



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองช่างองค์การบริหารส่วนตำบลแม่แจ่ม อำเภอเขียงใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช
ที่ นศ ๘๐๓๐๓ / วันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอบความเห็นชอบร่างขอบเขตงานจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก รหัสทางหลวง
ท้องถิ่น ๑๕๔ - ๑๓ สายเกาะยาง หมู่ที่ ๖ บ้านทุ่งขวัญแก้ว ตำบลแม่แจ่ม อำเภอเขียงใหญ่

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลแม่แจ่ม อำเภอเขียงใหญ่

สิ่งที่ส่งมาด้วย ร่างขอบเขตโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก รหัสทางหลวงท้องถิ่น ๑๕๔ - ๑๓
สายเกาะยาง หมู่ที่ ๖ บ้านทุ่งขวัญแก้ว ตำบลแม่แจ่ม อำเภอเขียงใหญ่

๑. เรื่องเดิม

ตามที่ องค์การบริหารส่วนตำบลแม่แจ่ม อำเภอเขียงใหญ่ ได้มีคำสั่งองค์การบริหารส่วนตำบลแม่แจ่ม อำเภอเขียงใหญ่ ที่ ๔๔๒/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๖๕ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแบบสรุปรายการงานก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก รหัสทางหลวงท้องถิ่น ๑๕๔ - ๑๓ สายเกาะยาง หมู่ที่ ๖ บ้านทุ่งขวัญแก้ว ตำบลแม่แจ่ม อำเภอเขียงใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีคณะกรรมการประกอบด้วย

๑. นายอนุชา รักษ์รงค์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง ประธานกรรมการ
๒. นายพนัชกฤต สมพงษ์ ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน กรรมการ
๓. ส.อ.วสันต์ สาระมาศ ตำแหน่ง จพง.ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยชำนาญงาน กรรมการ

๒. ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการดำเนินการจัดทำแบบสรุปรายการหรือร่างขอบเขตงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก รหัสทางหลวงท้องถิ่น ๑๕๔ - ๑๓ สายเกาะยาง หมู่ที่ ๖ บ้านทุ่งขวัญแก้ว ตำบลแม่แจ่ม อำเภอเขียงใหญ่ ตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๒๑ ตามหลักเกณฑ์ โดยได้ประชุมพิจารณาจัดทำแบบสรุปรายการหรือร่างขอบเขตงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก รหัสทางหลวงท้องถิ่น ๑๕๔ - ๑๓ สายเกาะยาง หมู่ที่ ๖ บ้านทุ่งขวัญแก้ว เสร็จเรียบร้อยแล้ว ดังรายละเอียดที่แนบมาพร้อมบันทึกนี้

๓. ข้อพิจารณา

ขอความเห็นชอบแบบสรุปรายการหรือร่างขอบเขตงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก รหัสทางหลวงท้องถิ่น นศ.ถ. ๑๕๔ - ๑๓ สายเกาะยาง หมู่ที่ ๖ บ้านทุ่งขวัญแก้ว ตำบลแม่แจ่ม อำเภอเขียงใหญ่งบประมาณราคากลาง ๗,๓๑๒,๐๐๐.๐๐ บาท (-เจ็ดล้านสามแสนหนึ่งหมื่นสองพันบาทถ้วน-) ดังรายละเอียดที่แนบมาพร้อมบันทึกนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ

(นายอนุชา รักษ์รงค์)

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นายพนัชกฤต สมพงษ์)

(ลงชื่อ) ส.อ. กรรมการ

(วสันต์ สาระมาศ)

/ความเห็น...

ความเห็น หัวหน้าเจ้าหน้าที่

เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหาย

(ลงชื่อ)



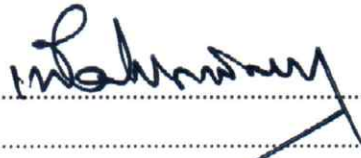
(นางญาณิศา ไชยศรี)

ผู้อำนวยการกองคลัง

วันที่

18 ม.ค. 2566

ความเห็น ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล



(ลงชื่อ)



(นายดารากร ปล้องคง)

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล

วันที่

18 ม.ค. 2566

ความเห็น นายกองค์การบริหารส่วนตำบล



(ลงชื่อ)



(นายบำเพ็ญ เจียรรัตน์)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลแม่เจ้าอยู่หัว

วันที่

24 ม.ค. 2566

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก รหัสทางหลวงท้องถิ่น ๑๕๔ - ๑๓ สายเกาะยาง หมู่ที่ ๖
บ้านทุ่งขวัญแก้ว ตำบลแม่เจ้าอยู่หัว อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

๑. ความเป็นมา

องค์การบริหารส่วนตำบลแม่เจ้าอยู่หัวได้รับจัดสรรงบประมาณตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ งบประมาณเงินอุดหนุนเฉพาะกิจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์การบริหารส่วนตำบลแม่เจ้าอยู่หัว รายการเงินอุดหนุนสำหรับการก่อสร้าง/ปรับปรุงซ่อมแซมถนนทางหลวงท้องถิ่น โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก รหัสทางหลวงท้องถิ่น ๑๕๔ - ๑๓ สายเกาะยาง หมู่ที่ ๖ บ้านทุ่งขวัญแก้ว ตำบลแม่เจ้าอยู่หัว ขนาดกว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๒,๑๗๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๘,๖๘๐.๐๐ ตารางเมตร องค์การบริหารส่วนตำบลแม่เจ้าอยู่หัว อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ สาย ในวงเงินงบประมาณ ๗,๓๑๒,๐๐๐.๐๐ บาท (-เจ็ดล้านสามแสนหนึ่งหมื่นสองพันบาทถ้วน-) นั้น

๒. วัตถุประสงค์

มีความจำเป็นที่จะต้องทำการก่อสร้างถนนสายดังกล่าว เพื่อให้ประชาชนได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่และเป็นการแก้ไขปัญหาอุปสรรคในการเดินทางประหยัดเวลาในการเดินทาง และเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้ถนนและเป็นการลดต้นทุนการขนส่งสินค้า และสินค้าทางการเกษตร จึงเห็นควรดำเนินการก่อสร้างถนนสายดังกล่าว ให้เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก เพื่รองรับน้ำหนักของผลิตภัณฑ์สินค้าในระยะยาว รวมทั้งความยั่งยืนของถนน และเพื่อให้ประชาชนได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่และเป็นการแก้ไขปัญหาในการขนส่งสินค้าทางการเกษตร และทำให้ลดปริมาณฝุ่นละอองในหน้าแล้ง

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลแม่เจ้าอยู่หัว ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิและความคุ้มกันเช่นนั้น

 น.อ. ๒๖ 

๓.๑๑ นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์(e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๑๒ ผู้ยื่นเสนอราคากับองค์การบริหารส่วนตำบลแม่เจ้าอยู่หัว ต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๖ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไปและคุณสมบัติเฉพาะไว้กับกรมบัญชีกลาง

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (-สามล้านหกแสนบาทถ้วน-) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ องค์การบริหารส่วนตำบลแม่เจ้าอยู่หัว เชื้อถือ

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบ “ กิจการร่วมค้า ” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

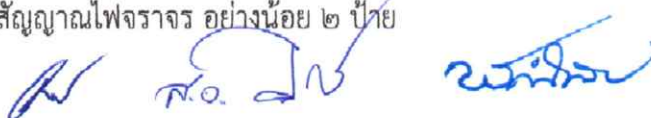
(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก รหัสทางหลวงท้องถิ่น ๑๕๔ – ๑๓ สายเกาะยาง หมู่ที่ ๖ บ้านทุ่งขวัญแก้ว ต.แม่เจ้าอยู่หัว ขนาดกว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๒,๑๗๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๘,๖๘๐ ตารางเมตร โดยดำเนินการดังนี้

- ๑) งานดินลูกรังเสริมคันทาง และเกรดเกลี่ยเรียบพร้อมบดอัดแน่น ขนาดผิวกว้าง ๕.๐๐ เมตร ยาว ๒,๑๗๐.๐๐ เมตร ตามแบบ อบต.แม่เจ้าอยู่หัวกำหนด
- ๒) งานหินคลุกปรับผิวพื้นทางเดิม และเกรดเกลี่ยเรียบพร้อมบดอัดแน่น ขนาดผิวกว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๒,๑๗๐.๐๐ เมตร ตามแบบ อบต.แม่เจ้าอยู่หัวกำหนดและแบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น แบบเลขที่ ทถ - ๒ - ๒๐๕
- ๓) ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ผิวจราจรกว้าง ๔.๐๐ เมตร ระยะทางยาว ๒,๑๗๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๘,๖๘๐ ตารางเมตร
- ๔) งานหยอดยางรอยต่อคอนกรีต
- ๕) หินคลุกไหล่ทาง(กลบขอบถนน) กว้างเฉลี่ย ๐.๕๐ เมตร ปริมาณหินคลุกไม่น้อยกว่า ๔๓๔.๐๐ ลูกบาศก์เมตร
- ๖) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการจำนวน ๑ ป้าย ตามแบบที่องค์การบริหารส่วนตำบลแม่เจ้าอยู่หัวกำหนด และติดตั้งป้ายสัญญาณไฟจราจร อย่างน้อย ๒ ป้าย



- ๗) คอนกรีตที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานที่ระบุไว้ในแบบแปลน และต้องผสมคอนกรีตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน

๕. ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง และส่งมอบงาน

ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา

๖. วงเงินในการจัดจ้าง

ภายในวงเงินงบประมาณ ๗,๓๑๒,๐๐๐.๐๐ บาท (-เจ็ดล้านสามแสนหนึ่งหมื่นสองพันบาทถ้วน-) โดยเบิกจ่ายจากเงินจัดสรรงบประมาณปี ๒๕๖๖

ราคากลางงานก่อสร้างเป็นเงิน ๗,๓๑๓,๖๕๕.๕๕ บาท (-เจ็ดล้านสามแสนหนึ่งหมื่นสามพันหกร้อยห้าสิบบาทสี่สิบบาทสตางค์-)

๗. การจ่ายเงิน

การจ่ายเงิน แบ่งออกเป็น ๓ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นเงินงบประมาณ ๒๑ % ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างทำงานดังนี้

- ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ (ชั่วคราว) จำนวน ๑ ป้าย
- งานลูกรังเสริมคันทาง
- งานหินคลุกรองใต้ผิวทางคอนกรีต (งานปรับผิวพื้นทางเดิม)
- งานเกรดเกลี่ยพื้นทางเดิมพร้อมบดอัดแน่นแล้วเสร็จและทดสอบความหนาแน่นของดินในสนามทุกระยะ ๕๐ เมตร พร้อมส่งผลทดสอบ
- กำหนดให้แล้วเสร็จภายในเวลา ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ ๒ เป็นเงินงบประมาณ ๓๘ % ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างทำงานดังนี้

- งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต
- ทำผิวจราจรคอนกรีต กว้างครึ่งผิวจราจร ๒.๐๐ เมตร ยาว ๒,๑๗๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๔,๓๔๐.๐๐ ตารางเมตร แล้วเสร็จพร้อมส่งผลทดสอบการรับกำลังอัดของแท่งตัวอย่างคอนกรีตทรงลูกบาศก์
- กำหนดให้แล้วเสร็จภายในเวลา ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ ๓ เป็นเงินงบประมาณ ๔๑ % ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างทำงานดังนี้

- ทำผิวจราจรคอนกรีต กว้างครึ่งผิวจราจร ๒.๐๐ เมตร ยาว ๒,๑๗๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๔,๓๔๐.๐๐ ตารางเมตร แล้วเสร็จพร้อมส่งผลทดสอบการรับกำลังอัดของแท่งตัวอย่างคอนกรีตทรงลูกบาศก์
- งานหยอดยางรอยต่อผิวจราจรคอนกรีตแล้วเสร็จ
- ลงหินคลุกไหล่ทาง (กลบขอบถนน) แล้วเสร็จ
- ทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้งป้ายโครงการแล้วเสร็จจำนวน ๑ ป้าย
- ก่อสร้างส่วนอื่นๆ ที่เหลือทั้งหมดให้แล้วเสร็จครบถ้วนถูกต้องตามรูปแบบสัญญา ทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อย รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย ตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐ ตามสัญญา
- กำหนดให้แล้วเสร็จภายในเวลา ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา



๘. วงเงินในการจัดจ้าง

เงินงบประมาณโครงการ จัดสรร ๗,๓๑๒,๐๐๐.๐๐ บาท (-เจ็ดล้านสามแสนหนึ่งหมื่นสองพันบาทถ้วน-) เงินอุดหนุนเฉพาะกิจ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ทั้งนี้จะลงนามในสัญญาจ้างได้ต่อเมื่อได้รับการจัดสรร งบประมาณจากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นแล้วเท่านั้น

ราคากลาง ๗,๓๑๓,๖๕๕.๔๕ บาท (-เจ็ดล้านสามแสนหนึ่งหมื่นสามพันหกร้อยห้าสิบบาทสี่สิบบาทสตางค์-) ซึ่งเป็นราคาที่ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากร และค่าใช้จ่ายทั่วไปแล้ว

๙. ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารดังนี้

๑. แบบรูปรายการ
๒. บัญชีแสดงรายการวัสดุ และประมาณ BOQ

๑๐. เป็นสัญญาแบบปรับราคาก่อสร้าง (K)

โดยใช้สูตร งานทาง งานผิวคอนกรีตเสริมเหล็ก

$K = 0.30 + 0.10It/10 + 0.35Ct/Co + 0.10Mt/Mo + 0.15St/So$ เงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามเอกสารแนบ

๑๑. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา พิจารณาราคาต่ำสุด

องค์การบริหารส่วนตำบลแม่เจ้าอยู่หัว จะพิจารณาเงื่อนไขต่างๆ ที่ปรากฏในขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)

๑๑. เงื่อนไขอื่นๆ

คู่สัญญา (ฝ่ายผู้รับจ้าง) กับองค์การบริหารส่วนตำบลแม่เจ้าอยู่หัว จะต้องดำเนินการดังนี้

๑. จัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่า ๖๐ ของวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้าง ทั้งหมดตามกำหนด (ภาคผนวก ๑)

๒. จัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ ทั้งหมดตามแบบที่กำหนด (ภาคผนวก ๒)

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ

(นายอนุชา รักษ์รงค์)

ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นายพนัชกฤต สมพงษ์)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

(ลงชื่อ) ส.อ. กรรมการ

(วสันต์ สาระมาศ)

จพง.ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยชำนาญงาน

ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ
โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก รหัสทางหลวงท้องถิ่น ๑๕๔ - ๑๓ สายเกาะยาง หมู่ที่ ๖
บ้านทุ่งขวัญแก้ว ตำบลแม่เจ้าอยู่หัว อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	วัสดุ ในประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม							
อัตรา (ร้อยละ)							

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

(.....)

ตราประทับ

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้างและร่างขอบเขตของงาน

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ

(นายอนุชา รักษ์รงค์)

ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นายพนัสกฤต สมพงษ์)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

(ลงชื่อ) ส.อ. กรรมการ

(วสันต์ สาระมาต)

จพง.ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยชำนาญงาน

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก รหัสทางหลวงท้องถิ่น ๑๕๔ - ๑๓ สายเกาะยาง หมู่ที่ ๖
บ้านทุ่งขวัญแก้ว ตำบลแม่เจ้าอยู่หัว อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ ตัน

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็ก ในประเทศ	เหล็ก ต่างประเทศ
๑					
๒					
๓					
๔					
๕					
รวม					
อัตรา (ร้อยละ)					

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

(.....)

ตราประทับ

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้างและร่างขอบเขตของงาน

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ

(นายอนุชา รักษ์รงค์)

ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นายพนัสกฤต สมพงษ์)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

(ลงชื่อ) ส.อ. กรรมการ

(วสันต์ สาระมาศ)

จพง.ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยชำนาญงาน

สูตรการปรับราคาค่างานก่อสร้าง (ค่า K)

1. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1.1 สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่กำหนดนี้

1.2 สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ ให้ใช้ได้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญาเมื่อดัชนีราคา ซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดซองใบเสนอราคา

1.3 การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญารับเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี

1.4 การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณ และให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

2. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานก่อสร้าง ให้คำนวณตามสูตรดังนี้

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

กำหนดให้

P	=	ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง
Po	=	ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประกวดราคาฯ ได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี
K	=	Escalation Factor ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างาน หรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

Escalation Factor (K) หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

2.1 งานอาคาร

งานอาคาร หมายถึง ตัวยาคาร เช่น ที่ทำการ โรงเรียน โรงพยาบาล หอพัก ที่พักอาศัย หอประชุม อัจฉรินทร์ ยิมเนเซียม สระว่ายน้ำ โรงอาหาร คลังพัสดุ โรงงาน รั้ว เป็นต้น และให้หมายความรวมถึง

2.1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

2.1.2 ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ

2.1.3 ระบบท่อหรือระบบสายต่างๆ ที่ติดตั้งหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

2.1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

2.1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคาร โดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟต์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ

2.1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินดัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน 3 เมตร

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.15W/Io + 0.10 Ct/Co + 0.40M/Mo + 0.10 St/So$

2.2 งานดิน

งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเกลี่ยบดอัดดิน การขุด-ถมบดอัดแน่นเชื่อม คลอง คันคลอง คันกันน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักร เครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดินให้หมายความรวมถึง การถมดินหรือทรายหรือวัสดุอื่น ที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้นๆ และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกลเพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนนหรือเชื่อมชลประทาน

ทั้งนี้ ให้รวมถึงงานประเภท Embankment, Excavation, Subbase, Selected Material, Untreated Base และ Shoulder

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10I/I_o + 0.40E/E_o + 0.20F/F_o$

2.3 งานหินเรียง

งานหินเรียง หมายถึง งานหินขนาดใหญ่นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระเบียบจนได้ความหนาที่ต้องการ โดยใช้ช่องว่างระหว่างหินใหญ่จะแซมด้วยหินย่อยหรือกรวดขนาดต่างๆ และทรายให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุและมีข้อกำหนดวิธีปฏิบัติโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล หรือแรงคน และให้หมายความรวมถึงงานหินทิ้ง งานหินเรียงยาแนว หรืองานหินใหญ่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดตลิ่งและท้องลำน้ำ

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.20I/I_o + 0.20M/M_o + 0.20F/F_o$

2.4 งานผิวทาง Asphaltic Concrete, Penetration Macadam

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10M/M_o + 0.40A/A_o + 0.10E/E_o + 0.10F/F_o$

2.5 งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริมซึ่งประกอบด้วยตะแกรงเหล็กเส้นหรือตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด (Welded Steel Wire Fabric) เหล็กเตี้ย (Dowel Bar) เหล็กยึด (Deformed Tie Bar) และรอยต่อต่างๆ (Joint) ทั้งนี้ ให้หมายความรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสะพาน (R.C. Bridge Approach) ด้วย

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10I/I_o + 0.35C/C_o + 0.10M/M_o + 0.15S/S_o$

2.6 งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก

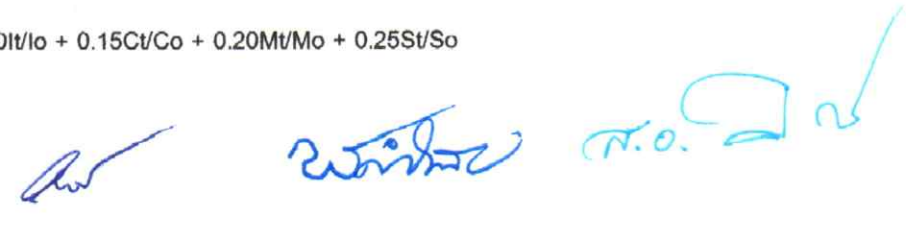
งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (Precast Reinforced Concrete Drainage Pipe) งานวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานดาดคอนกรีตเสริมเหล็กวางระบายน้ำและบริเวณคอสะพาน รวมทั้งงานบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กและงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่น งานบ่อพัก (Manhole) ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า เป็นต้น

ใช้สูตร $K = 0.35 + 0.20I/I_o + 0.15C/C_o + 0.15M/M_o + 0.15S/S_o$

2.7 งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเขื่อนกันตลิ่ง

งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเขื่อนกันตลิ่ง หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสะพาน (R.C. Bearing Unit) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Box Culvert) หอดักน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เขื่อนกันตลิ่งคอนกรีตเสริมเหล็ก ท่าเทียบเรือคอนกรีตเสริมเหล็กและสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10I/I_o + 0.15C/C_o + 0.20M/M_o + 0.25S/S_o$



2.8 งานโครงสร้างเหล็ก

งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรืองานโครงสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.10It/Io + 0.05Ct/Co + 0.20Mt/Mo + 0.40St/So$

2.9 งานระบบสาธารณูปโภค

2.9.1 งานวางท่อ AC และ PVC

2.9.1.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร $K = 0.50 + 0.25It/Io + 0.25Mt/Mo$

2.9.1.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ AC และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.10It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.40Act/Aco$

2.1.9.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ PVC และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.10It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.40PVCt/PVCo$

2.9.2 งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ Hydensity Polyethylene

2.9.2.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.10It/Io + 0.15Mt/Mo + 0.20Et/Eo + 0.15Ft/Fo$

2.9.2.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อเหล็กเหนียวและหรืออุปกรณ์ และให้รวมถึงงาน Transmission Conduit

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.10It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.10Et/Eo + 0.30GIPt/GIPo$

2.9.2.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ Hydensity Polyethylene และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร $K = 0.50 + 0.10It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.30Pet/Peo$

2.9.3 งานปรับปรุงระบบบ่อฝังน้ำและงาน Secondary Lining

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.10It/Io + 0.15Et/Eo + 0.35GIPt/GIPo$

2.9.4 งานวางท่อ PVC หุ้มด้วยคอนกรีต

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10It/Io + 0.20Ct/Co + 0.05Mt/Mo + 0.05St/So + 0.30PVCt/PVCo$

2.9.5 งานวางท่อ PVC กลบทราย

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.05It/Io + 0.05Mt/Mo + 0.65PVCt/PVCo$

2.9.6 งานวางท่อเหล็กอาบสังกะสี

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.25It/Io + 0.50GIPt/GIPo$

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตร

- K = Escalation Factor
It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Mt	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Mo	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
St	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
So	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Gt	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Go	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
At	=	ดัชนีราคาแอสฟัลต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Ao	=	ดัชนีราคาแอสฟัลต์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Et	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Eo	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Ft	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Fo	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Act	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Aco	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
PVCt	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PVCo	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
GI Pt	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
GI Po	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
PEt	=	ดัชนีราคาท่อ Hydensity Polyethylene ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PEo	=	ดัชนีราคาท่อ Hydensity Polyethylene ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Wt	=	ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Wo	=	ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

3. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

3.1 การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้นๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

3.2 การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกัน จะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

3.3 การคำนวณหาค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษ และกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น

3.4 ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้นๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดของราคามากกว่า 4% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4% แรกให้)

3.5 ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาในสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วแต่ค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า

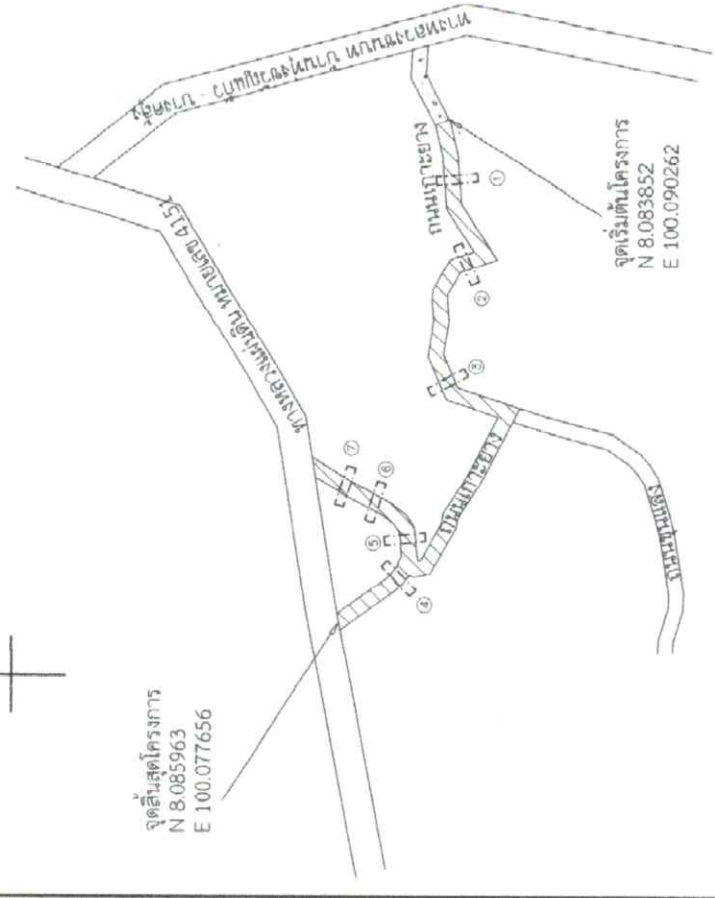
3.6 การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้ในแต่ละงานตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างานที่เพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้นๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงานงบประมาณ

	โครงการก่อสร้างถนน คสล. ระยะทางระหว่างพื้นที่ 154 - 13 สหกรณ์การเกษตร หมู่ที่ 6
สรุปรายชื่อ	ออกแบบ
เขียนแบบ	ตรวจสอบ
เห็นชอบ	แสดงแบบ
อนุมัติ	มาตรการส่วน
วันที่อนุมัติ	จำนวน

รายละเอียดงบประมาณ

- ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก พืชมงคลหลวงพื้นที่ 154 - 13 สายถนน หมู่ที่ 6 (ตามแบบแปลนมาตรฐานงานทางสำหรับรถบรรทุกสองล้อชนิด 4 ล้อ 2-205 และแบบ อบ.แม่จ้อยหัวท้าย) ปริมาณงานทางสำหรับรถบรรทุกสองล้อชนิด 4 ล้อ 2-205 และแบบ อบ.แม่จ้อยหัวท้าย (ตามแบบแปลน) 8,680.00 ตารางเมตร
- ผู้ซื้อของเสนอราคาต้องไปตรวจสอบสถานที่ที่จะทำการก่อสร้างก่อน เพื่อประกอบราคาจากข้อมูลของเสนอราคา หากไม่ไปตรวจสอบหรือแจ้งให้เจ้าของโครงการทราบปัญหาและอุปสรรคที่จะเกิดขึ้นและก่อสร้างแล้ว เช่น งานรื้อถอนเดิม การจราจร เป็นต้น
- คอนกรีตเสริมเหล็กให้เป็นไปตามมาตรฐานคอนกรีตเสริมเหล็กใช้เป็นคอนกรีตผสมเสร็จ จะต้องสามารถรับแรงอัดได้ไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร.ซม. ในการก่อสร้างให้ทำการเก็บตัวอย่างจากคอนกรีต (15 x 15 x 15 ซม.) เพื่อส่งทดสอบกับห้องทดสอบ การพิจารณาการก่อสร้างให้พิจารณาจากคอนกรีตเสริมเหล็ก 28 วัน ให้ตรงจุดได้ แต่ต้องไม่มีการทดสอบกับห้องทดสอบของทางคอนกรีตที่เก็บจากการทดสอบจริงในงาน ซึ่งต้องนำค่าเฉลี่ยไปใช้กับการคำนวณค่าเงินกู้ ทั้งนี้ข้อมูลของคอนกรีตไม่น้อยกว่า 7 วัน การเก็บตัวอย่างให้กระทำก่อนหน้าผู้ควบคุมงาน และเก็บตัวอย่างทุกวันที่มีการทดสอบคอนกรีต ให้ผู้รับจ้างเสนอส่วนเสริมคอนกรีต Mix Design Concrete โดยใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ เป็นส่วนเสริม ตาม มพท.231 - 2562
- มอบหมายผู้ควบคุมงานให้ใช้แบบแปลน 1 แบบเหล็ก หรือแบบที่ไม่ได้กล่าวไว้
- ก่อนดำเนินการก่อสร้างให้ผู้รับจ้างแจ้งผู้ควบคุมงานทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 วัน
- การเสริมเหล็กคอนกรีตและรอยต่อ ใช้ตามแบบมาตรฐานงานทางสำหรับรถบรรทุกสองล้อชนิด 4 ล้อ 2-205 และแบบ อบ.แม่จ้อยหัวท้าย 16
- ก่อนคอนกรีตจะตอกต้องปรับพื้น ให้มีความกว้างและหนาให้มีความเหมาะสมดังนี้
 - EXPANSION JOINT พูกระยะ 200 เมตร เหล็ก Dowel RB 19 SR 24 @ 0.30 ม. (ตามแบบขยาย)
 - CONTRACTION JOINT พูกระยะ 10 เมตร เหล็ก Dowel RB 19 SR 24 @ 0.30 ม. (ตามแบบขยาย)
 - LONGITUDINAL JOINT Dowel DB 12 @ 0.50 ม. (ตามแบบขยาย)
- เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพในการก่อสร้างพร้อมแบบแปลนต่าง ๆ หรือแบบแปลนอื่น ๆ ให้ผู้รับจ้างปรึกษากับผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการ
- กรณีทำการก่อสร้างก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของเจ้าของหรือสิ่งปลูกสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม
- การแก้ไขข้อผิดพลาด โดยการกล่าวถึงจากข้อบกพร่องด้านหน้าไปยังขอบอีกด้านหนึ่งอย่างสม่ำเสมอโดยรอบที่เกินขึ้นต้องไม่เกิน 2 ซม.
- การเสริมเหล็กด้วยคอนกรีตที่พิกัด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 คันอย่าง คงที่ในสิ่ง 50 ลูกบาศก์เมตร ให้เป็น 3 คันอย่าง เพื่อทดสอบกับสิ่งยึดคอนกรีต
- ในการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องจัดระบบป้องกันอุบัติเหตุอันเกิดจากการก่อสร้าง เช่น ป้ายจราจร แสงไฟ ระหว่างก่อสร้าง หรือระบบสัญญาณไฟที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- ให้ผู้รับจ้างแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 ก่อนด้วยอย่าง ทุกๆระยะ 250 เมตร หรือผู้ควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจสอบรับพัสดุของ อบ.แม่จ้อย หากงบประมาณไม่ถึง 250 เมตร ให้แจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทราบล่วงหน้า
- ผู้รับจ้างต้องขออนุมัติใช้รถบรรทุกทุกชนิด หากตรวจสอบแล้วไม่พบเป็นไปตามแบบปฏิบัติงานการที่กำหนด จะต้องรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

นาง. [Signature]

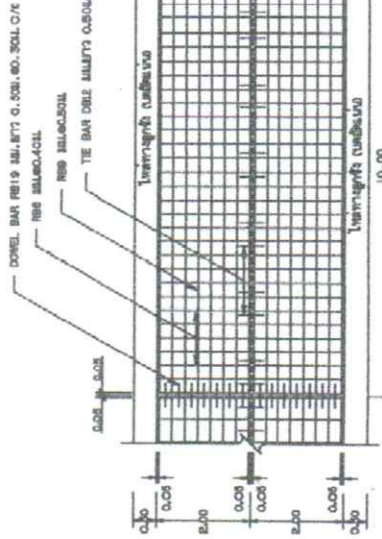


ผังบริเวณสถานที่ดำเนินการ

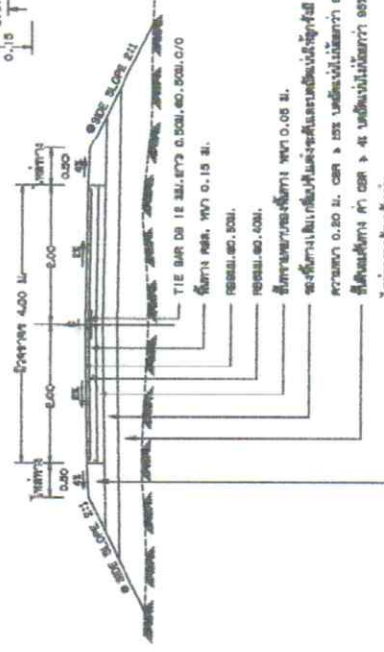
หมายเหตุ : ในการมีแบบแปลนและงานก่อสร้างตามผังบริเวณ มีปัญหาหรือมีข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้ควบคุมงานหรือประธานคณะกรรมการตรวจสอบพัสดุ ซึ่งจะเป็นผู้ตัดสินและแก้ไขปัญหานั้นต่อไป

- ตำแหน่งให้ขอแบบแปลน (สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม)
- จุดที่ ① และ จุดที่ ⑤ มีท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ปากปลีขนาด 0.80 ม. จำนวนจุดละ 8 จุด
 - จุดที่ ② มีท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ปากปลีขนาด 0.80 ม. จำนวน 10 จุด
 - จุดที่ ③ และจุดที่ ⑤ มีท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ปากปลีขนาด 1.00 ม. จำนวนจุดละ 8 จุด
 - จุดที่ ④ และจุดที่ ⑦ มีท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ปากปลีขนาด 0.60 ม. จำนวนจุดละ 8 จุด

จุดสิ้นสุดโครงการ
 N 8.085963
 E 100.077656

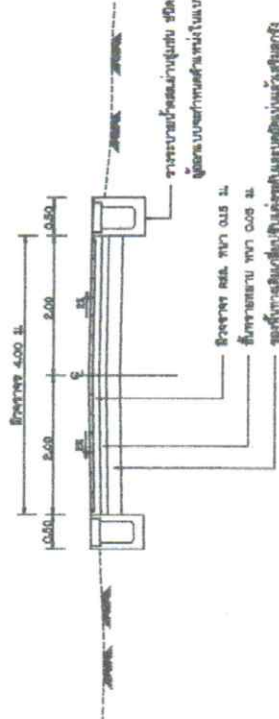


รูปแบบแสดงการเสริมเหล็กและรอยต่อ



รูปตัดหน้าคอนกรีตเสริมเหล็ก

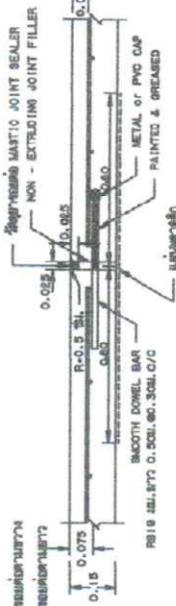
● ถ้าไม่ตัดหน้าคอนกรีตเสริมเหล็กให้ใช้ SIDE SLOPE 2:1 (แนวราบ : แนวตั้ง)



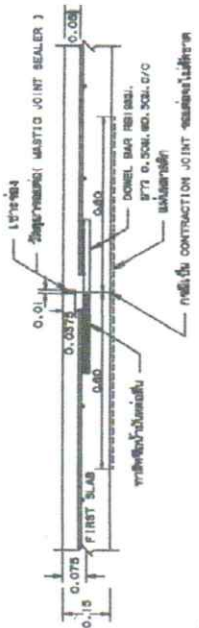
รูปตัดหน้าคอนกรีตเสริมเหล็ก (กรณีมีรางระบายน้ำ)

ก. ขยายจากข้อ 1. ขยายในรูป

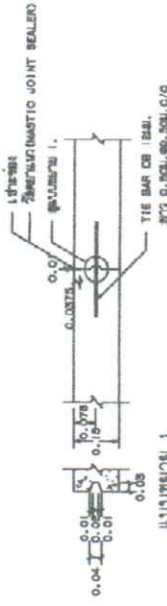
1. การขยายแบบ คอนกรีตเสริมเหล็กให้ใช้แบบขยายจากข้อ 1. ขยายในรูป
2. EXPANSION JOINT จะใช้แบบขยายที่ ขึ้นอยู่กับโครงสร้างและพื้นที่การใช้งานที่ เป็นชนิดที่ 1 หรือชนิดที่ 2
3. ขยายแบบขยายแบบชนิดที่ 1 หรือชนิดที่ 2 ขึ้นอยู่กับโครงสร้างและพื้นที่การใช้งานที่ เป็นชนิดที่ 1 หรือชนิดที่ 2
4. ขยายแบบขยายแบบชนิดที่ 1 หรือชนิดที่ 2 ขึ้นอยู่กับโครงสร้างและพื้นที่การใช้งานที่ เป็นชนิดที่ 1 หรือชนิดที่ 2
5. ขยายแบบขยายแบบชนิดที่ 1 หรือชนิดที่ 2 ขึ้นอยู่กับโครงสร้างและพื้นที่การใช้งานที่ เป็นชนิดที่ 1 หรือชนิดที่ 2
6. ขยายแบบขยายแบบชนิดที่ 1 หรือชนิดที่ 2 ขึ้นอยู่กับโครงสร้างและพื้นที่การใช้งานที่ เป็นชนิดที่ 1 หรือชนิดที่ 2
7. ขยายแบบขยายแบบชนิดที่ 1 หรือชนิดที่ 2 ขึ้นอยู่กับโครงสร้างและพื้นที่การใช้งานที่ เป็นชนิดที่ 1 หรือชนิดที่ 2



ขยายรอยต่อ EXPANSION JOINT



ขยายรอยต่อ CONSTRUCTION JOINT และ CONTRACTION JOINT



ขยายรอยต่อ LONGITUDINAL JOINT

ตารางที่ 1. แสดงขนาดของ WIRE MESH ที่ใช้แทน BAR MESH

BAR MESH ($F_y = 1,200 \text{ Ksc}$) (ใช้แทน BAR MESH)	WIRE MESH ($F_y = 1,200 \text{ Ksc}$) (ใช้แทน BAR MESH)
DIA / SPACING	STEEL AREA (cm^2/m^2)
$\Phi 6 \text{ mm} @ 150 \text{ mm}$	0.419
$\Phi 6 \text{ mm} @ 200 \text{ mm}$	0.314
$\Phi 6 \text{ mm} @ 250 \text{ mm}$	0.251

หมายเหตุ

ขนาดของคอนกรีตเสริมเหล็กจะขึ้นอยู่กับขนาดของโครงสร้างและพื้นที่การใช้งานที่ เป็นชนิดที่ 1 หรือชนิดที่ 2

