

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเชื่อมระหว่างหมู่บ้าน รหัสทางหลวงท้องถิ่น สน.ถ. ๗๘-๐๑๐  
สายบ้านวังน้ำเย็น หมู่ที่ ๑๘ - บ้านวังใหม่ หมู่ที่ ๑๙  
ตำบลธาตุ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

๑. ความเป็นมา

องค์การบริหารส่วนตำบลธาตุได้รับแจ้งงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗ งบประมาณเงินอุดหนุน เฉพาะกิจที่จะได้รับการจัดสรรตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเชื่อมระหว่างหมู่บ้าน สายวังน้ำเย็น หมู่ที่ ๑๘ - บ้านวังใหม่ หมู่ที่ ๑๙ ตำบลธาตุ ขนาดกว้าง ๕.๐๐ เมตร ยาว ๒,๕๓๕ เมตร หน้า ๐.๑๕ เมตร ไหล่ทางลูกรังข้างละ ๐.๕๐ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑๒,๖๗๕ ตารางเมตร วงเงินงบประมาณ ๘,๐๒๓,๐๐๐ บาท (แปดล้านสองหมื่นสามพันบาทถ้วน) ตามหนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ที่ มท.๐๘๑๐.๘ /ว๑๐๒๘ ลงวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๗ และคณะกรรมการกำหนดราคากลางไว้ที่ ๗,๙๒๓,๖๙๐.๒๕ บาท (เจ็ดล้านเก้าแสนสองหมื่นสามพันหกร้อยเก้าสิบบาทยี่สิบห้าสตางค์)

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้ประชาชนเดินทางสัญจรไปมาได้อย่างสะดวกรวดเร็ว การคมนาคมขนส่งเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ลดปัญหาการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
๒. เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนในพื้นที่และดำเนินงานตามภารกิจตามอำนาจหน้าที่และการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลธาตุ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามวัตถุประสงค์ จึงกำหนดคุณสมบัติของผู้เสนอราคา ดังนี้

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ไว้ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลธาตุ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอราคาได้มีคำสั่งสละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขาก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลาง (กรณีคณะกรรมการราคากลางได้ประกาศกำหนดให้งานก่อสร้างสาขานั้นต้องขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการไว้กับกรมบัญชีกลาง)

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๐๑๑,๕๐๐ บาท (สี่ล้านหนึ่งหมื่นห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานของรัฐ และจะต้องแสดงหลักฐานเอกสารรับรองผลงานที่ลงนามโดยหัวหน้าหน่วยงานของรัฐที่อ้างถึงแสดงในวันที่ยื่นข้อเสนอประกวดราคาด้วยวิธีการอิเล็กทรอนิกส์

๓.๑๒ ผู้รับจ้างจะต้องมีวิศวกรโยธา โดยทำหน้าที่เป็นวิศวกรควบคุมงานโครงการก่อสร้างเพื่อให้เป็นไปตามรายละเอียดรูปแบบที่กำหนด โดยได้รับใบอนุญาตการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมและใบอนุญาตต้องไม่หมดอายุโดยนำมายื่นในวันยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ายรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นและเสนอราคาได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

#### ๔. แบบรูปรายการ และคุณลักษณะเฉพาะ

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเชื่อมระหว่างหมู่บ้าน สายวังน้ำเย็น หมู่ที่ ๑๘ - บ้านวังใหม่ หมู่ที่ ๑๙ ตำบลธาตุ ขนาดกว้าง ๕.๐๐ เมตร ยาว ๒,๕๓๕ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร ไหล่ทางลูกรังข้างละ ๐.๕๐ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑๒,๖๗๕ ตารางเมตร โดยดำเนินการดังนี้

๑. ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ผิวจราจรกว้าง ๕.๐๐ เมตร ๒,๕๓๕ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร ไหล่ทางลูกรังข้างละ ๐.๕๐ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑๒,๖๗๕ ตารางเมตร ตามแบบที่องค์การบริหารส่วนตำบลธาตุกำหนด ตามแบบมาตรฐาน ท๑-๐๑
๒. ลงลูกรังไหล่ทาง (กลบขอบถนน) กว้างเฉลี่ย ๐.๕๐ เมตร
๓. ติดตั้งป้ายโครงการถาวร จำนวน ๑ ป้าย และป้ายประชาสัมพันธ์โครงการชั่วคราว จำนวน ๑ ป้าย ตามแบบที่องค์การบริหารส่วนตำบลธาตุกำหนด
๔. คอนกรีตที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานที่ระบุไว้ในแบบแปลน และต้องผสมคอนกรีตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน

##### ๔.๑ ส่วนประกอบของคอนกรีต

คอนกรีตประกอบด้วยส่วนผสมของปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ มวลรวมละเอียด มวลรวมหยาบ น้ำ หรืออาจมีแร่ผสมเพิ่ม (Mineral Admixture) และสารเคมีผสมเพิ่ม (Chemical Admixture) สำหรับคอนกรีตรวมอยู่ด้วย ซึ่งส่วนผสมทั้งหมดนี้ต้องผสมคลุกเคล้าเข้ากันอย่างดี และมีความชื้นเหลวที่เหมาะสมกับประเภทของงาน ดังนี้



#### ๔.๑.๑ ปูนซีเมนต์ (Cement)

ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในการผสมคอนกรีตหากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น จะต้องเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท ๑ และมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๑๕-๒๕๓๒ ปูนซีเมนต์ที่ใช้ต้องเป็นปูนซีเมนต์ที่ใหม่ ไม่เสื่อมคุณภาพและไม่เปียกชื้นหรือจับตัวเป็นก้อน

#### ๔.๑.๒ มวลรวมละเอียด (Fine Aggregates)

มวลรวมละเอียดที่ใช้ในการผสมคอนกรีต ได้แก่ ทรายน้ำจืด หรือทรายบก ที่มีลักษณะหยาบเป็นเม็ดแกร่ง สะอาด ปราศจากสารอินทรีย์ และสิ่งไม่พึงประสงค์เจือปน ทรายผสมคอนกรีตจะต้องมีขนาดอนุภาคลดหลั่นคละกั้นไปอย่างเหมาะสมจากขนาดใหญ่จนไปถึงขนาดเล็ก

#### ๔.๑.๓ หินย่อย เบอร์ ๑

หินย่อย (หินภูเขา ขนาดเฉลี่ย ๓/๔ นิ้ว หรือ ๑๙ มม. บางครั้งเรียกหิน ๑) ที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องเป็นหินที่ไม่ด้วยเครื่องจักร มีลักษณะรูปร่างเหลี่ยมค่อนข้างกลม เป็นหินที่แข็งแกร่งทนทาน ไม่ผุกร่อน สะอาด ปราศจากสารอินทรีย์ และสิ่งไม่พึงประสงค์เจือปน และมีขนาดลดหลั่นคละกั้นไปอย่างเหมาะสม

#### ๔.๑.๔ น้ำผสมคอนกรีต

น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องเป็นน้ำจืดที่สะอาด ปราศจากกรด ด่าง น้ำมัน สารอินทรีย์ และสารเจือปนอื่นๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณสมบัติของคอนกรีต

#### ๕. การบ่มคอนกรีตด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งในข้อ ข้อต่อไปนี้

๕.๑) ใช้กระสอบปาน ๒ ชั้น วางทับเหลื่อมกันไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร แล้วรดน้ำให้กระสอบปานชุ่มอยู่ตลอดเวลาไม่น้อยกว่า ๗ วัน

๕.๒) ใช้น้ำยาบ่มคอนกรีต (Curing Compound) การพ่นให้พ่นทับผิวคอนกรีต ๒ ชั้น โดยมีอัตราการพ่นแต่ละชั้น ตามคำแนะนำของผู้ผลิต ถ้าไม่ระบุไว้ให้ใช้ประมาณ ๔.๘ ตารางเมตรต่อลิตร ถ้าส่วนไหนพ่นบางกว่าปกติให้พ่นทับอีกชั้นภายในเวลา ๓๐ นาที ภายใน ๓ ชั่วโมง หลังจากพ่นเสร็จแล้วถ้าเกิดมีฝนตกหนักหรือภายในวัน ๑๐ วัน หากผิวหน้าของน้ำยาบ่มคอนกรีตถูกทำลายลงเนื่องจากเหตุใดก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องทำการฉีดพ่นน้ำยาบ่มคอนกรีตทับซ้ำใหม่ในบริเวณที่ถูกทำลายไปนั้น

#### ๕. ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างและส่งมอบงาน

ดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จ ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างโดยแบ่งงวดงาน จำนวน ๒ งวดดังนี้

**งวดที่ ๑ (งวดแรก)** เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๕๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการชั่วคราว
- ปรับเปลี่ยนแต่งคันทางเดิม
- ส่งผลการออกแบบส่วนผสมคอนกรีต (Concrete Mix Design)
- ส่งผลทดสอบตัวอย่าง การรับแรงดึงและหนังสือรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของเหล็กเสริมคอนกรีต
- ทำผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๒,๓๓๗.๕๐ ตารางเมตร
- ลงลูกรังไหล่ทางปรับเกลี่ยแต่งไม่น้อยกว่า ๑๙๐ ลบ.ม.
- ส่งผลทดสอบการรับกำลังอัดของแท่งตัวอย่างคอนกรีตทรงลูกบาศก์ ที่อายุ ๒๘ วัน กำหนดแล้วเสร็จ ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

**งวดที่ ๒ (งวดสุดท้าย)** เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- ทำผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๖,๓๓๗.๕๐ ตารางเมตร แล้วเสร็จ พร้อมทั้งส่งผลทดสอบการรับกำลังอัดของแผงตัวอย่างคอนกรีตทรงลูกบาศก์ ที่อายุ ๒๘ วัน
  - ทำรอยต่อและยาแนวรอยต่อผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กแล้วเสร็จ
  - ลงลูกรังไหล่ทางปรับเกลี่ยแต่ง (กลบขอบถนน) แล้วเสร็จ
  - ทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้งป้ายโครงการถาวรแล้วเสร็จ
  - ก่อสร้างส่วนอื่นๆ ที่เหลือทั้งหมดให้แล้วเสร็จครบถ้วนถูกต้องตามรูปแบบสัญญาและรายการครบทุกประการรวมทั้งบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย
- กำหนดแล้วเสร็จภายในเวลา ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

### ๗. วงเงินในการจัดจ้าง

เงินงบประมาณโครงการ ๘,๐๒๓,๐๐๐ บาท (แปดล้านสองหมื่นสามพันบาทถ้วน) เงินอุดหนุนเฉพาะกิจ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗ เงินอุดหนุน เงินอุดหนุนเฉพาะกิจ เงินอุดหนุนสำหรับก่อสร้าง / ปรับปรุงซ่อมแซมถนนทางหลวงท้องถิ่น ตามหนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ด่วนที่สุด ที่ มท.๐๘๑๐.๘/ว๑๐๒๘ ลงวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๗

### ๘. ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารดังนี้

๑. แบบรูปรายการ
๒. บัญชีแสดงรายการวัสดุ และประมาณราคา BOQ

### ๙. เป็นสัญญาแบบปรับราคาค่าก่อสร้าง (K)

. เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

#### ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

๑. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุน และหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้างที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

๒. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ ให้ใช้ได้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญาเมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

๓. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในประกาศประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้าง همانั้น ๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตร และวิธีการคำนวณที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลด ค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่มิงานก่อสร้างหลายประเภท ในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้น ๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

๔. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้าง ไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้าง จะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญารับเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี



๕. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณ และให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตร ดังนี้

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

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

PO = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่ง

ระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย ๔% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือ

บวกเพิ่ม ๔ % เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตรซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

หมวดที่ ๑ งานอาคาร

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

๑.๑ ไฟฟ้าของอาคารบรรจุถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

๑.๒ ประปาของอาคารบรรจุถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ

๑.๓ ระบบท่อหรือระบบสายต่าง ๆ ที่ติดหรือฝัง อยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อ ก๊าซ สายไฟฟ้า สำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

๑.๔ ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

๑.๕ ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคารโดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการก่ออาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ

๑.๖ ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินตัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน ๓ เมตร

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.25 + 0.15lt / lo + 0.10Ct / Co + 0.40Mt / Mo + 0.10St / So$$

หมวดที่ ๒ งานดิน

๒.๑ งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดหน้าดิน การเกลี่ยอัดดิน การขุด - ถมบดอัดแน่นเขื่อน คลอง คันคลอง คันกั้นน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดินให้หมายความถึงการถมดินหรือทรายหรือวัสดุอื่นที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้น ๆ และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องมือกลเพื่อให้ได้มาตรฐานที่กำหนดไว้

เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนนหรือเขื่อนชลประทาน ทั้งนี้ให้รวมถึงงานประเภท EMBANKMENT , EXCAVATION , SUBBASE , SELECTED , MATERIAL , UNTREATED BASE และ SHOULDER

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.10 lt / lo + 0.40Et / Eo + 0.20Ft / Fo$$

๒.๒ งานหินเรียง หมายถึง งานหินขนาดใหญ่นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระเบียบจนได้ความหนาที่ต้องการ โดยในช่องว่างระหว่างหินใหญ่จะแซมด้วยหินย่อยหรือกรวดขนาดต่าง ๆ และทรายให้เต็มช่องว่างมีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุและมีข้อกำหนดวิธีปฏิบัติโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล หรือแรงคนและให้หมายความรวมถึงงานหินทิ้ง งานหินเรียงยาแนว หรืองานหินใหญ่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดตลิ่งและท้องลำนํ้า

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.40 + 0.20lt/l_0 + 0.20Mt/M_0 + 0.020Ft/F_0$$

๒.๓ งานเจาะระเบิดหิน หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่ว ๆ ไป ระยะทางขนย้ายไป - กลับประมาณไม่เกิน ๒ กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ซึ่งต้องใช้เทคนิคขั้นสูง

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.45 + 0.15lt/l_0 + 0.10 Mt/M_0 + 0.20Ft/F_0 + 0.10Ft/F_0$$

### หมวดที่ ๓ งานทาง

๓.๑ งานผิวทาง PRIME COAT , TACK COAT , SEAL CAOT

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.40 At/A_0 + 0.20Et/E_0 + 0.10Ft/F_0$$

๓.๒ งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.10 Mt/A_0 + 0.30 At/A_0 + 0.20Et/E_0 + 0.10Ft/F_0$$

๓.๓ งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE , PENETRATION MACADAM

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.10Mt/M_0 + 0.40At/A_0 + 0.10Et/E_0 + 0.10Ft/F_0$$

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

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.10 lt/l_0 + 0.35Ct/Co + 0.10Mt/M_0 + 0.15St/So$$

๓.๕ งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อกัก หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCED CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานดาดคอนกรีตเสริมเหล็กรางระบายน้ำและบริเวณลาดคอสสะพาน รวมทั้งงานบ่อกักคอนกรีตเสริมเหล็กและงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่น งานบ่อกัก (MANHOLE) ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.35 + 0.20 lt/l_0 + 0.15Ct/Co + 0.15Mt/M_0 + 0.15St/So$$

๓.๖ งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเชื่อมกันตลิ่ง หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างรากฐานคอนกรีตเสริมเหล็กคอสสะพาน (R.C.BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.BOX CULVERT) หอดักน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กเชื่อมกันตลิ่งคอนกรีตเสริมเหล็ก ท่าเทียบเรือคอนกรีตเสริมเหล็ก และสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.10lt/l_0 + 0.15Ct/Co + 0.20Mt/M_0 + 0.25St/So$$

๓.๗ งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้างถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรืองานโครงสร้างเหล็กอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.25 + 0.10 lt/l_0 + 0.55Ct/Co + 0.20Mt/M_0 + 0.40St/So$$



หมวดที่ ๔ งานชลประทาน

๔.๑ งานคอนกรีตไม่รวมเหล็กและคอนกรีตคาคดคลอง หมายถึง งานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็ก ออกมาแยกคำนวณต่างหากของงานฝ่ายทางระบายน้ำล้นหรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อนซึ่งมีสัญญา แยก จ่ายเฉพาะคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.40 + 0.07It/Io + 0.25Ct/Co + 0.20Mt/Mo$$

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดย กระทรวงพาณิชย์

K = ESCALATION FACTOR

It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

St = ดัชนีราคาเหล็กในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

So = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Gt = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Go = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

At = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Ao = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Et = ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Eo = ดัชนีราคาเครื่องจักรและบริภัณฑ์ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Ft = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Fo = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Act = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Aco = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

PVct = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

PVCo = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

GIpt = ดัชนีราคาท่อเหล็กออบสังกะสีในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

GIpo = ดัชนีราคาท่อเหล็กออบสังกะสี ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

PEt = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Peo = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Wt = ดัชนีราคาสายไฟฟ้าในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Wo = ดัชนีราคาสายไฟฟ้าในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

๑. การคำนวณค่า K จากสูตร ตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี ๒๕๓๐ เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ
๒. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกันจะต้องแยกค่างานก่อสร้างในแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้
๓. การคำนวณค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม ๓ ตำแหน่งทุกขั้นตอน โดยไม่มีการปัดเศษและกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์(เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อนแล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น
๔. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้างเมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดซองราคาสูงกว่า ๔% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน ๔% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด ๔% แรกให้)
๕. ในกรณีผู้ว่าจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาในสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานที่ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริงแล้วต่ำกว่าค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า
๖. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ก็ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ

**๑๐. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา พิจารณาราคาต่ำสุด**

องค์การบริหารส่วนตำบลธาตุ จะพิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ที่ปรากฏในขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR

๑๑. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่ [www.tart.go.th](http://www.tart.go.th) หรือโทร. ๐ ๔๒๗๐ ๗๖๕๒ โทรสาร. ๐ ๔๒๗๐ ๗๖๕๒

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(นายสมภพ เคนทวย)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นายสมคิด รูปรัมย์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นายยุวชาติ ยงบรรทม)