



ประกาศเทศบาลนครตรัง

เรื่อง ประกวดราคาซื้อพร้อมติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายในเขตเทศบาลนครตรัง ระยะที่ ๒ ด้วยวิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลนครตรัง มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อพร้อมติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายในเขตเทศบาลนครตรัง ระยะที่ ๒ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาค้างนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๒,๒๗๘,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบสองล้านสองแสนเจ็ดหมื่นแปดพันบาทถ้วน) งบประมาณ ๑๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบสามล้านบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ชื่อพร้อมติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์	จำนวน	๑	โครงการ
วงจรปิดภายในเขตเทศบาลนครตรัง			
ระยะที่ ๒			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครตรัง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๕๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.trangcity.go.th , www.tranglocal.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๙๕-๒๑๖๕๑๑ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

ม.

(นายสาโรช คงนคร)

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

นายกเทศมนตรีนครตรัง

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

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อพร้อมติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายในเขตเทศบาลนครตรัง ระยะที่ ๒

ตามประกาศ เทศบาลนครตรัง

ลงวันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๒

เทศบาลนครตรัง ซึ่งต่อไปเรียกว่า "เทศบาลนครตรัง" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ซื้อพร้อมติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์	จำนวน	๑	โครงการ
วงจรปิดภายในเขตเทศบาลนครตรัง			
ระยะที่ ๒			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณสมบัติเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ ผัง CCTV เทศบาลนครตรัง
- ๑.๘ ใบแจ้งปริมาณวัสดุ กล้อง CCTV เฟส ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ เทศบาล นครตรัง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

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 ให้ยื่น

สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอก

ข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ เทศบาลนครตรัง

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก เทศบาลนครตรัง ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ กล้องโทรทรรศน์วงจรรปิด สำหรับติดตั้งในเขตพื้นที่เทศบาลนครตรัง ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ เทศบาลนครตรังจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ เทศบาลนครตรัง ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบ

คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และเทศบาลนครตรัง จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ เทศบาลนครตรัง จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ เทศบาลนครตรัง

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้
จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่
กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๖๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม

รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอแนบเช็คหรือตราพดที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้เทศบาลนครตรังตรวจสอบความถูกต้องในวันที่..... ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจการร่วมค้าดังกล่าว เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ เทศบาลนครตรังจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่เทศบาลนครตรังได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลนครตรังจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาลนครตรัง จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป

จากเงื่อนไขที่เทศบาลนครตรังกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ และความต่างต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ เทศบาลนครตรังสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของเทศบาลนครตรัง

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลนครตรังมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ เทศบาลนครตรัง มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ เทศบาลนครตรังทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินของ เทศบาลนครตรังเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งเทศบาลนครตรัง จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลนครตรัง จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ เทศบาลนครตรัง มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครตรัง

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาเทศบาลนครตรังอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอม กันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อเทศบาลนครตรังจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำ สัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือเทศบาลนครตรังเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับ เทศบาลนครตรังภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับ ร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เทศบาลนครตรังยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลัก ประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ใช้เช็คหรือตราพท์ นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบาย กำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของ ธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งเทศบาลนครตรัง ได้รับ มอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

เทศบาลนครตรัง จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่าย

จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญา ซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และเทศบาลนครตรัง ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ เทศบาลนครตรัง ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๐

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อเทศบาลนครตรังได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๐ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อเทศบาลนครตรังได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเทศบาลนครตรังได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อขายเป็น

หนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ เทศบาลนครตรังจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้
ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะ
พิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ เทศบาลนครตรังสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือ
ข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน
ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของเทศบาลนครตรัง คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มี
สิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ เทศบาลนครตรังอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะ
เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครตรังไม่ได้

(๑) เทศบาลนครตรังไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่
ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี
ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกัน
กับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เทศบาลนครตรัง หรือ
กระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออก
ตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลัก
เกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

เทศบาลนครตรัง สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ
การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ
หรือทำสัญญากับเทศบาลนครตรัง ไว้ชั่วคราว

เทศบาลนครตรัง

๕๖ พฤษภาคม ๒๕๖๒



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โทรศัพท์วงจรปิด /หน่วยงาน เจ้าของโครงการ สำนักการช่าง เทศบาลนครตรัง

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) มกราคม ๒๕๖๒

เป็นเงิน ๑๒,๒๗๘,๐๐๐ บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ราคา/หน่วย ตามเอกสารแนบ

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๔.๑ เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรศัพท์วงจรปิด ตุลาคม ๒๕๖๑

๔.๒ เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๑

๔.๓ บริษัท เปรม กรุ๊ป เอ็นจิเนียริง จำกัด

๔.๔ บริษัท สวงวนพาณิชย์ เอวี จำกัด

๔.๕ บริษัท ซีสทรอนิกส์ จำกัด

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน



(นายยงยุทธ เบญจวรารกุล)

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

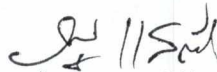


(นายปิติ สุนทรนนท์)

ครู คศ.วิทยาลัยเทคนิคตรัง

ประธานกรรมการ

กรรมการ



(นายไพบูล แสงสีจันทร์)

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

กรรมการ

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

สำนักการช่าง

จัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบโทรศัพท์วงจรปิด สำหรับติดตั้งในเขตพื้นที่เทศบาลนครตรัง

จำนวนไม่น้อยกว่า 39 ตัว

เทศบาลนครตรัง

ภายในเขตเทศบาลนครตรัง

หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ

แบบเลขที่

รายการ

ประมาณการตามแบบ ปร.4 จำนวน 3 แผ่น

ประมาณการเมื่อวันที่ มกราคม 2562

ที่	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ค่าวัสดุและแรงงาน เป็นเงินประมาณ ค่าภาษี 7 % 0.07	5,368,470.00 375,792.90 <u>5,744,262.90</u>	
2	ค่าครุภัณฑ์	6,534,000.00	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินประมาณ ให้คิดเป็นเงินประมาณ (ตัวอักษร)	12,278,262.90 12,278,000.00	
สิบสองล้านสองแสนเจ็ดหมื่นแปดพันบาทถ้วน			

ตารางเมตร /

เมตริก

บาท / เมตรละ

บาท

(นายยงยุทธ เบญจวรารกุล)

ประธานกรรมการ

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

(นายปิติ สุนทรนนท์)

กรรมการ

ครุ คศ.วิทยาลัยเทคนิคตรัง

(นายไพบูล แสงสีจันทร์)

กรรมการ

วิศวกรไฟฟ้า ชำนาญการ

ประมาณราคา

จัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบโทรศัพท์สวิตช์สำหรับติดตั้งในเขตพื้นที่เทศบาลนครตรัง

จำนวนไม่น้อยกว่า 39 ตัว

สถานที่ก่อสร้าง

ภายในเขตเทศบาลนครตรัง

แบบเลขที่

กอง/ช่าง

ประมาณการเมื่อวันที่

มกราคม 2562

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)			ราคารวม (บาท)	หมายเหตุ
				ค่าวัสดุ	ค่าแรงงาน	รวม		
	งานวัสดุและแรงงาน							
	โครงข่ายสายใยแก้วนำแสง							
1	สายใยแก้วนำแสงชนิดใช้ภายนอก	20	กม.	55,140	-	55,140	1,102,800	
	อาคารขนาด ๑๒ แกน (กม.)							
2	สายไฟเบอร์ต่อฟ่วง	64	ชุด	1,116	-	1,116	71,424	
3	หัวเชื่อมต่อสายไฟเบอร์	17	ชุด	4,650	-	4,650	79,050	
4	กล่องเก็บสายไฟเบอร์	1	ชุด	11,214	-	11,214	11,214	
5	ค่าติดตั้งสายไฟเบอร์ (กม.)	20	กม.	-	32,000	32,000	640,000	
6	ค่าอุปกรณ์ติดตั้ง (กม.)	20	กม.	23,000	-	23,000	460,000	
7	ค่าอุปกรณ์เชื่อมต่อสาย	17	ชุด	4,205	-	4,205	71,485	
8	ค่าเชื่อมสายไฟเบอร์	17	ชุด	-	5,607	5,607	95,319	
9	ค่าทดสอบสายไฟเบอร์	17	ชุด	-	4,672	4,672	79,424	
10	สายต่อลงดิน	17	ชุด	1,121	-	1,121	19,057	
	งานเสากล้องพร้อมตู้							
11	เสาสำหรับติดตั้งกล้อง	10	ชุด	15,000	-	15,000	150,000	
12	แขนกล้องพร้อมข้อต่อ	45	ชุด	5,000	-	5,000	225,000	
13	ตู้ควบคุมชนิดภายนอกอาคาร	17	ชุด	11,000	-	11,000	187,000	
14	ชุดจ่ายไฟภายในตู้	17	ชุด	2,325	-	2,325	39,525	
15	อุปกรณ์ไฟเบอร์ภายในตู้	17	ชุด	2,803	-	2,803	47,651	

(นายยงยุทธ เบญจวารังกุล) ประธานกรรมการ

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

(นายปิติ สุนทรนนท์) กรรมการ

ครู คศ.วิทยาลัยเทคนิคตรัง

(นายไพบูล แสงสีจันทร์) กรรมการ

วิศวกรไฟฟ้า ชำนาญการ

ประมาณราคา

จัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบโทรศัพท์วงจรปิด สำหรับติดตั้งในเขตพื้นที่เทศบาลนครตรัง

จำนวนไม่น้อยกว่า 39 ตัว

สถานที่ก่อสร้าง

ภายในเขตเทศบาลนครตรัง

แบบเลขที่

กอง/ช่าง

ประมาณการเมื่อวันที่

มกราคม 2562

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)			ราคารวม (บาท)	หมายเหตุ
				ค่าวัสดุ	ค่าแรงงาน	รวม		
	งานติดตั้งอุปกรณ์ ,งานทดสอบ							
16	ค่าติดตั้งกล่องและอุปกรณ์ที่เสากล้อง	45	ชุด	-	11,214	11,214	504,630	
17	ค่าติดตั้งระบบกล้องที่ห้องควบคุม	1	งาน	-	411,214	411,214	411,214	
18	สายสัญญาณข้อมูล (ชุด)	64	ชุด	233	-	233	14,912	
19	สายไฟฟ้าหลัก NYY ขนาด ๒x๖ sq.mm.(เมตร)	1,400	เมตร	80	-	80	112,000	
20	สายไฟฟ้าสำหรับกล่อง VCT ขนาด ๓x๑.๕ sq.m.(เมตร)	1,000	เมตร	31	-	31	31,000	
21	ท่อพีอี ชนิดความหนาแน่นสูง PE ๑๐๐ PN ๑๒.๕ ขนาด ๒๕ มม.(เมตร)	1,200	เมตร	14	-	14	16,800	
22	ค่าติดตั้งสายไฟฟ้า NYY ขนาด ๒ x ๖ sq.mm. (เมตร)	1,400	เมตร	-	22	22	30,800	
23	ค่าติดตั้งสายไฟฟ้า VCT ขนาด ๓ x ๑.๕ sq.mm. (เมตร)	1,000	เมตร	-	12	12	12,000	
24	ค่าติดตั้งท่อพีอี ชนิดความหนาแน่นสูง PE ๑๐๐ PN ๑๒.๕ ขนาด ๒๕ มม.(เมตร)	1,200	เมตร	-	18	18	21,600	
25	ค่า Setup ระบบ,ค่าConfig เชื่อมต่อระบบ และค่าดำเนินงาน	1	งาน	-	766,355	766,355	766,355	
26	ค่าทดสอบระบบกล้อง	45	ชุด	-	3,738	3,738	168,210	
	รวมค่าวัสดุและแรงงาน						5,368,470	

(นายยงยุทธ เบญจรางวัล) ประธานกรรมการ
ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

(นายปิติ สุนทรนนท์) กรรมการ
ครู คศ.วิทยาลัยเทคนิคตรัง

(นายไพบูล แสงสีจันทร์) กรรมการ
วิศวกรไฟฟ้า ชำนาญการ

ประมาณราคา

จัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบโทรศัพท์วงจรปิด สำหรับติดตั้งในเขตพื้นที่เทศบาลนครตรัง
จำนวนไม่น้อยกว่า 39 ตัว

สถานที่ก่อสร้าง

ภายในเขตเทศบาลนครตรัง

แบบเลขที่

กอง/ช่าง

ประมาณการเมื่อวันที่

มกราคม 2562

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)			ราคารวม (บาท)	หมายเหตุ
				ค่าวัสดุ	ค่าแรงงาน	รวม		
	งานครุภัณฑ์							
1	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบปรับมุมมอง แบบที่ 2 สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย ทั่วไป (ข้อ 4)	2	ชุด	92,000	-	92,000	184,000	
2	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้ง ภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย และวิเคราะห์ภาพ (ข้อ ๗)	43	ชุด	58,000	-	58,000	2,494,000	
3	เครื่องสลับสัญญาณ Ethernet ๘ ช่อง ชนิด Industrial grade	17	เครื่อง	69,500	-	69,500	1,181,500	
4	อุปกรณ์รับ-ส่ง สัญญาณ Ethernet	28	ชุด	27,000	-	27,000	756,000	
5	เครื่องบันทึกภาพความละเอียดสูงขนาด ๔TB	2	เครื่อง	450,000	-	450,000	900,000	
6	ค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์บริหารจัดการ ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	45	ชุด	9,500	-	9,500	427,500	
7	ค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์บริหารจัดการ ระบบเครื่องบันทึกภาพ	2	ชุด	110,000	-	110,000	220,000	
8	เครื่องสลับสัญญาณ Ethernet ผ่านใยแก้วนำแสง ๒๔ ช่อง	1	เครื่อง	150,000	-	150,000	150,000	
9	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ KVA	17	เครื่อง	13,000	-	13,000	221,000	
	รวมงานครุภัณฑ์						6,534,000	

(นายยงยุทธ เบญจวรรณกุล) ประธานกรรมการ

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

(นายปิติ สุนทรนนท์) กรรมการ

ครู ศ.วิทยาลัยเทคนิคตรัง

(นายไพบูล แสงสีจันทร์) กรรมการ

วิศวกรไฟฟ้า ชำนาญการ

ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ
โครงการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)
ภายในเขตเทศบาลนครตรัง ระยะที่ 2 จำนวน 45 จุด

1. ข้อกำหนดทั่วไป

เทศบาลนครตรัง มีความประสงค์ติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด บริเวณสถานที่สำคัญของเทศบาลนครตรังเพื่อใช้ในการรักษาความปลอดภัย โดยมีห้องควบคุมการทำงานของระบบทั้งหมดอยู่ที่ศูนย์ควบคุม ระบบมีกล้องแบบควบคุมการเคลื่อนไหวได้ จำนวน 2 กล้อง และกล้องชนิดคงที่ จำนวน 43 กล้อง ดังตำแหน่งต่อไปนี้

- | | |
|--|--|
| 1. บริเวณแยกกันตัง-แยกท่าจีน | กล้องชนิดคงที่ จำนวน 1 ตัว |
| 2. บริเวณสามแยกหมี | กล้องชนิดคงที่ จำนวน 3 ตัว |
| 3. บริเวณสามแยกโกซ้อย | กล้องชนิดคงที่ จำนวน 3 ตัว |
| 4. บริเวณสี่แยกสาลิกา | กล้องชนิดคงที่ จำนวน 4 ตัว |
| 5. บริเวณสี่แยกต้นสมอ | กล้องชนิดคงที่ จำนวน 4 ตัว |
| 6. บริเวณสามแยกโคกยุง | กล้องชนิดคงที่ จำนวน 2 ตัว |
| 7. หน้าโรงเก็บเครื่องจักรกล คลองน้ำเจ็ด | กล้องชนิดคงที่ จำนวน 2 ตัว |
| 8. บริเวณสระน้ำเพิ่มสุข | กล้องชนิดคงที่ จำนวน 5 ตัว และกล้องชนิดโดม 1 ตัว |
| 9. บริเวณสวนสาธารณะสังขวิทย์ | กล้องชนิดคงที่ จำนวน 1 ตัว และกล้องชนิดโดม 1 ตัว |
| 10. บริเวณสามแยกถนนเลียบริดไฟ/ถนนคลองน้ำเจ็ด | กล้องชนิดคงที่ จำนวน 4 ตัว |
| 11. บริเวณบ่อขยะเทศบาลนครตรัง | กล้องชนิดคงที่ จำนวน 3 ตัว |
| 12. หน้าโรงเรียนตรังคริสเตียน ถนนท่ากลาง | กล้องชนิดคงที่ จำนวน 2 ตัว |
| 13. ชุมชนควนขัน | กล้องชนิดคงที่ จำนวน 3 ตัว |
| 14. บริเวณแยกข้างโรงรับจำนำ | กล้องชนิดคงที่ จำนวน 4 ตัว |
| 15. สามแยกจวนดาวเทียม | กล้องชนิดคงที่ จำนวน 2 ตัว |

2. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 2.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 2.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้ตบบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 2.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่เทศบาลนครตรัง และต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ครั้งนี้
- 2.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น



- 2.5 ผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล มีผลงานประเภทเดียวกัน หน่วยงานของราชการหรือรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนไม่ต่ำกว่า 6 ล้านบาทต่อสัญญา อย่างน้อย 1 สัญญา
- 2.6 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต เฉพาะสินค้าหลัก ได้แก่ ชุดอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิด เครื่องสลับสัญญาณ Ethernet 8 ช่อง และเครื่องสลับสัญญาณ Ethernet ผ่านสายใยแก้วนำแสง 24 ช่อง (ให้ยื่นในวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคา)
- 2.7 ผู้เสนอราคาต้องเสนอสินค้ากล้องโทรทัศน์วงจรปิด ให้สามารถใช้งานร่วมกับ เครื่องบันทึกภาพความละเอียดสูง และซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ได้เป็นอย่างดี ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยจะต้องเป็นสินค้าที่มีคุณภาพดี
- 2.8 อุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายเป็นการทั่วไป ไม่ได้ทำขึ้นเป็นการเฉพาะ โดยจะต้องสามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลคุณลักษณะเฉพาะได้แก่ แคตตาล็อก ผ่านทางเว็บไซต์ของผู้ผลิตได้
- 2.9 ผู้เสนอราคาต้องทำการทดสอบด้านเทคนิค POC : Proof of Concept ผู้ยื่นขอเสนอราคาต้องมีความพร้อมในการดำเนินการทำ POC ทดสอบภายใน 7 วัน นับถัดจากวันชี้แจงข้อกำหนดการทดสอบด้านเทคนิค ทั้งนี้เทศบาลนครตรังขอสงวนสิทธิ์เฉพาะผู้ที่ผ่านการพิจารณาขอเสนอด้านเอกสารเท่านั้น จึงจะมีสิทธิในการทดสอบด้านเทคนิค POC ผู้ยื่นขอเสนอราคาจะต้องเป็นผู้จัดหาและนำอุปกรณ์เข้าร่วมในการทดสอบโดยมีรายละเอียดดังนี้ กล้องโทรทัศน์วงจรปิด เครื่องบันทึกภาพความละเอียดสูง และซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่มีอยู่เดิมได้เป็นอย่างดี

3. คุณสมบัติทางเทคนิคของอุปกรณ์

3.1 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบปรับมุมมอง แบบที่ 2

สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป (แบบโดมสำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร) จำนวน 2 ชุด

- 3.1.1 สามารถทำการหมุน (Pan) ได้ไม่น้อยกว่า 360 องศา การก้มเงย (Tilt) กับระนาบ (Horizontal) ได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา และการย่อขยาย (Zoom) แบบ Optical Zoom ได้ไม่น้อยกว่า 30 เท่า
- 3.1.2 มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- 3.1.3 มี frame rateไม่น้อยกว่า 30 ภาพต่อวินาที (frame per second)
- 3.1.4 มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.42 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และ ไม่มากกว่า 0.06 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- 3.1.5 มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- 3.1.6 สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ Motion Detection ได้
- 3.1.7 สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงไดอย่างน้อย 2 แหล่ง
- 3.1.8 ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- 3.1.9 สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- 3.1.10 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้



- 3.1.11 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และ สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- 3.1.12 ตัวกล่องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล่อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า
- 3.1.13 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 50 °C เป็นอย่างน้อย
- 3.1.14 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP , IEEE802.1X ได้เป็นอย่างน้อย
- 3.1.15 มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- 3.1.16 ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต
- 3.1.17 ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- 3.1.18 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- 3.1.19 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- 3.1.20 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตหรือมีแหล่งกำเนิดตราสินค้าใน ประเทศสหรัฐอเมริกา, ประเทศ แคนาดา, ประเทศในกลุ่มออสเตรเลีย, ประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป หรือประเทศญี่ปุ่น
- 3.1.21 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

3.2 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ 1 สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ จำนวน 43 ชุด

- 3.2.1 มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- 3.2.2 มี frame rate ไม่น้อยกว่า 50 ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- 3.2.3 ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- 3.2.4 มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.22 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และ ไม่มากกว่า 0.04 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- 3.2.5 มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- 3.2.6 มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร
- 3.2.7 สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- 3.2.8 สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้



- 3.2.9 สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้น้อย 2 แหล่ง
- 3.2.10 ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- 3.2.11 สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- 3.2.12 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
- 3.2.13 ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า
- 3.2.14 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 ° C ถึง 50 ° C เป็นอย่างน้อย
- 3.2.15 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- 3.2.16 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP , IEEE802.1X ได้เป็นอย่างน้อย
- 3.2.17 มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- 3.2.18 ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต
- 3.2.19 ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- 3.2.20 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- 3.2.21 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- 3.2.22 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตหรือมีแหล่งกำเนิดตราสินค้าใน ประเทศสหรัฐอเมริกา, ประเทศแคนาดา, ประเทศในกลุ่มออสเตรเลีย, ประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป หรือประเทศญี่ปุ่น
- 3.2.23 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

3.3 เครื่องสลับสัญญาณ Ethernet 8 ช่อง ชนิด Industrial grade จำนวน 17 ชุด

- 3.3.1 เป็นอุปกรณ์สลับสัญญาณ Ethernet Switch จำนวน 8 ช่องสัญญาณ ที่สามารถทำการจัดการระบบ (Managed) ได้
- 3.3.2 เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบสำหรับการใช้งานภายนอกอาคารโดยเฉพาะ (Field Hardened)
- 3.3.3 มีช่องสำหรับการส่งสัญญาณแบบ 10/100Base-TX จำนวน 8 ช่อง และ แบบ Optical Port Gigabit ชนิด SFP จำนวน 2 ช่อง หรือดีกว่า
- 3.3.4 มีมาตรฐานการเชื่อมต่อแบบ IEEE802.3, IEEE802.3U, IEEE802.3z, IEEE802.3x, IEEE802.3af, IEEE802.3at, IEEE802.1p, IEEE802.1Q, IEEE802.1x และ IEEE802.1w เป็นอย่างน้อย
- 3.3.5 มีระบบการจัดการแบบ Multicast ชนิด IGMPv2 snooping และ แบบ Rapid Spanning Tree เป็นอย่างน้อย



- 3.3.6 สามารถเชื่อมต่อแบบ PoE ตามมาตรฐาน IEEE802.3at ได้ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง โดยสามารถส่งกำลังไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 180 w
- 3.3.7 มีสัญญาณไฟบอกสถานะ การทำงานของอุปกรณ์
- 3.3.8 มีค่าเฉลี่ยอายุการใช้งาน (MTBF) มากกว่า 250,000 ชั่วโมง
- 3.3.9 สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 60 องศาเซลเซียส
- 3.3.10 มีข้อกำหนดด้านการป้องกัน สิ่งแวดล้อม (Safety) และการกระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) ตามมาตรฐาน IEC/EN61000, FCC part15 , UL508 และ EN55022 เป็นอย่างน้อย
- 3.3.11 เป็นสินค้าที่ผลิตจากโรงงานที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO9001หรือ ISO9002, FCC, CE และ RoHS compliant เป็นอย่างน้อย
- 3.3.12 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตหรือมีแหล่งกำเนิดตราสินค้าใน ประเทศสหรัฐอเมริกา, ประเทศแคนาดา, ประเทศในกลุ่มออสเตรเลีย, ประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป หรือประเทศญี่ปุ่น
- 3.3.13 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

3.4 อุปกรณ์ส่ง-รับสัญญาณ Ethernet ผ่านสายใยแก้วนำแสง จำนวน 28 ชุด

- 3.4.1 เป็นอุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณผ่านสายใยแก้วนำแสง ที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์สลับสัญญาณ Ethernet 8 ช่อง ได้เป็นอย่างดี โดยจะต้องเป็นสินค้าที่อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน
- 3.4.2 เป็นอุปกรณ์ Small Form-Factor (SFP) ตามมาตรฐาน IEEE 802.3
- 3.4.3 สามารถทำงานแบบ Hot-Swappable ได้
- 3.4.4 อุปกรณ์เป็นชนิด Single Mode มีกำลังในการส่ง (System Budget) ไม่น้อยกว่า 10dB
- 3.4.5 หัวต่อเข้าสายใยแก้วนำแสงเป็นชนิด Dual LC
- 3.4.6 มีค่าเฉลี่ยอายุการใช้งาน (MTBF) มากกว่า 250,000 ชั่วโมง
- 3.4.7 สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 60 องศาเซลเซียส
- 3.4.8 เป็นสินค้าที่ผลิตจากโรงงานที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO9001, FCC, CE , UL และ RoHS compliant เป็นอย่างน้อย
- 3.4.9 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตหรือมีแหล่งกำเนิดตราสินค้าใน ประเทศสหรัฐอเมริกา, ประเทศแคนาดา, ประเทศในกลุ่มออสเตรเลีย, ประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป หรือประเทศญี่ปุ่น
- 3.4.10 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

3.5 เครื่องบันทึกภาพความละเอียดสูง ขนาด 48 TB จำนวน 2 ชุด

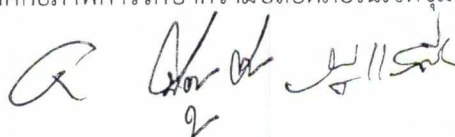
- 3.5.1 ออกแบบมาเพื่อใช้สำหรับบันทึกภาพแบบดิจิทัล ผ่านเครือข่ายโดยเฉพาะ
- 3.5.2 สามารถใช้งานร่วมกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิด และซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบฯ ได้เป็นอย่างดี โดยต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน
- 3.5.3 รองรับการบันทึกภาพได้ 32 ช่อง หรือดีกว่า



- 3.5.4 มีการบันทึกภาพในระบบ RAID5 และ รองรับการทํางานแบบ SNMP
- 3.5.5 มีความจุในการบันทึก ขนาด 48000GB (48TB) หรือมากกว่า
- 3.5.6 สามารถถอดเปลี่ยน Hard disk ได้ โดยไม่จำเป็นต้องปิดเครื่อง (Hot Swappable)
- 3.5.7 มีระบบการบันทึกภาพ ที่ความละเอียดภาพ (Resolution) ระดับ 3MP, Full HD , D1, 2/3D1, HD1, CIF และ QCIF เป็นอย่างน้อย
- 3.5.8 มีความเร็วในการบันทึกภาพได้ 25 ภาพต่อวินาที โดยสามารถปรับเปลี่ยนจำนวนภาพที่บันทึก และเวลาในการบันทึก ของแต่ละช่องสัญญาณได้
- 3.5.9 มีระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลภาพ ด้วยการตรวจสอบและ เส้นทาง การตรวจสอบ เป็นอย่างน้อย
- 3.5.10 มีการจัดระดับผู้ใช้งานด้วย Password Protection
- 3.5.11 มีระบบการปฏิบัติการเป็นแบบ windows 7 หรือดีกว่า
- 3.5.12 สามารถเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายโดยผ่านทาง Ethernet Port ชนิด 10/100/1000 MB Ethernet หรือดีกว่า
- 3.5.13 สามารถนำข้อมูล เข้า-ออก ได้ ผ่านทาง DVD และ USB memory ได้
- 3.5.14 สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 40 องศาเซลเซียส
- 3.5.15 เป็นสินค้าที่ผลิตจากโรงงานที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO9001หรือ ISO9002, FCC, CE และ RoHS compliant เป็นอย่างน้อย
- 3.5.16 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตหรือมีแหล่งกำเนิดตราสินค้าใน ประเทศสหรัฐอเมริกา, ประเทศแคนาดา, ประเทศในกลุ่มออสเตรเลีย, ประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป หรือประเทศญี่ปุ่น
- 3.5.17 สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ถอดรหัสสัญญาณภาพ และซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบฯ ของศูนย์ควบคุม ที่มีอยู่เดิมได้เป็นอย่างดี
- 3.5.18 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

3.6 ซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด รองรับกล้องไม่น้อยกว่า 45 ลิขสิทธิ์ และ รองรับเครื่องบันทึกไม่น้อยกว่า 2 ลิขสิทธิ์

- 3.6.1 เป็นซอฟต์แวร์ที่ออกแบบมาสำหรับใช้งานกับระบบกล้องฯ วงจรปิดชนิดไอพี
- 3.6.2 รองรับการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 32 กล้อง ทั้งบันทึกภาพและควบคุมกล้อง
- 3.6.3 มีโครงสร้างพื้นฐานเป็นแบบ Scalable และ Modular
- 3.6.4 รองรับมาตรฐานการบีบอัดภาพ ชนิด MJPEG, MPEG4 และ H.264 ได้
- 3.6.5 สามารถทำงานด้วยคุณภาพความคมชัดระดับ HD ในรูปแบบการบีบอัดภาพที่แตกต่างกันได้
- 3.6.6 สามารถเลือกบันทึกภาพได้ทั้งแบบ Continuous, Motion และ Event triggered ได้
- 3.6.7 สามารถแสดงภาพออกสู่จอภาพได้อย่างอิสระ และรองรับการทํางานแบบ Video Wall ได้
- 3.6.8 สามารถใส่ไฟล์แผนที่ตำแหน่งกล้องฯ (Map) ได้



- 3.6.9 สามารถควบคุมกล้อง PTZ ได้ทั้งจากการควบคุมที่หน้าจอ และจาก Joy Stick ภายนอกได้
- 3.6.10 รองรับการดำเนินงานทั้งแบบ Single Server และ Multiple-Server ได้
- 3.6.11 สามารถสลับการทำงาน Server ได้ กรณีที่ Server ตัวใดตัวหนึ่งไม่สามารถทำงานได้
- 3.6.12 สามารถใช้งานกับอุปกรณ์ third-party ได้แก่ Access control และ Intrusion ได้
- 3.6.13 รองรับการเพิ่มกล้องฯ ไอพี ได้ไม่น้อยกว่า 1,000 กล้อง ในระบบเดียวกัน
- 3.6.14 สามารถส่งข้อมูลออกในรูปแบบ ภาพนิ่งพร้อมวันเวลา (time-stamped), ไฟล์ชนิด pdf และ วิดีโอคลิปหลายๆ กล้องฯ ได้ในเวลาเดียวกัน
- 3.6.15 มีการเก็บข้อมูลการทำงานของระบบในลักษณะ Log files
- 3.6.16 สามารถค้นหาภาพเหตุการณ์ย้อนหลังจากวันเวลา และจากเหตุการณ์ที่ตรวจสอบไว้ได้
- 3.6.17 สามารถเปรียบเทียบภาพปัจจุบันกับภาพอ้างอิงเพื่อตรวจสอบและติดตามได้
- 3.6.18 รองรับการเพิ่มรูปแบบการตรวจสอบแผ่นป้ายทะเบียน (License plate recognition)
- 3.6.19 รองรับการเพิ่มรูปแบบการตรวจสอบใบหน้า (Facial recognition)
- 3.6.20 สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ Window Server 2008 R2 และ Window 7 Professional หรือที่สูงกว่าได้
- 3.6.21 ผู้เสนอราคาต้องมีบุคลากรที่ได้รับการอบรมการติดตั้งและใช้งานซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด พร้อมแนบเอกสารยืนยันจากผู้ผลิต
- 3.6.22 สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องบันทึกภาพ และกล้องฯ ได้เป็นอย่างดี โดยต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน
- 3.6.23 สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ถอดรหัสสัญญาณภาพ เครื่องบันทึกภาพ และซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบฯ ของศูนย์ควบคุม ที่มีอยู่เดิมได้เป็นอย่างดี
- 3.6.24 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรงจากผู้ผลิต

3.7 เครื่องสลับสัญญาณ Ethernet ผ่านสายใยแก้วนำแสง 24 ช่อง จำนวน 1 ชุด

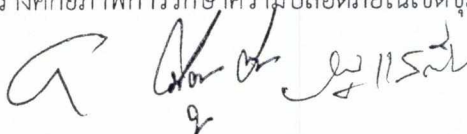
- 3.7.1 ทำงานแบบ Layer 2 ทั้ง Gigabit
- 3.7.2 ต้องมี Port แบบ Gigabit Ethernet แบบ RJ 45 ชนิด 10/100/1000 Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง และทุกช่อง สามารถทำงานแบบ Auto-Negotiation
- 3.7.3 ต้องมี Slotรองรับ Port แบบ Gigabit Ethernet แบบ SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Ports
- 3.7.4 สามารถดูแลและจัดการอุปกรณ์โดยใช้โปรโตคอลตามมาตรฐาน SNMP
- 3.7.5 รองรับการทำ Redundancy ตามมาตรฐาน, RSTP (IEC-ring functionality) และ RSTP 802.1D
- 3.7.6 สามารถทำ QoS ได้แบบ IEEE802.1p
- 3.7.7 สามารถทำ VLAN ชนิด Port-based ได้ ตามมาตรฐาน IEEE802.1Q
- 3.7.8 สามารถส่งข้อมูล Multicast Protocol แบบ IGMP ได้
- 3.7.9 รองรับการดำเนินงานแบบ Real time ผ่าน SNMP Server



- 3.7.10 มีค่าดัชนีการทนทานต่อสภาวะแวดล้อมที่ IP20
- 3.7.11 มีค่าเฉลี่ยอายุการใช้งาน (MTBF) มากกว่า 13 ปี
- 3.7.12 สามารถทนอุณหภูมิใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 50 องศาเซลเซียส
- 3.7.13 ผลิตภัณฑ์ได้รับรองตามมาตรฐาน EN และ FCC เป็นอย่างน้อย
- 3.7.14 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตหรือมีแหล่งกำเนิดตราสินค้าใน ประเทศสหรัฐอเมริกา, ประเทศแคนาดา, ประเทศในกลุ่มออสเตรเลีย, ประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป, ประเทศญี่ปุ่นหรือ ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ
- 3.7.15 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

3.8 โครงข่ายสายใยแก้วนำแสง จำนวน 1 ระบบ

- 3.8.1 สายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Optic Fiber Cable) เป็นแบบใช้ติดตั้งภายนอกอาคารแขวนอากาศ (Aerial) ชนิด Fig.8 ทำงานแบบ Single Mode ซึ่งมีจำนวนเส้นใยแก้วนำแสง จำนวน 24 /12 /6 แกน ตามความเหมาะสมของอุปกรณ์ในโครงข่ายใยแก้วนำแสง
- 3.8.2 เป็นเคเบิลชนิดที่มีโครงสร้างเป็นแบบ Aerial มีการออกแบบและทดสอบตามมาตรฐาน TIA/EIA568, ISO11801, ITU-T Rec.G652, Bellcore GR-409-CORE , Bellcore GR-20-CORE เป็นอย่างน้อย
- 3.8.3 มีขนาดโดยเฉลี่ยของ Core/Cladding Diameter ไม่เกิน 9/125 Micron โดยใยแก้วที่ใช้จะต้องผลิตโดยกรรมวิธี Plasma Chemical Vapor Deposition (PCVD) ในการหลอมใยแก้ว
- 3.8.4 โครงสร้างเป็นแบบ Loose Tube ทำด้วยวัสดุ PBT (Polybutylene Terephthalate) โดยแสดงสีตามมาตรฐาน TIA/EIA-598-A
- 3.8.5 มี Jelly Fill เป็นวัสดุกันน้ำ บรรจุอยู่ใน Tube
- 3.8.6 มีแกนกลางเป็น Steel Wire เพื่อช่วยในการรองรับแรงดึง (Central Strength Member)
- 3.8.7 มีเปลือกหุ้มภายนอก(Outer Sheath) เป็นชนิดHigh-DensityPE
- 3.8.8 รองรับ Strength Load ไม่ต่ำกว่า 7,000 N
- 3.8.9 สามารถใช้งานได้ในช่วงอุณหภูมิ 0 ถึง 70 องศาเซลเซียสหรือดีกว่าและมีอายุการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 25 ปี
- 3.8.10 ที่ความยาวคลื่น 1300-1310 นาโนเมตร จะต้องมียัตราการลดทอน (Attenuation) 0.36 dB/Km หรือน้อยกว่า
- 3.8.11 ที่ความยาวคลื่น 1550 นาโนเมตร จะต้องมียัตราการลดทอน (Attenuation) 0.25 dB/Km หรือน้อยกว่า
- 3.8.12 โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 หรือ ISO9002
- 3.8.13 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตหรือมีแหล่งกำเนิดตราสินค้าใน ประเทศสหรัฐอเมริกา, ประเทศแคนาดา, ประเทศในกลุ่มออสเตรเลีย, ประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป หรือประเทศญี่ปุ่น



3.8.14 มีหนังสือแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการในการสนับสนุนโครงการนี้

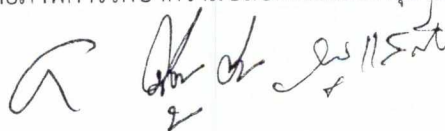
3.9 เสากล้องพร้อมตู้จำนวน 1 ระบบ

- 3.9.1 เสาจะต้องทำจากเหล็กชุบ Galvanize
- 3.9.2 เสาต้องมีลักษณะรูปทรงเป็นทรงกระบอกและมีความสูงเหมาะสมกับจุดติดตั้ง
- 3.9.3 เสาต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 4.85 มิลลิเมตร
- 3.9.4 เสาต้องมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 110 มิลลิเมตร
- 3.9.5 แขนกล้องต้องออกแบบให้เหมาะสมกับการติดตั้งและต้องทำจากเหล็กชุบ Galvanize
- 3.9.6 ตู้อุปกรณ์ต้องเป็นชนิดใช้งานนอกอาคารและติดตั้งบนเสาสูงไม่น้อยกว่า 180 เซนติเมตร

4 ข้อกำหนดการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด สายเคเบิลใยแก้วนำแสง และอุปกรณ์ระบบต่างๆ

4.1 ข้อกำหนดการติดตั้งโดยทั่วไป

- 4.1.1 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องมีบุคลากรที่มีคุณภาพและมีความเชี่ยวชาญในการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด โดยจะต้องมีวิศวกรไฟฟ้าและวิศวกรอิเล็กทรอนิกส์หรือสาขาที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 4 คน โดยต้องเสนอรายชื่อบุคลากรพร้อมหลักฐานการศึกษาให้เทศบาลนครตรังพิจารณา ก่อนเข้าดำเนินการปฏิบัติงาน
- 4.1.2 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเสนอแผนการติดตั้งของระบบทั้งหมดอย่างละเอียด ซึ่งประกอบด้วยรายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ สถานที่ติดต่อ หมายเลขโทรศัพท์ ขั้นตอนการติดตั้งอุปกรณ์ในระบบต่างๆ และระยะเวลาในการดำเนินการแต่ละขั้นตอนที่แน่นอนให้กับเทศบาลนครตรัง พิจารณาเห็นชอบภายใน 30 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา
- 4.1.3 ก่อนที่ผู้ชนะการประกวดราคาจะเข้าดำเนินการใด ๆ ผู้ชนะการประมูลจะต้องทำหนังสือแจ้งให้กับเทศบาลนครตรัง รับทราบก่อนเข้าดำเนินการอย่างน้อย 5 วันทำการ และจะต้องรอให้ได้รับการอนุมัติจาก เทศบาลนครตรัง จึงจะสามารถดำเนินการใดๆ ได้ซึ่งหากผู้ชนะการประกวดราคาเข้าทำการติดตั้งระบบใดๆ โดยไม่ได้รับการอนุมัติจาก เทศบาลนครตรัง เทศบาลนครตรัง มีสิทธิที่จะให้บริษัทดำเนินการรื้อถอนระบบต่างๆ ที่ได้ติดตั้งไปแล้ว โดยถือเป็นความผิดและความรับผิดชอบของผู้ชนะการประกวดราคา
- 4.1.4 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น เนื่องจากการติดตั้งอุปกรณ์หรือความเสียหายใดที่เกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงานของผู้ชนะการประกวดราคา ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพเดิมโดยเร็ว และยินยอมชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นให้กับเทศบาลนครตรัง
- 4.1.5 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเป็นผู้จัดหาสายหรืออุปกรณ์เพิ่มเติมอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งอุปกรณ์และระบบต่างๆ ที่ทางผู้ชนะการประมูลเสนอมาให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหากอุปกรณ์ใดที่ไม่อยู่ในข้อกำหนดนี้แต่มีความจำเป็นต้องจัดหาเพื่อให้ระบบทั้งหมดที่เสนอ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพให้ถือเป็นความ



รับผิดชอบของผู้ชนะการประกวดราคาในการจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวโดยถือให้รวมอยู่ใน
ราคาที่เสนอ

- 4.1.6 การติดตั้งตู้อุปกรณ์ (Rack Cabinet) จะต้องเว้นพื้นที่ด้านหน้าให้สามารถเปิดประตูได้
เพื่อเข้าไปแก้ไขได้ภายหลัง และตู้อุปกรณ์จะต้องมีการต่อสายกราวด์และลงกราวด์ให้
เรียบร้อย โดยการลงกราวด์จะต้องแยกต่างหากกับระบบกราวด์ของงานไฟฟ้า
- 4.1.7 การติดตั้งอุปกรณ์และระบบที่ผู้ชนะการประกวดราคาได้เสนอ หรือติดตั้งอุปกรณ์และ
ระบบอื่นใดเพิ่มเติม ซึ่งหากไม่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดของเทศบาลนครตรังให้อยู่ใน คุลย
พินิจของเทศบาลนครตรัง ที่จะเป็นผู้กำหนดลักษณะและรูปแบบของการติดตั้ง โดยขึ้นอยู่กับ
ความจำเป็นและสภาพการใช้งานจริง เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.1.8 การติดตั้งระบบไฟฟ้าต้องเป็นไปตามมาตรฐานข้อกำหนดทางไฟฟ้า
- 4.1.9 สายนำสัญญาณต่างๆ รวมทั้งสายไฟฟ้าภายในอาคารให้เดินในท่อเหล็กร้อยสาย โดยห้าม
ทำการติดตั้งสายไฟฟ้ารวมกับสายสัญญาณภาพ เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนของสัญญาณ
ภาพ
- 4.1.10 มาตรฐานการติดตั้งกล่อง การเดินสายไฟฟ้า สายเคเบิลและสายสัญญาณนอกอาคาร
ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- 4.1.11 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรของเทศบาลนครตรัง ในการใช้
งานระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่เสนอ ตามหลักสูตรที่บุคลากรของเทศบาลนครตรัง
ร่วมกับผู้ชนะการประกวดราคากำหนด เพื่อให้บุคลากรของเทศบาลนครตรังดังกล่าว
สามารถปฏิบัติงานได้

4.2 ข้อกำหนดการติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง

- 4.2.1 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเป็นผู้สำรวจสถานที่ สำรวแนวเส้นทางการติดตั้งสาย
เคเบิลใยแก้ว ที่ เทศบาลนครตรัง กำหนด เพื่อการออกแบบและเสนอเทศบาลนครตรัง
โดยการออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐาน และเป็นไปตามระเบียบของกรมโยธาธิการ,
กรมทางหลวง, การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค, การรถไฟแห่งประเทศไทย และ/หรือหน่วยงาน
อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 4.2.2 ผู้ชนะการประกวดราคาเป็นผู้รับผิดชอบในการออกแบบเดินสายเคเบิล ว่าจะ เป็นแบบ
พาดอากาศ โดยใช้แนวเส้นทางการกำหนด หากมีความจำเป็นต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่
แตกต่างจากข้อเสนออันเนื่องมาจากกฎระเบียบ ข้อบังคับและความผิดพลาดของการ
ออกแบบ/หรือการกำหนด หรือการปรับปรุงงานของหน่วยงานที่ให้การอนุญาต
ดำเนินการ เช่นการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กรมทางหลวง การรถไฟแห่งประเทศไทย ฯลฯ
และเป็นผลทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น/ลดลง ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องเป็น
ผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นนั้น
- 4.2.3 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องระวางอยู่เสมอ ในการที่จะทำให้งานก่อสร้างไปรบกวนทาง
สัญจรสาธารณะและการจราจรให้น้อยที่สุด ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดให้มีเครื่องกีด
ขวางพร้อมเครื่องหมายเตือนให้ระวัง, แสงไฟสัญญาณและอื่นๆ ตามระเบียบปฏิบัติของ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการที่จะรักษาความปลอดภัยแก่การจราจรที่ผ่านไปมาในทางที่กำลังก่อสร้าง

- 4.2.4 การขออนุญาตแขวนสายเคเบิลไปกับเสาไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิกานั้น ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องจัดทำรายละเอียดของข้อมูลได้แก่ ชื่อเส้นทาง ระยะทาง (หน่วยเป็น กิโลเมตร, ทศนิยม 1 ตำแหน่ง) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสายเคเบิลรวมสายสะพาน (พร้อมแนบ catalogue ที่แสดงรายละเอียดดังกล่าว) จำนวน Cores และแผนผังแสดงเส้นทาง (Route Map) ที่บอกขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางของสายเคเบิลเดิมรวมทุกเส้นที่พาดอยู่บนเสาไฟฟ้า โดยรายละเอียดของข้อมูล ระยะทางสายเคเบิลที่พาดบนเสาไฟฟ้า สำหรับการขออนุญาตดังกล่าวนี้ ให้คำนวณตามตัวอย่างในตารางที่ 1 เมื่อการไฟฟ้าส่วนภูมิกได้อนุญาตและ เทศบาลนครตรัง ได้ชำระค่าสมทบแล้ว ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิกกำหนด พร้อมแนบแผ่นป้ายแสดงสถานะ การได้รับอนุญาตจาก การไฟฟ้าส่วนภูมิก ตามรายละเอียดในรูปที่ 1.1 มิเช่นนั้น หากมีค่าปรับเกิดขึ้นจากการผิดเงื่อนไขผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแทนเทศบาลนครตรัง

ตารางที่ 1 ตัวอย่างการคำนวณหาระยะทางสายเคเบิลที่พาดบนเสาไฟฟ้า

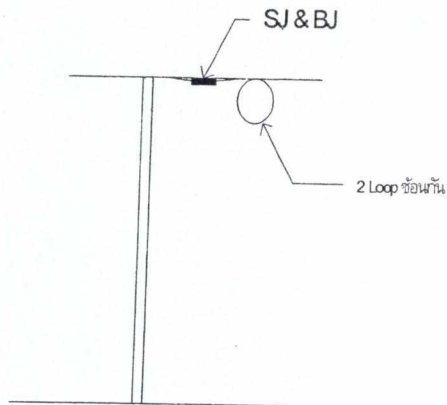
ที่	รายการ	จำนวน
1	ความยาวสายเคเบิลที่ติดตั้งทั้งสัญญา	
2	สายเคเบิลที่ Loop ไว้บริเวณ Branch Joint	
3	สายเคเบิลร้อยท่อลอดข้ามถนนและเกาะสะพาน	
4	สายเคเบิลที่ Loop ไว้บริเวณทางแยกหรือข้ามถนน	
5	สายเคเบิลที่ติดตั้งและ Loop ไว้ในอาคาร	
6	การติด/การ Loop เก็บสายเคเบิลกรณีอื่นๆ	
	ระยะทางจริงสายเคเบิลที่พาดบนเสาไฟฟ้า $[1-(2+3+4+5+6)]$	



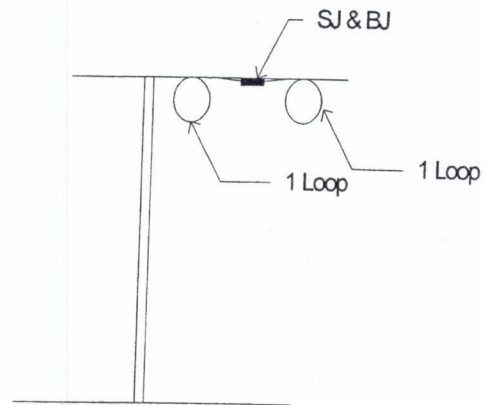
รูปที่ 1.1 แบบแผ่นป้ายแสดงสถานะและเงื่อนไขการขอรับอนุญาตจาก กฟภ.

(Handwritten signature)

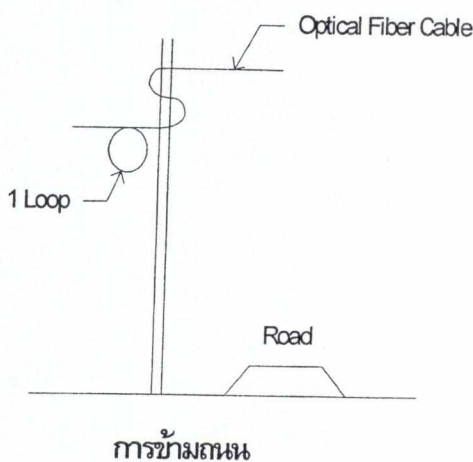
- 4.2.5 การติดตั้งเคเบิลแบบแขวนอากาศ (Aerial Installation) ในกรณีของการไฟฟ้าภูมิภาค เมื่อการไฟฟ้าภูมิภาคได้อนุญาตแล้ว ก่อนที่จะดำเนินการติดตั้งสายเคเบิล ให้ผู้ชนะการประกวดราคาแจ้งหน่วยงานของการไฟฟ้าภูมิภาคในท้องถิ่นทราบก่อนที่จะมีการติดตั้ง ในนามเทศบาลนครตรัง เพื่อขอรับหนังสืออนุญาตให้ปฏิบัติงานบนเสาไฟฟ้า (Work Permit) และแสดงหนังสืออนุญาตพร้อมแบบขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง
- 4.2.6 การต่อสายดินและจุดที่ต่อลงดิน ต้องทำให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและสอดคล้องกับ มาตรฐานของการไฟฟ้าภูมิภาค โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ซ่อมบำรุงรักษา ผล การรบกวนของกระแสไฟฟ้าต่อสายเคเบิลรวมทั้งระบบอุปกรณ์ และกำหนดให้ขนาด ของ Ground Rod ที่ใช้มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 5/8 นิ้ว ความยาวไม่ต่ำกว่า 1.50 เมตร ติดตั้งทุกระยะ ประมาณ 500 เมตร
- 4.2.7 การติดตั้งเคเบิลแบบแขวนอากาศ ให้แขวนไปกับเสาไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ช่วงใดที่ไม่มีเสาเดิมอยู่ให้ปักเสาเพิ่มเติม
- 4.2.8 การติดตั้งป้ายแสดงความสูงของสายเคเบิลที่พาดผ่านถนนที่มีความกว้างตั้งแต่ 6 เมตร ขึ้นไปหรือถนนในเขตชุมชน หากที่ระดับความสูงต่ำกว่าสายเคเบิลของเทศบาลนครตรัง ในบริเวณเหนือถนนดังกล่าวไม่มีป้ายแสดงความสูงของสายเคเบิลอื่นใดติดตั้งอยู่ ผู้ชนะ การประกวดราคาต้องติดเครื่องหมายหรือป้ายแสดงความสูงของสายเคเบิล ผู้กติดกับ สายเคเบิลไว้ในช่วงกลางที่ผ่านถนนนั้นๆ โดยเขียนข้อความให้ชัดเจนด้วยสีสะท้อน แสง ขนาดตัวอักษรสูงไม่ต่ำกว่า 3 นิ้ว บนแผ่นอลูมิเนียม ขนาดประมาณ 5 นิ้ว x 8 นิ้ว มองเห็นได้ชัดเจนทั้งสองด้าน โดยวัสดุที่ใช้ผู้ต้องมีความทนทานและต้องไม่ก่อให้เกิด การชำรุดเสียหายต่อสายเคเบิลตลอดอายุการใช้งาน
- 4.2.9 การติดตั้งอุปกรณ์โดยผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องดำเนินการภายใต้การดูแลของ เจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์และความชำนาญด้านนี้โดยเฉพาะเทศบาลนครตรัง อาจจะ ส่งเจ้าหน้าที่มาประสานงาน/สังเกตการณ์ร่วมกับผู้ที่มีประสบการณ์และเชี่ยวชาญของ บริษัทตลอดระยะเวลาที่ทำการติดตั้ง ทั้งนี้ เทศบาลนครตรัง จะไม่รับผิดชอบเกี่ยวกับ ความเสียหาย หรือความล่าช้าที่เกิดขึ้นในระหว่างการติดตั้ง
- 4.2.10 ในกรณีที่การติดตั้งสายเคเบิลโยแก้ว ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแบบแปลนแผนผัง ผู้ ชนะการประกวดราคาจะต้องแจ้งให้คณะกรรมการผู้ควบคุมงานทราบก่อน เพื่อขอ ความเห็นชอบ หากได้รับความเห็นชอบจาก เทศบาลนครตรัง แล้วผู้ชนะการประกวด ราคาจึงจะสามารถดำเนินการต่อไปได้
- 4.2.11 การติดตั้งสายเคเบิลโยแก้ว ณ จุดตัดต่อ จุดข้ามถนน หรือข้ามทางรถไฟ จะต้อง Loop สายเคเบิลไว้ ดังตัวอย่างแสดงการ Loop สายเคเบิลใน รูปที่ 1.2



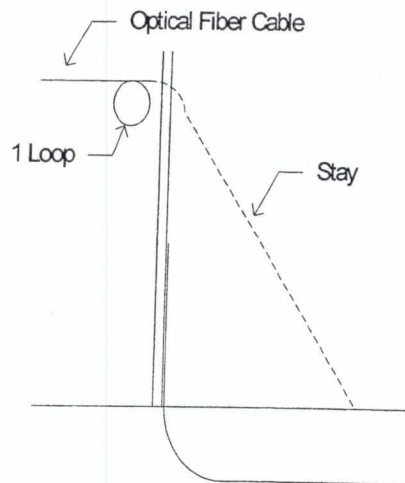
การ Loop สายเคเบิล ณ จุดตัดต่อแบบที่ 1



การ Loop สายเคเบิล ณ จุดตัดต่อแบบที่ 2



การข้ามถนน



การตีห่อข้ามถนน

รูปที่ 1.2 แสดงการ Loop สายเคเบิล

หมายเหตุ การ Loop สายเคเบิลใยแก้วแต่ละวงต้องใช้เคเบิลความยาว 10 เมตร Loop ให้ได้เส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 1 เมตร

4.2.12 การติดตั้งเคเบิลใยแก้วที่เป็นเคเบิลอากาศ กำหนดให้การแขวนมีการตกท้องช้าง (Sag) ได้ไม่เกิน 1% ของระยะ Span แต่ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามกฎข้อบังคับของหน่วยงานที่ให้การอนุญาต

- 4.2.13 อุปกรณ์ Fiber Distribution Frame (FDF) ที่ติดตั้งในแต่ละสถานี Connector จะต้องเป็นแบบมาตรฐาน จำนวนเท่ากับจำนวนสายใยแก้ว (Fiber Core) และจะต้องมีป้ายชื่อระบุชนิดของสายใยแก้ว รวมทั้งโค้ดสีให้ชัดเจนว่า Connector นั้นๆ เป็นของสายใยแก้วเส้นใดในรูปแบบ “Fiber Core Color – Tube Color” พร้อมด้วยชื่อของสถานีต้นทางปลายทาง และ Core ใดที่ยังไม่ได้นำมาใช้งานต้องปิดฝาครอบกันฝุ่นให้เรียบร้อยด้วย ส่วน Armor ของสายเคเบิลใยแก้วให้ปล่อยลอยไว้และใช้เทปพันสายไฟอย่างดีพันทับให้เรียบร้อยด้วย
- 4.2.14 การติดตั้ง FDF ที่เทศบาลนครตรัง จะแจ้งจุดติดตั้งให้ทราบในภายหลัง
- 4.2.15 Joint Box หรือ Optical Fiber Closure ที่ติดตั้ง ต้องเป็นชนิดที่สามารถกันน้ำกันความชื้นได้เป็นอย่างดีมีความแข็งแรงและทนทานต่อสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย ในแต่ละจุดจะต้องมีอุปกรณ์ประกอบพร้อมใช้งานและสามารถถอดและประกอบเพื่อการซ่อมสายเคเบิลได้
- 4.2.16 การติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสงในตัวอาคารต้องทำการติดตั้งในท่อ หรือรางร้อยสาย (Wire way) โดยมีการวางสายและการติดตั้งที่เป็นไปตามข้อกำหนดของผู้ผลิตสาย
- 4.2.17 ต้องทำการ Ground จาก Fiber Optic Termination Box ไปยัง Ground Rod ใกล้ Cable Entry Point ของตัวอาคาร
- 4.2.18 การเดินสายเคเบิลใยแก้วนำแสง จะต้องทำการติดตั้ง Fiber patch panel ในตู้ อุปกรณ์มาตรฐาน 19 นิ้ว และจะต้องจัดทำ Label ติดบน Fiber patch panel แสดงหมายเลขของสายเคเบิลใยแก้วนำแสง แต่ละเส้น
- 4.2.19 Terminate สายเคเบิลใยแก้วนำแสงด้วย ST Connector และใช้วิธีการ Terminate แบบ Fusion Splice

4.3 ข้อกำหนดการติดตั้งระบบกล่องโทรทัศนวงจรปิด

- 4.3.1 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องเป็นผู้ติดตั้ง เสาและฐานรากพร้อมตู้ และกล่องฯ ตลอดจนจัดหาและติดตั้งวัสดุ สายไฟ อุปกรณ์ต่างๆ จนทำให้กล่องฯ สามารถใช้งานได้
- 4.3.2 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีคุณภาพดีเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ได้มาตรฐานอุตสาหกรรมเป็นที่ยอมรับทั่วไป ตลอดจนใช้ช่างเทคนิคที่มีคุณภาพในการประกอบติดตั้งกล่องฯ รวมถึงการทำงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปด้วยความถูกต้องตามหลักวิชาที่ดี
- 4.3.3 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องหลีกเลี่ยงการทำให้การจราจรติดขัดบนถนนหรือทางเดินบาทวิถีให้น้อยที่สุด หากมีความจำเป็นต้องทำงานบนถนน จะต้องเป็นผู้วางกรวยยาง ติดตั้งป้ายต่างๆ ไฟจราจร และอื่นๆ ที่จำเป็น
- 4.3.4 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทุกกรณีแก่ ฝัองถนน บาทวิถี อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ยานพาหนะบุคคล ตลอดจนความเสียหายอื่นๆ อันเกิดจากการทำงานของผู้เสนอราคา ไม่ว่าจะเป็นเหตุสุดวิสัยหรือไม่ก็ตาม

- 4.3.5 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องปรับปรุงสภาพถนน ทางบาทวิถี สนามหญ้า ต้นไม้ และสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ ให้มีคุณภาพและสภาพเรียบร้อยดังเดิมภายหลังจากที่ผู้เสนอราคาได้ทำงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว
- 4.3.6 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำแผนงานการติดตั้ง ตำแหน่งในการติดตั้ง และถ่ายภาพจริงทุกจุดส่งมอบให้กับเทศบาลนครตรัง เพื่อพิจารณาเห็นชอบก่อนการติดตั้ง
- 4.3.7 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องติดตั้งกล่องฯ บนเสาที่ออกแบบมาสำหรับการติดตั้งกล่องฯ และเสาจะต้องทำจากเหล็กชุบ Galvanize หรือสามารถติดตั้งกล่องฯ ด้วยแขนยึดกล่อง กับเสาคานยึดอื่นๆ ได้ ในกรณีที่ไม่สามารถติดตั้งบนเสากล่องฯ ได้ โดยจะต้องได้รับการรับรองจากเทศบาลนครตรัง ก่อนการติดตั้ง
- 4.3.8 กล่องฯ ต้องติดตั้งสูงจากระดับพื้นดิน ในช่วงระยะ 4 – 8 เมตร และตู้ควบคุมกล่องฯ ต้องสูงจากพื้นดินไม่ต่ำกว่า 180 เซนติเมตร ตามความเห็นชอบของเทศบาลนครตรัง
- 4.3.9 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องจัดหาระบบไฟฟ้าให้กับกล่องโทรทัศน์วงจรปิด โดยหากต้องขอติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องเป็นผู้ดำเนินการขออนุญาต รวมทั้งเป็นผู้รับผิดชอบในค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการดำเนินการกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทั้งสิ้น

ลงชื่อ

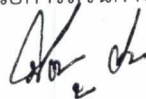


ประธานกรรมการ

(นายยงยุทธ เบญจวรังกุล)

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

ลงชื่อ

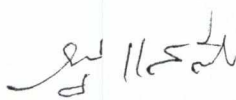


กรรมการ

(นายปิติ สุนทรนัท)

ครู คศ. วิทยาลัยเทคนิคตรัง

ลงชื่อ



กรรมการ

(นายไพบูล แสงสีจันทร์)

วิศวกรไฟฟ้า ชำนาญการ