



ประกาศเทศบาลเมืองบางกรวย

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ซอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙ ด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลเมืองบางกรวย มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนน
ค.ส.ล. ซอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงาน
จ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาค้างครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๑๙๒,๙๔๔.๗๕ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นสอง
พันเก้าร้อยสี่สิบบาทเจ็ดสิบบาทห้าสตางค์) ตามรายการ ดังนี้

ปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ซอยแยก	จำนวน	๑	งาน
หลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลเมืองบางกรวย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการ

แข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๗๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ เทศบาลเมืองบางกรวย เชื้อถือ

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่น

ข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ เทศบาลเมืองบางกรวย หรือ www.gprocurement.go.th

หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒-๔๔๓๐๖๑๐-๙ ต่อ ๑๒๘ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่หรือร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ โปรดสอบถามมายัง เทศบาลเมืองบางกรวย ผ่านทางอีเมล

finance_bangkruai@bangkruaicity.go.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด และติดต่อเพื่อนำชี้สถานที่ก่อสร้างหากผู้ประสงค์เสนอราคาไม่ติดต่อเพื่อนำชี้สถานที่ก่อสร้างถือว่าผู้ประสงค์เสนอราคารับทราบสถานที่ก่อสร้างแล้ว ภายในวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ โดยเทศบาลเมืองบางกรวยจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ เทศบาลเมืองบางกรวย และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์

๒๕๖๗

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายสุรศักดิ์ วิชินโรจน์จรัส)

นายกเทศมนตรีเมืองบางกรวย



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๖/๒๕๖๗

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ซอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙ ด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ เทศบาลเมืองบางกรวย

ลงวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

.....
เทศบาลเมืองบางกรวย ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "เทศบาล" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้าง
ก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ซอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
- ๑.๙ แผนการทำงาน
- ๑.๑๐ ร่างขอบเขตของงาน
- ๑.๑๑ เงินชดเชยค่างานก่อสร้าง (ค่า K)

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาล ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขัน อย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้าง ก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๗๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ เทศบาลเมืองบางกรวย เชื้อถือ

๒.๑๑ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่น

ข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ

จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก เทศบาล ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจากอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจากอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่เทศบาล ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และเทศบาล จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ เทศบาล จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของเทศบาล

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลาที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามใน

สัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณี สัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาททั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาล จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ เทศบาลสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาล มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ เทศบาลมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ เทศบาลทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อ

ประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ เทศบาลเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง เทศบาลจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาล จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อว่า ผู้ยื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ เทศบาล มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาล

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา เทศบาล อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการ คัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอ รายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมี วงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติ ไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็น บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้ จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุ

ในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับเทศบาล ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้เทศบาลยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะต้องคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

เทศบาล จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๒ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานรายละเอียดตามร่างขอบเขตของงาน ข้อ ๘ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดที่ ๒ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามร่างขอบเขตของงาน ข้อ ๘ ทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเทศบาล จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากรายจ่ายค่างจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

๑๐.๒ เมื่อเทศบาลได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่未按ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเทศบาลได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ เทศบาลจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ เทศบาลสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกับผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของเทศบาล คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ เทศบาล อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลไม่ได้

(๑) เทศบาลไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่

เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เทศบาล หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติ คณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่เทศบาลได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อเทศบาลได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างจะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๒.๑ วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ระดับ ภาควิศวกร สาขาโยธา

๑๒.๒ วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า ปวส. ด้านโยธา

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

เทศบาล สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อ

เสนอหรือทำสัญญากับเทศบาล ไช้ฉั่วคราว

เทศบาลเมืองบางกรวย

(นางจันทร์รัตน์ ลิ้มจันทร์ทอง)

หัวหน้าฝ่ายบริหารงานคลัง รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการกองคลัง

๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ขอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ขอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลเมืองบางกรวย / เทศบาลเมืองบางกรวย

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 1,400,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป ปรับปรุงถนน ค.ส.ล. หน้า 0.15 เมตร ยาวประมาณ 237.00 เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1,259.30 ตารางเมตร (รวมรางวี), ก่อสร้างท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ขนาด Ø 0.60 เมตร ยาวประมาณ 474.00 เมตร , ก่อสร้างบ่อน้ำพัก ค.ส.ล. จำนวน 60 บ่อ , ก่อสร้างรางวี ค.ส.ล. หน้า 0.15 - 0.20 เมตร กว้าง 0.60 เมตร ยาวประมาณ 393.00 เมตร , งานคืนสภาพไหล่ทางและทางเชื่อม ค.ส.ล. หน้า 0.07 เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 118.00 ตารางเมตร

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 15 มกราคม 2567 เป็นเงิน 1,192,944.75 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 พิศิษฐ์ เจียมจันทร์ ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง หัวหน้าฝ่ายการโยธา ✓

7.2 วศิน นันทสุข กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน (ส.บ.)

7.3 ศิรินันท์ ศิริกุล กรรมการกำหนดราคากลาง สถาปนิกชำนาญการ - อ.วิมล -

พิศิษฐ์ เจียมจันทร์

16 มกราคม 2567 09:24:29

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ขอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลเมืองบางกรวย/เทศบาลเมืองบางกรวย

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
1	1. ประเภทงานทาง 1.1 งานรองพื้นทางและพื้นทาง 1.1.1 งานรองพื้นทาง 1.1.1.1 งานวัสดุรองใต้ไหล่ทาง 1.1.1.1.1	ลบ.ม.	89.620	849.12	76,098.13	1.3642	1,158.36	103,813.06
2	งานหินคลุกรองใต้ไหล่ทาง 1.1.2 งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES) 1.1.2.1 งานวัสดุรองใต้ไหล่ทาง 1.1.2.1.1 งานทรายรองใต้ไหล่ทาง	ลบ.ม.	10.940	608.11	6,652.72	1.3642	829.58	9,075.64
	1.2 งานผิวจราจร ค.ส.ล. 1.2.1 งานผิวทาง (SURFACE COURSES) 1.2.1.1 งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)							

พิศิษฐ์ เจริญจันทร์

16 มกราคม 2567 09:24:32

หน้า 1 จาก 3

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ขอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลเมืองบางกรวย/เทศบาลเมืองบางกรวย

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
3	1.2.1.1.1 ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนาซม.(PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)(ใช้ตะแกรงเหล็ก)	ตร.ม.	218.730	488.85	106,926.16	1.3642	666.88	145,868.66
4	1.2.1.1.2 รอยต่อเพื่อขยายตามขวาง (EXPANSION JOINT)	เมตร	11.400	154.38	1,759.93	1.3642	210.60	2,400.89
5	1.2.1.1.3 รอยต่อเพื่อหดตามขวาง (CONTRACTION JOINT)	เมตร	19.000	82.48	1,567.12	1.3642	112.51	2,137.86
6	1.3 บ่อพัก 1.3.1 ก่อสร้างบ่อพักท่อระบายน้ำในถนนรางวี	บ่อ	18.000	20,264.22	364,755.96	1.3642	27,644.44	497,600.08
7	1.3.2 วางท่อระบายน้ำ (R.C PILE CULVERT) Ø0.60 ชั้น3	เมตร	136.000	1,439.00	195,704.00	1.3642	1,963.08	266,979.39
8	1.3.3 รางวี ค.ส.ล.หนา0.15-0.20 ม.	เมตร	136.000	535.82	72,871.52	1.3642	730.96	99,411.32
9	1.3.4 ไหลทาง	ตร.ม.	140.000	343.78	48,129.20	1.3642	468.98	65,657.85
รวมราคากลาง								1,192,944.75

พิศิษฐ์ เจริญจันทร์

16 มกราคม 2567 09:24:32

หน้า 2 จาก 3

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ซอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลเมืองบางกรวย/เทศบาลเมืองบางกรวย

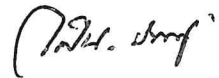
แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ซอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลเมืองบางกรวย/เทศบาลเมืองบางกรวย


(พิศิษฐ์ เจียมจันทร์)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง



(วติน นันตสุข)

กรรมการกำหนดราคากลาง

— ชาติ ๐๑ —

(ศรินันท์ ศรีกุล)

กรรมการกำหนดราคากลาง

พิศิษฐ์ เจียมจันทร์

16 มกราคม 2567

โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ซอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ซอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 ประเภทงานทาง

1.1 งานรองพื้นทางและพื้นทาง

1.1.1 งานรองพื้นทาง

1.1.1.1 งานวัสดุรองใต้ไหล่ทาง

1.1.1.1.1 [3.4(2)]งานหินคลุกรองใต้ไหล่ทาง

ค่าวัสดุจากปากโม (รวมค่าตัก) = 492.000 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 0.000 กม. = 0.000 บาท/ลบ.ม.

รวม = 492.000 บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว 492.000×1.50 = 738.000 บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ผสม (Blend)) = 24.570 บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ) = 86.550 บาท/ลบ.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม = $738.000 + 24.570 + 86.550$ = 849.120 บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน = 849.12 บาท/ลบ.ม.

โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ซอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ซอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 ประเภทงานทาง

1.1 งานรองพื้นทางและพื้นทาง

1.1.2 งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)

1.1.2.1 งานวัสดุรองใต้ไหล่ทาง

1.1.2.1.1 [3.4(1)]งานทรายรองใต้ไหล่ทาง

ค่าวัสดุจากแหล่ง(ทรายคอนกรีต) = 410.000 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 0.000 กม. = 0.000 บาท/ลบ.ม.

รวม = 410.000 บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว 410.000×1.40 = 574.000 บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ 75%) (บดทับ) $\times 0.75$ = 34.117 บาท/ลบ.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม = $574.000 + 34.117$ = 608.117 บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน = 608.11 บาท/ลบ.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ซอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ซอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 ประเภทงานทาง

1.2 งานผิวจราจร ค.ส.ล.

1.2.1 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

1.2.1.1 งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)

1.2.1.1.1 [4.9(1)]ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา 15.000 ซม.(PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)(ใช้ตะแกรงเหล็ก)

ผิวทางคอนกรีต หนา 15.000 ซม.

พิจารณาผิวทางคอนกรีต ขนาด 3.800 ม. x 10.000 ม. ความหนา = 38.000 ตร.ม.

15.000 ซม.

ค่าคอนกรีต STrength 320 ksc. ที่ 28 วัน 5.700 ลบ.ม. @ 2,529.800 = 14,419.860 บาท

บาท

ค่าเหล็กตะแกรง Wire mesh Ø6mm. @0.20 38.000 ตร.ม. @ = 2,774.000 บาท

73.000 บาท

ค่าแรงวางเหล็กตะแกรง Wire mesh 38.000 ตร.ม. @ 5.000 บาท = 190.000 บาท

ไม้แบบ 0.750 ตร.ม. @ 341.423 บาท = 256.067 บาท

ดำเนินการค่าเสื่อมราคา ค่าแบบ 2ข้าง 5.000 ม. @ 20.600 = 103.000 บาท

ดำเนินการค่าเสื่อมราคา ค่าปูผิวคอนกรีต 38.000 ตร.ม. @ 12.260 = 465.880 บาท

ดำเนินการและค่าเสื่อมราคา ค่าบ่มผิวคอนกรีต 38.000 ตร.ม. @ 9.680 = 367.840 บาท

ค่างานรวมต้นทุน 18,576.647

ค่างานต้นทุน = 488.85 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ซอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ซอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 ประเภทงานทาง

1.2 งานผิวจราจร ค.ส.ล.

1.2.1 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

1.2.1.1 งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)

1.2.1.1.2 [4.9(2)]รอยต่อเพื่อขยายตามขวาง (EXPANSION JOINT)

คิดจากความยาว 3.800 ม.

ค่าเหล็ก 6.690 กก. @ 20,500.000 (บาท/ตัน) /1,000 = 137.145 บาท

METAL CAP + ทาสี + จาระบี 6.000 ชุด @ 10.000 = 60.000 บาท

JOINT FILLER 0.570 ตร.ม. @ 400.000 = 228.000 บาท

JOINT SEALER 2.380 ลิตร @ 45.000 = 107.100 บาท

ค่าหยอดยาง 3.800 ม. @ (ค่าหยอดยางรอยต่อคอนกรีต) = 54.416 บาท

แผ่นพลาสติก 0.000 ม. @ 0.000 = 0.000 บาท

ไม้แบบ 0.000 ตร.ม. @ 341.423 = 0.000 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 586.661 บาท

ค่างานต้นทุน = 586.66 / 3.80 = 154.38 บาท/เมตร

โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ซอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ซอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 ประเภทงานทาง

1.2 งานผิวจราจร ค.ส.ล

1.2.1 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

1.2.1.1 งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)

1.2.1.1.3 [4.9(3)]รอยต่อเพื่อหดตามขวาง (CONTRACTION JOINT)

คิดจากความยาว 3.800 ม.

ค่าเหล็ก 6.690 กก. @ 20,500.000 (บาท/ตัน) /1,000) = 137.145 บาท

ค่าตัด JOINT และหยอดยาง 3.800 ม. @ (ค่าตัดรอยต่อคอนกรีต และหยอดยาง) = 87.932 บาท

ค่าสี + จาระบี 6.000 ชุด @ 4.000 = 24.000 บาท

JOINT SEALER 1.430 ลิตร @ 45.000 = 64.350 บาท

แผ่นพลาสติก 0.000 ม. @ 0.000 = 0.000 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 313.427 บาท

ค่างานต้นทุน = 313.42 / 3.80 = 82.48 บาท/เมตร

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ซอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ซอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 ประเภทงานทาง

1.3 บ่อพัก

1.3.1 ก่อสร้างบ่อพักท่อระบายน้ำในถนนรางวี

เสา ค.ส.ล. หกเหลี่ยม ยาว 4.000 ต้น @ 203.000	= 812.000 บาท/บ่อ
ค่าแรงกดเข็ม 4.000 ต้น @ 45.000	= 180.000 บาท/บ่อ
คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc เหล็กเสริม 1.690 ลบ.ม. @ 2,529.800	= 4,275.362 บาท/บ่อ
ค่าแรงเทคอนกรีต 1.690 ลบ.ม. @ 327.000	= 552.630 บาท/บ่อ
เหล็กกลม Ø 9 มม. 53.050 กก. @ 20.950	= 1,111.397 บาท/บ่อ
เหล็กข้ออ้อย ขนาด Ø 12 มม 118.510 กก. @ 20.450	= 2,423.529 บาท/บ่อ
คอนกรีตโครงสร้าง (320 ksc) 0.208 ลบ.ม. @ 2,529.800	= 526.198 บาท/บ่อ
ฝาเหล็กหล่อเหนียวขนาด 0.60 x 0.60 ม. 1.000 ฝา @ 7,500.000	= 7,500.000 บาท/บ่อ
เหล็กข้ออ้อย ขนาด Ø 12 มม 33.550 กก. @ 20.450	= 686.097 บาท/บ่อ
ไม้แบบใช้ 5 ครั้ง 5.510 ตร.ม. @ 341.423	= 1,881.240 บาท/บ่อ
ทรายหยาบ 0.060 ลบ.ม. @ 508.330	= 30.499 บาท/บ่อ
แผ่นพื้นสำเร็จรูป 0.882 ตร.ม. @ 0.000	= 0.000 บาท/บ่อ
เหล็กเสริมมุมบ่อ DB12 13.950 กก. @ 20.450	= 285.277 บาท/บ่อ
ค่างานต้นทุน	= 20,264.22 บาท/บ่อ

โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ซอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ซอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 ประเภทงานทาง

1.3 บ่อพัก

1.3.2 วางท่อระบายน้ำ (R.C PILE CULVERT) Ø0.60 ชั้น 3

ท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. Ø 0.60 ม. ชั้น 3 1.000 ท่อน @ 440.000	=	440.000 บาท/ม.
ค่าขุดดิน (ขุด-ขน) 1.490 ลบ.ม. @ 20.690	=	30.828 บาท/ม.
ค่าแรงวางท่อ 1.000 เมตร. @ 345.000	=	345.000 บาท/ม.
แผ่นพื้นสำเร็จรูป 0.700 ตร.ม. @ 230.000	=	161.000 บาท/ม.
ค่าวางแผ่นพื้นสำเร็จรูป 0.700 ตร.ม. @ 25.000	=	17.500 บาท/ม.
ปูนทรายยาแนวคาดท่อ 1.000 ม. @ 15.000	=	15.000 บาท/ม.
งานทรายหยาบรัดท่อ 1.048 ม. @ 410.000	=	429.680 บาท/ม.
ค่างานต้นทุน	=	1,439.00 บาท/ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ซอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ซอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 ประเภทงานทาง

1.3 บ่อพัก

1.3.3 รางวี ค.ส.ล.หนา0.15-0.20 ม.

รายการประมาณการก่อสร้าง รางวี ค.ส.ล. ต่อความยาว 1.000 เมตร

ค่าคอนกรีต (320 ksc) 0.113 ลบ.ม. @ 2,529.800	=	285.867 บาท/ม.
ค่าแรงเทคอนกรีต 0.113 ลบ.ม. @ 327.000	=	36.951 บาท/ม.
เหล็กเสริม RB6 มม. 1.860 กก. @ 21.700	=	40.362 บาท/ม.
เหล็กเสริม RB9 มม. 3.000 กก. @ 20.950	=	62.850 บาท/ม.
DB16 1.320 กก. @ 20.250	=	26.730 บาท/ม.
งานขัดแต่งผิวรางวี 0.600 ตร.ม. @ 15.000	=	9.000 บาท/ม.
ไม้แบบ 0.200 ตร.ม. @ 341.423	=	68.284 บาท/ม.
ค่าบ่มคอนกรีตรางวี 0.600 ตร.ม. @ 9.630	=	5.778 บาท/ม.
ค่างานต้นทุน	=	535.82 บาท/ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ซอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ซอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 ประเภทงานทาง

1.3 บ่อพัก

1.3.4 ไหลทาง

ไหลทางคอนกรีต หน้า 0.100 ม.

พิจารณาไหลทางคอนกรีตขนาด 1.000 ม. x 10.000 ม. ความหนา 10.000 ซม. พื้นที่ = 10.000 ตร.ม.

คอนกรีต Strength 240 ksc. 1.000 ลบ.ม. @ 2,420.600 = 2,420.600 บาท

ค่าแรงเทคอนกรีต 1.000 ลบ.ม. @ 327.000 = 327.000 บาท

ค่าเหล็กตะแกรง wire mesh Ø4mm.@0.20# 10.000 ตร.ม. @ 20.250 = 202.500 บาท

ค่าแรงวางเหล็กตะแกรง wire mesh 10.000 ตร.ม. @ 5.000 = 50.000 บาท

ไม้แบบ 1.000 ตร.ม. @ 341.423 = 341.423 บาท

ค่าบ่มคอนกรีต 10.000 ตร.ม. @ 9.630 = 96.300 บาท

รวมค่างานต้นทุน = 3,437.823

ค่างานต้นทุน = 343.78 บาท/ตร.ม.

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
โครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ขอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙

๑. หลักการและเหตุผล

ด้วยเทศบาลเมืองบางกรวยมีความประสงค์จะดำเนินการ โครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ขอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙ เนื่องจากถนนเดิมมีสภาพผิวจราจรชำรุด น้ำท่วมขังและท่อระบายน้ำอุดตัน เพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วมขัง เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชน เพื่อให้ประชาชนสัญจรไป - มา ได้รับความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการสัญจรไป - มา ของประชาชน

๒.๒ เพื่อความปลอดภัยของประชาชนและถนนมีมาตรฐาน

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นผู้ซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ ไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศ ของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นผู้ซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ นิติบุคคลหรือผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลเมืองบาง กรวย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขัน อย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

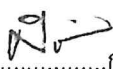
๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

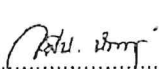
๓.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานจ้างนี้ ไว้กับกรมบัญชีกลาง (กรณีคณะกรรมการราคากลางได้ประกาศกำหนดให้งานก่อสร้างสาขานั้นต้องขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการไว้กับ กรมบัญชีกลาง)

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนองานก่อสร้างต้องใช้พัสดุ ประเภทพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ ผลิตในประเทศโดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ผู้ยื่น ข้อเสนองานก่อสร้าง ต้องใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมด

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๗๐๐,๐๐๐บาท (เจ็ดแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงาน ของรัฐ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายพิศิษฐ์ เจียมจันทร์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวศิรินันท์ ศิริกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวศิน นันตสุข)

๔. เงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างฯ กรณีใช้เกณฑ์ราคาในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะดังนี้

๔.๑ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

๔.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมีผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

๕. ขอบเขตของงานที่จะดำเนินการก่อสร้าง

-ก่อสร้างถนน ค.ส.ล. หนาเฉลี่ย ๐.๑๕ เมตร กว้างประมาณ ๔.๓๐-๕.๐๐ เมตร ยาว ๑๖.๐๐ เมตร พื้นที่ไม่น้อยกว่า ๗๔.๔๐ ตารางเมตร

-ก่อสร้างถนน ค.ส.ล. หนาเฉลี่ย ๐.๑๕ เมตร กว้างประมาณ ๕.๐๐ เมตร ยาว ๖๔.๕๐ เมตร พื้นที่ไม่น้อยกว่า ๓๒๒.๕๐ ตารางเมตร

-ก่อสร้างท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๖๐ เมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๓๖.๐๐ เมตร

-ก่อสร้างบ่อบำบัด ค.ส.ล. จำนวน ๑๘ บ่อ

-ก่อสร้างรางวี ค.ส.ล. หนาเฉลี่ย ๐.๑๕-๐.๒๐ เมตร กว้างประมาณ ๐.๖๐ เมตร ยาวรวมไม่น้อยกว่า ๑๓๖.๐๐ เมตร (ตามแบบแปลนเทศบาลเมืองบางกรวย)

๖. ระยะเวลาการดำเนินงานตามโครงการและส่งมอบงาน

ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

๗. วงเงินในการจัดจ้าง

ภายในวงเงิน ๑,๔๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากเงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ ในคราวประชุมสภาเทศบาลเมืองบางกรวย สมัยสามัญ สมัยที่ ๓ ครั้งที่ ๓ ประจำปี ๒๕๖๖ วันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๖ ได้ขออนุมัติเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ กรณียังมีได้ก่อนนี้ผูกพัน โครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ขยายแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙ จำนวน ๑,๔๐๐,๐๐๐ บาท ปรากฏในแผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา งานก่อสร้าง งบลงทุน หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ค่าปรับปรุงที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ปรากฏในแผนพัฒนาท้องถิ่นเทศบาลเมืองบางกรวย (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐) หน้าที่ ๖๗ ลำดับที่ ๑๐ นั้น

๘. การแบ่งงวดงานและการจ่ายเงิน จำนวน ๒ งวด

งวดที่ ๑ จำนวน ๕๐% ของวงเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างดำเนินการ

-ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ป้ายชั่วคราว

-ดำเนินการวางท่อระบายน้ำ ขนาด Ø ๐.๖๐ เมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๓๖.๐๐ เมตร

-ดำเนินการวางบ่อบำบัด จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๘ บ่อ แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๖๐ วัน นับถัด

จากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ ๒ จำนวน ๕๐% ของวงเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างดำเนินการ

-ก่อสร้างรางวี ขนาดหนาเฉลี่ย ๐.๑๕-๐.๒๐ เมตร กว้างประมาณ ๐.๖๐ เมตร ยาวรวมไม่น้อยกว่า ๑๓๖.๐๐ เมตร แล้วเสร็จ

-ดำเนินการก่อสร้างผิวจราจร ค.ส.ล. หนาเฉลี่ย ๐.๑๕ เมตร ความกว้างประมาณ ๔.๓๐ - ๕.๐๐ เมตร ยาว ๑๖.๐๐ เมตร พื้นที่ไม่น้อยกว่า ๗๔.๔๐ ตารางเมตร

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายพิศิษฐ์ เจียมจันทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวศิรินันท์ ศิริกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวศิน นันตสุข)

-ดำเนินการก่อสร้างผิวจราจร ค.ส.ล. หนาเฉลี่ย ๐.๑๕ เมตร ความกว้างประมาณ ๕.๐๐ เมตร ยาว ๖๔.๕๐ เมตร พื้นที่ไม่น้อยกว่า ๓๒๒.๕๐ ตารางเมตร

-คืนสภาพไหล่ทาง ค.ส.ล. หนา ๐.๑๐ เมตร พื้นที่ยรวมไม่น้อยกว่า ๘๐.๐๐ ตารางเมตร

-ทำความสะอาดพื้นที่ก่อนส่งมอบงาน

-ติดตั้งป้ายโครงการ แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๙. เงื่อนไขอื่นๆ

๙.๑ วัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่ผู้รับจ้างนำมาใช้หรือประกอบการติดตั้ง จะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีชนิด และขนาดตรงตามที่กำหนดในรายละเอียด หรือในกรณี ที่วัสดุอุปกรณ์ประเภทใดที่ไม่ตรงตามที่กำหนด ให้ผู้รับจ้างใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า โดยให้แจ้ง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ทราบก่อน ห้ามผู้รับจ้างตัดสินใจโดยพลการ

๙.๒ ในระหว่างดำเนินการ หากพบว่ามีทรัพย์สินต่างๆ ของทางราชการ หรือเอกชน หรือหน่วยงาน อื่นๆ ได้รับความเสียหาย ซึ่งเป็นการกระทำทั้งโดยตรงและโดยอ้อมของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ ชดใช้ค่าเสียหายเหล่านั้น หรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพการใช้งานได้ดีตามเดิม

๙.๓ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามขอบเขตของงานที่กำหนดในรายละเอียดและเงื่อนไขสัญญาจ้าง อีกทั้งให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์การจ้างของเทศบาลเมืองบางกรวยในครั้งนี้ โดยเคร่งครัด

๙.๔ ความคลาดเคลื่อน หรือขาดตกบกพร่องสิ่งใดที่ปรากฏในแบบรูปหรือรายการประกอบแบบ ขัดแย้งกัน หรือมิได้ระบุไว้แน่นอน ให้ถือตามคำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นเกณฑ์ตัดสิน

๙.๕ กรณีที่ผู้รับจ้างไม่เข้าใจแบบรูป หรือรายการประกอบแบบ หรือจะเป็นวัสดุที่ใช้หรือวิธีการ ทำงานก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้ทราบแต่เนิ่นๆ ซึ่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จะเป็นผู้ชี้แจงข้อสงสัยนั้นๆ เป็นลายลักษณ์อักษร หรือให้รายละเอียดเป็นแบบหรือรายการเพิ่มเติม ห้ามมิให้ ผู้รับจ้างตัดสินใจกระทำโดยพลการ

๙.๖ ผู้รับจ้างจะต้องมีช่างควบคุมงานวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ระดับ ภาควิชากร สาขาโยธา ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ อย่างน้อย ๑ คน และวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า ปวส. ด้านโยธา อย่างน้อย ๑ คน

๙.๗ ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งป้ายโครงการชั่วคราว จำนวน ๑ ป้าย และเครื่องหมายจราจร เครื่องหมาย ป้ายเตือนภัย ระหว่างการดำเนินการ บริเวณพื้นที่ติดตั้ง รวมถึงการระวางป้องกันยานพาหนะต่างๆ วิ่งผ่านพื้นที่ ดำเนินการหากเกิดความเสียหายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อันเกิดจากความประมาทไม่รอบคอบของผู้รับจ้าง หรือคน ของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๙.๘ เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายโดยเรียบร้อยและปลอดภัย ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตาม ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงาน โดยไม่มีเงื่อนไขต่อรองใดๆ ทั้งสิ้น

๙.๙ การทำความสะอาด เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการติดตั้งแล้วเสร็จเป็นที่เรียบร้อย และครบถ้วนถูกต้อง ตามที่กำหนดในขอบเขตของงานและเงื่อนไขสัญญาจ้าง ให้ผู้รับจ้างเก็บเศษวัสดุ อุปกรณ์ที่นำมาใช้งาน และทำ ความสะอาดพื้นที่ดำเนินการให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน

๙.๑๐ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งป้ายโครงการถาวร จำนวน ๑ ป้าย (ตามแบบแปลนเทศบาลฯ กำหนด) ให้แล้วเสร็จก่อนวันส่งมอบงาน

๑๐. การรับประกันผลงาน การรับประกันความชำรุดบกพร่อง และอัตราค่าปรับ

๑๐.๑ การรับประกันผลงานผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดเสียหายหรือความบกพร่องของงาน จ้างเหมาฯทั้งหมดที่เกิดขึ้น เป็นระยะเวลา ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันส่งมอบงาน ในกรณีที่วัสดุอุปกรณ์ชำรุด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายพิศิษฐ์ เจียมจันทร์) (นางสาวศิรินันท์ ศิริกุล) (นายวศิน นันทสุข)

เสียหายหรือพัง ผู้รับจ้างจะต้องกระทำการซ่อมแซมให้เรียบร้อยพร้อมใช้งานให้ติดังเดิม โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดังเดิมโดยไม่คิดค่าสิ่งของสัณณาระและแรงงานใด ๆ ทั้งสิ้น ภายใน ๓ (สาม) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง มิฉะนั้นแล้วเทศบาลฯ จะดำเนินการซ่อมแซมเอง หรือจ้างผู้อื่นเข้ามาทำการซ่อมแซมและผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จ่ายเงินค่าซ่อมแซมดังกล่าวทั้งหมด โดยไม่มีข้อโต้แย้งใดๆ ทั้งสิ้น

๑๐.๒ ในกรณีที่ผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้ากว่าที่กำหนด หรือ ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จทันตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้าง และเทศบาลฯ ยังมิได้บอกเลิกสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้เทศบาลฯ โดยการส่งงานล่าช้าคิดค่าปรับในอัตราเดียว คือ ร้อยละ ๐.๒๕ (ศูนย์จุดสองห้า) ของราคาค่าจ้างรวมภาษีมูลค่าเพิ่มตามสัญญาจ้างต่อวัน และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ (ถ้ามี) อีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินวันละ ๑,๕๐๐ บาท (หนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายพิศิษฐ์ เจียมจันทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศิรินันท์ ศิริกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวศิน นันตสุข)

โครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ขอยแยกหลังวัดโพธิ์บางโอ หมู่ ๙
เงินขดเขยค่างานก่อสร้าง (ค่า K)

1) เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซมซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้างที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญาเมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิมขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่นในประกาศประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้าง همانัน ๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ให้มี การปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจนในกรณีที่ มีงานก่อสร้างหลายประเภท ในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้น ๆ และสอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

4. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้ายหากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไปและในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญาเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไปหรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญา แล้วแต่กรณี

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

2) ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

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

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

PO = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน ESCALATION FACTOR K หากได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

หมวดที่ 1 งานอาคาร

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

1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

1.2 ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ

1.3 ระบบท่อหรือระบบสายต่าง ๆ ที่ติดหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคารโดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ

1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินตัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน 3 เมตร

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

หมวดที่ 2 งานดิน

2.1 งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเกลี่ยบดอัดดิน การขุด - ถมบดอัดแน่นเชื่อน คลอง คันคลอง คันกันดิน คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรเครื่องมือกลปฏิบัติงานสำหรับการถมดินให้มีความถึงการถมดินหรือทรายหรือวัสดุอื่น ที่มีการควบคุม คุณสมบัติของวัสดุนั้นและมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมถึงมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล เพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนนหรือเขื่อน ชลประทาน

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

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

2.2 งานหินเรียง หมายถึง งานหินขนาดใหญ่นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระเบียบจนได้ความหนาที่ต้องการ โดยในช่องว่างระหว่างหินใหญ่จะแซมด้วยหินย่อยหรือกรวดขนาดต่าง ๆ และทรายให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุม คุณสมบัติของวัสดุและข้อกำหนดวิธีปฏิบัติ โดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล หรือ แรงคน และให้หมายความรวมถึงงานหินทิ้ง งานหินเรียง ยาแนว หรืองานหินใหญ่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดตลิ่งและท้องลำนน้ำ

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.20 \text{ Mt/Mo} + 0.20 \text{ Ft/Fo}$

2.3 งานเจาะระเบิดหิน หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่ว ๆ ไป ระยะทางขนย้ายไป - กลับ ประมาณไม่เกิน 2 กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ซึ่งต้องใช้เทคนิคขั้นสูง

ใช้สูตร $K = 0.45 + 0.15 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.20 \text{ Et/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$

หมวดที่ 3 งานทาง

3.1 งานผิวทาง PRIME COAT , TACK COAT ,SEAL COAT

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

3.2 งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SIURRY SEAL

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.30 \text{ At/Ao} + 0.20 \text{ Et/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$

3.3 งานผิวทาง ASPHAITIC CONCRETE , PENETRATION MACADAM

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.40 \text{ At/Ao} + 0.10 \text{ Et/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$

3.4 งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริมซึ่งประกอบด้วย ตะแกรงเหล็กเส้นหรือตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด (MEIDED STEEL WIRE FARRIC) เหล็กเดือย (DOWEL BAR) เหล็กยึด (DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อต่าง ๆ (JOINT) ทั้งนี้ให้หมายความรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสะพาน (R.C.BRIDGE APPROACH) ด้วย

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.35 \text{ Ct/Co} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.15 \text{ St/So}$$

3.5 งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCED CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและบริเวณลาดคอสะพานรวมทั้งบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กและงานคอนกรีตเสริมเหล็กและงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่น งานบ่อพัก (MANHOIE) ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.35 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Ct/Co} + 0.15 \text{ Mt/Mo} + 0.15 \text{ St/So}$$

3.6 งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเชื่อมกันตลิ่ง หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็กโครงสร้างพื้นฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสะพาน (R.C.BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.BOX CUIVERT) หอดังน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เชื่อมกันตลิ่งคอนกรีตเสริมเหล็กทำเทียบเรือคอนกรีตเสริมเหล็กและสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Ct/Co} + 0.20 \text{ Mt/Mo} + 0.25 \text{ St/So}$$

3.7 งานโครงสร้างเหล็กหมายถึงสะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนนโครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้าย จราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรศัพท์หรืองานโครงเหล็กอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันแต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

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

หมวดที่ 4 งานชลประทาน

4.1 งานอาคารชลประทานไม่รวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อระบายน้ำ น้ำตก รางเท สะพานน้ำ ท่อลอด ไซฟอน และอาคารชลประทานชนิดอื่น ๆ ที่ไม่มีบานระบายเหล็กแต่ไม่รวมถึงอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.40 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Ct/Co} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.20 \text{ St/So}$$

4.2 งานอาคารชลประทานรวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อส่งน้ำเข้านา ท่อระบายน้ำประตูระบายน้ำ อาคารอัดน้ำท่อลอดและอาคารชลประทาน ชนิดต่าง ๆ ที่มีบานระบายน้ำ แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชนิดต่าง ๆ ที่มีบานระบายน้ำแต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝาย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.35 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Ct/Co} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.25 \text{ St/So}$$

4.3 งานบานระบาย TRASHRACK และ STEEL INNER หมายถึงบานระบายเหล็กเครื่องกว้าน และโครงยก รวมทั้ง BUIK HEAD GATE และงานท่อเหล็ก

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.35 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.45 \text{ Gt/Go}$$

4.4 งานเหล็กเสริมคอนกรีต และ ANCHOR BAR หมายถึง เหล็กเส้นที่ใช้เสริมในงานคอนกรีตและเหล็ก ANCHOR BAR ของงานฝาย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานเหล็กดังกล่าวเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.25 + 0.15 \text{ It/Io} + 0.60 \text{ St/So}$$

4.5 งานคอนกรีตไม่รวมเหล็กและคอนกรีตตาดคลอง หมายถึงงานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็กออกมาแยกคำนวณต่างหากของงานฝายทางระบายน้ำล้นหรืออาคารชลประทานของเขื่อนซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.40 + 0.15 \text{ It/Io} + 0.25 \text{ Ct/Co} + 0.20 \text{ Mt/Mo}$$

4.6 งานเจาะ หมายถึง การเจาะพร้อมทั้งฝังท่อกรุนาในไม่น้อยกว่า 48 มิลลิเมตร ในชั้นดินหินผุหรือดินที่แตกหัก เพื่ออัดฉีดน้ำปูนและให้รวมถึงงานซ่อมแซมฐานรากอาคารชลประทานถนนและอาคารต่าง ๆ โดยการอัดฉีดน้ำปูน

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.40 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.20 \text{ Et/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$$

4.7 งานอัดฉีดน้ำปูนค่าอัดฉีดน้ำปูนจะเพิ่มหรือลดให้เฉพาะราคาซีเมนต์ที่เปลี่ยนแปลงตามดัชนีราคาของซีเมนต์ ที่กระทรวงพาณิชย์จัดทำขึ้น ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด กับเดือนที่เปิดของประกวดราคา

$$\text{ใช้สูตร } K = C/Co$$

หมวดที่ 5 งานระบบสาธารณูปโภค

5.1 งานวางท่อ AC และ PVC

5.1.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.50 + 0.25 \text{ It/Io} + 0.25 \text{ Mt/Mo}$$

5.1.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ AC และอุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.40 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.40 \text{ Act/ACo}$$

5.1.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ PVC และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.40 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.40 \text{ PVct/PVCo}$$

5.2 งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE

5.2.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

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

5.2.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อเหล็กเหนียวและหรืออุปกรณ์และให้รวมถึงงาน

TRANSMISSION CONDUIT

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.40 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.10 \text{ Et/Eo} + 0.30 \text{ GIpt/GIPo}$$

5.2.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.50 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.30 \text{ Pet/PEo}$$

5.3 งานปรับปรุงระบบอุโมงค์ส่งน้ำและงาน SECONDARY LINING

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.40 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Et/Eo} + 0.35 \text{ GIpt/GIPo}$$

5.4 งานวางท่อ PVC หุ้มด้วยคอนกรีต

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.20 \text{ Ct/Co} + 0.05 \text{ Mt/Mo} + 0.05 \text{ St/So} + 0.30 \text{ PVct/PVCo}$$

5.5 งานวางท่อ PVC กลบทราย

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.25 + 0.05 \text{ It/Io} + 0.05 \text{ Mt/Mo} + 0.65 \text{ PVct/PVCo}$$

5.6 งานวางท่อเหล็กอาบสังกะสี

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.25 + 0.25 \text{ It/Io} + 0.50 \text{ GIpt/GIPo}$$

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้ ใช้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเท่านั้น

5.7 งานก่อสร้างระบบสายส่งแรงสูงและสถานีไฟฟ้าย่อย

5.7.1 งานติดตั้งเสา โครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์รวมทั้งงานติดตั้งอุปกรณ์ ไฟฟ้าสถานีย่อย สำหรับงานติดตั้ง เสา โครงเหล็กสายส่งอุปกรณ์ ประกอบด้วย ลักษณะงานดังนี้ คือ PRELIMINARY WORK (ยกเว้น BOUNDARY POST) , TOWERS , INSULATOR STRING AND OVERHEAD GROUND WIRE ASSEMBLIES ,

CONDUCTOR AND OVERHEAD GROUND WIRE STRINGING , IINE ACCESSORIES , GROUNDING MATERIALS

สำหรับงานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย หมายถึง เฉพาะการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.60 + 0.25 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Ft/Fo}$$

5.7.2 งานก่อสร้างฐานรากไฟฟ้า (TOWER FOUNDATION) และงานติดตั้ง BOUNDARY POST

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.35 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.20 \text{ Ct/Co} + 0.10 \text{ St/So} + 0.15 \text{ Ft/Fo}$$

5.7.3 งานก่อสร้างฐานรากอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.50 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Ct/Co} + 0.15 \text{ St/So}$$

5.8 งานหล่อตอกและตอกเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

5.8.1 งานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.25 \text{ Ct/Co} + 0.35 \text{ St/So}$$

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้ใช้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเท่านั้น

5.9 งานก่อสร้างสายส่งแรงสูงระบบแรงดัน 69 – 115 KV.

5.9.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุและอุปกรณ์ให้

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.80 + 0.05 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.05 \text{ Ft/Fo}$$

5.9.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.45 + 0.05 \text{ It/Io} + 0.20 \text{ Mt/Mo} + 0.05 \text{ Ft/Fo} + 0.25 \text{ Wt/Wo}$$

ดัชนีก่อสร้างและค่า K

K = EXCALATION FACTOR

It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

St = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

So = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Gt = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Go = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

At = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Ao = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Et = ดัชนีราคาเครื่องจักรและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Eo = ดัชนีราคาเครื่องจักรและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Ft = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Fo = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Act = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

ACo = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

PVCt = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

PVCo = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

GIpt = ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

GIPO = ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

PEt = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่จะส่งงานแต่ละงวด

PEo = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Wt = ดัชนีราคาสายไฟ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Wo = ดัชนีราคาสายไฟ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

3) วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

1. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานต่าง ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

2. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกันจะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้

3. การคำนวณหาค่า K กำหนดให้เป็นเลขทศนิยม 3 ตำแหน่ง ทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษและกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าตัวเลขสัมพันธ์นั้น

4. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญากับผู้ว่าจ้างเมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดของราคารมากกว่า 4% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4% แรกให้)

5. ในกรณีที่ผู้รับจ้างมาสามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาในสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่จะส่งมอบงานจริง แล้วแต่ค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า

6. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง ซึ่งนำมาคำนวณค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ

หมายเหตุ กรณีสูตรที่ใช้ในการคำนวณค่า K ไม่ครบถ้วนหรือไม่ครอบคลุมไม่ถูกต้องตามที่ทางราชการที่มีหน้าที่รับผิดชอบควบคุมดูแลประกาศใช้ ให้ใช้สูตรที่ถูกต้องในการคำนวณค่างานทั้งนั้น

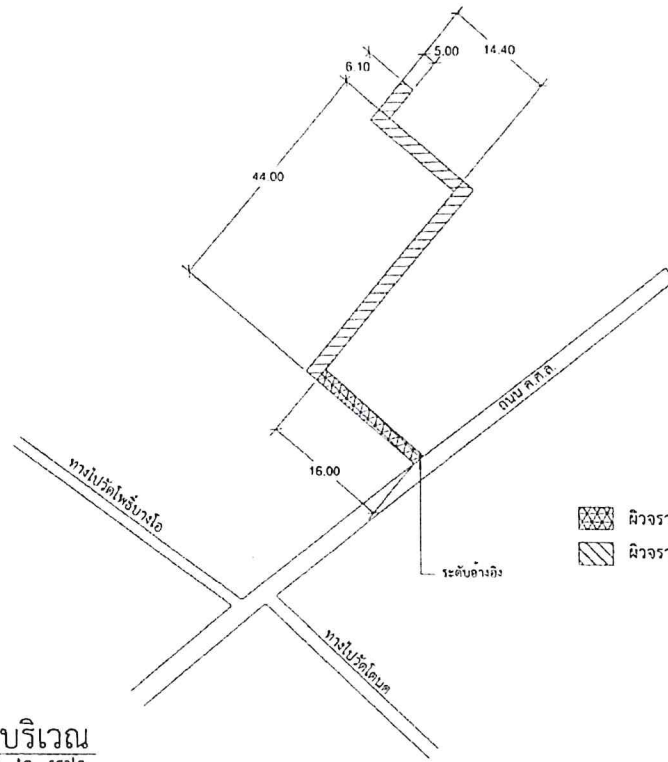
โครงการก่อสร้างของเทศบาลเมืองบางกรวย



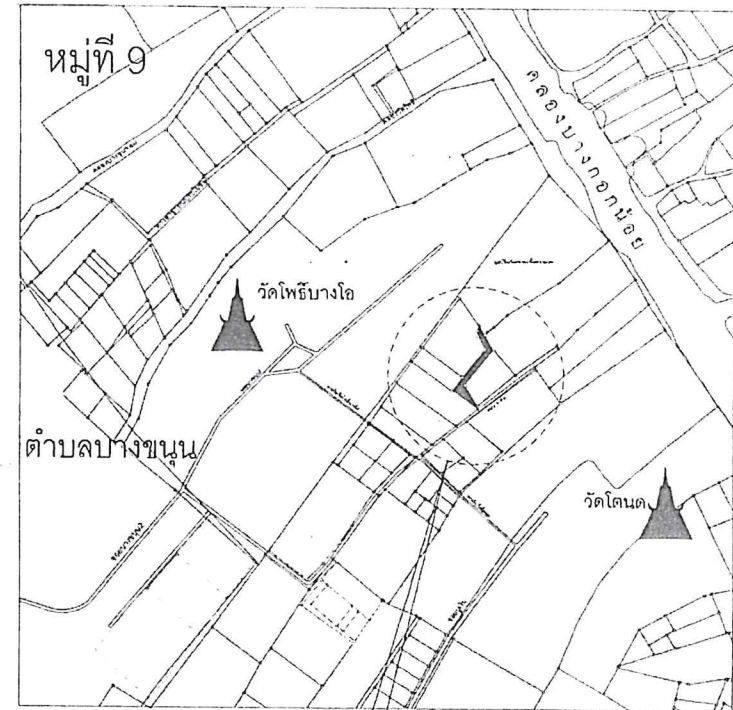
โครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ล.
ซอยแยกหลังวัดโพธิ์บางไผ่ หมู่ 9

กช. 13 / 2566

	โครงการ :	นายกเทศมนตรี :		ปลัดเทศบาล :		ผู้อำนวยการกองช่าง :		แบบแสดง :		
	โครงการปรับปรุงถนน ค.ส. ๑๒๒แยกทางวัดโคกโพธิ์ทอง หมู่ ๑	นายสุชาติ วิเศษโรจน์		นายเลื่อน เศษศิริ		นายสุทิน ศรีวัฒนกุล กท. ๔๖๕๔		- รายการประกอบแบบ - รายการแก้ไข		
	ต่อจากหน้า	หัวหน้าฝ่ายแผนผังฯ :		หัวหน้าฝ่ายการโยธา :		วิศวกร :		สำรวจ :		
นายสุชาติ วิเศษโรจน์	นายก อบจ. นนทบุรี ๓๒๓๘๑		นายสุทิน ศรีวัฒนกุล กท. ๔๖๕๔		นายสุทิน ศรีวัฒนกุล กท. ๔๖๕๔		นายสุทิน ศรีวัฒนกุล กท. ๔๖๕๔		- รายการประกอบแบบ - รายการแก้ไข	
นายสุชาติ วิเศษโรจน์	นายก อบจ. นนทบุรี ๓๒๓๘๑		นายก อบจ. นนทบุรี ๓๒๓๘๑		นายก อบจ. นนทบุรี ๓๒๓๘๑		นายก อบจ. นนทบุรี ๓๒๓๘๑		- รายการประกอบแบบ - รายการแก้ไข	
นายสุชาติ วิเศษโรจน์	นายก อบจ. นนทบุรี ๓๒๓๘๑		นายก อบจ. นนทบุรี ๓๒๓๘๑		นายก อบจ. นนทบุรี ๓๒๓๘๑		นายก อบจ. นนทบุรี ๓๒๓๘๑		- รายการประกอบแบบ - รายการแก้ไข	



ผังบริเวณ
not to scale

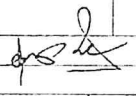
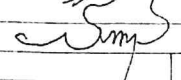
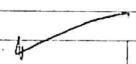
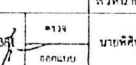
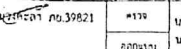
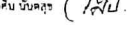
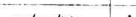


แผนที่ตั้งโครงการ
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ
not to scale

หมายเหตุ

- ก่อสร้างถนน ค.ส.ล. หนาเฉลี่ย 0.15 เมตร ความกว้างประมาณ 4.30-5.00 เมตร ยาว 16.00 เมตร พื้นที่ไม่น้อยกว่า 74.40 ตารางเมตร
- ก่อสร้างถนน ค.ส.ล. หนาเฉลี่ย 0.15 เมตร ความกว้างประมาณ 5.00 เมตร ยาว 64.50 เมตร พื้นที่ไม่น้อยกว่า 322.50 ตารางเมตร
- ก่อสร้างท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 136.00 เมตร
- ก่อสร้างบ่อพัก ค.ส.ล. จำนวน 18 บ่อ
- ก่อสร้างรางวิ ค.ส.ล. หนาเฉลี่ย 0.15-0.20 เมตร กว้างประมาณ 0.60 เมตร ยาวรวมไม่น้อยกว่า 136.00 เมตร (ตามแบบแปลนเทศบาลเมืองบางกรวย)
- ระดับก่อสร้างเท่ากับระดับผิวจราจรเดิม (ระดับอ้างอิง)



โครงการ :		นายกเทศมนตรี :		ปลัดเทศบาล :		ผู้อำนวยการกองช่าง :		นายช่าง :	
โครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ขยายจากวัดโพธิ์บางไผ่ หนอง		นายกเทศมนตรี : 		ปลัดเทศบาล : 		ผู้อำนวยการกองช่าง : 		นายช่าง : 	
สถานที่ก่อสร้าง		หัวหน้าฝ่ายแบบแปลน :		หัวหน้าฝ่ายการโยธา :		วิศวกร :		สำรวจ :	
แบบแปลนที่ กย ๑๓ / ๒๕๖๖		นาย นันทชัย เครือหมื่น กย 3235		นาย ศิษย์ เชื้อจันทร์ กย 2306		นายวิรัชชัย นุชตระกูล กย 39821		นางสาว ศิรินันท์ ศิริกุล กย ๑๕๖๕๕	
ขยายจากวัดโพธิ์บางไผ่ หนอง		นายกเทศมนตรี : 		ปลัดเทศบาล : 		ผู้อำนวยการกองช่าง : 		นายช่าง : 	
		นายกเทศมนตรี : 		ปลัดเทศบาล : 		ผู้อำนวยการกองช่าง : 		นายช่าง :	
		นายกเทศมนตรี : 		ปลัดเทศบาล : 		ผู้อำนวยการกองช่าง : 		นายช่าง :	

มาตรฐานงานก่อสร้างงานคอนกรีตเสริมเหล็ก

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้สำหรับเป็นรายการประกอบแบบและแนวทางสำหรับควบคุมงานก่อสร้างทั่วไป ที่มีโครงสร้างเป็นคอนกรีตหรือคอนกรีตเสริมเหล็ก เช่น อาคารทั่วไป สะพาน ท่อลอดถนน ที่เก็บกักน้ำ และเขื่อน เป็นต้น ยกเว้นโครงสร้างอาคารที่สัมผัสกับดินเค็ม หรือน้ำเค็ม

2. ความหมาย

- คอนกรีต หมายความว่า วัสดุที่ประกอบด้วยส่วนผสมของปูนซีเมนต์ มวลผสมละเอียด เช่น หยาบ มวลผสมหยาบ เช่น หินหรือกรวด และ น้ำ
- คอนกรีตเสริมเหล็ก หมายความว่า คอนกรีตที่มีเหล็กเสริมฝังภายในให้ทำหน้าที่รับแรงไดนามิกขึ้น

3. บททั่วไป

- 3.1 การก่อสร้างตามสัญญา ต้องให้เป็นไปตามแบบรูป และรายละเอียดต่อท้ายสัญญาการก่อสร้างทุกประการ
- 3.2 ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจดูแบบรูปและรายการละเอียดโดยถี่ถ้วน และเข้าใจความหมายโดยแจ่มแจ้งทุกประการ จึงได้ลงนามในสัญญา ถ้าปรากฏว่าข้อความในแบบรูปและรายการละเอียดเกิดมีปัญหขึ้น โดยมีการขัดแย้งกันหรือสงสัยจะ คลาดเคลื่อนหรือไม่ รายละเอียดหรือรูปแบบพิมพ์ ไม่ชัดเจน ผู้รับจ้างจะต้องเสนอขอความเห็นชอบหรือคำวินิจฉัยต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างเสียก่อน โดยคณะกรรมการตรวจการจ้างจะถือเอาสัญญาหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ตามความถูกต้อง ตามหลักวิชาการก่อสร้างและความเหมาะสม ในประโยชน์โดยถือเป็นหลักในการวินิจฉัยชี้ขาดทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องไม่ดำเนินการไปก่อนที่คณะกรรมการตรวจการจ้างจะให้ความเห็นชอบหรือวินิจฉัยชี้ขาด และผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขและดำเนินการก่อสร้างตามคำแนะนำของคณะกรรมการตรวจการจ้างทันที ในเมื่อการแก้ไขนั้นไม่ผิดไปจากรายการสำคัญและรายการละเอียด ผู้รับจ้างจะต้องยอมทำงานนั้นๆ ให้เสร็จเรียบร้อยโดยไม่คิดเงินและเวลาเพิ่มจากที่กำหนดไว้ในสัญญา
- 3.3 สิ่งใดที่มีกล่าวไว้ในแบบรูปหรือรายการละเอียด แต่สิ่งนั้นเป็นส่วนที่จำเป็นจะต้องกระทำ เพื่อให้งานเสร็จบริบูรณ์ไปโดยรวดเร็วด้วยดี และถูกต้องตามหลักวิชาแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำงานนั้นๆ โดยไม่คิดเองเงินค่าจ้างเพิ่มอีก
- 3.4 การอ่านแบบรูปและกะขนาด ให้ถือเอาระยะหรือขนาดที่ระบุเป็นตัวเลข ระยะต่างๆ ที่กำหนดไว้เป็นมาตรฐานหลัก ยกเว้นส่วนที่ระบุไว้อย่างชัดเจนว่าเป็นอย่างอื่น
- 3.5 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบและค่าใช้จ่ายเสียหายต่างๆ อันเกิดแก่อาคารที่อยู่ใกล้เคียง หรือบุคคลภายนอกเนื่องจากค่าเงินบานนี้
- 3.6 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเครื่องหมายจราจร เครื่องป้องกันอุบัติเหตุและอันตรายต่างๆ ที่จะเกิดแก่ยานพาหนะและบุคคลที่สัญจรไปมาไว้ในบริเวณที่ก่อสร้างจนกว่างานจะแล้วเสร็จ หากเกิดอุบัติเหตุอันตรายหรือความเสียหาย เนื่องจากการดำเนินงานนี้ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบและค่าใช้จ่ายเสียหายเองทั้งสิ้น
- 3.7 ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งป้ายประกาศเขตงานก่อสร้าง สัญญาณไฟให้เห็นชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืนและแล้วสถานที่ทำงานทุกสิ่งทุกอย่าง โดยผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดจ้างและจ่ายค่าจ้างเองทั้งสิ้น

3.8 ในขณะก่อสร้างถ้ามีอุปสรรคขัดขวางหรือเกิดความเสียหายกับท่อประปา สายเคเบิลโทรศัพท์และอื่นๆ ได้ดิน ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น

3.9 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาคนงานและช่างฝีมือดี มีความสามารถทำการก่อสร้างงานนี้โดยเฉพาะ และเพียงพอ เพื่อให้งานแล้วเสร็จทันเวลาและถ้าคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้แทน เห็นว่าลูกจ้างหรือช่างคนใดประพฤติไม่เหมาะสม ฝีมือไม่ดี ทำงานสะเพร่า คณะกรรมการตรวจการจ้างมีอำนาจเปลี่ยนลูกจ้างหรือช่างคนนั้น และผู้รับจ้างต้องจัดหาคนใหม่มาแทนโดยเร็ว การเสียหายและล่าช้าเพราะการนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้าง เรียกร้องเวลาออกไปอีกไม่ได้

3.10 ผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้างให้ติดต่อกันเป็นช่วงยาวตลอด ห้ามทำการก่อสร้างเป็นช่วงๆ นอกจากกรณีจำเป็นและได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างเสียก่อน

3.11 การจัดหาบริเวณเพื่อปลูกสร้างบ้านพักคนงาน โรงเก็บวัสดุก่อสร้าง หรือโรงงานเพื่อการก่อสร้างนี้ผู้รับจ้างต้องแจ้งความยินยอมและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างเสียก่อน จึงจะลงมือดำเนินการได้

4. การเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุก่อสร้าง

- 4.1 วัสดุและสิ่งของที่ระบุไว้ในแบบรูปหรือรายการละเอียดก็ดี หรือมีได้ระบุก็ดี แต่จำเป็นต้องใช้เป็นส่วนใหญ่ประกอบเพื่อให้งานก่อสร้างครั้งนี้ถูกต้องตามหลักวิชาการช่าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาให้ครบถ้วน
- 4.2 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการก่อสร้างครั้งนี้ เช่น รถเกรต รถบด เครื่องผสมคอนกรีต เครื่องจักรคอนกรีต เป็นต้น ผู้รับจ้างต้องจัดหาชนิดที่มีคุณภาพที่ดี และมีจำนวนเพียงพอเพื่อให้งานเสร็จทันเวลา
- 4.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและใช้วัสดุก่อสร้างที่มีคุณภาพดีให้ครบตามแบบรูป และรายการละเอียดทุกประการ และต้องจัดหาให้ครบถ้วนทันเวลาวัสดุที่จำเป็นต้องสั่งจากต่างประเทศหรือทำขึ้นใหม่เป็นพิเศษ หรือสิ่งของที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมีจำนวนจำกัด ผู้รับจ้างจะต้องสั่งซื้อหรือทำขึ้นเพื่อให้งาน

กับระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้างและจะนำมาเป็นข้ออ้างภายหลังว่า วัสดุบ้าง ขาดตลาดเพื่อขออนุญาต เปลี่ยนแปลงวัสดุลดเนื่องงานหรืออ้างเป็นเหตุในการขอต่ออายุสัญญาจ้างไม่ได้

4.4 หากผู้รับจ้างประสงค์จะใช้วัสดุที่มีคุณภาพเทียบเท่า จะต้องผ่านการพิจารณาและได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาคุณภาพเทียบเท่า หากจำเป็นต้องการทดสอบ จะต้องทดสอบโดยสถาบันที่คณะกรรมการตรวจการจ้างเชื่อถือและผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ติดต่อและออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

4.5 วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างต้องเก็บไว้ในที่ซึ่งมีเครื่องป้องกันที่ดีมิให้เกิดความเสียหายขึ้น และต้องอยู่ในความดูแลของผู้รับจ้าง สิ่งใดที่เสียหาย มีคุณภาพไม่ดี หรือไม่ถูกต้องตามแบบและรายละเอียด ห้ามผู้รับจ้างนำเข้ามาในบริเวณก่อสร้างมีงั้นจะถือว่าผู้รับจ้างมีเจตนาที่จะหลีกเลี่ยงไม่ปฏิบัติตามแบบรูปและรายการละเอียดที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้าง

	โครงการ :		นายกเทศมนตรี :		ปลัดเทศบาล :		ผู้อำนวยการกองช่าง :		แบบแปลน :	
	โครงการปรับปรุงถนน ค.ส.จ. ขยายถนนให้กว้างได้ ๒๗๖		นายสุชาติ วิจิตรพงษ์		นายเรืองเดช ภิรมย์กิจ		นายสุทัศน์ ศรีพิพัฒน์ ๕๕๖๒		- การฐานแบบคอนกรีต	
	สถานที่ก่อสร้าง		หัวหน้าฝ่ายแผนงาน :		หัวหน้าฝ่ายโยธา :		วิศวกร :		สำรวจ :	
	แบบแปลน กษ. ๑๓ / ๒๕๖๖		นาย นันทิพย์ (ศรีพรหม) ๒๖ ๖๖๖		นาย พิศนัย เข็มเงินพร ๒๖ ๖๖๖		นายวิรัช ภิรมย์ ๒๖ ๖๖๖		นายวสัน นันทสุข	
ขอยกยอให้รับใช้รับใช้			นาย นันทิพย์ (ศรีพรหม) ๒๖ ๖๖๖		นาย พิศนัย เข็มเงินพร ๒๖ ๖๖๖		นายวิรัช ภิรมย์ ๒๖ ๖๖๖		นายวสัน นันทสุข	
๓๐/๑๓/๖๖			A - ๐๓		๓๕					

5. วิธีการก่อสร้างท่อระบายน้ำ

5.1 การปิดผิวและห่อหุ้มด้านบน เป็นหน้าที่ของรูปร่างไทยได้รับความเห็นชอบจากผู้จ้าง หรือตัวแทนเสียก่อนจะเป็นการก่อสร้างต่อไป ส่วนแนวและระดับที่จะทำการก่อสร้างผู้จ้างหรือตัวแทนจะกำหนดไว้ในขณะก่อสร้างหรือตามแบบแปลน

5.2 ในแนวที่จะก่อสร้าง ถ้าหากมีต้นไม้ใหญ่หรือสิ่งอื่นใดปรากฏเป็นสิ่งกีดขวางในการดำเนินการก่อสร้าง ให้เป็นเจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขหรือรื้อถอน ในกรณีที่มีผู้รับจ้างต้องตัดโค่นต้นไม้ใหญ่ และจัดหาบริเวณที่ทิ้งเศษไม้ กิ่งไม้ คอไม้ผู้รับจ้างต้องแจ้งความยินยอม และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจงานจ้างก่อน จึงจะดำเนินการได้

5.3 การขุด ร่องท่อวางระบายน้ำ ผู้รับจ้างจะต้องขุดร่องวางระบายน้ำไม่กว้างเกินไปเกินความจำเป็น และห้ามมิให้ผู้รับจ้างขุดร่องวางระบายน้ำเป็นระยะยาว ทั้งโวลเกินกว่า 7 วัน โดยมิได้ทำการก่อสร้างแต่อย่างใด

5.4 การค้าขายดิน ผู้รับจ้างจะต้องทำการค้าขายรังดินที่ขุดขึ้นมาใหม่ให้มันคงกันดินแห้ง ถ้าหากในกรณีที่จะต้องขุดรังดินลึกมากกว่า 2.00 เมตร ผู้รับจ้างควรส่งแบบแปลนแผนที่ขายรังดินอย่างละเอียด โดยวิศวกรผู้รับจ้างเป็นผู้ออกแบบขึ้นขอความเห็นชอบจากผู้จ้างก่อนดำเนินการก่อสร้าง

5.5 การตรวจร่างระเบียบน้ำ Һันฐานรับรองสนธิตกลงความยาววางที่มีขนาดและระดับถูกต้องตามที่ได้แสดงไว้ในแบบแปลนหรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

5.6 การก่อสร้างรางระบายน้ำ ถ้าหากแนวที่ทำการก่อสร้างมีอุปสรรคที่ไม่สามารถทำการก่อสร้างได้ ให้ย้ายแนวการก่อสร้างได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน

6. คอนกรีตเสริมเหล็ก

6.1 ปุณฺสีฆนัต

- ปูนซีเมนต์ที่ใช้ผสมคอนกรีตสำหรับงานโครงสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ชนิดปอร์ตแลนด์ ตาม มอก. 15 ชนิด เช่น ดราข้าง ดราเพชร เป็นต้น
- ต้องเก็บไว้ในสถานที่แห้งผากและมุงคลุมมิดชิด และต้องเก็บไว้สูงกว่าพื้นดินไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร

6.2 ทราบ

- ต้องเป็นทรายหยาบน้ำจืด หยาบ คมและแข็งแกร่ง
- ต้องสะอาดปราศจากวัตถุอื่นเจือปน เช่น ดิน ภาวาม และผักหญ้า เป็นต้น

6.3 หินย่อย หรือกรด

- ต้องเป็นหินย่อยหรือกรวดที่มีคุณภาพดี ลักษณะเม็ดได้ทางจตุรัส มีความแข็งแรงเหนียวไม่ผุ สะอาด และปราศจากวัตถุอื่นเจือปน
- ขนาดของหินหรือกรวดต้องเลือกใช้เหมาะสมกับขนาดโดยมีขนาดใหญ่มากที่สุดไม่ควรมากเกิน 1/5 ของส่วนบางที่สุดของโครงสร้าง และไม่ควรมากเกิน 3/4

ของช่องว่าง (Clear Space) ของเหล็กน้ำหนักเพิ่มขึ้นกว่า 10 %

- ต้องล้างหินหรือกรวดให้สะอาดก่อนผสมคอนกรีต

6.4 น้ำ

- น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องเป็นน้ำสะอาด ปราศจากน้ำมัน กรด ต่าง เกลือ หรือสารอื่นๆ ในปริมาณที่จะเป็นอันตรายต่อคอนกรีต เช่นน้ำประปา
- น้ำที่ขุ่นเป็นตะกอน ต้องทำให้ใสเสียก่อนโดยวิธีใช้ปูนซีเมนต์ประมาณ 1 ลิตร ต่อน้ำขุ่น 800 ลิตร ผสมทิ้งไว้ประมาณ 5 นาที จนตะกอนนอนก้น

หมดจึงนำมาใช้ได้

7. คอนกรีต

7.1 กรณีที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ผสมด้วยเครื่องผสม การทดสอบคุณสมบัติของส่วนผสม ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายการการส่งเรื่องให้ผู้จ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการเทคอนกรีต โดยไม่มีความแข็งแรงของคอนกรีตเมื่อทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐาน $15 \times 15 \times 15$ ซม. ที่อายุ 28 วัน ค่าแรงอัดประลัยต่ำสุดกำหนดไว้ดังนี้

ค่าแรงอัดประลัยต่ำสุด ไม่น้อยกว่า (Ksc.)

1.งานผิวจราจร งานบราวนิ งานฝาบ่อพัก	320
2.งานบ่อพัก งานโครงสร้างกำแพงกันดินและแนบ	280
3.งานโถ่ทรง ค.ส.ส.	240
4.งานเสาเข็ม	250 Ksc และ 350 Ksc ที่ Transfer และ Working ตามลำดับ (ทดสอบแบบ Cylinder)

ค่ากำลังอัดของคอนกรีตเมื่อ 7 วัน ค่ากำลังอัดของคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 ของค่าที่กำหนดเมื่อครบ 28 วัน (จึงสามารถตรวจรับงานได้)

7.2 การขนส่งให้สมด้วยเครื่องมือซึ่งหมุนไม่เกินกว่า 30 รอบต่อนาที และใช้เวลาในการผสมไม่นานกว่า 2 นาที และไม่เกินกว่า 6 นาที
คอนกรีตที่ผสมแล้วต้องใช้หมดภายใน 30 นาที

7.3 อัตราส่วนของน้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต่อปริมาณความชื้นและเหลวพอดี้ เพื่อสะดวกในการเทคอนกรีตเข้าแบบ และมีความแข็งแรงตามที่กำหนด สามารถหาส่วนผสมได้โดยวิธีการทดสอบการยุบตัวดังนี้

- วางแบบกรวยปากตัด (ขนาด ๑ ตอนบน 4" ตอนล่าง 8" สูง 1 ฟุต มีสำหรับถือ 2 ห) บนผิวที่เรียบ แล้วนำคอนกรีตที่ผสมแล้วเทลง

ใบแบบกรวยเป็นชั้นๆ ขึ้นละ 4* กระพุ้ง ขึ้นละ 25 ครั้งด้วยเหล็กกลมในขนาด Ø 16 มม. ยาว 2 ฟุตปลายมนคล้ายลูกโป่งปาดปากแบบกรวยให้เรียบ ร้อยแล้วยกแบบกรวยออกทันที แล้ววัดผลการยุบตัวของคอนกรีต

- ค่าการยบตัวกำหนดให้ใช้ดังนี้

ก. คาน พื้น เสาและผนัง	อยู่ระหว่าง	7.5 - 15	ชม.
ข. ฐานรากและกำแพง	อยู่ระหว่าง	5 - 12.5	ชม.
ค. ฐานรากชนิดที่ไม่มีเหล็กเสริม	อยู่ระหว่าง	2.5 - 10	ชม.
จ. คอนกรีตหยาด	อยู่ระหว่าง	2.5 - 7.5	ชม.

7.4 การทดสอบกรด

- แบบหล่อต้องแข็งแรงมั่นคง สามารถรับน้ำหนักคอนกรีตเหลว และน้ำหนักบรรทุกอื่นได้ และถูกต้องตามแบบแปลน

- การวางเหล็กเสริม ต้องถูกต้องตามแบบแปลนและต้องมีความหนาของคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมหัดานเท่ากับเหล็กเสริมและต้องไม่น้อย

- ก่อนที่จะเทคอนกรีตลงในแบบ ให้ทำความสะอาดภายในแบบให้เรียบร้อย ปราศจากขี้เลื่อยหรือเศษผงต่างๆ

- กรณีต้องเหวคอนกรีตไปใช้คอนกรีตในระยะสูงกว่า 1.5 เมตร ต้องใช้ท่อหรือรางที่เป็นโลหะ ซึ่งผู้ควบคุมงานอนุญาตให้ใช้ได้ และต้องมีคอนกรีตโหล่ข้าว (Baffles) เพื่อป้องกันการแยกตัวของส่วนผสม

- ขณะที่เทคอนกรีต ให้ใช้เครื่องหัวตะเอนหรือเครื่องกลั่นเขย่าคอนกรีตให้แน่นทั่วเต็มแบบหล่อและจับแน่น ปราศจากโพรง กรณีเกิดโพรง

วิศวกรตรวจสอบความแข็งแรงพอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขตามคำวินิจฉัยของวิศวกร

[illegible]

7.5 รอยต่อของการเคาะคอนกรีตสำหรับส่วนที่เป็นโครงสร้างของอาคาร

ต้องการการเคาะคอนกรีตด้วยวิธีให้เสร็จตลอดจนถึงรอยต่อที่แสดงไว้ในแบบแผนผัง เมื่อจำเป็นจะต้องหยุดทำการเคาะคอนกรีตชั่วคราวต้องได้รับอนุญาตจากวิศวกรผู้ควบคุมงานเสียก่อน และก่อนที่จะเริ่มใหม่ต้องสกัดผิวคอนกรีตเก่าให้ขรุขระ ถ้ามีคอนกรีตไปประอะเปื้อนหุ้มเหล็กอยู่ จะต้องกระเทาะคอนกรีตนั้นออกทิ้งก่อน และทำความสะอาดให้เรียบร้อยแล้วรดน้ำผิวคอนกรีตเก่าให้ชุ่มเสมอ อย่างน้อยเป็นเวลา 2 ชั่วโมง และใช้น้ำปูนหรือปูนผสมทราย ผสม 1 : 1 ราดรอยสกัดก่อนเคาะคอนกรีต ต่อไป

7.6 การบ่มคอนกรีต

เมื่อหน้าคอนกรีตขนาดแข็งตอกกลุ่มมีให้ถูกแสงแดดและกระแสลมร้อน และป้องกันไม่ให้ถูกกระเทือนภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรก จัดการให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำติดต่อกันโดยตลอด เวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือใช้วิธีการบ่มด้วยสารเคมีแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการการตรวจการจ้างก่อน

7.7 แบบหล่อ

- กรณีที่ใช้ไม้ทำแบบหล่อ ต้องแข็งแรงไม่ยุบ ไม่คอง สามารถรับน้ำหนักได้หน้าไม้ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องหนาไม่น้อยกว่า 2.5 เซนติเมตร
- แบบหล่อต้องสนิทเพื่อกันน้ำปูนรั่วและด้านในของไม้ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องใส่ให้เรียบ หรือปูด้วยแผ่นโลหะแล้วล้างให้สะอาด หากน้ำรั่วก่อนถึงมือคอนกรีต

- กรณีที่ใช้ไม้อัดเป็นแบบสัมผัสกับคอนกรีต ต้องใช้ไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร
- แบบหล่อและไม้รับน้ำที่รองรับคอนกรีตเหลว ต้องแข็งแรงรับกับรับน้ำหนัก และแรงสั่นสะเทือนได้โดยไม่ทรุดตัวและถอนตัวจนเสียระดับหรือแนว
- กรณีใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดแข็งตัวเร็ว ให้ถือกำหนดออกแบบได้ทั้งหมด เมื่อครบกำหนด 7 วัน

7.8 การแต่งผิวคอนกรีต

- เมื่อถอดแบบแล้วถ้าผิวคอนกรีตมีลักษณะเป็นรูปพรุน หรือขรุขระ ต้องให้วิศวกรผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบและวินิจฉัยก่อนดำเนินการต่อไป
- กรณีผิวหน้าคอนกรีตเป็นรูปพรุนเล็กน้อย ให้ใช้ปูนซีเมนต์ผสมทรายและน้ำอุดแต่งให้เรียบรอย อัตราส่วนผสมปูนซีเมนต์ต่อทราย ใช้ 1 : 1

7.9 การหล่อแห้งคอนกรีตทดสอบ

- เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของคอนกรีตว่าดีพอหรือไม่ ให้ผู้รับจ้างหล่อแห้งคอนกรีต ขนาด 15 x 15 x 15 เซนติเมตร ต่อหน้าผู้ควบคุมงาน
- ให้หล่อแห้งคอนกรีตอย่างน้อย 3 แห่ง สำหรับแต่ละส่วนของโครงสร้างหรือวันที่ทำการเคาะคอนกรีต แล้วให้ลงวันที่ เดือน ปี และค่าความยุบตัวของส่วนผสมคอนกรีตให้ชัดเจนไว้บนแท่งทดสอบ เมื่ออายุครบ 24 ชั่วโมง ให้ถอดแบบนำแท่งคอนกรีตไปบ่มให้ชุ่มน้ำเป็นเวลา 5-7 วัน ก่อนนำไปทำการทดสอบ
- การหล่อแห้งคอนกรีตให้ใส่คอนกรีตลงไปในแบบห้ละชั้น รวม 3 ชั้นแต่ละชั้นหนาเท่าๆกัน กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้ง ด้วยเหล็กกลมปลายมนคล้ายลูกปิง ขนาด 5" และปาดผิวหน้าให้เรียบ
- การตรวจสอบแห้งคอนกรีต ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้จัดส่งไปทดสอบ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้บอกค่าใช้จ่ายในการทดสอบเองทั้งสิ้น

8. เหล็กเสริมคอนกรีต

8.1 คุณสมบัติเหล็กเสริม

- ต้องเป็นเหล็กเส้นเหนียว เป็นเหล็กใหม่ไม่มีล้นนํ้ามัน หรือมีนํ้ามันจับเกาะเป็นเส้นตรงไม่คอง ไม่มีรอยแตกกร้าว
- ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 20-2534, 20-2559, 24-2524 และ 24-2559

8.2 การกองเก็บเหล็กเสริม

- เหล็กเสริมที่นำมาใช้ในการก่อสร้างให้กองเก็บไว้ในสถานที่ที่มีหลังคาคลุม มีผาบังกำบังฝนและยกสูงเหนือพื้นดิน ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร

- ให้กองแยกไว้เป็นพวกๆ ไม่เคลปะปนกัน

8.3 การตัดเหล็กเสริม

- ห้ามตัดเหล็กเส้นด้วยวิธีเผาให้ร้อน
- การตัดของปลายเหล็ก สำหรับเหล็กเส้นกลมให้ขอ 180 องศา ส่วนเหล็กข้ออ้อยให้ขอ 90 องศา
- การตัดเหล็กคอกม้า ถ้าในแบบรายละเอียดไม่ระบุไว้ให้ตัดเฉียงเป็นมุม 45 องศา

8.4 การต่อเหล็กเสริม

- สำหรับเหล็กเสริมในคานและพื้น ยกเว้นคานยื่นและพื้นยื่น ถ้าไม่ระบุไว้ในแบบรายละเอียดให้ต่อด้วยวิธีดังนี้
ก. เหล็กกลาง ให้ต่อบริเวณหัวเสาเข็มหัวคาน
ข. เหล็กบน ให้ต่อบริเวณกลางคานหรือกลางพื้น
ค. สำหรับเหล็กเสาให้ต่อตรงจุดหลังพื้น

- รอยต่อแต่ละเส้นที่อยู่ข้างเคียง ต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน และควรเหลื่อมกันประมาณ 1.00 เมตร หากไม่จำเป็นจริงๆห้ามต่อ
- การต่อเหล็กแบบวางทาบเหลื่อมกัน สำหรับเหล็กเส้นกลมต้องมีระยะทาบไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริมบนและให้ขอปลายทั้งสองข้างด้วย ส่วนเหล็กข้ออ้อยต้องมีระยะทาบไม่น้อยกว่า 30 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริมบน โดยไม่ต้องงอขอปลาย
- การต่อเหล็กโดยวิธีการเชื่อมไฟฟ้า ให้ใช้เครื่องเชื่อมที่มีกำลังแรงสูงพอ การต่อให้เชื่อมตอแบบบน (Butt Weld) และต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการเชื่อม เมื่อต่อเชื่อมเสร็จต้องรับแรงดึงเส้น (Tensile Stress) ได้ไม่น้อยกว่า 1.20 เท่าของแรงดึงเส้นของเหล็กเสริม

8.5 การเก็บเหล็กเส้นตัวอย่างเพื่อการทดสอบ

- หากมีข้อสงสัยว่าเหล็กเส้นที่นำมาสร้างนั้น ไม่ได้ขนาดตามที่ระบุไว้ในแบบหรือไม่ได้คุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเทศบาล มีสิทธิ์ให้ผู้รับจ้างเก็บตัวอย่างไป

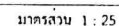
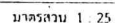
ทำการทดสอบคุณภาพได้ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้บอกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

- การเก็บตัวอย่าง ให้เก็บจากกองเหล็กในสถานที่ก่อสร้างต่อหน้าผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง โดยเก็บตัวอย่างขนาดหนึ่งไม่น้อยกว่า 5 ท่อน ยาวท่อนละไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร

- การจัดส่งไปทำการทดสอบคุณสมบัติ ผู้ว่าจ้างจะนำส่งไปทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือสถาบันที่เชื่อถือได้

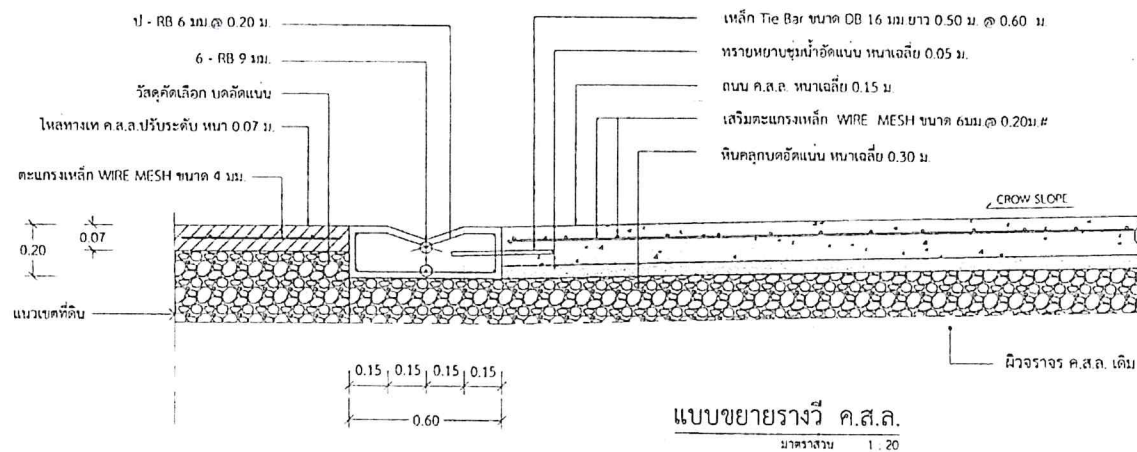
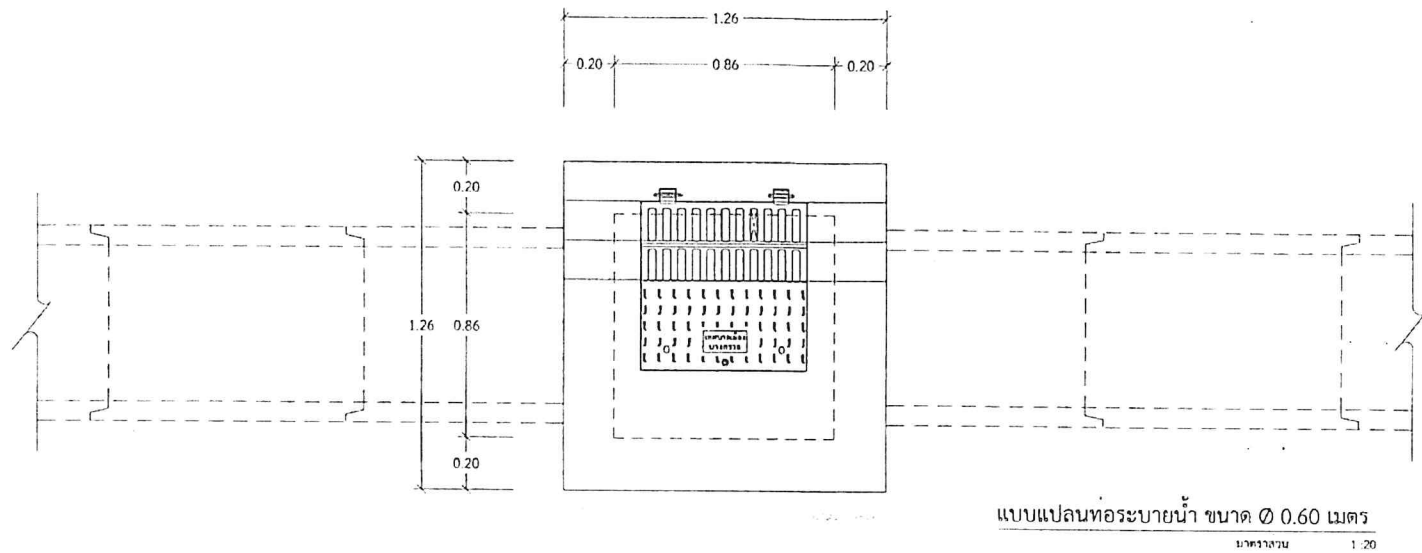
- ถ้าเหล็กเส้นมีคุณสมบัติต่ำกว่าที่กำหนด ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้พิจารณากำหนดให้เพิ่มจำนวนเหล็กเส้นหรือเปลี่ยนเหล็กเสริมใหม่โดยผู้รับจ้างจะคิดเงินเพิ่มไม่ได้

	โครงการ :		นายกเทศมนตรี :		ปลัดเทศบาล :		ผู้อำนวยการกองช่าง :		แบบแปลน :		
	โครงการปรับปรุงถนน ค.ส. ซอยแยกถนนวิภาวดีรังสิต กม. 19		นายสุรศักดิ์ วัชรพงษ์กิจ		นายเรืองเดช วัฒนกิจ		นายสุทัศน์ ศรีพิพัฒน์กุล พ.ย. 65294		ค.ส. 1		
	หัวหน้าฝ่ายช่างเทคนิค :		หัวหน้าฝ่ายการโยธา :		วิศวกร :		สำรวจ :		เขียนแบบ :		
	นาย ปัทมพันธ์ ศรีทอง พ.ย. 5294		นาย ศิรินทร์ ธีระจันทร์ พ.ย. 2567		นาย วรชัย มุขะลา พ.ย. 39821		นางสาว ศิรินทร์ ฐิติกุล พ.ย. 39821		นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821		
ขอแยกพิมพ์ไว้สำหรับไปลง										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	
										นาย วรดิษฐ์ นันทกุล พ.ย. 39821	



-ป้ายโครงการ (ถาวร) ติดตั้งหลังดำเนินการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว (ก่อนส่งงาน)

	โครงการ :	นายกเทศมนตรี :	ปรีดีเทศบาล :		ผู้อำนวยการกองช่าง :		แนบเอกสาร :
	โครงการปรับปรุงถนน ม.๑๓ ซอยแยกหลักสี่ไปบ้านไร่ หมู่ ๖	นายสุศักดิ์ วิจิตรวงษ์กุล	นายเรืองเดช สิมะนาคี	นายสุวัฒน์ ศรีพิพัฒน์กุล กย. ๕5474			
	สถานที่ตั้ง : แขวงลาดพร้าว กม. ๑๒ / ๗-๘/๖๐	หัวหน้าฝ่ายแบบแผน :	หัวหน้าฝ่ายการโยธา :	วิศวกร :	สำรวจ :	เขียนแบบ :	
	ชื่อยานยนต์ : รถกระบะ	นาย นันทิพย์ เจริญพร กย. 32981	นายคณิศร เป็ญจันทร์ กย. 23061	นายธีรวัชร เจริญสวัสดิ์ กย. 39821	นางสาว ศุภนิษฐ์ ศรีสุข นาย รัตนกนกภา จอมเจริญ กย. 72553	นายสุวัฒน์ นันตสุข	บันทึกข้อความ วันที่ ๓๐/๗๗/วอ ที่ ๙๔๔



โครงการ	นายเทศมนตรี :	ปลัดเทศบาล :	ผู้อำนวยการกอง :	นายเทศมนตรี
โครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ล. ซอยแยกเจริญวิทย์ไทรโยคใหญ่	นายเทศมนตรี : วิจิตรจันทร	นายเทศมนตรี : วิจิตรจันทร	นายเทศมนตรี : วิจิตรจันทร	นายเทศมนตรี : วิจิตรจันทร
นายเทศมนตรี : วิจิตรจันทร	นายเทศมนตรี : วิจิตรจันทร	นายเทศมนตรี : วิจิตรจันทร	นายเทศมนตรี : วิจิตรจันทร	นายเทศมนตรี : วิจิตรจันทร
นายเทศมนตรี : วิจิตรจันทร	นายเทศมนตรี : วิจิตรจันทร	นายเทศมนตรี : วิจิตรจันทร	นายเทศมนตรี : วิจิตรจันทร	นายเทศมนตรี : วิจิตรจันทร

[illegible]

ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวที่มีร่องรางวี

ฝาบ่อพัก เหล็กหล่อเหนียว

รายละเอียด

- 1) ฝาสี่เหลี่ยมตะแกรงระบายน้ำ ชนิดบานพับ(กระจายน้ำหนักบรรทุกทั้งฝา)

คุณลักษณะ

- 1) ฝาสี่เหลี่ยมตะแกรงระบายน้ำ ชนิดบานพับสำหรับใช้งานกับแนวนอนที่มีรางวี
- 2) ระบบการล็อก ผู้รับจ้างสามารถเสนอรูปแบบอื่น ให้ผู้ว่าจ้างและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติ
- 3) ผลิตจากเหล็กหล่อเหนียว Ductile cast iron : มอก. 357 - 2527
- 4) ผิวเคลือบ ด้วยอะคริลิคสีดำด้าน (Black Color)
- 5) ฝามีบานพับคู่ สามารถเปิด-ปิด ได้สะดวกในการใช้งาน
- 6) น็อตสแตนเลส ป้องกันผาหาย หรือระบบการล็อกรูปแบบอื่น
- 7) ความลาดเอียงของขนาด(ระยะต่างๆ)ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร
- 8) เทศบาลเมืองบางกวยจะทำการสุ่มฝาบ่อไปทดสอบคุณลักษณะต่างๆ จากหน้างาน (โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้าง)

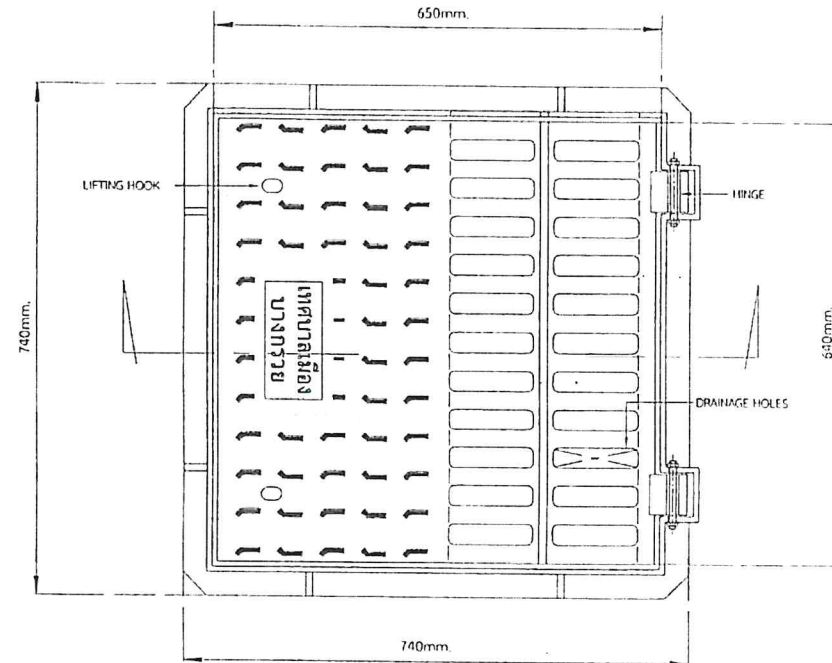
สถานที่ใช้ติดตั้ง

ถนนซอย , ถนนใหญ่

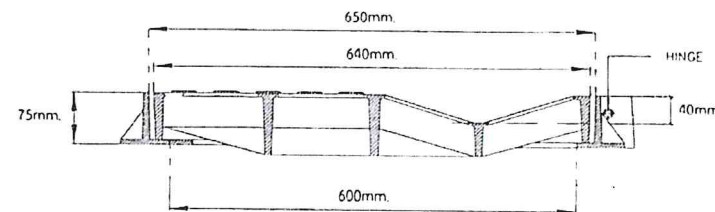
หมายเหตุ

- 1) ลวดลายลักษณะ ตามแบบแปลนเป็นตัวอย่างเท่านั้น ผู้รับจ้างสามารถเสนอรูปแบบอื่นที่ใกล้เคียง และคุณสมบัติเทียบเท่า ให้ผู้ว่าจ้างและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติ
- 2) ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบลิขสิทธิ์ของฝาบ่อพัก ก่อนนำเสนอขออนุมัติและนำไปใช้งาน ลวดลายลักษณะ ตามแบบแปลนเป็นตัวอย่างเท่านั้น หากเกิดปัญหาการละเมิดลิขสิทธิ์ถือเป็นความผิดของผู้รับจ้าง
- 3) ผู้รับจ้างต้องเสนอผลิตภัณฑ์ฝาบ่อพัก ให้เทศบาลเมืองบางกวย พิจารณาคูณลักษณะเพื่อคัดเลือกอย่างน้อย 2 ราย เพื่อให้ได้ฝาบ่อพักที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน
- 4) ก่อนผู้รับจ้างส่งงาน(สุดท้าย) ผู้รับจ้างต้องแจ้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและช่างควบคุมงานตรวจสอบการใช้งานฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวก่อน จึงสามารถส่งมอบงาน(สุดท้าย)ได้

กรณี ทดสอบฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว มีเสียงดังห้ามผู้รับจ้างแก้ไขโดยการไขยารอง ผู้รับจ้างต้องแก้ไขโดยการเปลี่ยนฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวใหม่หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุและช่างควบคุมงานสั่งแก้ไข จึงส่งมอบงานได้

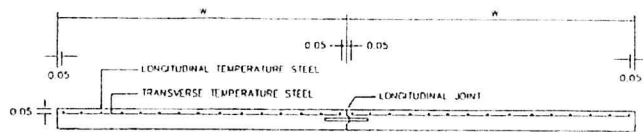


แปลน ฝาบ่อ
มาตราฐาน 175

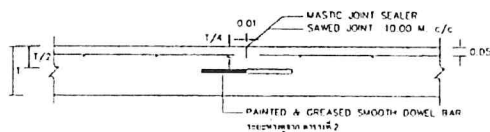


รูปตัด
มาตราฐาน 175

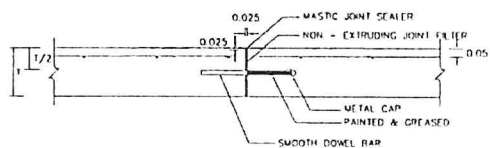
	โครงการ :	นายเกษมณริ :	ปลัดเทศบาล :	ผู้อำนวยการกองช่าง :			แบบแปลน :		
	โครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ก. ซอยเกษมณริศิริราชโยธา ๖/๖	นายสุรศักดิ์ วัชรพงษ์จรัส	นายวิเศษ วัฒนกิจ	นายสุพัฒน์ ศรีพิริยะกุล กว. ๖5424			- นายวิชาญ วัฒนกิจ		
	ลงนามผู้ว่าราชการ	หัวหน้าฝ่ายแผนงาน	หัวหน้าฝ่ายการโยธา :	วิศวกร :			เขียนแบบ :		
	ชอภ.เขตบริหารใต้โพธิ์ทอง ๖/๖	นาย นิยมชัย เครือพันธ์ กว. ๖๖๖๖	นายพิเชษฐ์ เรืองจันทร์ กว. 230๖	นายวิเชียรชัย มงคลชัย กว. 39821			นายดิน นันตสุข		
		ลงนาม	ลงนาม	นางสาว ศิริพันธ์ ศรีกุล			รับหลักการ		
				นาย ธินนทวิภา จวนเจริญ กว. 72553			A - ๖๔		



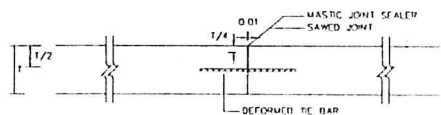
รูปตัดตามแนวตั้งยาวๆ ค.ส.ค.



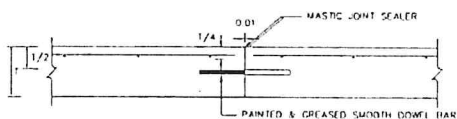
CONTRACTION JOINT



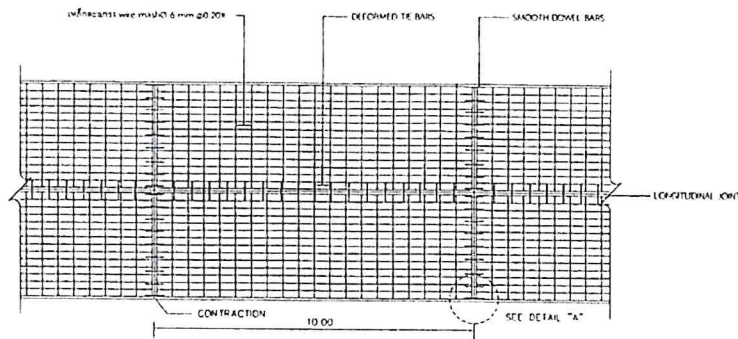
EXPANSION JOINT



LONGITUDINAL JOINT

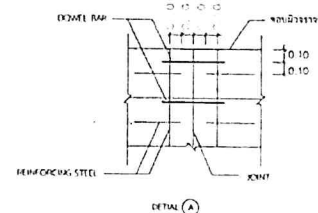


CONSTRUCTION JOINT



* DEFORMED TIE BARS จะต้องใช้ยาวจากหน้าไม้ไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร ในบริเวณนี้ควรใช้ตะขอนเหล็ก

แปลนแสดงการเสริมเหล็กถนน ค.ส.ค.



ตารางที่ 2 TIE BARS-DOWEL BARS

TIE BARS/DOWEL BARS	STEEL TYPE	DIMETER (mm)	LENGTH (cm)	SPACING (cm)
TIE BARS	DB	16	50	60
DOWEL BARS	RB	19	50	60

หมายเหตุ

1. มีงานจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประสิทธิผลของคอนกรีตผิวของการปลูกขนาด 15x15x15 ซม. อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 320 กก./ซม.หรือค่าของกำลังคอนกรีตเมื่อ 7 วัน ค่ากำลังอัดของคอนกรีตจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของค่าที่กำหนดเมื่อครบ 28 วัน
2. EXPANSION JOINT จะต้องทำทุกๆ ระยะ 90-120 เมตร ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของนายช่างโครงการ
3. MASTIC JOINT SEALER ให้ใช้ตามมาตรฐาน AASHTO M 173-60(1974)ASTM D 190-74
4. JOINT FILLER ให้ใช้ตามมาตรฐาน AASHTO M 153-70,ASTM 1753-67(1973)
5. ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้ WIRE MESH (ขนาด 737) โดยผู้รับจ้างจะต้อง และต้องรับรองคุณภาพจากผู้ผลิต ให้ผู้จ้างอนุมัติก่อนดำเนินการและใบกรณีที่มีการตรวจพบ WIRE MESH ระยะการตัดทาบจะต้องไม่น้อยกว่า 5 ซม. ระยะการตัดทาบจะต้องไม่น้อยกว่า 5 ซม.
6. เหล็กเสริมให้ใช้เหล็กเสริมมาตรฐาน ขนาด 20-2527 และ ขนาด 24-2527
7. วัสดุที่ได้กำหนดในแบบมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
8. วัสดุเป็น "มตร" ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น
9. รอยต่อในคอนกรีตด้วย EXPANSION JOINT ให้ทำโดยเครื่องจักรเฉพาะของคอนกรีต
10. การเทคอนกรีตให้ใช้ CONCRETE PAYER ในกรณีที่จำเป็นต้องเทคอนกรีตด้วยแรงคนให้เทคอนกรีตได้เฉพาะผิว ที่รับไม่ยาวติดต่อกันเกิน 30 เมตร
11. การทำผิวหน้าให้เรียบ ให้ทำโดยกลาแปรงกวาดจากขอบด้านหนึ่งไปอีกรอบอีกด้านหนึ่งอย่างสม่ำเสมอ และให้เรียบดี กับโดยรอบที่ผลิตจะต้องมีค่าไม่เกิน 2 มม.

การเตรียมร่องคอนกรีตสำหรับหยอดยาแนว

1. ให้ทำการแปรงคอนกรีตให้สะอาดด้วยเครื่องแปรงไม้ไผ่และอุปกรณ์ และล้างออก และ ร่องคอนกรีตจะต้องแห้งสนิทด้วย
2. ให้ทำการเตรียมด้วยยาแนว Primer ที่ใช้โดยเฉพาะสำหรับยาแนว โดยเทด้วยแปรงหรือใช้เครื่องพ่นให้ทั่วแล้วทิ้งไว้ให้แห้ง จึงทำการหยอดยาแนวที่ได้ออกมาโดยรอบให้ทั่วทุกจุดที่ได้กำหนดไว้
3. ให้ทำการตัดและแยก JOINT แยกตามจุดโดยที่ห้ามการกระแทก
4. การหยอดยาแนว JOINT จะต้องทำการหยอดด้วยเครื่องหยอด

	โครงการ :	นายเกษมณัฐ :	ปลัดเขต :	ผู้อำนวยการกอง :	แบบแสดง :
	โครงการปรับปรุงถนน ค.ส.ค. ขยายถนนให้กว้าง 10 เมตร	นายสุศักดิ์ ธีรประเสริฐ	นายสุวิทย์ ธีรประเสริฐ	นายสุวิทย์ ธีรประเสริฐ	นายสุวิทย์ ธีรประเสริฐ
	สัญญาจ้าง :	สัญญาจ้าง :	สัญญาจ้าง :	สัญญาจ้าง :	สัญญาจ้าง :
	นายสุวิทย์ ธีรประเสริฐ	นายสุวิทย์ ธีรประเสริฐ	นายสุวิทย์ ธีรประเสริฐ	นายสุวิทย์ ธีรประเสริฐ	นายสุวิทย์ ธีรประเสริฐ