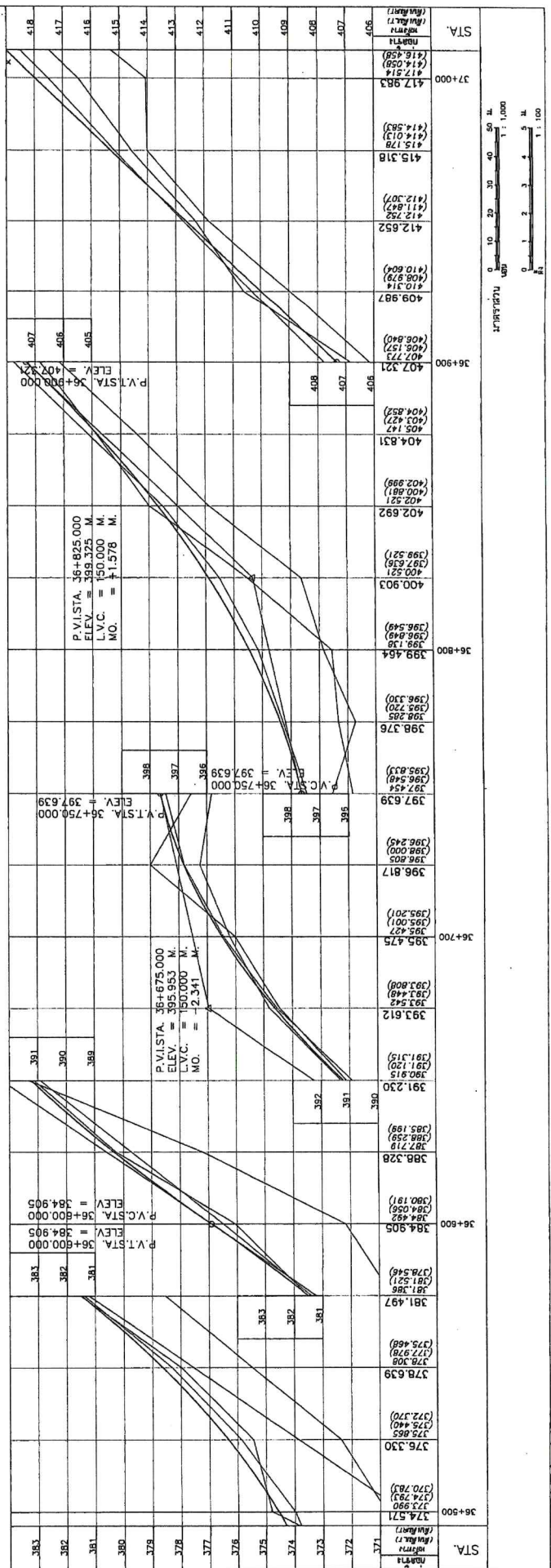
Δ	= 02°-35'-31.50"	LT	E	= 0.802 M.
D	= 2°-28'-08"	SE	SE	= - M/N/A.
R	= 2352.508 M.	TS	TS	= - M.
L	= 53.223 M.	W	W	= - M.
T	= 106.428 M.			

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

CURVE DATA NO. 13 PI. STA. 36+880.766

Δ	= 31°-14'-28.87"	RT	E	= 7.380 M.
D	= 28°-51'-15"	SE	SE	= 0.082 M/N/A.
R	= 191.919 M.	TS	TS	= 85.313 M.
L	= 104.847 M.	W	W	= 1.00 M.

SE. ATTAINED STA. 36+774.258 TO STA. 36+836.674  
 SE. REMOVED STA. 36+922.188 TO STA. 36+984.604



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

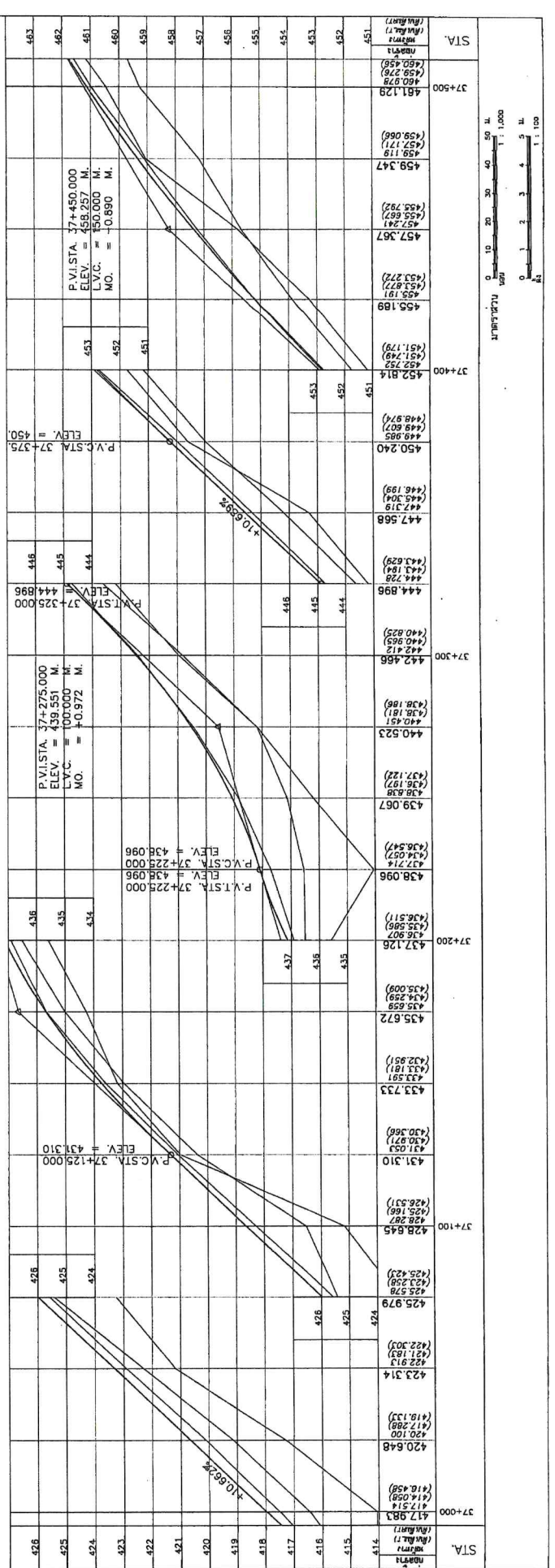
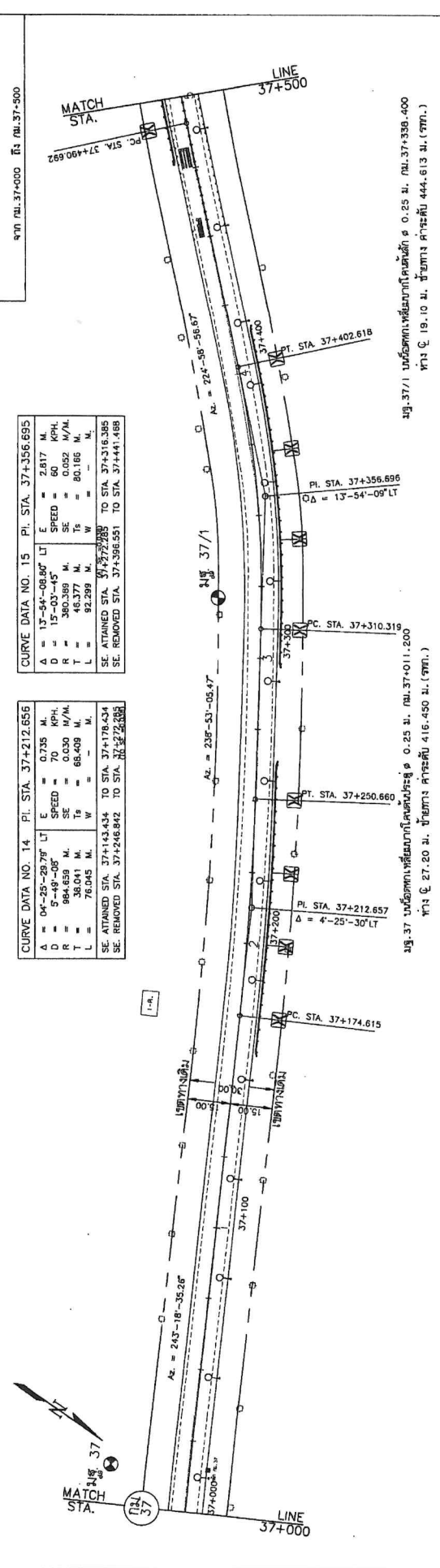
Δ = 04°-25'-29.79" LT	E = 0.735 M.
D = 9°-49'-08" M.	SPEED = 70 MPH.
R = 150.000 M.	SE = 0.300 M./%.
T = 38.044 M.	TE = 68.609 M.
L = 76.045 M.	W = -

SE ATTAINED STA. 37+143.634 TO STA. 37+178.631  
 SE. REMOVED STA. 37+246.642 TO STA. 37+272.635

CURVE DATA NO. 15 P.I. STA. 37+356.695

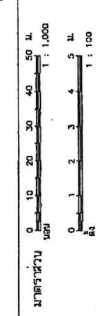
Δ = 13°-54'-08.90" LT	E = 2.817 M.
D = 15°-03'-45" M.	SPEED = 60 MPH.
R = 100.000 M.	SE = 0.167 M./%.
T = 46.377 M.	TE = 80.166 M.
L = 92.239 M.	W = -

SE ATTAINED STA. 37+272.635 TO STA. 37+316.385  
 SE. REMOVED STA. 37+366.651 TO STA. 37+441.788



ระยะ 37/1 บนสุดของพื้นที่ยกทางในอัตรา 0.25 ม. กม. 37+339.400  
 ทาง 0.19.10 ม. ด้านทาง ค้ำระดับ 444.613 ม. (รวม.)

ระยะ 37 บนสุดของพื้นที่ยกทางในอัตรา 0.25 ม. กม. 37+011.200  
 ทาง 0.27.20 ม. ด้านทาง ค้ำระดับ 416.450 ม. (รวม.)



กรมการขนส่งทางบก  
กรมการจราจร  
กรมการขนส่งทางบก  
กรมการจราจร

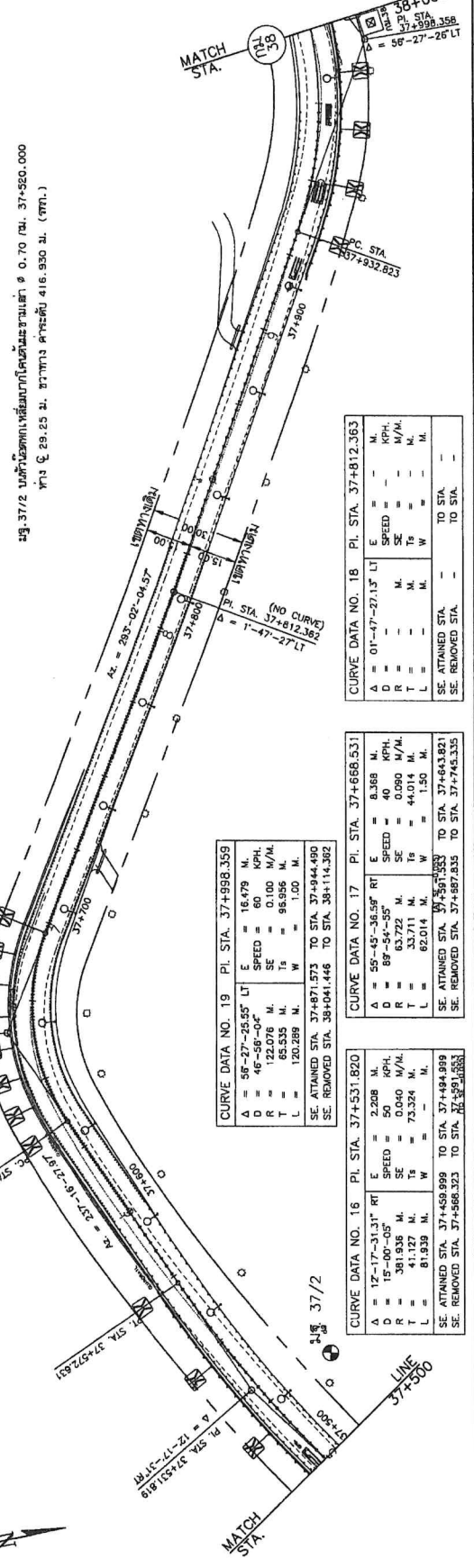
PLAN & PROFILE

โครงการขุดลอกและปรับปรุงทางหลวงหมายเลข 37  
ระยะทางประมาณ 20.16 กิโลเมตร

พิกัด 37+500 ถึง 37+600

ข. 37/2 เป็นส่วนขยายของโครงการขุดลอกและปรับปรุงทางหลวงหมายเลข 37 ระยะทาง 0.70 กม. 37+550.000  
ทาง 37/2 เป็นส่วนขยายของโครงการขุดลอกและปรับปรุงทางหลวงหมายเลข 37 ระยะทาง 0.70 กม. 37+550.000

โครงการขุดลอกและปรับปรุงทางหลวงหมายเลข 37  
ระยะทางประมาณ 20.16 กิโลเมตร



CURVE DATA NO. 19 P.I. STA. 37+898.359

A	=	56'-27"-25.85"	LT
E	=	16.479	M.
D	=	46'-58"-04"	
R	=	122.076	M.
T	=	65.335	M.
L	=	120.289	M.
SE	=	37+871.573	TO STA. 37+944.490
SE	=	38+041.446	TO STA. 38+114.382

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

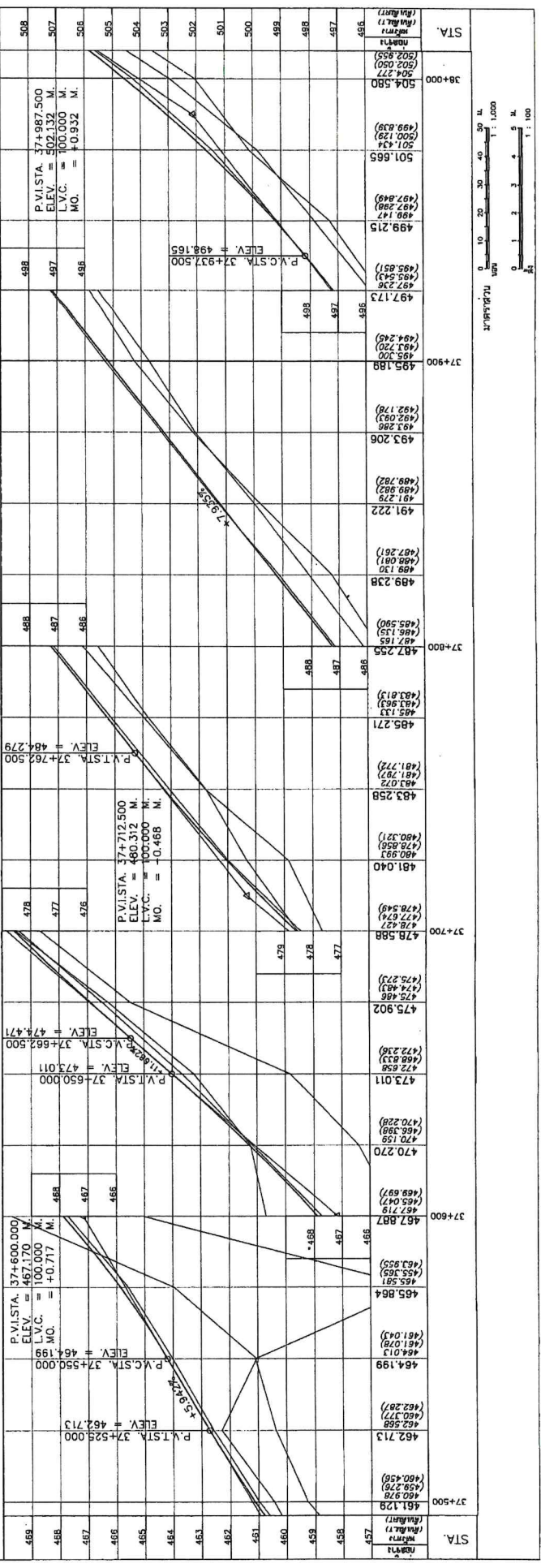
A	=	12'-17"-31.31"	RT
E	=	2.208	M.
D	=	15'-00"-05"	
R	=	381.938	M.
T	=	41.127	M.
L	=	81.938	M.
SE	=	37+494.999	TO STA. 37+588.323
SE	=	37+588.323	TO STA. 37+600.000

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

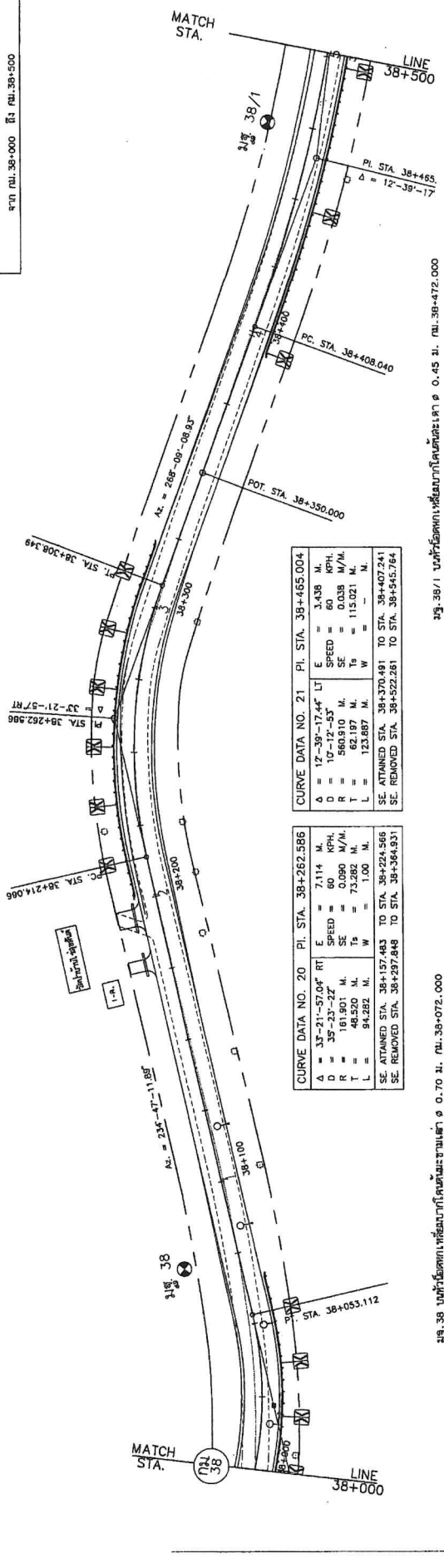
A	=	55'-45"-36.58"	RT
E	=	8.868	M.
D	=	89'-54"-35"	
R	=	63.722	M.
T	=	33.711	M.
L	=	62.014	M.
SE	=	37+591.353	TO STA. 37+643.821
SE	=	37+643.821	TO STA. 37+743.335

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

A	=	01'-47"-27.13"	LT
E	=	-	M.
D	=	-	
R	=	-	M.
T	=	-	M.
L	=	-	M.
SE	=	37+812.363	TO STA. 37+812.363
SE	=	37+812.363	TO STA. 37+812.363

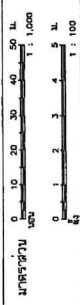
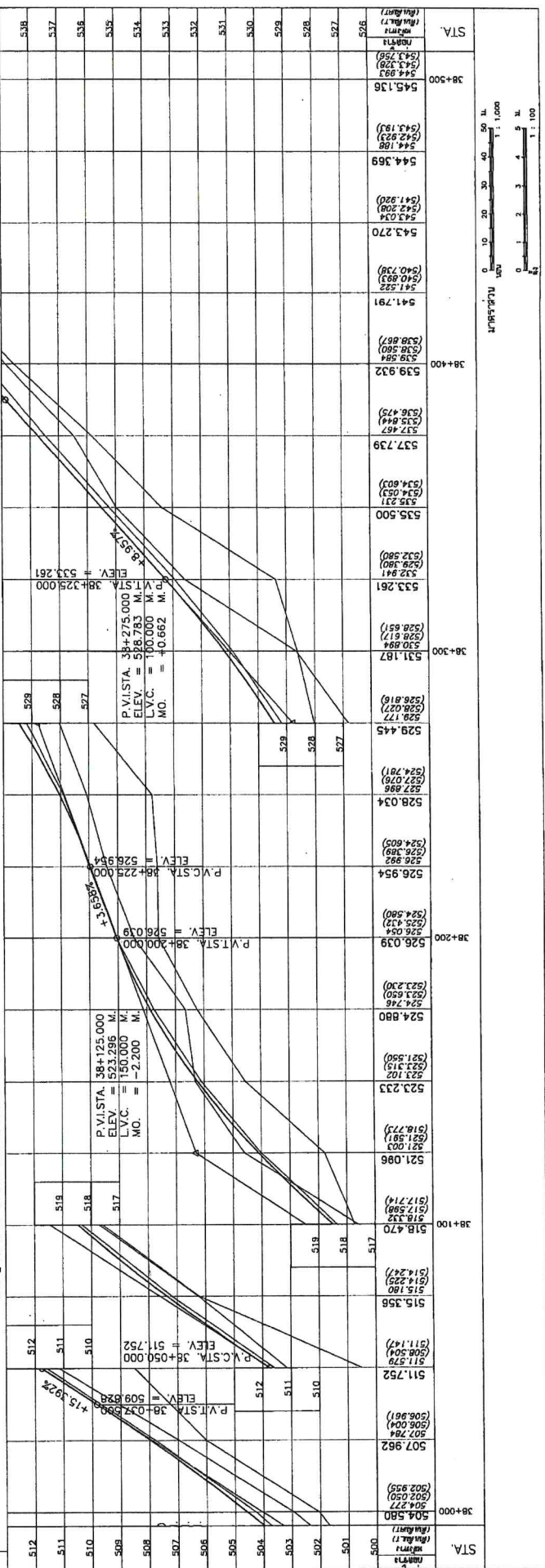


ด.สุเทพ อ.สุพลวงษ์ จ.บุรีรัมย์  
 ลักษณะภูมิประเทศ: ภูเขา, ป่าเขา, ที่ราบ, ลาน, ไร่  
 พื้นที่: เป็นดินปนทราย



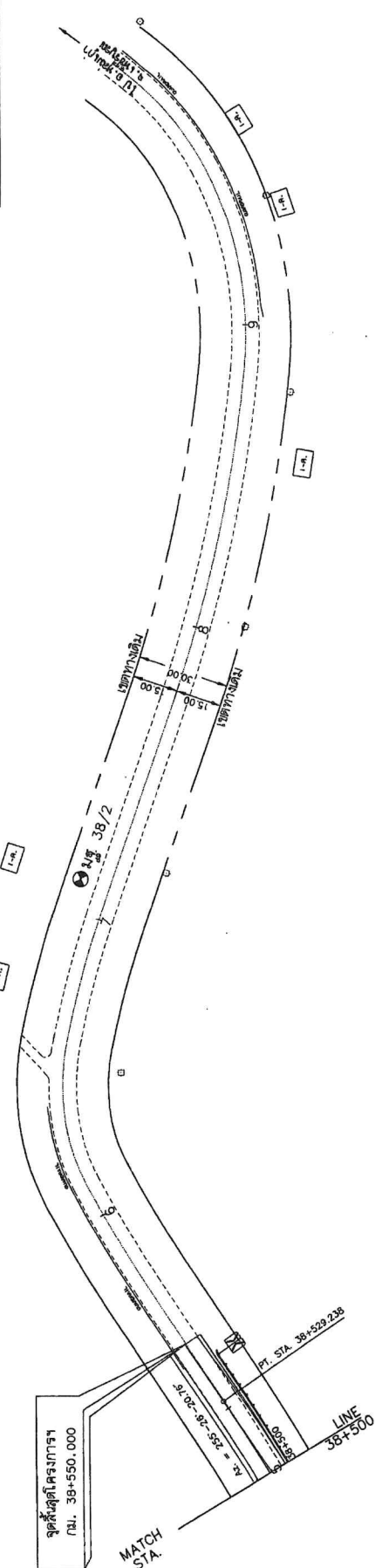
CURVE DATA NO. 20 PI. STA. 38+262.586		CURVE DATA NO. 21 PI. STA. 38+465.004	
$\Delta$ = 37°-21'-57.04" RT	E = 7.114 M.	$\Delta$ = 17°-39'-17.44" LT	E = 3.438 M.
D = 35°-23'-22"	SPEED = 60 MPH.	D = 10°-12'-53"	SPEED = 60 MPH.
R = 161.801 M.	SE = 0.090 M/M.	R = 560.910 M.	SE = 0.038 M/M.
L = 48.520 M.	Ts = 73.882 M.	L = 123.887 M.	Ts = 115.021 M.
W = 94.852 M.	W = 1.00 M.		
SE. ATTAINED STA. 38+157.483 TO STA. 38+224.566	SE. ATTAINED STA. 38+370.491 TO STA. 38+407.241		
SE. REMOVED STA. 38+297.848 TO STA. 38+364.331	SE. REMOVED STA. 38+522.281 TO STA. 38+545.764		

ข. 38 19.10 ม. ชั้บทาง ค่าระดับ 514.284 ม. (รท.)  
 ข. 38/1 15.88 ม. ชั้บทาง ค่าระดับ 543.654 ม. (รท.)



กรมทางหลวง  
 แผนภูมิ  
 PLAN & PROFILE  
 หน่วยงานที่จัดทำ ๒๐๖ กองช่างสำรวจ  
 ๕ ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ ๐๐๐ ปี พ.ศ. ๒๕๖๕-๒๕๖๐

ด.สุเทพ อ.สุทนต์ จ.บุรีรัมย์  
 ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา, ที่ราบ, ลาน, ไร่  
 พื้นที่เป็นดินปนทราย



ร.๒/2 บนที่ลาดชันที่ราบยกมีความยาว ๕๐.๕๐ ม. พ.ศ. ๒๕๖๕-๒๕๖๐  
 ร.๒/๒ บนที่ลาดชันที่ราบยกมีความยาว ๑๕๕.๖๘๘ ม. พ.ศ. ๒๕๖๕-๒๕๖๐

