



## ประกาศเทศบาลเมืองสระบุรี

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างก่อสร้างห้องน้ำห้องส้วม โรงเรียนเทศบาล ๔ (วัดบำรุงธรรม)  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

\*\*\*\*\*

เทศบาลเมืองสระบุรี มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างก่อสร้างห้องน้ำห้องส้วม โรงเรียนเทศบาล ๔ (วัดบำรุงธรรม) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยทำการดังนี้  
ก่อสร้างห้องน้ำห้องส้วม โรงเรียนเทศบาล ๔ (วัดเขาคุบ) ตามแบบแปลนเทศบาลเมืองสระบุรี  
เลขที่ ๒๙/๒๕๖๒

งบประมาณในการจัดจ้างครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๘๐๐,๐๐๐ บาท (แปดแสนบาทถ้วน)  
ราคากลางในการจัดจ้างครั้งนี้เป็นเงิน ๗๔๘,๐๐๐ บาท (เจ็ดแสนสี่หมื่นแปดพันบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว  
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง  
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน  
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ  
ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร  
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลเมือง

สระบุรี

ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็น  
ธรรม

ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น  
ข้อเสนอ

ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่  
น้อยกว่า ๔๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือ  
หน่วยงานเอกชนที่เทศบาลเมืองสระบุรีเชื่อถือ

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้ ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

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

๑๒. ผู้เสนอราคาต้องมีผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โดยมีคุณสมบัติเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับ สาขาวิศวกรรมโยธา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๓๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๓ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.tmsbr.go.th](http://www.tmsbr.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๓๖๒๑-๑๐๒๒ ต่อ ๑๒๖ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภานุพงศ์ ทิพยเสวต)

นายกเทศมนตรีเมืองสระบุรี

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



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๑๗ /๒๕๖๓

การจ้างก่อสร้างก่อสร้างห้องน้ำห้องส้วม โรงเรียนเทศบาล ๔ (วัดบำรุงธรรม)

ตามประกาศ เทศบาลเมืองสระบุรี

ลงวันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๓

\*\*\*\*\*

เทศบาลเมืองสระบุรี ซึ่งต่อไปเรียกว่า "เทศบาลเมืองสระบุรี" มีความประสงค์จะ ประกวดราคา  
จ้าง ก่อสร้างห้องน้ำห้องส้วม โรงเรียนเทศบาล ๔ (วัดบำรุงธรรม) โดยทำการดังนี้

ก่อสร้างห้องน้ำห้องส้วม โรงเรียนเทศบาล ๔ (วัดเขาคุบ) ตามแบบแปลนเทศบาลเมืองสระบุรี  
เลขที่ ๒๙/๒๕๖๒

งบประมาณในการจัดจ้างครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๘๐๐,๐๐๐ บาท (แปดแสนบาทถ้วน)  
ราคากลางในการจัดจ้างครั้งนี้เป็นเงิน ๗๔๘,๐๐๐ บาท (เจ็ดแสนสี่หมื่นแปดพันบาทถ้วน)

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ สูตรการปรับราคา

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

..... ฯลฯ .....

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ  
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลเมืองสระบุรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลเมืองสระบุรีเชื่อถือ

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

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

๒.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องมีผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โดยมีคุณสมบัติเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับ สาขาวิศวกรรมโยธา

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔.๓) สำเนาใบรายละเอียดวัตถุที่ประสงค์พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔.๔) แบบแสดงการลงทะเบียนในระบบ e-GP พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(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) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
- (๓) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ
  - (๓.๑) สำเนาสัญญาจ้างตามหนังสือรับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
- (๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

#### ๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วนโดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้างในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก เทศบาลเมืองสระบุรี ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่เทศบาลเมืองสระบุรี ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และเทศบาลเมืองสระบุรี จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ เทศบาลเมืองสระบุรี จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้การกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของเทศบาลเมืองสระบุรี

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลเมืองสระบุรี จะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอกรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาลเมืองสระบุรี จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอ

เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่เทศบาลเมืองสระบุรีกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินคดีผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ เทศบาลเมืองสระบุรีสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของเทศบาลเมืองสระบุรี

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลเมืองสระบุรี มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ เทศบาลเมืองสระบุรีมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ เทศบาลเมืองสระบุรีทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของเทศบาลเมืองสระบุรีเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ รวมทั้ง เทศบาลเมืองสระบุรีจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิตินบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลเมืองสระบุรี จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ เทศบาลเมืองสระบุรี มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลเมืองสระบุรี



๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา เทศบาลเมืองสระบุรี อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับเทศบาลเมืองสระบุรี ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้เทศบาลเมืองสระบุรียึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

### ๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้น 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

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

เทศบาลเมืองสระบุรีจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๑ งวด ดังนี้

เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จ เรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

## ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลเมืองสระบุรี จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือ ข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลเมืองสระบุรีได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอละอื่น ๆ

##### ๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้

๑. ตามมติที่ประชุมสภาเทศบาลเมืองสระบุรี สมัยสามัญ สมัยที่ ๓ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒ วันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๒ ได้อนุมัติโอนเงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อไปตั้งจ่ายเป็นรายการใหม่ ในแผนงานการศึกษา งานระดับก่อนวัยเรียนและประถมศึกษา งบลงทุน หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภทค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปการ โครงการก่อสร้างห้องน้ำห้องส้วม โรงเรียนเทศบาล ๔ (วัดบำรุงธรรม) เป็นเงิน ๘๐๐,๐๐๐ บาท (แปดแสนบาทถ้วน)

๒. ตามมติที่ประชุมสภาเทศบาลเมืองสระบุรี สมัยสามัญ สมัยที่ ๓ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๒ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒ วันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๒ ระเบียบวาระที่ ๕.๗ ยุติติ ขออนุมัติให้กันเงินไว้จ่ายในปัดไป กรณียังมีได้ก่อนนี้ ผูกพัน ของงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ สำนักการศึกษา แผนงานการศึกษา งานระดับก่อนวัยเรียนและประถมศึกษา งบลงทุน หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภทค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปการโครงการก่อสร้างห้องน้ำห้องส้วม โรงเรียนเทศบาล ๔ (วัดบำรุงธรรม) เป็นเงิน ๘๐๐,๐๐๐ บาท (แปดแสนบาทถ้วน)

๑๐.๒ เมื่อเทศบาลเมืองสระบุรีได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเทศบาลเมืองสระบุรีได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ เทศบาลเมืองสระบุรีจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ เทศบาลเมืองสระบุรีสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของเทศบาลเมืองสระบุรี คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ เทศบาลเมืองสระบุรี อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลเมืองสระบุรีไม่ได้

(๑) เทศบาลเมืองสระบุรีไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๒) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เทศบาลเมืองสระบุรีหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๓) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

#### ๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่เทศบาลเมืองสระบุรีได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อเทศบาลเมืองสระบุรีได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจากคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงานสถาบันของทางราชการ และสถาบันเอกชนที่ทางราชการรับรอง หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละ สาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๒.๑ วิศวกรโยธา ๑ คน

๑๒.๒ ช่างโยธา ๑ คน

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

เทศบาลเมืองสระบุรี สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับเทศบาลเมืองสระบุรี ไว้ชั่วคราว

เทศบาลเมืองสระบุรี



วันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๓

## ราคากลางค่าก่อสร้าง

ส่วนราชการ/ผู้ประมาณราคา

สำนักการช่าง

☐ โครงการ ห้องน้ำ ห้องส้วม โรงเรียนเทศบาล 4 ( วัดบำรุงธรรม )

☐ สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเทศบาล 4 ( วัดบำรุงธรรม )

☐ หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ

☐ แบบเลขที่ 29/2562

รายการเลขที่

☐ ประมาณราคาตามแบบ ปร. 4 จำนวน 4 แผ่น

☐ ประมาณราคาเมื่อวันที่ 23 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2563

| ลำดับ | รายละเอียด                     | ค่าวัสดุและ<br>ค่าแรงช่าง<br>จำนวนเงิน / บาท | Factor | รวมค่าก่อสร้าง<br>เป็นเงิน/บาท | หมายเหตุ |
|-------|--------------------------------|----------------------------------------------|--------|--------------------------------|----------|
| 1     | ประเภทงานอาคาร                 | 573,533.24                                   | 1.3052 | 748,576                        |          |
|       | รายละเอียด                     |                                              |        |                                |          |
|       | ขุดดินถมดิน 0.00 %             |                                              |        |                                |          |
|       | เงินประกันความเสียหาย 0.00 %   |                                              |        |                                |          |
|       | ดอกเบี้ยเงินกู้ 5.00 %         |                                              |        |                                |          |
|       | ค่าจ้างวิศวกร 7.00 %           |                                              |        |                                |          |
| สรุป  | รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น |                                              |        | 748,576                        |          |
|       | คิดเป็นเงินตามงบประมาณ         | เจ็ดแสนสี่หมื่นแปดพันบาทถ้วน                 |        | 748,000                        | **       |

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

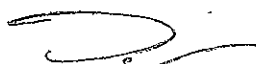
ลงชื่อ

 ประธานกรรมการ

(นายทินกร ทิพย์รักษ์)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ลงชื่อ

 กรรมการ

(นายวสุธร ธโนทัยจิตร)

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

ลงชื่อ

 กรรมการ

(นางสาววันทนี ภูทองชนะ)

วิศวกรโยธาชำนาญการ

ราคากลางค่าก่อสร้าง ห้องน้ำ ห้องส้วมนักเรียน โรงเรียนเทศบาล 4 วัดป่ารังธรรม

เจ้าของโครงการ : สำนักการศึกษา เทศบาลเมืองสระบุรี

สถานที่ โรงเรียนเทศบาล 4

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบเลขที่ 29/2562

23 มิถุนายน 2563

วันที่

| ลำดับ | รายการ                               | ปริมาณ   | หน่วย | ราคาต่อหน่วย(บาท) |        | ราคารวม(บาท) |          | ยอดรวม(บาท) | หมายเหตุ |
|-------|--------------------------------------|----------|-------|-------------------|--------|--------------|----------|-------------|----------|
|       |                                      |          |       | ค่าวัสดุ          | ค่าแรง | ค่าวัสดุ     | ค่าแรง   |             |          |
| 1     | งานโครงสร้าง                         |          |       |                   |        |              |          |             |          |
| 1.1   | งานดิน                               |          |       |                   |        |              |          |             |          |
|       | 1.1.1 ขุดดินฐานราก                   | 27.00    | ลบ.ม. |                   | 99.00  |              | 2,673.00 | 2,673.00    |          |
|       | 1.1.2 ทราดยาบอัดแน่น                 | 5.00     | ลบ.ม. | 455.62            | 91.00  | 2,278.08     | 455.00   | 2,733.08    |          |
| 1.2   | งานคอนกรีตทั่วไป                     |          |       |                   |        |              |          |             |          |
|       | 1.2.1 คอนกรีตหยาบรองพื้น             | 1.77     | ลบ.ม. | 1,800.00          | 300.00 | 3,190.50     | 531.75   | 3,722.25    |          |
|       | 1.2.2 คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. Cube | 15.21    | ลบ.ม. | 2,018.00          | 400.00 | 30,702.86    | 6,085.80 | 36,788.66   |          |
| 1.3   | งานเหล็กเสริมคอนกรีตโครงสร้าง        |          |       |                   |        |              |          |             |          |
|       | 1.3.1 เหล็กเสริม                     |          |       |                   |        |              |          |             |          |
|       | - RB. 6 mm. SR24                     | 142.16   | กก.   | 20.71             | 4.10   | 2,944.20     | 582.87   | 3,527.06    |          |
|       | - RB. 9 mm. SR24                     | 363.06   | กก.   | 21.61             | 4.10   | 7,845.80     | 1,488.56 | 9,334.36    |          |
|       | - DB. 12 mm. SD40                    | 454.31   | กก.   | 22.26             | 3.40   | 10,112.83    | 1,544.64 | 11,657.47   |          |
|       | - DB. 16 mm. SD40                    | 327.06   | กก.   | 20.96             | 3.40   | 6,855.18     | 1,112.00 | 7,967.18    |          |
|       | - รวมน้ำหนักเหล็ก                    | 1,286.59 | กก.   |                   |        |              |          |             |          |
|       | 1.3.2 ลวดผูกเหล็ก                    | 25.73    | กก.   | 50.00             |        | 1,286.59     | -        | 1,286.59    |          |
| 1.4   | งานเหล็กรูปพรรณ                      |          |       |                   |        |              |          |             |          |
|       | 1.4.1 โครงหลังคา พร้อมงานทาสีกันสนิม |          |       |                   |        |              |          |             |          |
|       | - [2"x4"x2.3mm.                      | 12.00    | ท่อน  | 752.33            | 255.00 | 9,027.96     | 3,060.00 | 12,087.96   |          |
|       | - [2"x2"x2.3mm.                      | 12.00    | ท่อน  | 488.98            | 170.59 | 5,867.76     | 2,047.08 | 7,914.84    |          |
|       | - ทาสีกันสนิม                        | 60.00    | ตร.ม. | 30.00             | 35.00  | 1,800.00     | 2,100.00 | 3,900.00    |          |

ราคากลางค่าก่อสร้าง หอพักนักเรียน โรงเรียนเทศบาล 4 วัดบ้านจันทรม

เจ้าของโครงการ : สำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองสระบุรี

สถานที่ : โรงเรียนเทศบาล 4

ประมาณการโดย : คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบเลขที่ 29/2562

วันที่

23 มิถุนายน 2563

| ลำดับ | รายการ                                                                     | ปริมาณ | หน่วย | ราคาต่อหน่วย(บาท) |          | ราคารวม(บาท) |           | ยอดรวม(บาท) | หมายเหตุ |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|--------|-------|-------------------|----------|--------------|-----------|-------------|----------|
|       |                                                                            |        |       | ค่าวัสดุ          | ค่าแรง   | ค่าวัสดุ     | ค่าแรง    |             |          |
| 1.5   | งานไม้แบบโครงสร้าง                                                         |        |       |                   |          |              |           |             |          |
|       | 1.5.1 แบบหล่อคอนกรีต                                                       | 60     | ตร.ม. | 400               |          | 24,000.00    |           | 24,000.00   |          |
|       | - ค่าแรงแบบหล่อ                                                            | 60     | ตร.ม. |                   | 133.00   |              | 7,980.00  | 7,980.00    |          |
|       | - ไม้กระดาน                                                                | 12     | ลบ.ฟ. | 456               |          | 5,472.00     |           | 5,472.00    |          |
|       | - ตะปู                                                                     | 15     | กก.   | 56                |          | 840.00       |           | 840.00      |          |
| 2     | งานสถาปัตยกรรม                                                             |        |       |                   |          |              |           |             |          |
| 2.1   | งานพื้น - ผิวพื้น                                                          |        |       |                   |          |              |           |             |          |
|       | 2.1.1 พื้นปูกระเบื้อง                                                      | 54.30  | ตร.ม. | 250.00            | 158.00   | 13,575.00    | 8,579.40  | 22,154.40   |          |
| 2.2   | งานผนัง - ผิวผนัง                                                          |        |       |                   |          |              |           |             |          |
|       | 2.2.1 ก่ออิฐบล็อกจากดิน                                                    | 80.00  | ตร.ม. | 130.00            | 80.00    | 10,400.00    | 6,400.00  | 16,800.00   |          |
|       | 2.2.2 ก่ออิฐช่องลม รูปแบบตามแบบ                                            | 10.00  | ตร.ม. | 500.00            | 100.00   | 5,000.00     | 1,000.00  | 6,000.00    |          |
|       | 2.2.3 ฉาบปูนเรียบ                                                          | 160.00 | ตร.ม. | 80.00             | 100.00   | 12,800.00    | 16,000.00 | 28,800.00   |          |
|       | 2.2.4 ผนังระแนงไม้เทียม wpc. โครงเคร่าเหล็ก                                | 6.00   | ตร.ม. | 1,200.00          | 120.00   | 7,200.00     | 720.00    | 7,920.00    |          |
|       | 2.2.5 เสาดิน-ทับหลัง                                                       | 60.00  | ม.    | 120.00            | 75.00    | 7,200.00     | 4,500.00  | 11,700.00   |          |
|       | 2.2.6 ขุดผนังห้องน้ำสำเร็จรูป                                              | 10.00  | ชุด   | 8,000.00          | 800.00   | 80,000.00    | 8,000.00  | 88,000.00   |          |
|       | 2.2.7 ผนังปูกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 0.60 x 0.60                            | 50.00  | ตร.ม. | 350.00            | 189.00   | 17,500.00    | 9,450.00  | 26,950.00   |          |
| 2.3   | งานฝ้าเพดาน                                                                |        |       |                   |          |              |           |             |          |
|       | 2.3.1 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดกันชื้น ฉาบเรียบ มีหลุมซ่อนไฟ โครงเหล็กชุบสังกะสี | 50.00  | ตร.ม. | 280.00            | 120.00   | 14,000.00    | 6,000.00  | 20,000.00   |          |
| 2.4   | งานประตูปานไม้ต่าง                                                         |        |       |                   |          |              |           |             |          |
|       | 2.4.1 ประตูบานลูกกรงเหล็ก มีไม้ค้ำยันเปิดปิดสวิงกลาง                       | 1:00   | ชุด   | 12,000.00         | 2,500.00 | 12,000.00    | 2,500.00  | 14,500.00   |          |

ราคากลางค่าก่อสร้าง ห้องน้ำ ห้องส้วมนักเรียน โรงเรียนเทศบาล 4 วัดบางธรรม

เจ้าของโครงการ : สำนักการศึกษา เทศบาลเมืองสระบุรี

สถานที่ โรงเรียนเทศบาล 4

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบเลขที่ 29/2562

วันที่ 23 มิถุนายน 2563

| ลำดับ | รายการ                                              | ปริมาณ | หน่วย | ราคาต่อหน่วย(บาท) |        | ราคารวม(บาท) |          | ยอดรวม(บาท) | หมายเหตุ |
|-------|-----------------------------------------------------|--------|-------|-------------------|--------|--------------|----------|-------------|----------|
|       |                                                     |        |       | ค่าวัสดุ          | ค่าแรง | ค่าวัสดุ     | ค่าแรง   |             |          |
| 2.5   | งานสุขภัณฑ์ (ส้วม)                                  |        |       |                   |        |              |          |             |          |
|       | 2.5.1 โถส้วมแบบนั่งราบมีที่มือน้ำ                   | 10     | ชุด   | 2,243             | 450.00 | 22,429.90    | 4,500.00 | 26,929.90   |          |
|       | 2.5.2 อ่างล้างหน้า                                  | 6      | ชุด   | 673               | 450.00 | 4,037.40     | 2,700.00 | 6,737.40    |          |
|       | 2.5.3 ก๊อกอ่างล้างหน้าแบบชุบโครเมียม 1/2 นิ้ว       | 6      | ชุด   | 598               | -      | 3,588.78     | -        | 3,588.78    |          |
|       | 2.5.4 สติ๊กเกอร์                                    | 16     | ชุด   | 150               | 35.00  | 2,400.00     | 560.00   | 2,960.00    |          |
|       | 2.5.5 สติ๊กเกอร์อ่าง+ท่อน้ำทิ้ง                     | 6      | ชุด   | 800               | -      | 4,800.00     | -        | 4,800.00    |          |
|       | 2.5.6 สายน้ำดี                                      | 16     | ชุด   | 100               | -      | 1,600.00     | -        | 1,600.00    |          |
|       | 2.5.7 สายฉีดชำระ                                    | 6      | ชุด   | 250               | 70.00  | 1,500.00     | 420.00   | 1,920.00    |          |
|       | 2.5.8 ที่ใส่กระดาษชำระ                              | 6      | ชุด   | 250               | 70.00  | 1,500.00     | 420.00   | 1,920.00    |          |
|       | 2.5.9 กระดาษชำระ                                    | 6      | ชุด   | 500               | 70.00  | 3,000.00     | 420.00   | 3,420.00    |          |
|       | 2.5.10 FD. Dia. 2"                                  | 4      | ชุด   | 150               | 75.00  | 600.00       | 300.00   | 900.00      |          |
|       | 2.5.11 เคาวเตอร์บูทินแกรนิตสีดำ                     | 6.00   | ม.    | 2,000             | 800.00 | 12,000.00    | 4,800.00 | 16,800.00   |          |
| 2.6   | งานทาสี                                             |        |       |                   |        |              |          |             |          |
|       | 2.6.1 ทาสีพลาสติกภายใน ภายนอก ฝ้าเพดาน              | 210    | ตร.ม. | 40                | 30.00  | 8,400.00     | 6,300.00 | 14,700.00   |          |
| 2.7   | งานหลังคาและอื่นๆ                                   |        |       |                   |        |              |          |             |          |
|       | 2.7.1 หลังคาเมทัลชีท หนา 0.35 มม. สี ppe. หนา 5 มม. | 80.00  | ตร.ม. | 230               | 70.00  | 18,400.00    | 5,600.00 | 24,000.00   |          |
|       | 2.7.2 ครอบ                                          | 25.00  | เมตร  | 200               | 50.00  | 5,000.00     | 1,250.00 | 6,250.00    |          |
|       | 2.7.3 เชิงชาย                                       | 20.00  | เมตร  | 200               | 73.00  | 4,000.00     | 1,460.00 | 5,460.00    |          |
|       | 2.7.4 สกรู                                          | 320.00 | ตัว   | 2.00              | 0.00   | 640.00       |          | 640.00      |          |



ราคากลางค่าก่อสร้าง ท่อน้ำ ท้องส้วมนักเรียน โรงเรียนเทศบาล 4 วัดบำรุงธรรม

เจ้าของโครงการ : สำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองสระบุรี

สถานที่ โรงเรียนเทศบาล 4

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบเลขที่ 29/2562

วันที่

23 มิถุนายน 2563

| ลำดับ | รายการ                         | ปริมาณ | หน่วย | ราคาต่อหน่วย(บาท) |          | ราคารวม(บาท) |            | ยอดรวม(บาท) | หมายเหตุ |
|-------|--------------------------------|--------|-------|-------------------|----------|--------------|------------|-------------|----------|
|       |                                |        |       | ค่าวัสดุ          | ค่าแรง   | ค่าวัสดุ     | ค่าแรง     |             |          |
| 3     | งานไฟฟ้า                       |        |       |                   |          |              |            |             |          |
| 3.1   | ดวงโคมไฟฟ้า                    | 11.00  | ชุด   | 250.00            | 115.00   | 2,750.00     | 1,265.00   | 4,015.00    |          |
| 3.2   | ตู้ควบคุม                      | 1.00   | ชุด   | 3,000.00          | 1,500.00 | 3,000.00     | 1,500.00   | 4,500.00    |          |
| 3.3   | สวิตช์                         | 5.00   | ชุด   | 150.00            | 115.00   | 750.00       | 575.00     | 1,325.00    |          |
| 3.4   | อุปกรณ์ประกอบ สายไฟฟ้า         | 1.00   | รวม   | 5,000.00          | 3,000.00 | 5,000.00     | 3,000.00   | 8,000.00    |          |
| 4     | งานประปา - สุขาภิบาล           |        |       |                   |          |              |            |             |          |
| 4.1   | ท่อประปา (PVC 13.5)            |        |       |                   |          |              |            |             |          |
|       | - Dia 1/2"                     | 5      | ท่อน  | 65                | 120      | 327.10       | 600.00     | 927.10      |          |
|       | - Dia 3/4"                     | 8      | ท่อน  | 79                | 120      | 635.52       | 960.00     | 1,595.52    |          |
| 4.2   | ท่อน้ำทิ้ง ท่อโสโครก (PVC 8.5) |        |       |                   |          |              |            |             |          |
|       | - Dia 2"                       | 20.00  | m     | 38                | 40       | 760.00       | 800.00     | 1,560.00    |          |
|       | - Dia 3"                       | 20.00  | m     | 83                | 75       | 1,660.00     | 1,500.00   | 3,160.00    |          |
|       | - Dia 4"                       | 25.00  | m     | 135               | 100      | 3,375.00     | 2,500.00   | 5,875.00    |          |
|       | - ข้อต่อ ข้อต่อ                | 1.00   | หน่วย | 200               | 120      | 200.43       | 120.26     | 320.69      |          |
| 4.3   | ถังบำบัดน้ำเสีย ระบายน้ำทิ้ง   |        |       |                   |          |              |            |             |          |
|       | ถังบำบัดน้ำเสียขนาด 1200 ลิตร  | 2.00   | ชุด   | 8,000             | 4,500    | 16,000.00    | 9,000.00   | 25,000.00   |          |
|       | ท่อระบายน้ำโยหิน 8"            | 15.00  | ท่อน  | 168               | 200      | 2,520.00     | 3,000.00   | 5,520.00    |          |
|       | บ่อพัก                         | 4.00   | บ่อ   | 800               | 300      | 3,200.00     | 1,200.00   | 4,400.00    |          |
|       | รวมราคาค่าวัสดุ + ค่าแรงงาน    |        |       |                   |          | 425,972.89   | 147,580.36 | 573,553.24  |          |

**เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณ  
ที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้**

**ก เงื่อนไขและหลักเกณฑ์**

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้างที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้
2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญาเมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิมขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคา สำหรับกรณีที่เกิดจ้งโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน
3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในประกาศประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้าง همانั้น ๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน  
ในกรณีที่ม้งานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้น ๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้
4. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้ายหากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญาเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไปหรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญา แล้วแต่กรณี
5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

**ข ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้**

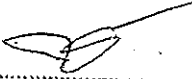
ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

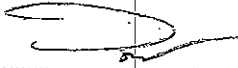
$$P = (Po) \times (K)$$

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้  
ผู้รับจ้าง

Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวด  
ซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวก  
เพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

  
ประธานกรรมการ  
(นายทินกร ทิพย์รักษ์)  
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

  
กรรมการ  
(นายวุฒธ ธโนทัยวิจิตร)  
นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

  
กรรมการ  
(นางสาววันทีนิ ภูทองชนะ)  
วิศวกรโยธาชำนาญการ

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

#### หมวดที่ 1 งานอาคาร

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

- 1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ
- 1.2 ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ
- 1.3 ระบบท่อหรือระบบสายต่าง ๆ ที่ติดตั้งหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ
- 1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก
- 1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคารโดยต้องสร้างหรือประกอบ พร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ
- 1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินดัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน 3 เมตร

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

#### หมวดที่ 2 งานดิน

2.1 งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเกลี่ย บดอัดดิน การขุด-ถมบดอัดแน่นเขื่อน คลอง คันคลอง คันกันน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรเครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดินให้หมายความถึงการถมดินหรือทรายหรือวัสดุอื่น ที่มีการควบคุม คุณสมบัติของวัสดุนั้นและมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมถึงมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล เพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนนหรือเขื่อน ชลประทาน

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

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

2.2 งานหินเรียง หมายถึง งานหินขนาดใหญ่นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระเบียบจนได้ความหนาที่ต้องการ โดยในช่องว่างระหว่างหินใหญ่จะแซมด้วยหินย่อยหรือกรวดขนาดต่าง ๆ และทราย ให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุและมีข้อกำหนดวิธีปฏิบัติ โดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล หรือแรงคน และให้หมายความรวมถึงงานหินทิ้ง งานหินเรียง ยาแนว หรืองานหินใหญ่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดตลิ่งและท้องลำนน้ำ

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

2.3 งานเจาะระเบิดหิน หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่ว ๆ ไป ระยะทางขนย้ายไป-กลับประมาณไม่เกิน 2 กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ซึ่งต้องใช้เทคนิคขั้นสูง

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

#### หมวดที่ 3 งานทาง

3.1 งานผิวทาง PRIME COAT , TACK COAT , SEAL COAT

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

3.2 งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL

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

.....ประธานกรรมการ  
(นายทินกร ทิพย์รักษ์)  
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

.....กรรมการ  
(นายวสุธร ธโนทัยจิตร)  
นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

.....กรรมการ  
(นางสาววันทิพย์ ภูทองชนะ)  
วิศวกรโยธาชำนาญการ

3.3 งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE , PENETRATION MACADAM

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

3.4 งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริม ซึ่งประกอบด้วย ตะแกรงเหล็กเส้นหรือตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด (WELDED STEEL WIRE FARRIC) เหล็กเดือย (DOWEL BAR) เหล็กยึด (DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อต่าง ๆ (JOINT) ทั้งนี้ให้หมายความรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณคอสะพาน (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 ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงาน ระบายน้ำ (PRECAST REINFORCED CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและ บริเวณลาดคอสะพาน รวมทั้งงานบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กและงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะ งานคล้ายคลึงกัน เช่น งานบ่อพัก (MANHOLE) 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 สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสะพาน (R.C.BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีต เสริมเหล็ก (R.C.BOX CULVERT) หอดังน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เชื่อมกันตลิ่งคอนกรีตเสริมเหล็ก ท่าเทียบเรือคอนกรีตเสริมเหล็ก และสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

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

3.6 งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรืองานโครงสร้างเหล็กอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันแต่ไม่รวมถึง งานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

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

หมวดที่ 4 งานชลประทาน

4.1 งานอาคารชลประทานไม่รวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อระบายน้ำ น้ำตก รางเท สะพานน้ำ ท่อลอด ไซฟอน และอาคารชลประทานชนิดอื่น ๆ ที่ไม่มีบานระบายเหล็กแต่ไม่รวมถึงงานอาคาร ชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝาย 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 ที่ก่อสร้าง ในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อส่งน้ำเข้านา ท่อระบายน้ำ ประตูระบายน้ำ อาคารอัดน้ำ ท่อลอดและอาคารชลประทาน ชนิดอื่น ๆ ที่มีบานระบายน้ำ แต่ไม่รวมถึงงานอาคาร ชลประทานขนาดใหญ่ 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 LINER หมายถึง บานระบายเหล็กเครื่องกวนและ โครงยก รวมทั้ง BULK HEAD GATE และงานท่อเหล็ก

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

  
ประธานกรรมการ  
(นายทินกร ทิพย์รักษ์)  
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

  
กรรมการ  
(นายวสุธร ธโนทัยวิจิตร)  
นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

  
กรรมการ  
(นางสาววันทิพย์ ฤกษ์ทอง)  
วิศวกรโยธาชำนาญการ

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

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

4.5 งานคอนกรีตไม่รวมเหล็กและคอนกรีตดาดคลอง หมายถึง งานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็กออกมาแยกคำนวณต่างหากของงานฝาย ทางระบายน้ำล้นหรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

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

4.6 งานเจาะ หมายถึง การเจาะพร้อมทั้งฝังท่อกรุขนาดรูในไม่น้อยกว่า 48 มิลลิเมตร ในชั้นดินหินผุหรือหินที่แตกหัก เพื่ออัดฉีดน้ำปูน และให้รวมถึงงานซ่อมแซมฐานรากอาคารชลประทาน ถนนและอาคารต่าง 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 งานอัดฉีดน้ำปูน ค่าอัดฉีดน้ำปูนจะเพิ่มหรือลด ให้เฉพาะราคาซีเมนต์ที่เปลี่ยนแปลงตามดัชนีราคาของซีเมนต์ ที่กระทรวงพาณิชย์จัดทำขึ้น ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด กับเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

$$\text{ใช้สูตร } K = \text{Ct/Co}$$

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 และหรืออุปกรณ์

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

5.13 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 และ หรืออุปกรณ์

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

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

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

ประธานกรรมการ

(นายทินกร ทิพย์รักษ์)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

กรรมการ

(นายวุฒิชัย ธโนทัยวิจิตร)

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

กรรมการ

(นางสาววันทีณี ภู่องชนะ)

วิศวกรโยธาชำนาญการ

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

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

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้นำเฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเท่านั้น

5.7 งานก่อสร้างระบบสายส่งแรงสูงและสถานีไฟฟ้าย่อย

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

5.8.1 งานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.35 + 0.15 \text{ It/Io} + 0.20 \text{ Ct/Co} + 0.30 \text{ St/So}$$

5.8.2 งานเสาเข็มแบบ CAST IN PLACE

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

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้นำเฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเท่านั้น

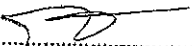
5.9 งานก่อสร้างสายส่งแรงสูงระบบแรงดัน 69 - 115 KV.

5.9.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุและหรืออุปกรณ์ให้

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

5.9.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์

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

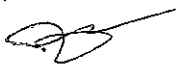
  
.....ประธานกรรมการ  
(นายทินกร ทิพย์รักษ์)  
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

  
.....กรรมการ  
(นายสุธร ชัยวิจิตร)  
นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

  
.....กรรมการ  
(นางสาววันทิพย์ กุทองชนะ)  
วิศวกรโยธาชำนาญการ

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

|      |   |                                                                            |
|------|---|----------------------------------------------------------------------------|
| K    | = | EXCALATION FACTOR                                                          |
| It   | = | ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                 |
| Io   | = | ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา              |
| Ct   | = | ดัชนีราคาราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                              |
| Co   | = | ดัชนีราคาราคาซีเมนต์ 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   | = | ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                 |
| Eo   | = | ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา              |
| Ft   | = | ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                      |
| Fo   | = | ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                   |
| ACt  | = | ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                          |
| ACo  | = | ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                       |
| PVCt | = | ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                                  |
| PVCo | = | ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                               |
| GIPT | = | ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                        |
| GIPo | = | ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                     |
| Pet  | = | ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด               |
| PEo  | = | ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา            |
| Wt   | = | ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                                 |
| Wo   | = | ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                              |

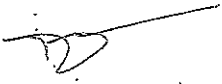
  
 .....ประธานกรรมการ  
 (นายทินกร ทิพย์รักษ์)  
 ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

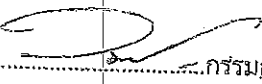
  
 .....กรรมการ  
 (นายสุธร ธโนทัยจิตร)  
 นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

  
 .....กรรมการ  
 (นางสาววันที ฎกองชนะ)  
 วิศวกรโยธาชำนาญการ

ค. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

1. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ
2. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่ทีมงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกัน จะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้
3. การคำนวณหาค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษ และกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลข คงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น
4. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคางานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือน เปิดซองราคามากกว่า 4% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4% แรกให้)
5. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาในสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วแต่ค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า
6. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง ซึ่งนำมาคำนวณค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ

  
.....ประธานกรรมการ  
(นายทินกร ทิพย์รักษ์)  
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

  
.....กรรมการ  
(นายวสุธร ธโนทัยจิตร)  
นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

  
.....กรรมการ  
(นางสาววันทิพย์ ฤกษ์ทอง)  
วิศวกรโยธาชำนาญการ



# รายการประกอบแบบ

1. วัตถุประสงค์ ด้วยเทศบาลเมืองสระบุรี มีความประสงค์ จะดำเนินโครงการก่อสร้างห้องน้ำและห้องส้วมโรงเรียนเทศบาล 4 โดยจะดำเนินการก่อสร้างงานต่างๆ ดังต่อไปนี้ คือ

1.1 ก่อสร้างห้องน้ำ 1 หลัง

ตามรายละเอียดใบสรุปราคาและรายการประกอบแบบแปลน เทศบาลเมืองสระบุรี เลขที่ 29 / 2562 จำนวน 18 แผ่น

2. รายละเอียดการก่อสร้างทั่วไป

2.1 การก่อสร้างตามสัญญา ต้องให้เป็นไปตามแบบแปลนและรายละเอียดการก่อสร้างทุกประการ

2.2 ผู้รับจ้างรับรองว่า ได้ตรวจดูแบบแปลน แผนผัง และรายละเอียดต่างๆ โดยถี่ถ้วนและเข้าใจความหมาย โดยแจ่มแจ้งทุกอย่างแล้ว

2.3 ในขณะที่ผู้รับจ้างกำลังทำการก่อสร้าง หากปรากฏว่าแผนผังหรือรายละเอียดส่วนใดส่วนหนึ่งคลาดเคลื่อน บกพร่องหรือขัดแย้งกัน ผู้รับจ้างสัญญาว่าจะทำการแก้ไขและดำเนินการก่อสร้าง ตามคำแนะนำของผู้ว่าจ้างทันที ในเมื่อการแก้ไขนั้นไม่ผิดไปจากรายการสำคัญในแผนผัง แต่เป็นส่วนที่จำเป็นต้องกระทำ เพื่อให้งานก่อสร้างสำเร็จไป โดยเรียบร้อย ผู้รับจ้างจะต้องยอมรับทำงานนั้นๆ ให้เรียบร้อย โดยไม่คิดค่าจ้าง นอกเหนือไปจากที่ได้ตกลงกันได้

2.4 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่อาคาร งานประปา โทรศัพท์ ไฟฟ้า ผู้รับจ้างจะต้องทำการระมัดระวัง หรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม

2.5 ผู้รับจ้างจะต้องทำรั้วป้องกัน และจุดเคมไฟฟ้าสัญญาณ เพื่อป้องกันอันตราย อันจะเกิดกับรถยนต์และประชาชนที่สัญจร ไป - มา

2.6 ในการก่อสร้าง ให้ทำการติดต่อกันเป็นช่วงยาว ห้ามทำการก่อสร้างเป็นช่วงๆ นอกจากกรณีจำเป็น และได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงานเป็นลักษณะอักษร

2.7 ผู้รับจ้างต้องให้การจราจรผ่านไป-มาได้สะดวก ตั้งแต่เริ่มงานก่อสร้าง จนกระทั่งแล้วเสร็จสมบูรณ์ และจะต้องติดตั้งเครื่องหมายจราจร และสิ่งประกอบอื่น ตามแบบกรมการขนส่งทางบก เพื่อความปลอดภัยแก่รถยนต์ ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างจนงานแล้วเสร็จ

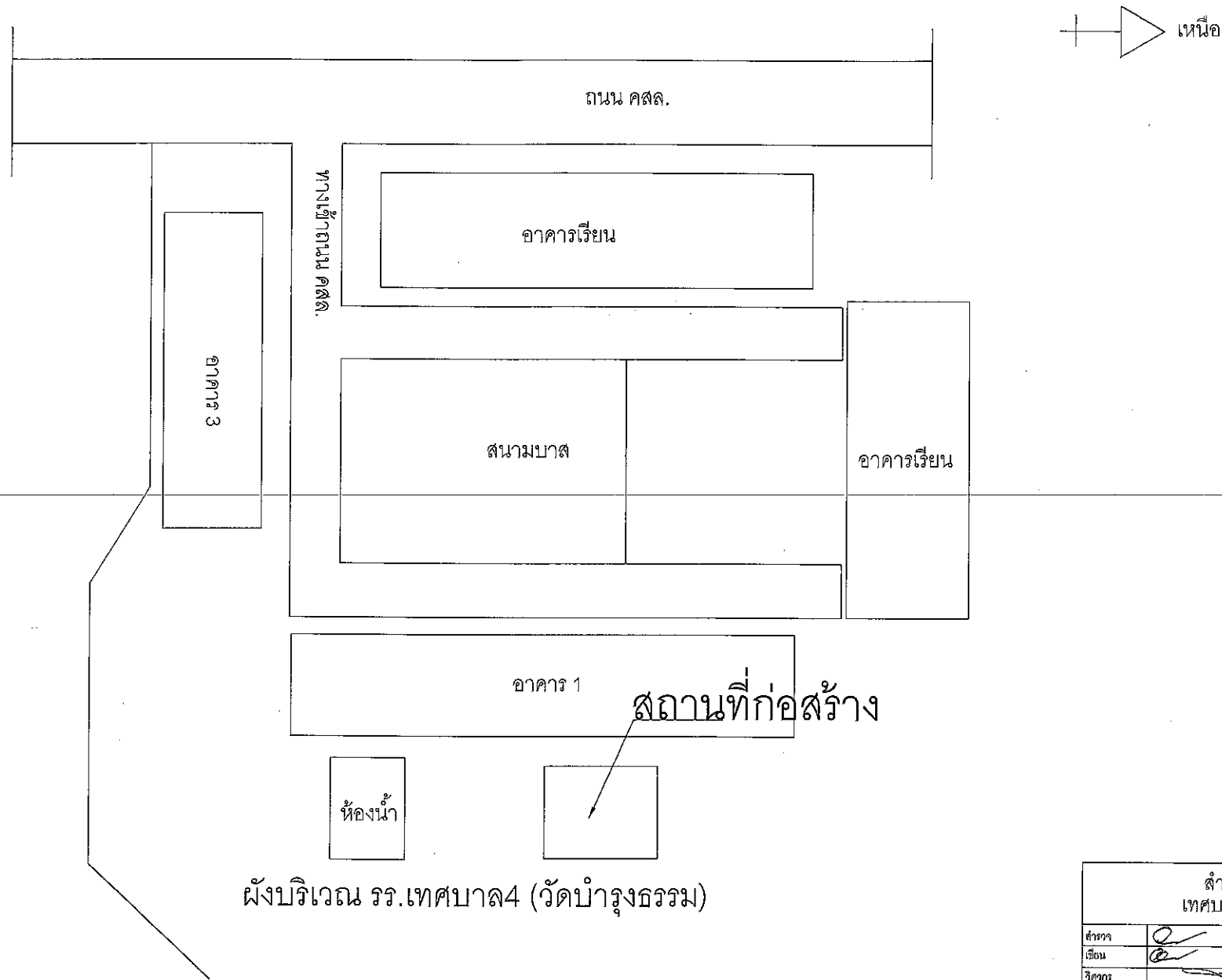
2.8 ผู้รับจ้างจะต้องเก็บกวาด ทำความสะอาดบริเวณสถานที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย และพร้อมใช้งานได้ทันที เมื่อคณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

2.9 ในกรณีที่ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างงานต่างๆ ไม่เสร็จครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ เนื่องจากมีอุปสรรคเกี่ยวกับสถานที่ก่อสร้าง หรือเกี่ยวกับกรรมสิทธิ์ที่ดิน หรือในด้านเทคนิคก่อสร้าง เทศบาลจะตัดเงินค่าจ้าง ออกตามส่วนที่ไม่เสร็จครบถ้วนนั้น

หมายเหตุ

ในกรณีที่พื้นที่ที่ไม่สามารถก่อสร้าง ตามแบบและรายการก่อสร้าง ให้ผู้ควบคุมงานและกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาปรับลดเงินค่าก่อสร้าง หรือ ให้ก่อสร้างเพิ่มเติมในพื้นที่ที่เหมาะสมได้

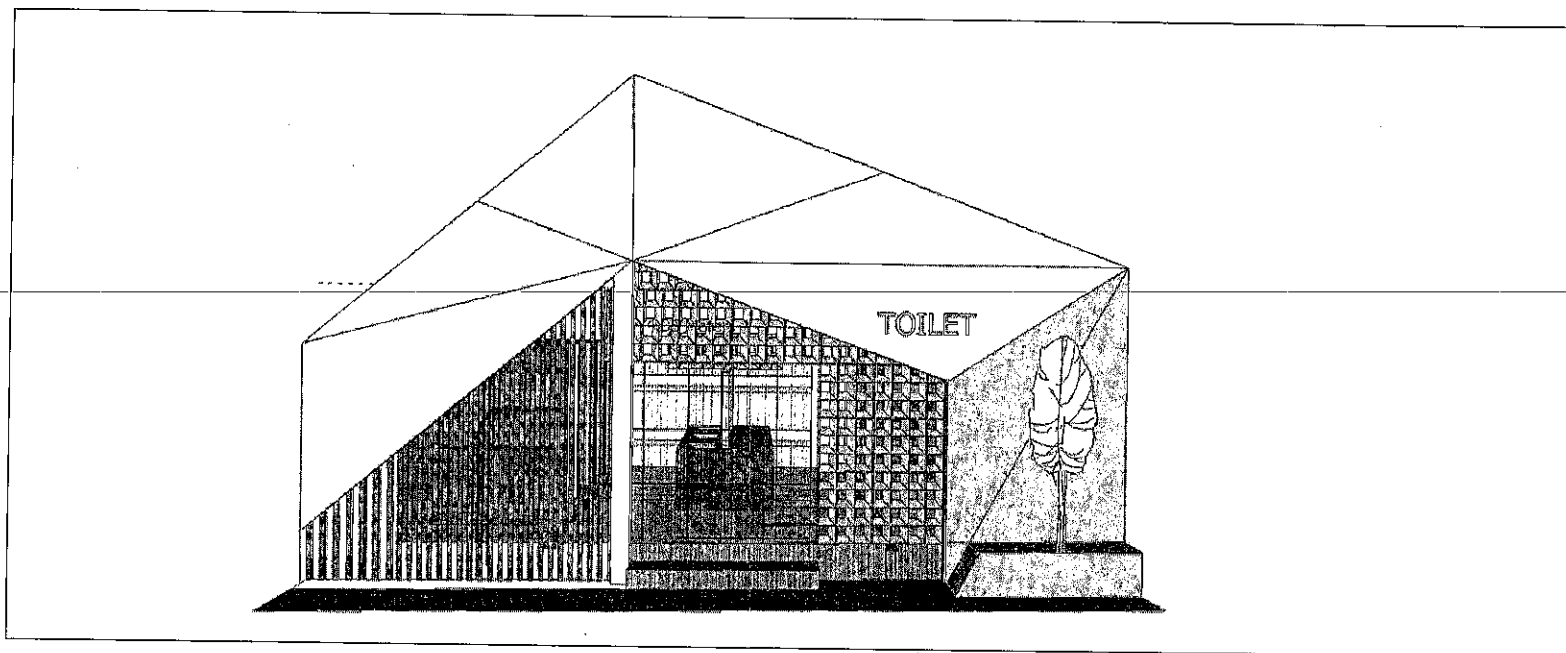
| สำนักงานช่าง<br>เทศบาลเมืองสระบุรี |    |                          | แบบก่อสร้าง<br>ห้องน้ำและห้องส้วม<br>โรงเรียนเทศบาล 4 |            |
|------------------------------------|----|--------------------------|-------------------------------------------------------|------------|
| สำรวจ                              | Or |                          | รายละเอียด                                            |            |
| เขียน                              | Or |                          | ผังบริเวณ                                             |            |
| วิศวกร                             |    | วิศวกรโยธา               |                                                       |            |
| สถาปนิก                            |    | ทำนน้ำฝ่ายสถาปัตยกรรม    | มาตรฐาน                                               |            |
| ตรวจ                               |    | ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง | เลขที่แบบ                                             | จำนวน แผ่น |
|                                    |    | ผอ.สำนักงานช่าง          | 29/2562                                               | 18         |
| เซ็นรับรอง                         |    | ปลัดเทศบาล               | แผ่นที่                                               | 1/18       |
| อนุมัติ                            |    | นายกเทศมนตรี             | วันที่                                                | 13/6/2562  |



ผังบริเวณ รร.เทศบาล4 (วัดป่ารุ่งธรรม)

| สำนักงานช่าง<br>เทศบาลเมืองสระบุรี |  |                          | แบบก่อสร้าง<br>ห้องนักและห้องส่วน<br>อิงวิทยุเทศบาล4 |            |
|------------------------------------|--|--------------------------|------------------------------------------------------|------------|
| สำรวจ                              |  |                          | รายละเอียด<br>ผังบริเวณ                              |            |
| เขียน                              |  |                          |                                                      |            |
| วิศวกร                             |  | วิศวกรโยธา               |                                                      |            |
| สถาปนิก                            |  | หัวหน้าฝ่ายสถาปัตยกรรม   | มาตรฐาน                                              |            |
| ตรวจ                               |  | ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง | ครั้งที่แบบ                                          | จำนวน แผ่น |
|                                    |  | ผอ.สำนักงานช่าง          | 29/2552                                              | 18         |
| บันทึก                             |  | ปลัดเทศบาล               | แผ่นที่                                              | 2/18       |
| อนุมัติ                            |  | นายกเทศมนตรี             | วันที่                                               | 13/5/2552  |

# แบบก่อสร้างห้องน้ำโรงเรียนเทศบาล 4

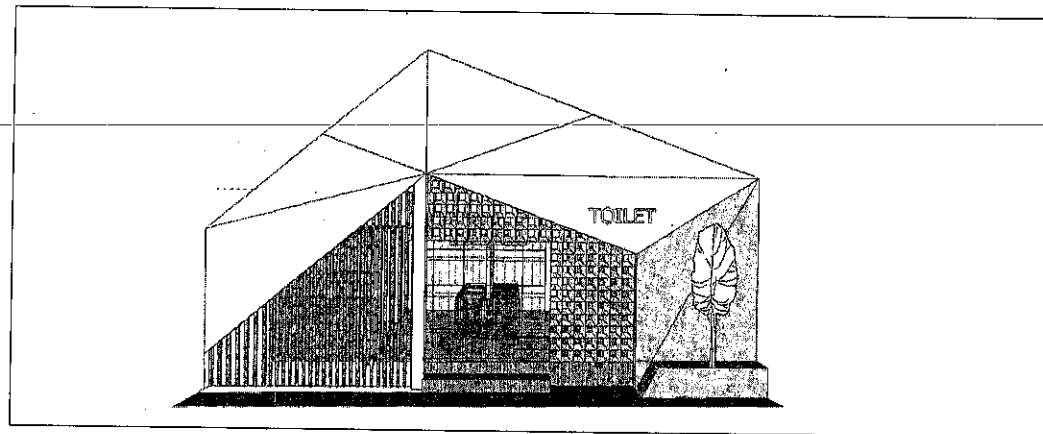
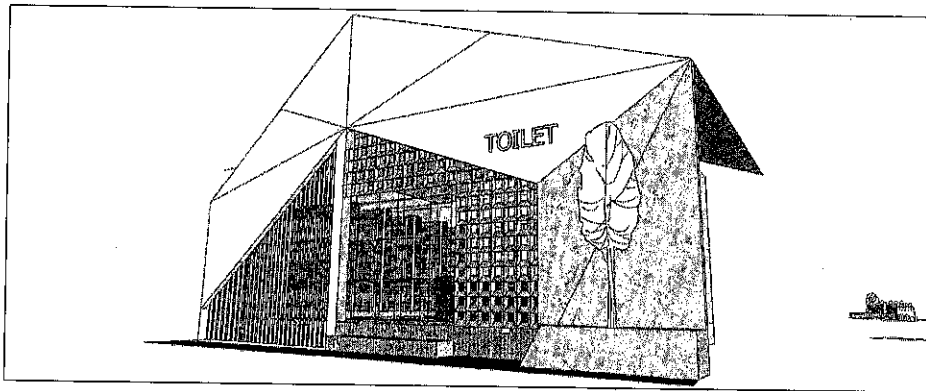


| สำนักงานช่าง<br>เทศบาลเมืองสระบุรี |    |                            | แบบก่อสร้าง<br>อาคารห้องน้ำนักเรียน<br>ร.ร.ท.4 |            |
|------------------------------------|----|----------------------------|------------------------------------------------|------------|
| สำรวจ                              | On |                            | รายละเอียด                                     |            |
| เขียน                              | On |                            |                                                |            |
| วิศวกร                             |    | วิศวกรโยธา                 |                                                |            |
| สถาปนิก                            |    | หัวหน้าฝ่ายสถาปัตยกรรม     | มาตรฐาน                                        |            |
| ตรวจ                               |    | ผอ.ส่วนควบคุมอาคารก่อสร้าง | เลขที่แบบ                                      | จำนวน แผ่น |
|                                    |    | ผอ.ส่วนช่าง                | 29/2562                                        | 38         |
| เห็นชอบ                            |    | ปลัดเทศบาล                 | แผ่นที่                                        | 3/48       |
| อนุมัติ                            |    | นายกเทศมนตรี               | วันที่                                         | 19/5/2562  |

| รายการประกอบแบบก่อสร้าง            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| โครงการ<br>(PROJECT)               | อาคารห้องน้ำ ก.ส.ร. ชั้นเดียว 10 ห้อง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1. งานระดับ<br>(LEVELLING WORKS)   | ระดับมาตรฐานที่ใช้ในการก่อสร้าง<br>+ 0.00 = ระดับพื้นดิน / ถนน หรือ ผู้ควบคุมงานกำหนดขณะก่อสร้าง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| หมายเหตุ                           | -ระดับการก่อสร้างส่วนอื่น ๆ ให้ดูจากแปลนการก่อสร้าง<br>-ในการขึ้นแบบทางสถาปัตยกรรมไปตรงกัน ให้ถือเอาตัวเลขเป็นหลัก หรือสอบถามทางผู้ออกแบบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2. งานฐานราก<br>(FOUNDATION WORKS) | ขนาดความลึกของฐานราก ตามที่กำหนดไว้ในรายการประกอบแบบโครงสร้าง<br>งานโครงสร้าง : กำลังอิฐประลัยคอนกรีต (ic) ไม่น้อยกว่า 210 KSC ของแห่งคอนกรีตตัวอย่าง ขนาด 0.15x0.15x0.15 ม. ทดสอบในหน่วยงาน เมื่อแห่งคอนกรีตมีอายุ 28 วัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3. งานดิน                          | พื้นเป็นระบบคอนกรีตเสริมเหล็ก สามารถรับน้ำหนักบรรทุกจรได้ไม่น้อยกว่า 200 กก./ตร.ม.<br>ลักษณะของพื้นผิวตามที่กำหนดไว้ในแบบดังต่อไปนี้<br>EL1 พื้นกระเบื้อง ชนิดกันลื่น (ห้องน้ำ)<br>EL2<br>EL3<br>EL4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| หมายเหตุ                           | - วิธีปูกระเบื้องต้องได้แนวตรงกันตลอดทุกด้าน กระเบื้องโค้งหรือปิ่นห้ามนำมาใช้เป็นอันตราย<br>- SLOPE ของพื้นห้องน้ำหรือส่วนอื่น ๆ ในที่ที่ใดหน้า SLOPE จะต้องระบายได้ไม่น้อยกว่า : 200<br>- วิธีการผสมนํ้ายากันซึม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด<br>- ในการพื้น ก.ส.ร.ที่เป็น SLAB ON GROUND พื้นส่วนนั้นต้องถมทราย วัสดุอัดแน่นอย่างน้อย 0.30 ม.<br>ผนังโดยทั่วไป ก่ออิฐบล็อก ผิวฉาบปูนเรียบทั้งภายในและภายนอก ยกเว้นตามที่แบบกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ลักษณะของพื้นผิวดังนี้<br>ยกเว้นตามที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น                                                                                        |
| 4. งานผนัง<br>(PARTITION WORKS)    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5. ฝ้าเพดาน<br>(CEILING WORKS)     | ลักษณะของฝ้าเพดานตามที่กำหนดไว้ในแบบดังต่อไปนี้<br>EL1 ฝ้าเพดานห้องน้ำ, ภายนอก ใช้ยิปซัมบอร์ดหนา 9 ม.ม. ชนิดกันชื้นตาข่าย หรือเทียบเท่า แบบขอบลาดฉาบรอยต่อเรียบ โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี<br>EL2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6. งานหลังคา<br>(ROOF WORKS)       | - หลังคามุงเมทัลชีท หนา 0.35 มม. กรู pe 60 gm. อุปกรณ์การติดตั้งตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต<br>- โครงหลังคาใช้โครงสร้างเหล็กตามขนาดที่กำหนดไว้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7. งานสี<br>PAINTING WORKS         | สีที่ใช้ ให้ใช้ยี่ห้อ TOA หรือเทียบเท่าตามที่กำหนดไว้ในแบบ<br>- สีรองพื้นภายนอก/ภายใน ใช้ TOA 4 SEASONS หรือเทียบเท่า<br>- สีฉาบภายนอก/ภายใน ใช้ TOA 4 SEASONS หรือเทียบเท่า<br>- สีรองพื้นน้ำยารักษาเนื้อไม้ ใช้ 4 SEASONS UNIVERSAL UNDERCOTE WHITE หรือเทียบเท่า<br>- สีน้ำมันทาไม้ ใช้ CUPRINOL หรือเทียบเท่า<br>- สีรองพื้นกันสนิม ใช้ 4 SEASONS RED OXIDE PRIMER F-1024<br>- งานไม้ทั้งหมดให้ทาน้ำยากันปลวกก่อนทาสีจริงทุกครั้ง<br>- ก่อนที่จะทาสีจริงทุกครั้ง ต้องให้ผนังแห้งเสียก่อน ก่อนทาสีจริงจะต้องทาสีรองพื้นก่อน 1 ครั้ง แล้วจึงทาสีจริงอีก 2 ครั้ง การทาสีกับแต่ละครั้งจะต้องให้สีที่ทาครั้งก่อนแห้งสนิทก่อน |

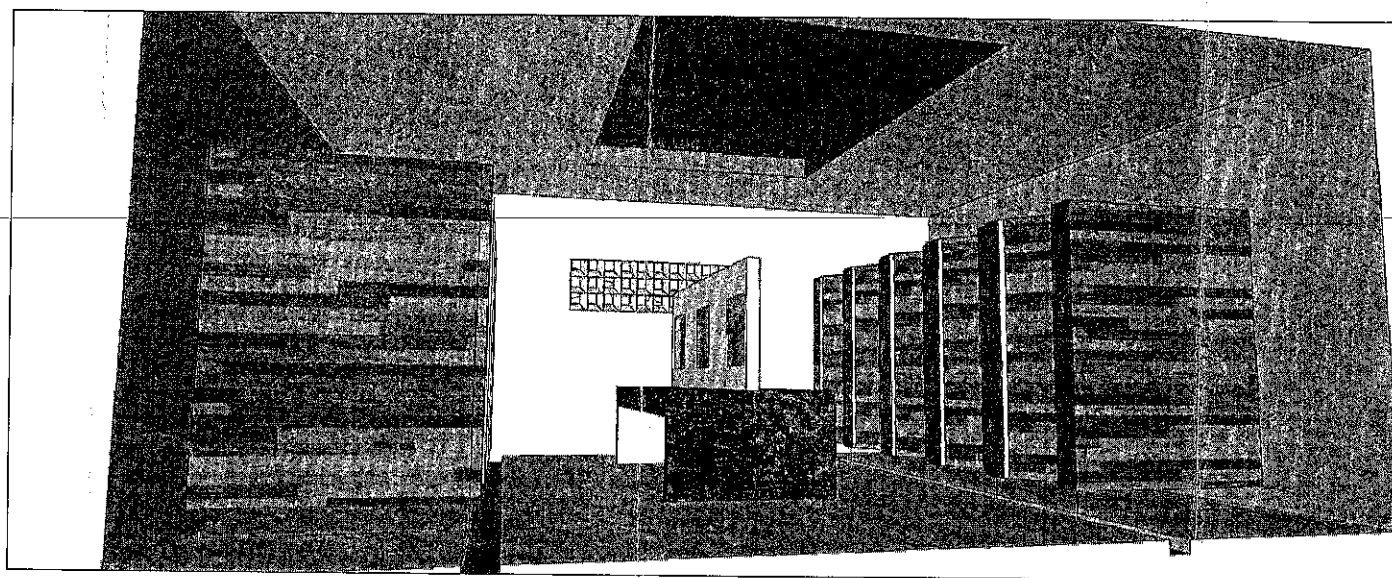
| สำนักงานช่าง<br>เทศบาลเมืองสระบุรี |                           | แบบก่อสร้าง<br>อาคารห้องน้ำนักเรียน<br>ร.ร. 4 |            |
|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|------------|
| สำรวจ                              | 2                         | รายละเอียด                                    | มาตราส่วน  |
| เขียน                              | 0                         |                                               |            |
| วิศวกร                             | วิศวกรโยธา                |                                               |            |
| สถาปนิก                            | หัวหน้าฝ่ายสถาปัตยกรรม    | มาตรฐาน                                       | มาตราส่วน  |
| ตรวจ                               | ผอ. ส่วนควบคุมการก่อสร้าง | เลขที่แบบ                                     | จำนวน แผ่น |
|                                    | ผอ. สำนักงานช่าง          | 29/2682                                       | 18         |
| เห็นชอบ                            | ปลัดเทศบาล                | แผนที่                                        | 1/18       |
| อนุมัติ                            | นายกเทศมนตรี              | วันที่                                        | 19/1/2562  |





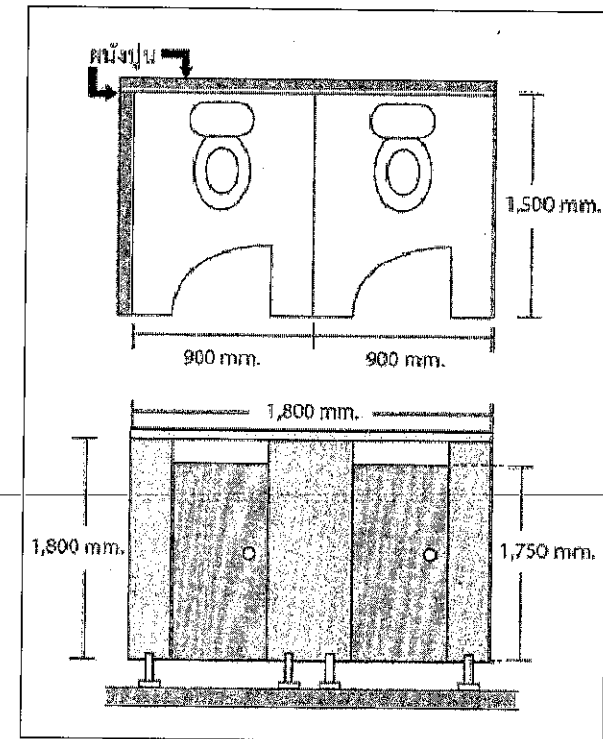
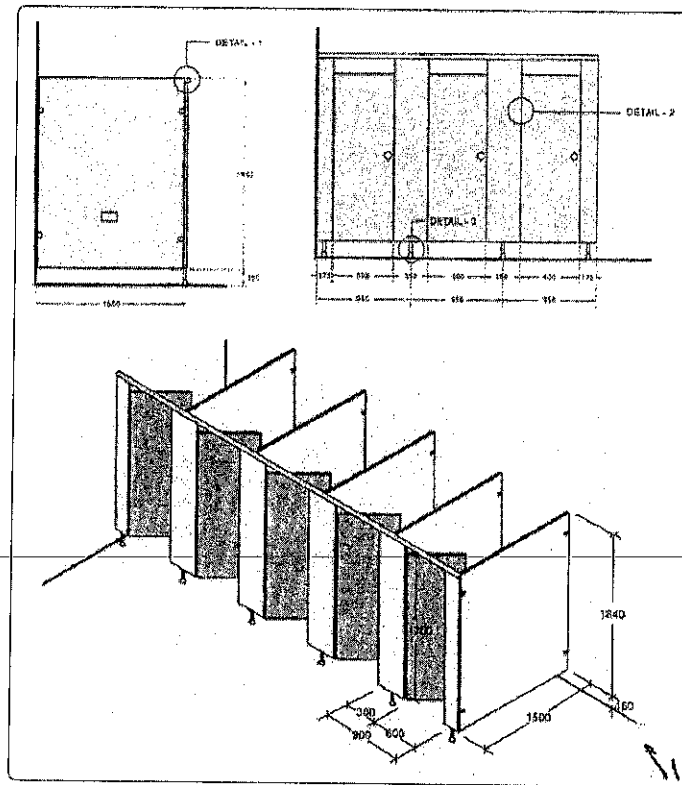
ภาพตัวอย่างด้านหน้าอาคาร

| สำนักการช่าง<br>เทศบาลเมืองสระบุรี |  |                          | แบบก่อสร้าง<br>อาคารห้องน้ำนักเรียน<br>ร.ร. 4 |            |
|------------------------------------|--|--------------------------|-----------------------------------------------|------------|
| สำรวจ                              |  |                          | รายละเอียด                                    |            |
| เขียน                              |  |                          |                                               |            |
| วิศวกร                             |  | วิศวกรโยธา               |                                               |            |
| สถาปนิก                            |  | หัวหน้าฝ่ายสถาปัตยกรรม   | มาตรฐาน                                       |            |
| ตรวจ                               |  | ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง | เลขที่แบบ                                     | จำนวน แผ่น |
|                                    |  | ผอ.สำนักการช่าง          | 28/2562                                       | 18         |
| เก็บรอบ                            |  | ปลัดเทศบาล               | แผ่นที่ 6/18                                  |            |
| อนุมัติ                            |  | นายกเทศมนตรี             | วันที่ 18/6/2562                              |            |



ภาพตัวอย่างภายใน

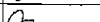
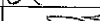
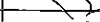
| สำนักงานช่าง<br>เทศบาลเมืองสระบุรี |                                                                                       |                          | แบบก่อสร้าง<br>อาคารตึกสำนักงาน<br>ร.ร. 4 |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------|
| สำรวจ                              |  |                          | รายละเอียด                                |
| เขียน                              |  |                          |                                           |
| วิศวกร                             |  | วิศวกรโยธา               |                                           |
| สถาปนิก                            |                                                                                       | หัวหน้าฝ่ายสถาปัตยกรรม   | มาตรฐาน                                   |
| ตรวจ                               |  | ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง | เลขที่แบบ จำนวน แผ่น                      |
| เขียนรอบ                           |  | ผอ.สำนักงานช่าง          | 28/2682 18                                |
| อนุมัติ                            |  | ปลัดเทศบาล               | แผ่นที่ 7/18                              |
|                                    |                                                                                       | นายกเทศมนตรี             | วันที่ 43/6/2562                          |

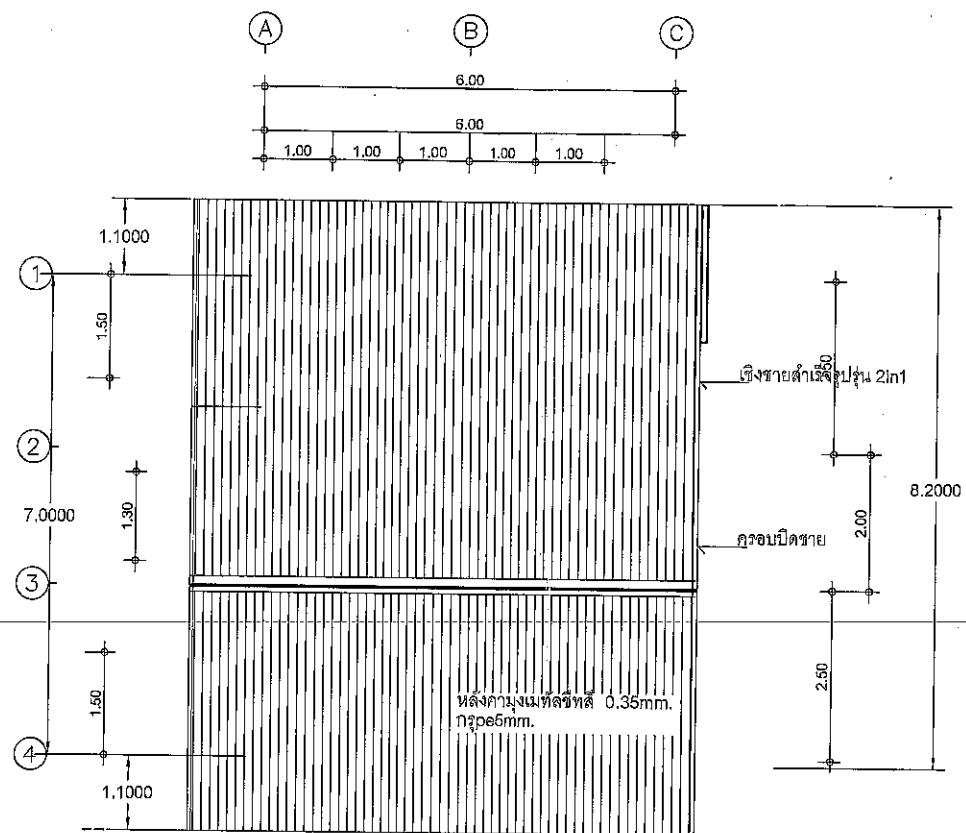
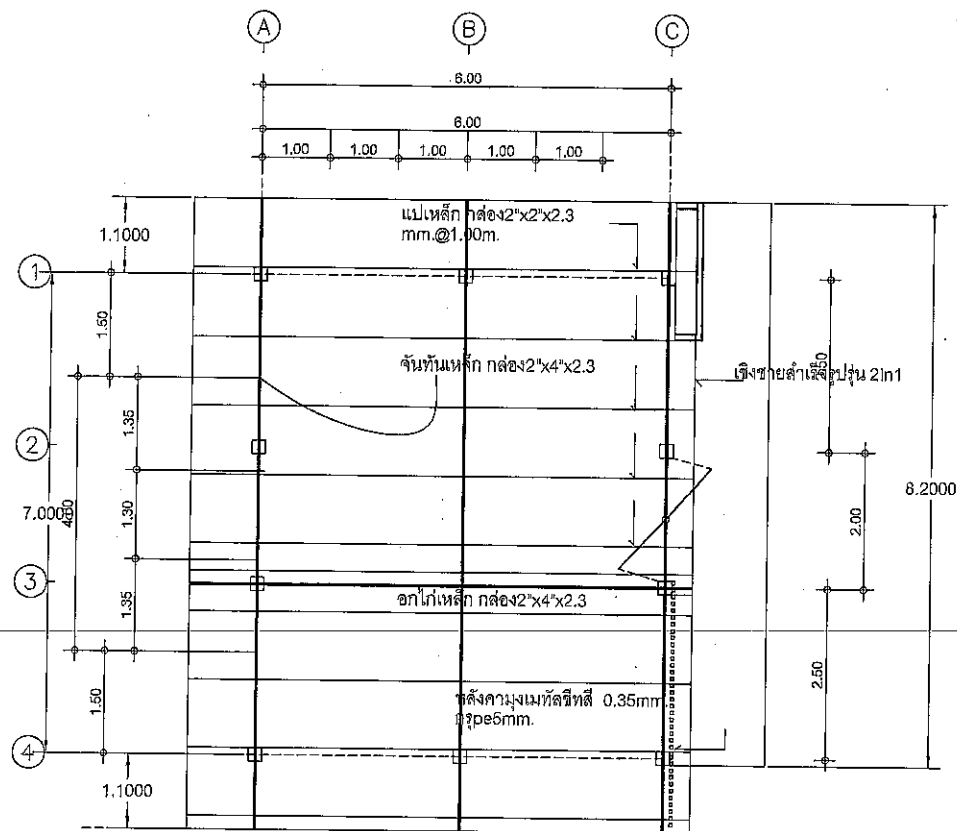


แบบแสดงการติดตั้งผนังห้องน้ำสำเร็จรูป

| สำนักงานช่าง<br>เทศบาลเมืองสระบุรี |                          |           | แบบก่อสร้าง<br>อาคารห้องน้ำติดเขียน<br>ร.ร. 4 |
|------------------------------------|--------------------------|-----------|-----------------------------------------------|
| สำรวจ                              | เขียน                    | ตรวจสอบ   | รายละเอียด                                    |
| วิศวกร                             | วิศวกรโยธา               |           |                                               |
| สถาปนิก                            | หัวหน้าฝ่ายสถาปัตยกรรม   |           | มาตรฐาน                                       |
| ตรวจ                               | ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง | เลขที่แบบ | จำนวน แผ่น                                    |
| เห็นชอบ                            | ผอ.สำนักงานช่าง          | 29/2562   | 18                                            |
| อนุมัติ                            | ปลัดเทศบาล               | แผ่นที่   | 8/18                                          |
|                                    | นายกเทศมนตรี             | วันที่    | 40/6/66                                       |



|                                       |                                                                                       |                                           |                    |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------|
| สำนักงานการช่าง<br>เทศบาลเมืองสระบุรี |                                                                                       | แบบร่างร่าง<br>อาคารหอเจ้าหมื่น<br>ร.ร. 4 |                    |
| สำรวจ                                 |  |                                           | รายละเอียด         |
| เขียน                                 |  |                                           |                    |
| วิศวกร                                |  | วิศวกรโยธา                                |                    |
| สถาปนิก                               |                                                                                       | หัวหน้าสายสถาปัตยกรรม                     | มาตรฐาน            |
| ตรวจ                                  |  | ผอ. ส่วนควบคุมการก่อสร้าง                 | วิธีแบบ            |
|                                       |  | ผอ. สำนักการช่าง                          | 29/2562            |
| เห็นชอบ                               |  | ปลัดเทศบาล                                | แผ่นที่ 9/18       |
| อนุมัติ                               |  | นายกเทศมนตรี                              | วันที่ 13/1 6/9/62 |



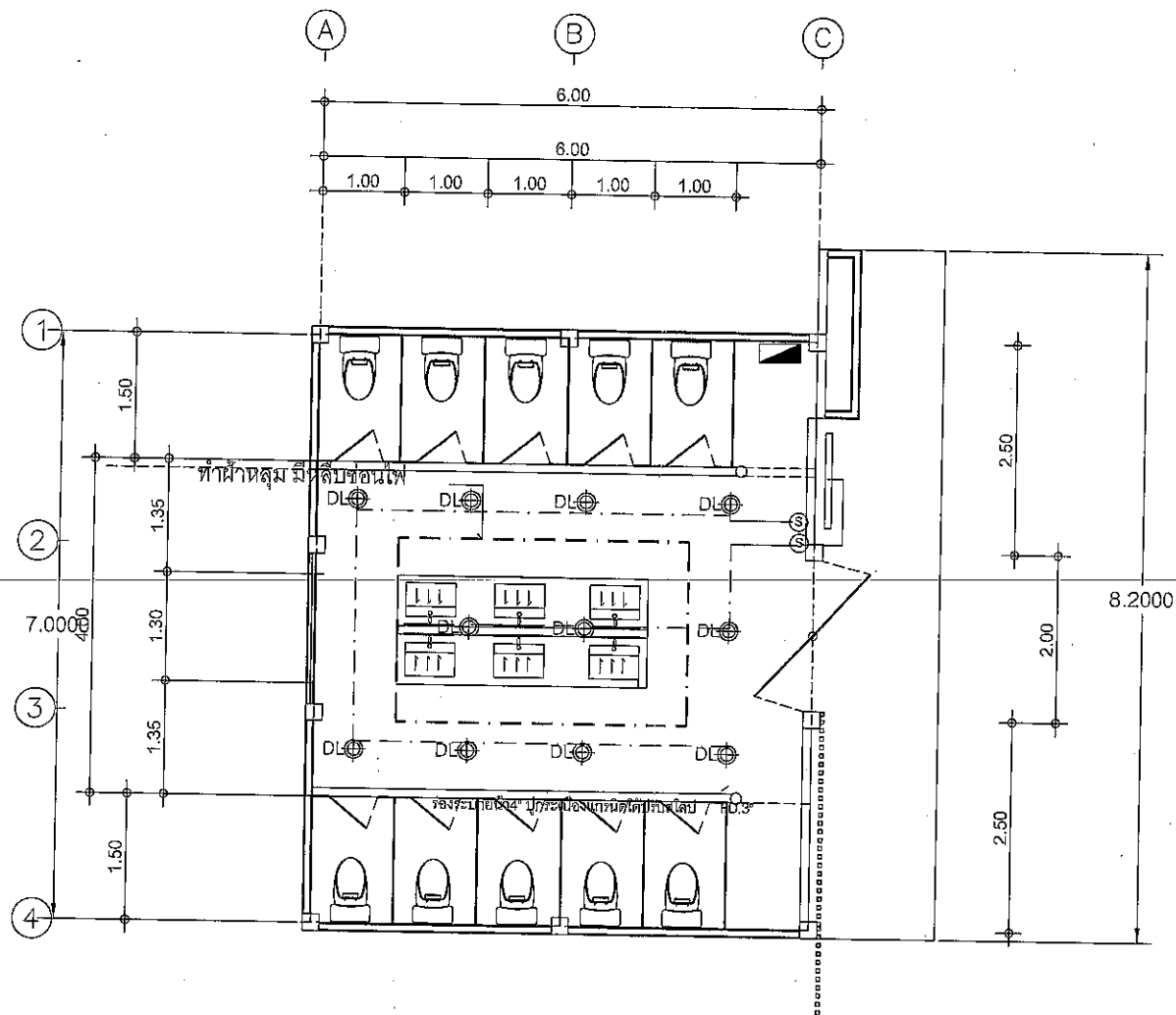
แปลนโครงหลังคา

SCALE 1 : 100

แปลนหลังคา

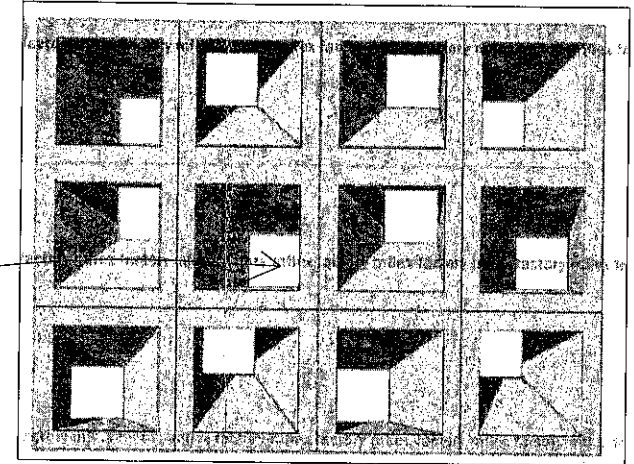
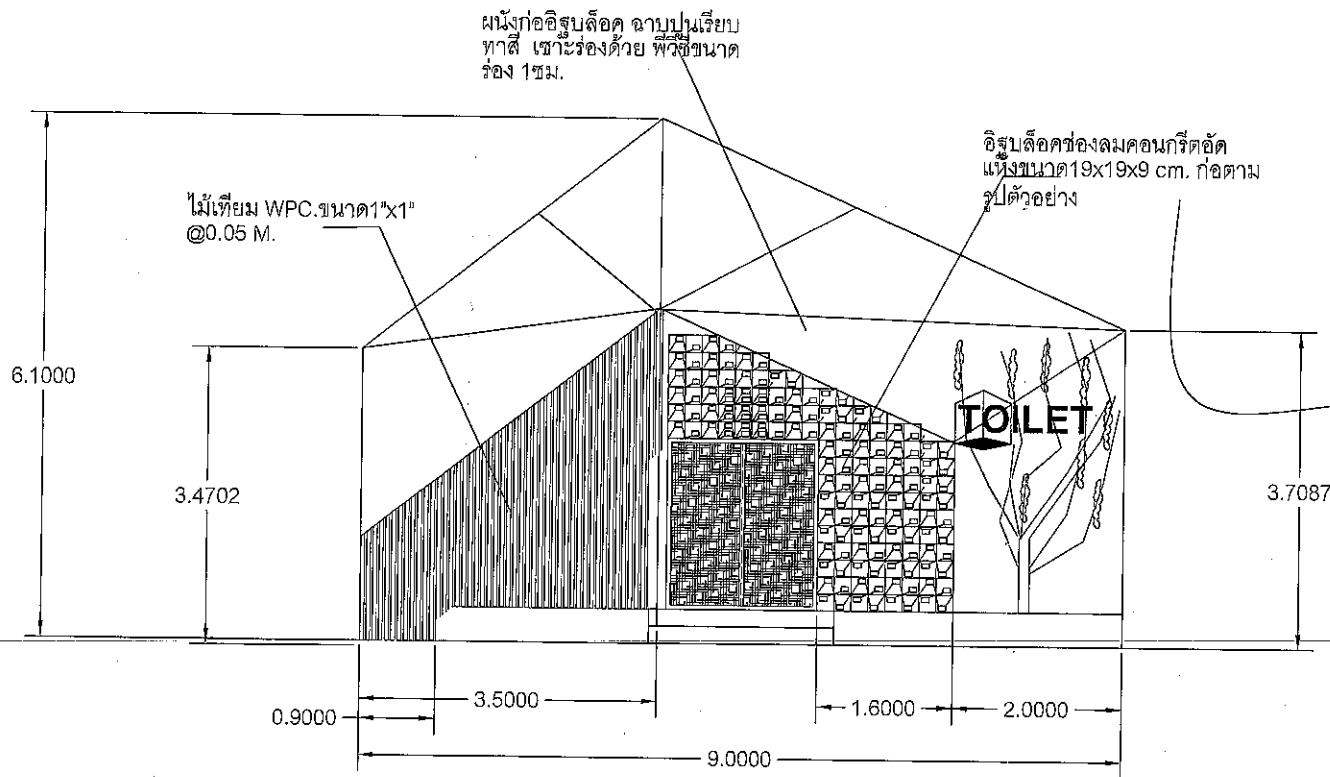
SCALE 1 : 100

| สำนักงานช่างเทศบาลเมืองสระบุรี |  |                        | แบบก่อสร้างอาคารท้องถิ่น ก.ร. 4 |
|--------------------------------|--|------------------------|---------------------------------|
| สำรวจ                          |  |                        | รายละเอียด                      |
| เขียน                          |  |                        |                                 |
| วิศวกร                         |  | วิศวกรโยธา             |                                 |
| สถาปนิก                        |  | หัวหน้าฝ่ายสถาปัตยกรรม | มาตรฐาน                         |
| ตรวจ                           |  | ผอ.สำนักงานการก่อสร้าง | เลขที่แบบ 28/2562               |
| เก็บรอบ                        |  | ปลัดเทศบาล             | วันที่ 18/18                    |
| อนุมัติ                        |  | นายกเทศมนตรี           | วันที่ 18/18                    |



แผนไฟฟ้า ③  
 SCALE 1 : 100 ② ④  
 ①

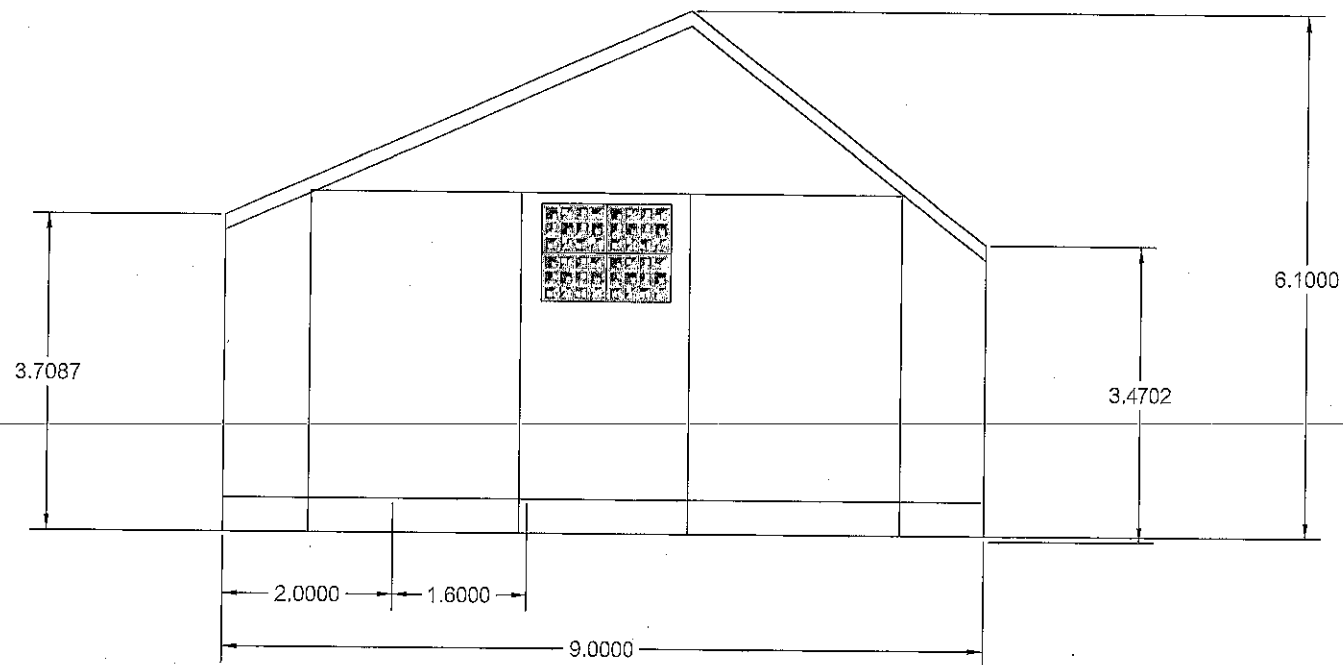
| สำนักงานช่าง<br>เทศบาลเมืองสระบุรี |   |                          | แบบก่อสร้าง<br>อาคารห้องน้ำดื่ม<br>ร.ร. 4 |
|------------------------------------|---|--------------------------|-------------------------------------------|
| สำรวจ                              | 2 |                          | รายละเอียด                                |
| เขียน                              | 2 |                          |                                           |
| วิศวกร                             |   | วิศวกรโยธา               |                                           |
| สถาปนิก                            |   | หัวหน้าฝ่ายสถาปัตยกรรม   | มาตรฐาน                                   |
| ตรวจ                               |   | ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง | เลขที่แบบ จำนวน แผ่น                      |
| เน้นขอบ                            |   | ผอ.สำนักงานช่าง          | 29/2562 18                                |
| อนุมัติ                            |   | ปลัดเทศบาล               | วันที่ 11/18                              |
|                                    |   | นายกเทศมนตรี             | วันที่ 18/6/2562                          |



รูปด้านหน้า

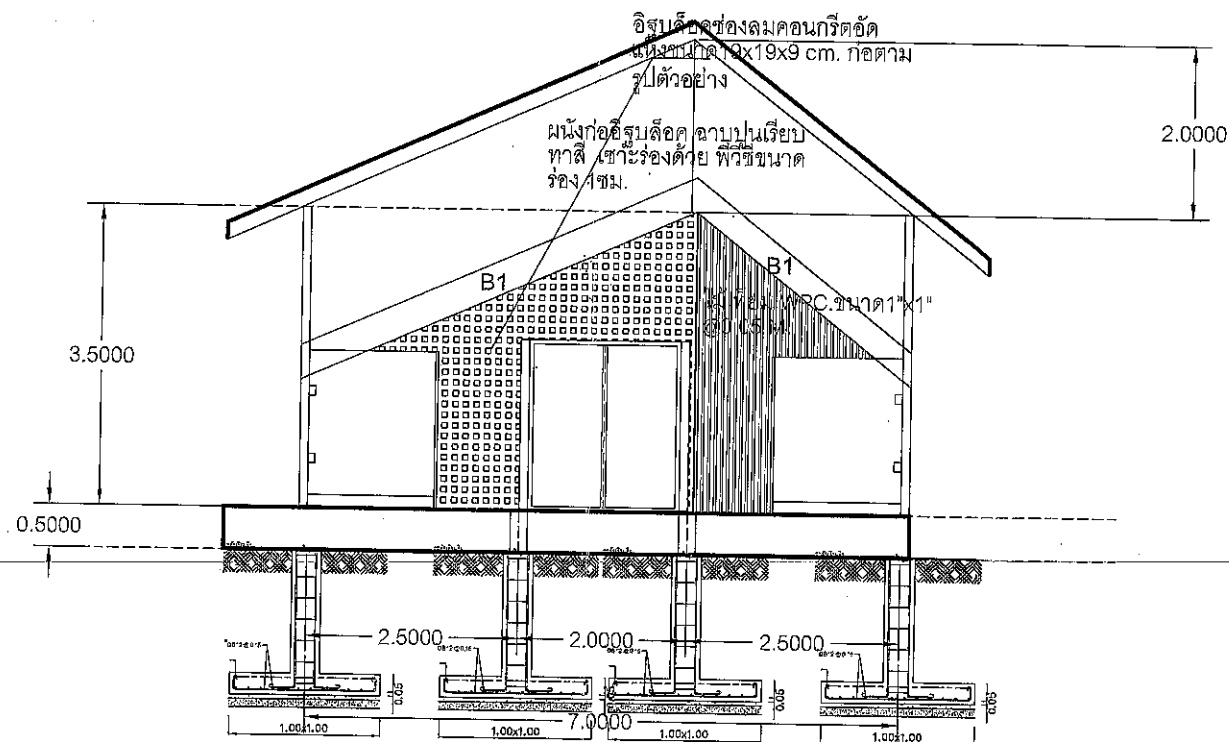
SCALE 1 : 100

| สำนักงานช่าง<br>เทศบาลเมืองสระบุรี |                           |  | แบบก่อสร้าง<br>อาคารห้องน้ำนักเขียน<br>ร.ร. 4 |
|------------------------------------|---------------------------|--|-----------------------------------------------|
| สำรวจ                              |                           |  | รายละเอียด                                    |
| เขียน                              |                           |  |                                               |
| วิศวกร                             | วิศวกรโยธา                |  |                                               |
| สถาปนิก                            | หัวหน้าฝ่ายสถาปัตยกรรม    |  | มาตรฐาน                                       |
| ตรวจ                               | ผอ. ส่วนควบคุมการก่อสร้าง |  | เลขที่แบบ                                     |
| บันทึก                             | ผอ. สำนักงานช่าง          |  | 28/2562                                       |
| อนุมัติ                            | ปลัดเทศบาล                |  | แผ่นที่ 42/18                                 |
|                                    | นายกเทศมนตรี              |  | วันที่ 19/1/2562                              |



รูปด้านหลัง  
SCALE 1 : 100

| สำนักงานช่าง<br>เทศบาลเมืองสระบุรี |  |                           | แบบก่อสร้าง<br>อาคารห้องน้ำดื่มเย็น<br>ร.ร. 4 |            |
|------------------------------------|--|---------------------------|-----------------------------------------------|------------|
| สำรวจ                              |  |                           | รายละเอียด                                    |            |
| เขียน                              |  |                           |                                               |            |
| วิศวกร                             |  | วิศวกรโยธา                |                                               |            |
| สถาปนิก                            |  | หัวหน้าฝ่ายสถาปัตยกรรม    | มาตรฐาน                                       |            |
| ตรวจ                               |  | ผอ. ส่วนควบคุมการก่อสร้าง | เลขที่แบบ                                     | จำนวน แผ่น |
|                                    |  | ผอ.สำนักงานช่าง           | 28/2582                                       | 18         |
| เห็นชอบ                            |  | ปลัดเทศบาล                | วันที่ 13/18                                  |            |
| อนุมัติ                            |  | นายกเทศมนตรี              | วันที่ 19/12/2561                             |            |

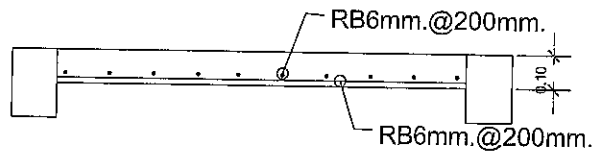


รูปตัด

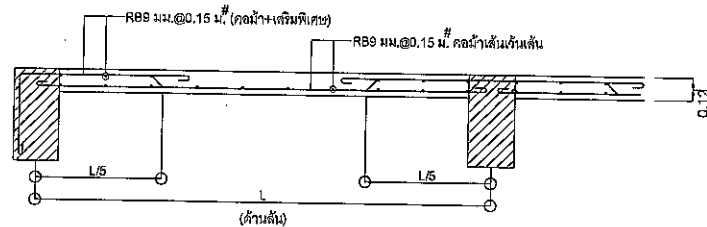
SCALE 1 : 75



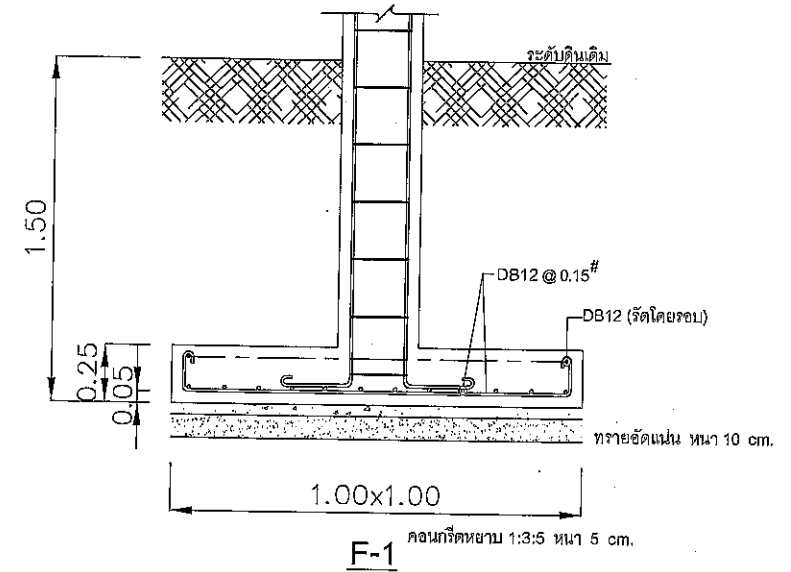
| สำนักงานช่าง<br>เทศบาลเมืองสระบุรี |  |                         | แบบก่อสร้าง<br>อาคารห้องน้ำเย็น<br>ร.ท.4 |
|------------------------------------|--|-------------------------|------------------------------------------|
| สำรวจ                              |  |                         | รายละเอียด                               |
| เขียน                              |  |                         |                                          |
| วิศวกร                             |  | วิศวกรโยธา              |                                          |
| สถาปนิก                            |  | หัวหน้าฝ่ายสถาปัตยกรรม  | มาตรฐาน                                  |
| ตรวจ                               |  | ผอ.สำนักงานช่างก่อสร้าง | เทศบัญญัติ                               |
| เก็บรอบ                            |  | ปลัดเทศบาล              | จำนวน แผ่น                               |
| อนุมัติ                            |  | นายกเทศมนตรี            | วันที่ 14/18                             |
|                                    |  |                         | วันที่ 19/1/2562                         |



SECTION GS



(S2)



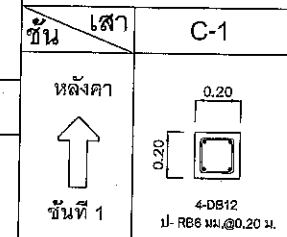
F-1

หมายเหตุ ดินใต้ฐานรากต้องรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตร.ม.

| GB1                                                   |                                                       | GB2                                                   |                                                       |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ตัดกลางคาน                                            | ตัดช่วงหัวเสา                                         | ตัดกลางคาน                                            | ตัดช่วงหัวเสา                                         |
| <p>2 DB 16 มม.<br/>1-RB 6mm.Ø0.20<br/>2 DB 16 มม.</p> | <p>2 DB 16 มม.<br/>1-RB 6mm.Ø0.20<br/>2 DB 16 มม.</p> | <p>2 DB 12 มม.<br/>1-RB 6mm.Ø0.20<br/>2 DB 12 มม.</p> | <p>2 DB 12 มม.<br/>1-RB 6mm.Ø0.20<br/>2 DB 12 มม.</p> |

แบบขยายคาน  
Scale 1:20

แบบขยายฐานราก  
Scale 1:25



แบบขยายเสา  
Scale 1:20

| สำนักการช่าง<br>เทศบาลเมืองสระบุรี |  |                          | แบบก่อสร้าง<br>อาคารพื้งนํ้าหนักเขียน<br>ร.ร. 10 |           |
|------------------------------------|--|--------------------------|--------------------------------------------------|-----------|
| สำรวจ                              |  |                          | รายละเอียด                                       |           |
| เขียน                              |  |                          |                                                  |           |
| วิศวกร                             |  | วิศวกรโยธา               |                                                  |           |
| สถาปนิก                            |  | หัวหน้าฝ่ายสถาปัตยกรรม   | มาตรฐาน                                          |           |
| ตรวจ                               |  | ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง | เลขที่แบบ                                        | จำนวนแผ่น |
| เก็บรอบ                            |  | ผอ.สำนักการช่าง          | 30/2562                                          | 18        |
| อนุมัติ                            |  | ปลัดเทศบาล               | แผ่นที่ 45/18                                    |           |
|                                    |  | นายกเทศมนตรี             | วันที่ 13/12/2562                                |           |

## ตารางรายการประกอบแบบสุญญัตต์

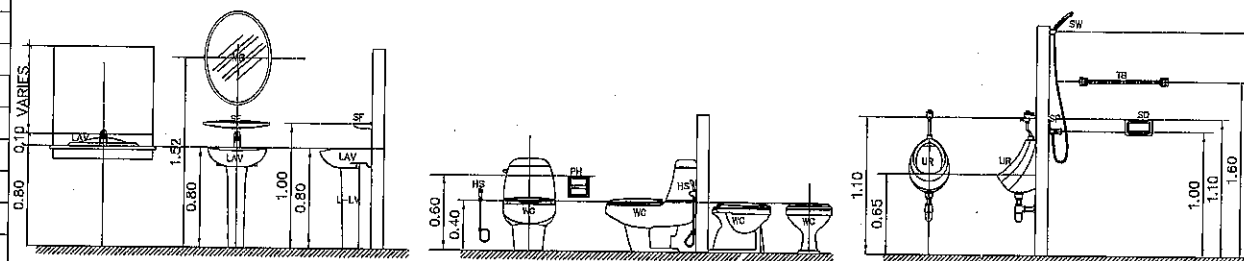
[illegible]

\* หมายเหตุ

มาตรฐานแสดงระดับการติดตั้งสุขภัณฑ์

มาตราส่วน 1 : 25

- จัดตั้ง STOPVALV กองป้องกันผู้ค้าหลักทรัพย์
- รัฐบาลตั้งหน่วยบริหาร จัดการทรัพย์สิน NAM หรือเทียบเท่า
- ภาครัฐใช้กระบวนการฟ้องร้อง ให้ผู้ปฏิบัติงานของธนาคารพาณิชย์ หรือธนาคารเอกชนลงโทษ และให้ข้อเท็จจริงแก่ผู้ควบคุมธนาคาร
- รายการประเมินมูลค่า และกรณีของกรณี ธนาคารแห่งประเทศไทยหรือโครงการ



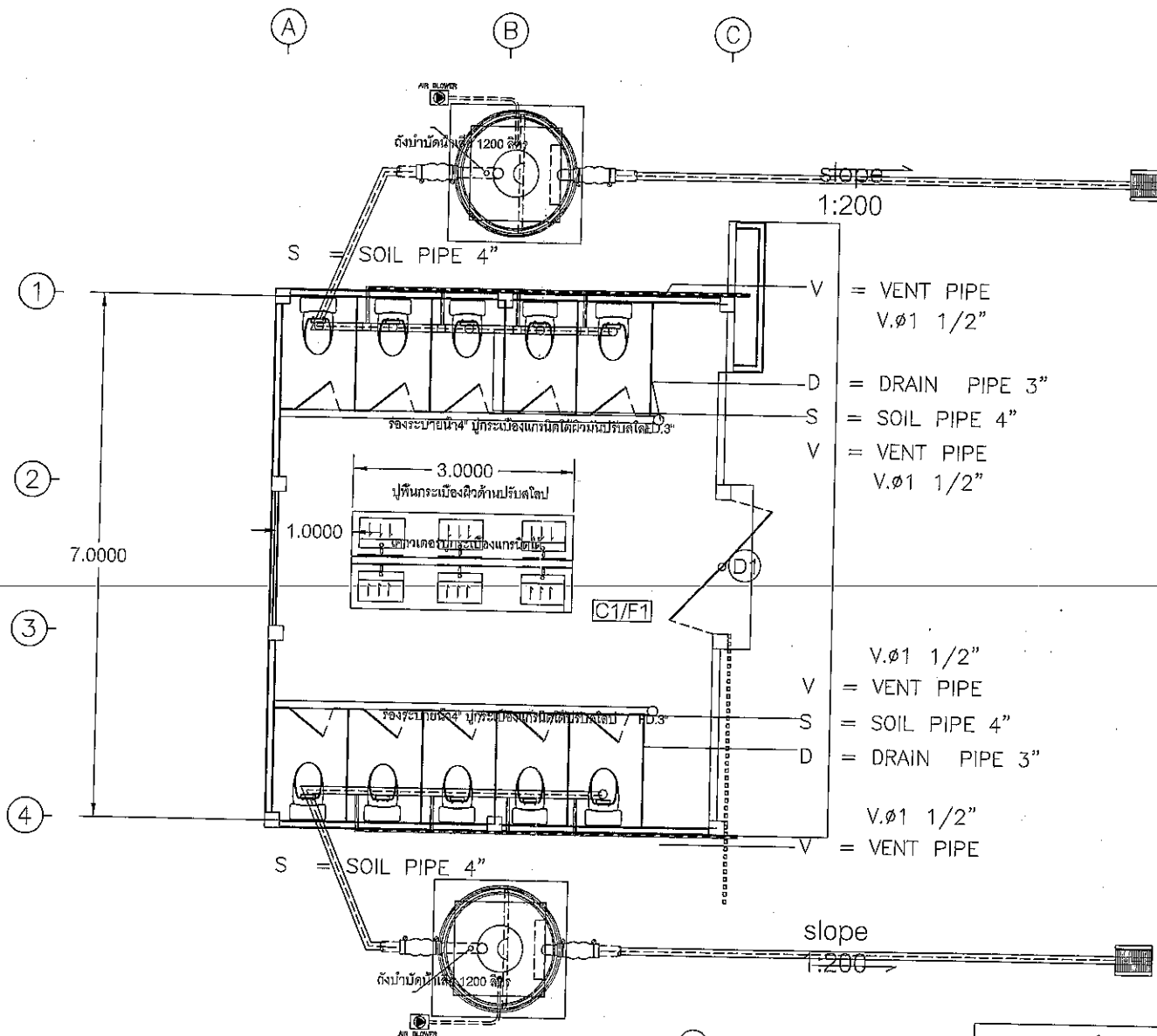
สำนักการช่าง  
เทศบาลเมืองสระบุรี

แบบก่อสร้าง  
อาคารห้องน่านักเรียน  
ร.ร.ท.10

|  |            |
|--|------------|
|  | รายละเอียด |
|--|------------|

|         |                                                                                       |                           |                 |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| สำรวจ   |  |                           | รายละเอียด      |
| เขียน   |  |                           |                 |
| วิศวก   |  | วิศวกโยธา                 |                 |
| สถาปนิก |                                                                                       | หัวหน้าฝ่ายสถาปัตยกรรม    | มาตรฐาน         |
| ตรวจ    |  | ผอ.ศูนย์ควบคุมการก่อสร้าง | เลขที่แบบ       |
|         |                                                                                       | ผอ.สำนักการช่าง           | 30/2562         |
| บันทึก  |                                                                                       | ปลัดเทศบาล                | แผ่นที่         |
| อนุมัติ |  | นายกเทศมนตรี              | วันที่ 16/12    |
|         |                                                                                       |                           | วันที่ 16/12/60 |





แปลนสุขาภิบาล  
 SCALE 1 : 100



| สำนักการช่าง<br>เทศบาลเมืองสระบุรี |  |                             | แบบก่อสร้าง<br>อาคารห้องน้ำนักเรียน<br>๗๗.๙.๔ |
|------------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------------------------|
| สำรวจ                              |  |                             | รายละเอียด                                    |
| เขียน                              |  |                             |                                               |
| วิศวกร                             |  | วิศวกรโยธา                  | มาตรฐาน                                       |
| สถาปนิก                            |  | เจ้าหน้าที่ฝ่ายสถาปัตย์กรรม |                                               |
| ตรวจ                               |  | ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง    | เลขที่แบบ 18.<br>2๒/๒๕๖๒                      |
| เห็นชอบ                            |  | ผอ.สำนักการช่าง             | ปลัดเทศบาล<br>วันที่ 17/18                    |
| อนุมัติ                            |  | นายกเทศมนตรี                | วันที่ 13/6/๖๒                                |

## รายละเอียดประกอบแบบ

### 1. ขอบเขต

- 1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหา ติดตั้งและทดสอบเครื่องอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า ระบบสื่อสาร ระบบสัญญาณและอื่นๆ ซึ่งติดตั้งภายในและภายนอก อาคารดังแสดงไว้ในและอุปกรณ์ตามสภาพความเป็นจริงของสถานที่ติดตั้ง โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดส่ง SHOP DRAWING ภายในระยะเวลาที่หมายรวมถึงการที่ผู้รับจ้างจะดำเนินการ
- 1.2 ผู้รับจ้างต้องทำ SHOP DRAWING และต่อผู้รับจ้าง เพื่อขออนุมัติต่อระบบและรายการก่อสร้างโดย SHOP DRAWING จะต้องแสดงรายละเอียดการติดตั้งแบบและอุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อให้สามารถตรวจสอบและดูรายการประกอบของงานที่ติดตั้งได้ การที่ผู้รับจ้างจัดทำแบบ SHOP DRAWING แล้ว และ/หรือมีระยะเวลาในการตรวจสอบไม่มีผลต่อการเป็นสาเหตุในการเรียกวงเงินค่า หรืออ้างว่าเป็นปัญหาความล่าช้าในการก่อสร้างไม่ได้
- 1.3 ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างและ/หรือเอกสารแสดงรายละเอียด ทางด้านเทคนิคของวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการติดตั้งให้ผู้รับจ้างตรวจสอบและอนุมัติก่อน

### 2. ข้อกำหนดทั่วไป

#### 2.1 วัสดุไฟฟ้า

##### 2.1.1 วัสดุสายไฟฟ้า

- ก. กำหนดให้ใช้ท่อ PVC สีเหลืองตามมาตรฐาน มอก.216-2524 เดินลงบนพื้นผิวทางเดินหรือผนัง ( หรือตาม spec.)
- ข. กำหนดให้ใช้ท่อ HDPE สำหรับฝังใต้ดิน ( ถ้ามี )
- ค. ท่อโลหะอ่อน (FLEXIBLE METALLIC CONDUIT) เป็นท่อโลหะอ่อนที่ร้อยสายไฟฟ้าอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการเชื่อมหรืออุปกรณ์ที่มีการเชื่อมเข้าด้วยกัน เช่นมอเตอร์ โคมไฟที่แสดงข้าง เป็นต้น ท่อที่ใช้ในสถานที่ชื้นแฉะและอากาศหรือต้องโรยดินทับ การติดตั้งใช้ตามข้อกำหนดโดยทั่วไปให้เป็นไปตามข้อกำหนดใน NEC ARTICLE 350

##### 2.1.2 สายไฟฟ้าแรงต่ำ

- ก. โดยทั่วไปให้ใช้สายไฟฟ้าแรงต่ำที่มีตัวนำเป็นทองแดงหุ้มด้วยฉนวน POLYVINYL CHLORIDE (PVC) สามารถทนแรงดันไฟฟ้าได้ 750 โวลต์ และทนอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 70 องศาเซลเซียส ตามมอก.11-2531
- ข. สายไฟฟ้าที่ใช้ร้อยในท่อโลหะ หรือ WIREWAY โดยทั่วไปกำหนดให้ใช้เป็นตัวนำเดี่ยว (SINGLE CORE) ตามมอก.11-2531
- ค. สายไฟฟ้าที่กำหนดให้ใช้ฝังดินโดยตรง หรือเดินใน UNDERGROUND DUCT ทั้งแบบตัวนำเดี่ยว และตัวนำหลายแกน (MULTI-CORE) ต้องเป็นสายไฟฟ้าที่มีตัวนำหุ้มฉนวน PVC อย่างน้อย สอง ชั้น ตาม มอก.11-2531,NYY-N หรือ NYY-GHD แล้วแต่กรณี

##### 2.1.3 โคมไฟและอุปกรณ์ ตามที่กำหนดในแบบ

##### 2.1.4 สวิตช์และตู้รับไฟฟ้า

- ก. สวิตช์ไฟฟ้าโดยทั่วไปให้เป็น HEAVY DUTY TUMBLE QUIET TYPE ขนาด AMPERE RATING ของสวิตช์ต้องไม่น้อยกว่า 10 แอมแปร์ 250 โวลต์ แบบติดตั้งบนผนังหรือตู้แบบ GALVANIZED ขนาดที่เฉพาะตามที่กำหนดไว้
- ข. ตู้รับไฟฟ้าโดยทั่วไปต้องเป็นแบบที่มีตัวสายดินในตัว ใช้ตัวนำสายแบบแยกแฉกและแบบแยกแฉกขนาด AMPERE RATING ของตัวรับต้องไม่น้อยกว่า 10 แอมแปร์ 250 โวลต์
- ค. COVER PLATE ของสวิตช์และตู้รับไฟฟ้ากำหนดให้เป็นชนิดพลาสติกสีขาว (หรือตาม spec.)

##### 2.1.5 ตู้แม่ข่ายไฟฟ้าแรงต่ำ

- ก. ตู้แม่ข่ายไฟฟ้าแรงต่ำติดตั้งตามมาตรฐาน VDE, IEC, NEMA หรือ ANSI สำหรับระบบไฟฟ้า 380/220 Volts Phase 4 Wire 50 Hz มีคุณสมบัติตามความต้องการของ NEC CODE ARTICLE 384 และคุณสมบัติเกี่ยวกับตู้ไฟฟ้าที่ติดตั้งบนผนังได้

#### 2.2 ระบบโครงเหล็ก

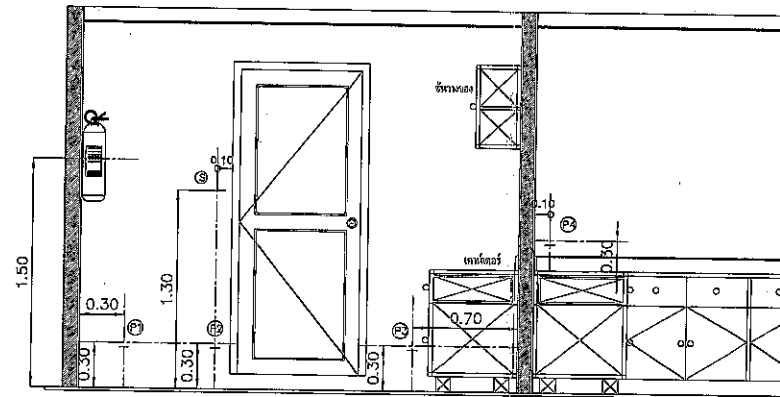
- 2.2.1 ปลั๊กโครงเหล็กต้องเป็นชนิด MODULAR JACK 4 ขั้ว ติดตั้งในกล่องมาตรฐานเรียบกับผนังหรือเป็นชนิดฝังพื้น (POP UP) ตามที่ระบุในแบบ โดยฝังปิด (COVER PLATE) เป็นพลาสติกสีขาว (หรือตาม spec.)
- 2.2.2 ท่อสำหรับร้อยสายโครงเหล็ก (เช่นเดียวกับ รายการที่ 2.1.1)
- 2.2.3 สายไฟฟ้าที่กำหนดให้ใส่สาย TIEV 4C-0.85 MM. สำหรับสายโครงเหล็กภายในอาคารและใช้ใช้สายชนิด AF FIG 8 ขนาดตามแบบกำหนด สำหรับภายนอกอาคาร

#### 2.3 ระบบเสาอากาศโทรทัศน์ และวิทยุ (MATV)

- 2.3.1 ท่อสำหรับร้อยสายเสาอากาศโทรทัศน์ (เช่นเดียวกับ รายการที่ 2.1.1)
- 2.3.2 สายตัวนำสัญญาณตามระบุในแบบ
- 2.3.3 เสาสัญญาณจ่ายสัญญาณ (OUTLET SOCKETS) ติดตั้งบนเสาสัญญาณ ให้เป็นแบบ FLUSH MOUNTING ในกล่องโลหะที่เหมาะสม โดยมีฝาปิด (COVER PLATE) เป็นพลาสติกสีขาว (หรือตาม spec.)

## สัญลักษณ์และรายการทางอุปกรณ์ทางไฟฟ้า

|  |                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------|
|  | แสงสว่างในตัว - มีสวิตช์ในตัวและแสงสว่าง                                     |
|  | สวิตช์เปิด - ปิดแบบฝังในผนัง ของ BITICINO แห่งมาดริดสวิตช์ Switch Down Light |
|  | ท่อร้อยสายไฟฟ้า 38 W แบบฝังในผนัง                                            |
|  | ท่อร้อยสายไฟฟ้าแบบท่อโลหะขนาด 40 W ขนาดสูง 10"                               |
|  | โคมไฟติดผนัง (วอลล์ไฟท์ 4")                                                  |
|  | WVK-417 Wall Recessed Luminaires (VCK)                                       |
|  | โคมไฟติดผนัง 4"                                                              |
|  | VOBP-4013 Wall Luminaires (VCK)                                              |
|  | VOBP-2241 Wall Luminaires (VCK)                                              |
|  | VOT-8712 Out Door Light (VCK)                                                |
|  | ปลั๊กเสาทีวี ของ BITICINO แห่งมาดริดเสาทีวี                                  |
|  | ปลั๊กเสาวิทยุโทรทัศน์ ของ BITICINO แห่งมาดริดเสาวิทยุ                        |
|  | ปลั๊กเสาวิทยุแบบฝังในผนัง ของ BITICINO แห่งมาดริดเสาวิทยุ                    |
|  | ตำแหน่งติดตั้งเสาวิทยุโทรทัศน์ ของ BITICINO แห่งมาดริดเสาวิทยุ               |
|  | คอมเพรสเซอร์                                                                 |



แบบแสดงตำแหน่งติดตั้ง อุปกรณ์ สวิตช์และปลั๊กเสารับ

| สำนักงานเทศบาลเมืองสระบุรี |  |                          | แบบก่อสร้าง          |
|----------------------------|--|--------------------------|----------------------|
| จากอาคารสำนักงาน           |  |                          | ร.ท.4                |
| สำรวจ                      |  |                          | รายละเอียด           |
| เขียน                      |  |                          |                      |
| ตรวจสอบ                    |  |                          |                      |
| สถาปนิก                    |  | วิศวกรโยธา               | มาตรฐาน              |
| สำรวจ                      |  | ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง | เลขที่แบบ จำนวน แผ่น |
| เขียน                      |  | ผอ.สำนักงานช่าง          | 28/2552 18           |
| อนุมัติ                    |  | ปลัดเทศบาล               | แผนที่ 18/18         |
|                            |  | นายกเทศมนตรี             | วันที่ 18/6/2552     |