



ประกาศเทศบาลเมืองสนั่นรักษ์

เรื่อง ประกวดราคาจ้างติดตั้งกล้องวงจรปิด(CCTV.) ในเขตเทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี  
จำนวน ๔๘ ตัว ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างติดตั้งกล้องวงจรปิด(CCTV.) ในเขตเทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี จำนวน ๔๘ ตัว ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๕,๙๙๒,๒๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านเก้าแสนเก้าหมื่นสองพันสองร้อยบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานเกี่ยวกับการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดและเป็นสัญญาเดียวกันในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท(สองล้านบาทถ้วน) ภายในระยะเวลา ๕ ปี นับถึงวันยื่นข้อเสนอราคาประกวดราคาจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือ

## ตัวอย่างร่างประกาศเชิญชวน

หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลเมือง  
สนั่นราษฎร์เชื้อถือมาแสดงในวันยื่นเสนอเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

๑๒. คุณสมบัติอื่นๆตามขอบเขตการดำเนินงาน(TOR) โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด(CCTV.) ในเขต  
เทศบาลเมืองสนั่นราษฎร์

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่  
..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อ  
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.sananrak.go.th](http://www.sananrak.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)  
หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒-๕๔๖๒๑๙๑ ต่อ ๗๐๒ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสุรินทร์ คำสิน)

ปลัดเทศบาลปฏิบัติหน้าที่นายกเทศมนตรีเมืองสนั่นราษฎร์

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



เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การจ้างติดตั้งกล้องวงจรปิด(CCTV.) ในเขตเทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี จำนวน ๔๘  
ตัว

ตามประกาศ เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์

ลงวันที่ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์" มีความประสงค์จะ ประกวดราคา  
จ้างติดตั้งกล้องวงจรปิด(CCTV.) ในเขตเทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี จำนวน ๔๘ ตัว ด้วยวิธี  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ ในเขตเทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญามาตรฐานหน่วยงาน
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ  
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน  
ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้

จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานเกี่ยวกับการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด และเป็นสัญญาเดียวกันในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท(สองล้านบาทถ้วน) ภายในระยะเวลา ๕ ปี นับถึงวันยื่นข้อเสนอราคาประกวดราคาจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์เชื่อถือมาแสดงในวันยื่นเสนอเอกสารการประกวดราคาจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

๒.๑๒ คุณสมบัติอื่นๆตามขอบเขตการดำเนินงาน(TOR) โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด(CCTV.) ในเขตเทศบาลเมืองสนั่นรักษ์

### 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 สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบภ.พ.๒๐

(๔.๒) สำเนาใบจดทะเบียนพาณิชย์

(๔.๓) หนังสือรับรองผลงาน

(๕) 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 ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) 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 และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอ  
ราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอรา  
กาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ  
คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕  
(๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะ  
กรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่  
มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒)  
และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อ  
ผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และเทศบาลเมืองสนั่นรักษ์จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอตั้ง  
กล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำ  
ดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของเทศบาลเมืองสนั่นรักษ์

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัด  
จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓๑๕,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสน  
หนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครีหรือตราฟท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครีหรือตราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ครีหรือตราฟท์  
นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการ  
นโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย



๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

### ๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความต่างต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของเทศบาลเมืองสนั่นรักษ์

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่ม

เต็มได้ เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของเทศบาลเมืองสนั่นรักษ์เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งเทศบาลเมืองสนั่นรักษ์จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลเมืองสนั่นรักษ์

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาเทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับเทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพดด้วงที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา



อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งเทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๓ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ตามรายละเอียดขอบเขตการดำเนินงาน(T.O.R) หน้าที่ ๑๙-๒๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ตามรายละเอียดขอบเขตการดำเนินงาน(T.O.R) หน้าที่ ๑๙-๒๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และเทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ ได้ตรวจรับมอบงานจ้าง

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดั้งเดิมภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินรายจ่ายค้างจ่ายประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้อต่อเมื่อ เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินรายจ่ายค้างจ่ายประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อเทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาจากต่างจังหวัดต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้างการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเทศบาลเมืองสนนรักษ์ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลง ภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๗ เทศบาลเมืองสนนรักษ์จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ เทศบาลเมืองสนนรักษ์สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบ สัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของเทศบาลเมืองสนนรักษ์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ เทศบาลเมืองสนนรักษ์ อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลเมืองสนนรักษ์ไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะ ทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกัน กับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เทศบาลเมืองสนน รักษ์ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

## ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตาม หลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

## ๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

เทศบาลเมืองสนนรักษ์ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้ รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือ

ทำสัญญากับเทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ ไร่ข้าวคราว

เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์



## ขอบเขตการดำเนินงาน ( T.O.R. )

โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด ( cctv. ) ในเขตเทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี

### ๑ เหตุผลและความจำเป็น

เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ ได้จัดทำโครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด (cctv.) ในเขตเทศบาลฯ และจัดตั้งศูนย์ควบคุมระบบกล้องวงจรปิด ( cctv. ) ในปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๐ เพื่อใช้เป็นศูนย์ในการเฝ้าระวังและเก็บรวบรวมข้อมูลปัญหาการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน ปัญหาด้านอาชญากรรม ปัญหาด้านยาเสพติด ปัญหาการกระทำผิดกฎหมาย ฯลฯ เพื่อให้เจ้าหน้าที่บ้านเมืองได้ใช้เป็นข้อมูลในการปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เสริมสร้างความเข้มแข็งในด้านการรักษาความปลอดภัยให้กับประชาชน แต่โครงการดังกล่าว ที่เทศบาลฯ ดำเนินการไว้ยังไม่ครอบคลุมพื้นที่ตามเป้าหมายที่กำหนด จึงได้จัดทำโครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด ( cctv. ) ในเขตเทศบาลฯ ( ระยะที่ ๒ ) ในปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑ เพื่อให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด

### ๒ วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อใช้ในการบันทึกตรวจสอบการเกิดอุบัติเหตุในท้องถนน การก่อเหตุอาชญากรรม และเหตุต้องสงสัยที่เกิดจากการกระทำผิดต่างๆ

๒.๒ เพื่อใช้เป็นเครื่องช่วยในการสกัดจับคนร้ายที่ใช้ถนนหลวงเป็นเส้นทางในการหลบหนี หรือก่อเหตุอาชญากรรม

๒.๓ ใช้ในการเฝ้าระวังเหตุร้ายที่อาจเกิดขึ้นเพื่อจะได้ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ประสบภัยได้อย่างทันที่

๒.๔ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการป้องกัน และสืบสวนการกระทำผิดเกี่ยวกับเหตุอาชญากรรมและการทำผิดกฎหมายต่างๆ

๒.๕ เพื่อพัฒนาระบบการรักษาความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินให้กับประชาชน และนักท่องเที่ยวที่ใช้ทางหลวงในการสัญจรผ่านไปมาในพื้นที่เทศบาลฯ รวมถึงใช้ในการดูแลรักษาทรัพย์สินของทางราชการ

๒.๖ เพื่อให้ศูนย์ควบคุมระบบกล้องวงจรปิดที่ใช้ในการเฝ้าระวัง และเก็บรวบรวมข้อมูลหลักฐานต่างๆ ของทางราชการมีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์ต่อทางราชการในการบำบัดทุกข์ บำรุงสุขให้กับประชาชนเพิ่มขึ้น

### ๓ ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ

๓.๑ ช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถทำงานได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูงสุด

๓.๒ เพิ่มความมั่นใจในความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินให้กับประชาชน

๓.๓ ข้อมูลจากกล้องวงจรปิด ( CCTV ) สามารถใช้ในการสืบค้นและใช้เป็นหลักฐานประกอบการดำเนินคดีตามกฎหมายแก่ผู้กระทำผิดในเหตุการณ์ต่างๆ

๓.๔ ป้องปรามผู้ไม่ประสงค์ดีที่ต้องการจะสร้างสถานการณ์ให้เกิดความไม่สงบในพื้นที่เทศบาลฯ

๓.๕ ช่วยตรวจสอบติดตามสภาพการจราจรและการเกิดอุบัติเหตุตามจุดต่างๆ ในเขตเทศบาลฯ

๓.๖ สามารถใช้ตรวจสอบและประชาสัมพันธ์อำนาจความสะดวกในด้านการจราจรบนท้องถนนในเขตเทศบาลฯ ให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวได้รับทราบในช่วงวันหยุดเทศกาลต่างๆ

### ๔. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๔.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานเกี่ยวกับการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๔.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๔.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่นและ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๔.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๔.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานเกี่ยวกับการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดและเป็นสัญญาเดียวกันในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐,๐๐๐.- บาท ( สองล้านบาทถ้วน ) ภายในระยะเวลา ๕ ปี นับถึงวันยื่นซองการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลเมืองสนั่นรักษ์เชื่อถือมาแสดงในวันยื่นซองเอกสารการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์ระบบกล้องวงจรปิด, ซอฟต์แวร์ควบคุมและบันทึกภาพ สำหรับการยื่นเสนอราคาครั้งนี้ โดยให้แนบหนังสือรับรองพร้อมระบุชื่อโครงการ และเงื่อนไขการรับประกันจากบริษัทผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย โดยหนังสือรับรองต้องออกให้ไม่เกิน ๓๐ วัน นับจากวันที่ลงนามในหนังสือจนถึงวันที่ยื่นซองเอกสารการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องตรวจสอบสถานที่ติดตั้งกล้องวงจรปิดตามโครงการรวมถึงรายละเอียดของอุปกรณ์การติดตั้งก่อนการยื่นซองประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และผู้เสนอราคาต้องทำ Shop drawing เช่น แผนที่การวางสายใยแก้วนำแสง, รายละเอียดอุปกรณ์ภายในห้องควบคุม, อุปกรณ์ภาคสนามแต่ละจุด, การบูรณาการระบบเข้าด้วยกัน, ระบบการติดตั้งสาย UTP ในแต่ละจุดตามที่ผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการฯ ร้องขอ

๔.๘ ผู้รับจ้างจะต้องมีผู้ชำนาญการและมีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมไม่น้อยกว่าระดับภาคีวิศวกรสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสารพร้อมแนบสำเนาและรับรองสำเนามาแสดงในวันเริ่มทำงาน

๔.๙ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นราคาที่เสนอเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน

๔.๑๐ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๔.๑๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับเทศบาลฯ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement:e-EP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๔.๑๒ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคารเว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสาม



หมิ่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

### ๕. รายละเอียดโครงการ

๕.๑ บริเวณติดตั้งกล้องวงจรปิด ( ตามแบบแนบ ) ได้แก่

ที่	บริเวณติดตั้งกล้องวงจรปิด ( CCTV )	กล้อง LPR ( ตัว )	กล้อง FIX ( ตัว )	เสา ( ต้น )	ฐานเสา ( ฐาน )	ตู้สนาม ( ใบ )	มิเตอร์ ( ลูก )
๑	จุดกลับรถหน้าหมู่บ้านแพรมาพร หมู่ที่ ๒ ต.บึงนารางค์	๒	๒	๒	๒	๒	๑
๒	หน้าหมู่บ้านเสนากรินวิวัล หมู่ที่ ๒ ต.บึงนารางค์		๒	๑	๑	๑	๑
๓	หน้าหมู่บ้านแสงตะวัน หมู่ที่ ๒ ต.บึงนารางค์		๒	๑	๑	๑	๑
๔	หน้าสำนักงานเทศบาล หมู่ที่ ๒ ต.บึงนารางค์		๒	๑	๑	๑	๑
๕	แยกทางเข้าถนนเลียบบคลอง ๑๒ หมู่ที่ ๔ ต.บึงนารางค์		๒	๑	๑	๑	๑
๖	แยกทางเชื่อมลือคปฎิรูป ๒๐ ไร่ แยก ๑ หมู่ที่ ๔ ต.บึงนารางค์		๒	๑	๑	๑	๑
๗	จุดกลับรถหน้าหมู่บ้านเดอะเสกาศี หมู่ที่ ๔ ต.บึงนารางค์	๒	๒	๒	๒	๒	๑
๘	แยกทางเชื่อมลือคปฎิรูป ๒๐ ไร่ (ทางเข้าเรือน เพราะข้า) หมู่ที่ ๔ ต.บึงนารางค์		๒	๑	๑	๑	๑
๙	สะพานลอยหน้ามหาวิทยาลัยการกีฬา หมู่ที่ ๔ ต.บึงนารางค์	๖	๔	๑	๑	๑	๑
๑๐	แยกทางเชื่อมลือคปฎิรูปสายอิน หมู่ที่ ๔ ต.บึงนารางค์		๒	๑	๑	๑	๑
๑๑	แยกทางเข้าซอย รพ.สต.สมเด็จพระย่า ๘๔ หมู่ที่ ๔ ต.บึงนารางค์		๒	๑	๑	๑	๑
๑๒	ตลาดคลอง ๑๓ และทางเข้าโรงเรียนชุมชน วัดพิชิตฯ หมู่ที่ ๔ ต.บึงนารางค์		๒	๑	๑	๑	๑
๑๓	หน้าวัดพิชิตฯ หมู่ที่ ๔ ต.บึงนารางค์		๒	๑	๑	๑	๑
๑๔	แยกทางเข้าถนนเลียบบคลอง ๑๓ หมู่ที่ ๖ ต.บึงนารางค์		๒	๑	๑	๑	๑
๑๕	หน้าหมู่บ้านชื้อตรง หมู่ที่ ๖ ต.บึงนารางค์		๒	๑	๑	๑	๑

๑๖	จุดกลับรถหน้าหมู่บ้านโสมศิริ หมู่ที่ ๖ ต.บึงนารางค์	๒	๒	๒	๒	๒	๑
๑๗	แยกทางเข้าถนนเลียบบคลองซอย ๑๔ สายเหนือ หมู่ที่ ๖ ต.บึงนารางค์		๒	๓	๑	๑	๑
	รวม	๑๒	๓๖	๒๐	๒๐	๒๐	๑๗

๕.๒ ติดตั้งระบบบันทึกภาพพร้อมชุดควบคุมแสดงผลในอาคารตามที่เทศบาลกำหนด

๕.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันระบบฟ้าผ่า ( Power Line Surge Protector System ) กับระบบกล่องวงจรปิดทั้งหมดของโครงการ

๕.๔ ในการส่งมอบงานจะต้องมอบเอกสารหนังสือคู่มือการใช้งานอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบพร้อมทั้งเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้เทศบาลอย่างละ ๒ ชุด พร้อมการส่งมอบงาน ได้แก่

- คุณลักษณะ และวิธีการทำงานของระบบกล่องวงจรปิด

- แผนผังการเชื่อมโยงการทำงานของระบบวงจรปิดของกล่องวงจรปิดแสดงให้เห็นถึงรายละเอียดแนวทางการเดินสายที่ติดตั้งกับอุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น

๕.๕ คู่มือการใช้งานและ/หรือการฝึกอบรม ( Operational And Training Document ) ต้องมีความสมบูรณ์และง่ายต่อการเข้าใจให้แก่เจ้าหน้าที่ของเทศบาลฯ

๕.๖ ต้องส่งมอบคู่มือการใช้งานที่เป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษที่มาพร้อม Hardware และ Software ในแต่ละรายการในรูปของเอกสาร หรือ CD-ROM จำนวน ๒ ชุด

๕.๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องศึกษาทำความเข้าใจกับข้อกำหนดฉบับนี้และจะต้องเสนอราคาอุปกรณ์/ระบบที่สามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการของเทศบาลฯ

๕.๘ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องรับผิดชอบการดำเนินงานต่างๆ ทั้งหมดให้ถูกต้องตามข้อกำหนดรวมทั้งต้องปฏิบัติตามระเบียบกฎข้อบังคับของเทศบาลฯ หรือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามข้อกำหนดนี้ โดยผู้ชนะการเสนอราคาจะอ้างเหตุไม่รับผิดชอบใดๆ จากความเข้าใจผิด ความไม่ทราบ ความผิดพลาด หรือความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลที่มีในข้อกำหนดนี้ไม่ได้ การดำเนินการใดๆ ของผู้ชนะการเสนอราคาที่ขัดกับระเบียบ กฎข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามข้อกำหนดตามสัญญา ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบต่อผลที่จะเกิดขึ้นและแก้ไขให้ถูกต้อง

๕.๙ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องรับผิดชอบในการออกแบบตำแหน่งและมุมมองของภาพการเดินสายเคเบิลไม่ว่าจะเป็นแบบพาดอากาศหรือเดินในท่อร้อยสายตามที่ได้เสนอราคา หากมีความจำเป็นต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่แตกต่างจากข้อเสนออันเนื่องมาจากกฎระเบียบ ข้อบังคับ และความผิดพลาดของการออกแบบและหรือการกำหนดเป็นผลทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น นั้น

๕.๑๐ ระบบที่เสนอต้องทำงานได้อย่างสมบูรณ์ ภาพและสีมีความคมชัดภายใต้สภาวะแสงปกติ การควบคุมการดูภาพ การบันทึกภาพต้องทำได้อย่างต่อเนื่องสมบูรณ์ แม้เทศบาลฯ จะกำหนดคุณสมบัติของอุปกรณ์นั้นๆ หรือจำนวนเป็นอย่างใดก็ตาม เป็นหน้าที่ของผู้เสนอราคาจะต้องเลือกใช้อุปกรณ์และจำนวนที่เหมาะสม ถึง

แม้อุปกรณ์บางประเภทไม่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดนี้ แต่จำเป็นต้องใช้เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างสมบูรณ์เป็นหน้าที่ของผู้เสนอราคา ที่ต้องเสนอมาในขั้นตอนการเสนอราคา หากได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการเสนอราคาแล้ว มีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เพิ่มเติม ผู้ชนะการเสนอราคาจะเรียกร้องขอราคาเพิ่มอีกไม่ได้

๕.๑๑ เทศบาลฯ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงสถานที่ หรือเส้นทางการติดตั้งอุปกรณ์ไปในที่แห่งใหม่ ได้โดยเทศบาลฯ จะชำระค่าใช้จ่ายให้ตามความเป็นจริงของงานที่เปลี่ยนแปลง เว้นแต่จะมีข้อกำหนดเป็นการเฉพาะ ให้เป็นอย่างอื่น

๕.๑๒ เทศบาลฯ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะนำอุปกรณ์และหรืองานในส่วนที่ส่งมอบแล้วไปใช้งานตามที่เห็นสมควร โดยไม่กระทบกระเทือนหรือเป็นอุปสรรคในการทำงานของผู้ชนะการเสนอราคาได้ เพียงแต่แจ้งให้ผู้ชนะการเสนอราคาทราบ แต่หากการทดสอบอุปกรณ์ระบบไม่ผ่านเงื่อนไขและเป็นเหตุให้ต้องบอกเลิกสัญญา อันเนื่องมาจากความผิดพลาดของผู้ชนะการเสนอราคาเอง ผู้ชนะการเสนอราคาไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลฯ

๕.๑๓ เทศบาลฯ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะปรับเพิ่ม / ลดเนื้องานใดๆ โดยมูลค่าของเนื้องานที่เพิ่ม / ลดลงจะพิจารณาจากราคาค่าต่อหน่วยที่ผู้ชนะการเสนอราคาปรับเพิ่มขึ้น / ลดลงแล้วหากผู้ชนะการเสนอราคามีได้เสนอราคาต่อหน่วย เทศบาลฯ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะใช้ราคา เทศบาลฯ จัดจ้างหรือราคาที่เหมาะสมมาใช้ในการปรับเพิ่ม / ลดเนื้องานและราคาที่ปรับเพิ่ม / ลด ดังกล่าว จะถูกเพิ่ม / หัก ออกจากจำนวนเงินที่ชำระให้กับผู้ชนะการเสนอราคา

## ๖. ความรับผิดชอบของผู้เสนอราคา / ผู้ชนะการเสนอราคา

๖.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบการตรวจสอบความเหมาะสม ความเพียงพอและความเป็นไปได้ของอุปกรณ์ / ระบบที่ต้องการ หากพบว่าข้อกำหนดใดมีความจำเป็นต้องแก้ไข ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอ อุปกรณ์ / ระบบที่ดีกว่า พร้อมคำอธิบายโดยแสดงรายละเอียดเหตุผลที่เหมาะสมแก่เทศบาลฯ โดยเทศบาลฯ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่ยอมรับการแก้ไขนี้ หากพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่เหมาะสม

๖.๒ การติดตั้งมาตรวัดไฟฟ้าสำหรับโครงการนี้ เทศบาลฯจะเป็นผู้ขอ และทำเรื่องกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๖.๓ ผู้เสนอราคาต้องสำรวจและออกแบบการติดตั้งโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง การติดตั้งกล่อง แนวทางในการขยายระบบของโครงการในระยะต่อไป ซึ่งต้องแสดงรายละเอียดแนวสายเคเบิลใยแก้วที่จะติดตั้งใหม่ ตำแหน่งของการเชื่อมต่อต่างๆ โดยให้ระบุรายละเอียดจำนวน (Core) ระยะทาง อุปกรณ์เชื่อมต่อ และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ที่ใช้ให้กับเทศบาลฯ โดยเทศบาลฯ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลง หากพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม

๖.๔ เพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศ (Local Content) แทนพัสดุที่นำเข้า (Import Content) ให้ผู้เสนอราคา เสนอพัสดุที่ผลิตในประเทศให้มากที่สุด โดยมีหมายเหตุหรือเครื่องหมายระบุในแต่ละรายการของตารางให้ชัดเจนว่ารายการนั้นๆ เป็นการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศ ทั้งนี้ให้รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น การฝึกอบรม (ถ้ามี) ในส่วนที่เป็นของไทยด้วย

๖.๕ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบการทำงาน คุณภาพและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ / ระบบเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของเทศบาลฯ หากพบว่ามีข้อบกพร่องเกิดขึ้น ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับ

ผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการแก้ไข

๖.๖ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบต่อสิทธิบัตรและลิขสิทธิ์ (Patent/License) เพื่อให้มีสิทธิในการใช้งาน Hardware ของอุปกรณ์ / ระบบทั้งหมดอย่างถูกต้องตามกฎหมายตลอดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ / ระบบที่ส่งมอบตามสัญญา หากเกิดกรณีกล่าวอ้าง หรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ และถูกเรียกร้องความเสียหายจากบุคคลที่สาม หรือเจ้าของลิขสิทธิ์ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการตั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้าง หรือการเรียกร้องดังกล่าวยุติเสร็จสิ้นโดยเร็ว และผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายและค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่จะเกิดขึ้นต่อเทศบาลฯ

๖.๗ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายต่างๆ อันเกิดขึ้นระหว่างการติดตั้งและระหว่างการตรวจรับ หรือทำให้อยู่ในสภาพเดิมทุกกรณี โดยเทศบาลจะไม่รับผิดชอบต่อใดๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้รวมถึงอุบัติเหตุอันตรายต่างๆ และความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นเกี่ยวกับบุคคล วัสดุ / ทรัพย์สินของบุคคลอื่น หรือของส่วนรวม

๖.๘ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องมีทีมงานในการซ่อมบำรุงโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง และกล่องวงจรปิดที่ติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ ของโครงการ กรณีเกิดอุบัติเหตุและจำเป็นต้องดำเนินการซ่อมหรือแก้ไขปัญหาโดยเร่งด่วน ถึงแม้จะไม่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกัน โดยเทศบาลฯ จะเป็นฝ่ายรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตามปริมาณงานที่ได้ดำเนินการซ่อมจริง ทั้งนี้ให้ยึดถือราคาต่อหน่วยตามสัญญาเป็นหลัก

๖.๙ หากผู้ชนะการเสนอราคา ไม่สามารถส่งมอบระบบงานตามรายการ หรือสิ่งอื่นใดได้ตามข้อกำหนด เทศบาลมีสิทธิซื้อหรือจ้างบุคคลอื่นมาทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพื่อให้สามารถส่งมอบระบบงานรายการหรือสิ่งอื่นตามสัญญา โดยผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดจากการซื้อหรือจ้างบุคคลอื่น

๖.๑๐ อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการติดตั้งผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องส่งแบบรายละเอียดพร้อมอุปกรณ์ตัวอย่างเพื่อขออนุมัติการใช้งานจากเทศบาลฯ ไม่น้อยกว่า ๕ วัน

## ๗. การส่งมอบงานและการตรวจรับพัสดุ

๗.๑ อุปกรณ์ทุกอย่างที่เสนอ รวมถึงอุปกรณ์ประกอบที่ใช้ในการติดตั้งทุกชนิด ต้องเป็นของแท้และของใหม่ที่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน (Brand New) มีคุณภาพดีเป็นที่น่าเชื่อถือมีความมั่นคงแข็งแรง ถูกต้องตามมาตรฐาน

๗.๒ เพื่อให้การตรวจรับการจัดหาระบบกล่องวงจรปิดเป็นไปอย่างรัดกุม ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ดำเนินการตรวจรับสิ่งของแต่ละรายการก่อนนำไปติดตั้ง ดังนี้

๗.๒.๑ ตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะแต่ละอุปกรณ์ ได้แก่

- ลักษณะสิ่งบรรจุภัณฑ์ มีความน่าเชื่อถือว่ามาจากโรงงานผู้ผลิต หรือไม่
- จัดบันทึกสิ่งของที่บรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ว่ามีอะไรบ้าง และมีเอกสารการรับประกันจาก

โรงงานผู้ผลิต, มีคู่มือการใช้งาน และอุปกรณ์อื่นๆ หรือไม่

- จัดบันทึกและถ่ายภาพยี่ห้อ รุ่นหมายเลขประจำเครื่องที่ปรากฏอยู่บนตัวเครื่อง อุปกรณ์หลัก เช่น กล่องวงจรปิด เครื่องบันทึกข้อมูล จอแสดงผล เป็นต้น

๗.๒.๒ ตรวจสอบการทำงานของสิ่งของ หรืออุปกรณ์หลักที่ใช้เป็นระบบกล่องวงจรปิด ประกอบ

/ ด้วย...

ด้วย ๓ ส่วนหลัก คือ

- ๑) ส่วนกำเนิดภาพ และเสียง ได้แก่ กล้องวงจรปิด ( CCTV )
- ๒) ส่วนบันทึกข้อมูลภาพ และเสียง ( NVR ) ได้แก่
  - ส่วนระบบโปรแกรมบันทึกและควบคุมการแสดงผล ( CPU )
  - ส่วนบันทึกเก็บข้อมูล ( Hard disk )
- ๓) ส่วนการแสดงผลได้แก่ จอทีวี, การตรวจสอบอุปกรณ์สิ่งของที่เป็นระบบที่ต้องให้ผู้ใช้ต่อเชื่อมระบบชั่วคราว ในการตรวจสอบก่อนนำไปติดตั้งเพื่อให้ได้ข้อมูลบันทึกไว้ว่า
  - กล้องวงจรปิดแต่ละตัว ( หมายเลขประจำเครื่อง ) ได้ทำงานเป็นไปตามคุณลักษณะเฉพาะหรือไม่อย่างไร โดยเฉพาะการจับภาพในเวลากลางคืนอาจทดสอบแบบจำลองโดยการปิดแสงสว่างภายในห้องตรวจสอบ ตามเกณฑ์ของความสามารถในการจับภาพเวลากลางคืนและบันทึกผลว่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่และทดสอบจนครบทุกรายการสำคัญ
    - ทดสอบส่วนบันทึกข้อมูลว่าสามารถแสดงข้อมูลที่บันทึกได้ในรูปแบบต่างๆ ได้ตามที่กำหนดหรือสามารถถ่ายโอนข้อมูลไปสู่อุปกรณ์อื่น ได้ตามที่คุณลักษณะกำหนดหรือไม่ อย่างไร
    - ทดสอบส่วนแสดงผลว่าแสดงผลเป็นไปตามคุณลักษณะที่กำหนด หรือไม่อย่างไร

๗.๒.๓ การตรวจสอบหลังจากติดตั้งระบบแล้วเสร็จ ดังนี้

- ๑) ให้ผู้ชนะการเสนอราคาแสดงเอกสารแผนผัง แบบแปลนวงจรระบบทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ตามมาตรฐานวิชาชีพของสาขานั้นๆ
- ๒) ตรวจสอบความครบถ้วนจุดติดตั้ง ความแข็งแรง และความเรียบร้อยของการพาดสายต่างๆ ตู้อุปกรณ์กลางแจ้งตามที่มีว่าเป็นไปตามแผนผัง และแบบแปลนของวงจรระบบทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่อย่างไร
- ๓) ตรวจสอบการใช้งานจริงของระบบอีกครั้ง ตามแนวทางที่เคยตรวจสอบก่อนนำไปติดตั้ง ตรวจสอบส่วนอื่นๆ ตามที่กำหนดในสัญญารวมถึงคุณลักษณะเฉพาะจนครบทุกรายการ

๗.๒.๔ นำข้อมูลการตรวจสอบทั้งหมดมาประชุมปรึกษาแล้วลงมติ บันทึกการประชุมไว้เป็นหลักฐาน และดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบที่กำหนดไว้ ต่อไป

๗.๒.๕ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุและ / หรือผู้แทนของเทศบาลที่เข้าร่วมจะดำเนินการตรวจรับงานเฉพาะในเวลาทำการปกติ คือ ๘.๓๐-๑๖.๓๐ น. เว้นวันเสาร์ - วันอาทิตย์และวันหยุดของทางราชการ ในกรณีที่ผู้ชนะการเสนอราคามีความจำเป็นต้องดำเนินงาน หรือมีความจำเป็นให้ดำเนินการตรวจรับงานนอกเหนือจากเวลาดังกล่าว จะต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานล่วงเวลาตามระเบียบของทางราชการ

๗.๒.๖ เทศบาลฯ จะดำเนินการตรวจรับงาน เมื่อผู้ชนะการเสนอราคา ได้ส่งมอบ/ติดตั้งอุปกรณ์/ระบบและอื่นๆ ตามสัญญาในแต่ละงวดงานเสร็จเรียบร้อย และพร้อมให้เทศบาลฯ ตรวจรับ โดยผู้ชนะการเสนอราคาต้องเป็นผู้ดำเนินการต่างๆ เองทั้งสิ้น เทศบาลเป็นเพียงผู้ตรวจสอบความถูกต้อง และทดสอบทางเทคนิคเพื่อการตรวจรับนี้

๗.๒.๗ การตรวจรับในแต่ละงวด ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งส่วนประกอบต่างๆ ให้



สมบูรณ์ก่อนส่งมอบงาน ทั้งนี้หากพบข้อผิดพลาดในการทำงานของผู้ชนะการเสนอราคาระหว่างการตรวจรับให้ถือว่าการติดตั้งระบบยังไม่เรียบร้อยสมบูรณ์ และไม่พร้อมที่จะให้เทศบาลฯ ตรวจรับ

๗.๒.๘ ผู้ชนะการเสนอราคา ต้องส่งมอบอุปกรณ์ / ระบบทั้งหมดพร้อมทำการทดสอบระบบจัดเตรียมหนังสือคู่มือ จัดการฝึกอบรมการใช้งานและดำเนินการในส่วนอื่นๆ ให้เสร็จสมบูรณ์ภายใน ๑๒๐ วัน โดยนับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญาจ้างเป็นต้นไป

#### ๘. หนังสือคู่มือการใช้งาน

- ผู้ชนะการเสนอราคาต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้งานของระบบกล้องวงจรปิดฉบับภาษาไทย และฉบับภาษาอังกฤษ ( Manual ) จำนวนอย่างละ ๒ ชุด พร้อมทั้งโปรแกรมประกอบการใช้งาน, คู่มือการใช้อุปกรณ์ และงานอื่นๆ ทั้งหมดให้เทศบาลฯ เมื่อเสร็จงาน

#### ๙. การฝึกอบรม

๙.๑ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดการฝึกอบรมการใช้งานให้บุคลากรของเทศบาลจนเข้าใจและสามารถใช้งานระบบในการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี

๙.๒ ผู้ฝึกสอนในการฝึกอบรมจะต้องมีคุณสมบัติที่แสดงว่าเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ ความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในหลักสูตรที่ฝึกอบรมเป็นอย่างดี

#### ๑๐. การรับประกัน

๑๐.๑ การรับประกันจะต้องมีระยะเวลาอย่างน้อย ๒ ปี ทั้งนี้การรับประกันให้นับถัดจากวันที่เทศบาลรับมอบอุปกรณ์และระบบอย่างเป็นทางการ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบในการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนส่วนที่เสียหายต่างๆ จากการใช้งานปกติ รวมทั้งความบกพร่องที่เกิดจากการติดตั้งไม่เรียบร้อยสมบูรณ์ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน

๑๐.๒ บริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทตัวแทนบริษัทผู้ผลิตที่ออกหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนให้กับผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันอุปกรณ์และการ Update Software ในลักษณะประกันศูนย์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี และต้องรับรองว่ามีบริการในการซ่อมพร้อมอะไหล่ของอุปกรณ์ที่เสนอเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับจากวันที่เทศบาลรับมอบอุปกรณ์และระบบอย่างเป็นทางการ โดยมีอุปกรณ์หลัก โดยมีอุปกรณ์หลักดังนี้ กล้องวงจรปิด, อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย, โปรแกรมตรวจจับป้ายทะเบียน

๑๐.๓ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำการแก้ไข และปรับปรุง ( Update ) โปรแกรมควบคุมการทำงาน และโปรแกรมใช้งานทุกรายการที่มากับระบบ ตลอดระยะเวลารับประกันโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๑๐.๔ หากอุปกรณ์ที่ส่งมอบเกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๕ วัน นับจากวันที่ได้รับการแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรจากเทศบาลฯ

๑๐.๕ กรณีที่อุปกรณ์ชำรุดไม่สามารถแก้ไขให้ใช้งานได้ จำเป็นต้องนำส่งซ่อม ผู้ชนะการเสนอราคาต้องซ่อมแซมหรือปรับปรุงอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน หากเป็นการซ่อมแซมภายในประเทศ หรือภายใน ๖๐ วัน หากต้องส่งไปซ่อมแซมยังต่างประเทศ ทั้งนี้ให้นับตั้งแต่วันที่ตรวจพบว่าต้องนำส่งซ่อม โดยไม่คิดเอาค่าสิ่งของ ค่าแรงงาน หรือค่าใช้จ่ายอื่นใดจากเทศบาลฯ เพิ่มขึ้น

๑๐.๖ หากผู้รับจ้างไม่สามารถแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยภายในเวลาที่กำหนด เทศบาลจะคิดค่าเสียหายร้อยละ ๐.๐๒ ของราคาตามสัญญาจนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จสมบูรณ์

#### ๑๑. การบำรุงรักษา

๑๑.๑ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องทำการตรวจสอบ แก้ไข และซ่อมบำรุง ปรับแต่ง ( Preventive and Corrective Maintenance ) ระบบกล้องวงจรปิดและอุปกรณ์ทั้งหมดตามสัญญานี้ ในระยะเวลาการรับประกันทุกๆ ๔ เดือน นับจากวันที่เทศบาลรับมอบอุปกรณ์และระบบอย่างเป็นทางการ

๑๑.๒ หากมีคุณสมบัติทางเทคนิคใด ที่ไม่สามารถทำการทดสอบได้ในขั้นตอนการตรวจรับและในช่วงระยะเวลาประกันและเทศบาลฯ พบว่าระบบที่จัดจ้างไม่สามารถทำงานได้ตามคุณสมบัติทางเทคนิค ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบในการแก้ไขให้อุปกรณ์ทำงานได้ตามเงื่อนไขในสัญญา โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากเทศบาลเพิ่มอีก

#### ๑๒. อุปกรณ์การติดตั้งระบบ

๑๒.๑ การเดินสายขนาดสายและอุปกรณ์ให้อัดตามมาตรฐานของการไฟฟ้า การผลิต และการติดตั้ง อุปกรณ์ระบบไฟฟ้าจะต้องได้รับการออกแบบ การประกอบ การทดสอบและวิธีการที่ได้มาตรฐาน เช่น

มอก. - สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

วสท. - สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

๑๒.๒ การติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดในระบบตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ จะต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนจึงจะทำการติดตั้ง

๑๒.๓ การติดตั้งอุปกรณ์ประกอบพ่วงต่างๆ ที่ใส่ใส่อุปกรณ์พร้อมเข้าสายสัญญาณในระบบทั้งหมด ต้องทำงานได้อย่างสมบูรณ์

๑๒.๔ อุปกรณ์รายการต่างๆ ของงานระบบจะต้องสามารถใช้ได้กับ AC Supply ขนาด ๒๒๐ V/๕๐ Hz ตามมาตรฐานของการไฟฟ้า

๑๒.๕ อุปกรณ์ขั้วต่อสายสัญญาณต้องได้ตามมาตรฐานงานติดตั้งกล้องวงจรปิด

๑๒.๖ สายไฟฟ้านำมาใช้ในการติดตั้งต้องได้มาตรฐาน มอก. ( สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม )

#### ๑๓. ลักษณะทั่วไปประกอบด้วย

๑๓.๑ กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป

๑๓.๒ กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ

๑๓.๓ อุปกรณ์บันทึกภาพเครือข่าย ( Network Video Recorder ) แบบ ๑๖ ช่อง

๑๓.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒

๑๓.๕ โปรแกรมตรวจจับป้ายทะเบียนรถ

๑๓.๖ อุปกรณ์ SFP Transceiver Module

- ๑๓.๗ จอแสดงผลภาพกล้องวงจรปิดขนาด ๔๐ นิ้ว
- ๑๓.๘ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE ( PoE L2 Switch ) ขนาด ๑๖ ช่อง
- ๑๓.๙ อุปกรณ์ยึดกล้องวงจรปิด
- ๑๓.๑๐ ตู้เก็บอุปกรณ์แบบภายนอก พร้อมอุปกรณ์ระบบไฟ
- ๑๓.๑๑ เครื่องสำรองไฟฟ้า ๘๐๐ VA ๔๘๐ W
- ๑๓.๑๒ เสากล้องวงจรปิด
- ๑๓.๑๓ ฐานยึดเสากล้องวงจรปิด
- ๑๓.๑๔ อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอกทางสายแลน
- ๑๓.๑๕ อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอกทางสายไฟฟ้า
- ๑๓.๑๖ สายแลน UTP Cable CAT๕e ชนิดภายในและภายนอก
- ๑๓.๑๗ Optical Fiber Single Mode ๑๒ core ( ภายนอก )
- ๑๓.๑๘ สายไฟ VCT ขนาด ๒ x ๒.๕ sq.mm.
- ๑๓.๑๙ สายไฟ THW ๑ x ๒๕ sq.mm.
- ๑๓.๒๐ กราวด์รีด
- ๑๓.๒๑ มิเตอร์ไฟฟ้า ขนาด ๕ A
- ๑๓.๒๒ ตู้เหล็กสวิตช์บอร์ดชนิดกันน้ำ เบอร์ ๐๐
- ๑๓.๒๓ เบรกเกอร์ ชนิด ๒P ขนาด ๑๐ A
- ๑๓.๒๔ กล่องท่อหุ้มจุดเชื่อมต่อสาย Optical Fiber

#### ๑๔. คุณสมบัติทางด้านเทคนิค

๑๔.๑ กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ใน  
ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป จำนวน ๓๖ ตัว

๑๔.๑.๑ ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า  
๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

๑๔.๑.๒ มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที ( frame per second )

๑๔.๑.๓ ใช้เทคโนโลยี IR-Cut Filter หรือ Infrared Cut-off Removable (IRC) สำหรับการ  
บันทึกภาพได้ทั้งกลางวัน และกลางคืนโดยอัตโนมัติ

๑๔.๑.๔ ความไวแสงน้อยที่สุดไม่มากกว่า ๐.๑๘ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และ  
ไม่มากกว่า ๐.๐๕ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)

๑๔.๑.๕ มีขนาดตัวรับภาพ ( Image Sensor ) ไม่น้อยกว่า ๑/๓"

๑๔.๑.๖ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มม.

๑๔.๑.๗ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ ( Motion Detector ) ได้

๑๔.๑.๘ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก ( Wide  
Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range ) ได้

๑๔.๑.๙ สามารถส่งสัญญาณภาพไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง

- ๑๔.๑.๑๐ ได้รับมาตรฐาน Onvif ( Open Network Video Interface Forum )
- ๑๔.๑.๑๑ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
- ๑๔.๑.๑๒ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ๑๔.๑.๑๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base -T หรือดีกว่าและสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓ af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ๑๔.๑.๑๔ ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล่อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือดีกว่า
- ๑๔.๑.๑๕ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐° C ถึง ๕๐° C เป็นอย่างน้อย
- ๑๔.๑.๑๖ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP, IEEE๘๐๒.๑ X ได้เป็นอย่างน้อย
- ๑๔.๑.๑๗ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ Micro SD Card หรือ Mini SD Card
- ๑๔.๑.๑๘ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต
- ๑๔.๑.๑๙ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ๑๔.๑.๒๐ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ๑๔.๑.๒๑ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ๑๔.๒ กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ จำนวน ๑๒ ตัว
- ๑๔.๒.๑ ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ X ๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๑๔.๒.๒ มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๕๐ ภาพต่อวินาที ( frame per second ) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๑๔.๒.๓ ใช้เทคโนโลยี IR - Cut filter หรือ Infrared Cut - off Removable ( ICR ) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- ๑๔.๒.๔ มีความไวแสงน้อยสุดไม่น้อยกว่า ๐.๒๒ LUX สำหรับการแสดงภาพสี ( Color ) และไม่น้อยกว่า ๐.๐๔ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ ( Black / White )
- ๑๔.๒.๕ มีขนาดตัวรับภาพ ( Image Sensor ) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว
- ๑๔.๒.๖ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มม.
- ๑๔.๒.๗ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ ( Motion Detection ) ได้
- ๑๔.๒.๘ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก ( Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range ) ได้
- ๑๔.๒.๙ สามารถส่งสัญญาณภาพ ( Streaming ) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แห่ง

๑๔.๒.๑๐ ได้รับมาตรฐาน Onvif ( Open Network Video Interface Forum )

๑๔.๒.๑๑ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย

๑๔.๒.๑๒ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้

๑๔.๒.๑๓ ตัวกล้องได้มาตรฐาน IPv๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IPv๖ หรือดีกว่า

๑๔.๒.๑๔ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐° C ถึง ๕๐° C เป็นอย่างน้อย

๑๔.๒.๑๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย ( Network Interface ) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่าและสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at ( Power over Ethernet ) ในช่องเดียวกันได้

๑๔.๒.๑๖ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP, IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย

๑๔.๒.๑๗ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ Micro SD Card หรือ Mini SD Card

๑๔.๒.๑๘ ต้องมี Software Developmeny Kit ( SDK ) หรือ Application Programming Interface ( API ) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต

๑๔.๒.๑๙ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

๑๔.๒.๒๐ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

๑๔.๒.๒๑ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๑๔.๒.๒๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต สำหรับโครงการนี้พร้อมแสดงเอกสารในวันยื่นเสนอราคา

๑๔.๓ อุปกรณ์บันทึกภาพเครือข่าย ( Network Video Recorder ) แบบ ๑๖ ช่อง จำนวน ๓ ชุด

๑๔.๓.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ

๑๔.๓.๒ สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า

๑๔.๓.๓ ได้รับมาตรฐาน Onvif ( Open Network Video Interface Forum )

๑๔.๓.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย ( Network Interface ) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base - T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑๔.๓.๕ สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

๑๔.๓.๖ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, SMTP, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP ได้ เป็นอย่างน้อย

๑๔.๓.๗ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ ( Surveillance Hard disk ) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๑๖TB

๑๔.๓.๘ มีช่องเชื่อมต่อ ( Interface ) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง



๑๔.๓.๙ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้

๑๔.๓.๑๐ ต้องมี Software Development Kit ( SDK ) หรือ Application Programming Interface ( API ) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องหรือสามารถ Down load จากเว็บไซต์ผู้ผลิต

๑๔.๓.๑๑ สามารถแสดงภาพบันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้

๑๔.๓.๑๒ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารที่มีคุณภาพ

**๑๔.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ ( จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว ) จำนวน ๓ เครื่อง**

๑๔.๔.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง ( CPU ) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก ( ๖ Core ) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๐ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย

๑๔.๔.๒ หน่วยประมวลผลกลาง ( CPU ) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ ( Level ) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB

๑๔.๔.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลางแบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๑๔.๔.๔ มีหน่วยความจำหลัก ( RAM ) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๑๔.๔.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๑๔.๔.๖ มี DVD - RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๑๔.๔.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย ( Network Interface ) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base - T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑๔.๔.๘ มีช่องเชื่อมต่อ ( Interface ) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๑๔.๔.๙ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๑๔.๔.๑๐ มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

**๑๔.๕ โปรแกรมตรวจจับป้ายทะเบียนรถ จำนวน ๑๒ โปรแกรม**

๑๔.๕.๑ ต้องสามารถทำงานร่วมกับกล้องในระบบและทำงานร่วมกับระบบบริหารจัดการภาพ VMS ได้เป็นอย่างดี

๑๕.๕.๒ รองรับการตรวจจับป้ายทะเบียนจากกล้องตัวเดียวได้หลายช่องจราจร

๑๕.๕.๓ รองรับการอ่านป้ายทะเบียนของประเทศไทยและประเทศอื่นๆ รวมกันได้มากกว่า

๑๐ ประเทศ และไม่มีข้อจำกัดในการเพิ่มขยายระบบในอนาคต

๑๕.๕.๔ ไม่มีข้อจำกัดในการเพิ่มป้ายทะเบียนอ้างอิง ( Match List ) สำหรับการตรวจสอบ และสามารถใส่ข้อมูลรายละเอียด เช่น ลักษณะพาหนะ, รายละเอียดเจ้าของพาหนะ เพิ่มเติมได้

๑๕.๕.๕ สามารถตรวจสอบสืบค้นป้ายทะเบียนได้ทันทีโดยไม่มีผลกระทบต่อระบบบันทึกภาพ

๑๕.๕.๖ เมื่อตรวจพบป้ายทะเบียนที่กำหนดไว้ ต้องสามารถแจ้งเตือนได้ทันที

๑๕.๕.๗ ต้องแสดงผลการทำงานของ การตรวจจับป้ายทะเบียนพร้อมกับระบบ Real time Monitoring ของระบบ VMS ในหน้าต่างเดียวกันโดยไม่ต้องสลับหน้าจอการทำงาน ( Single User Interface )

๑๕.๕.๘ สามารถเก็บป้ายทะเบียนที่ไม่ได้มีอยู่ในรายการเพื่อตรวจสอบในภายหลัง โดยไม่มีข้อจำกัดของขนาดข้อมูล

๑๕.๕.๙ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งในการเสนอราคาโครงการนี้ โดยมีสำเนาหนังสือแต่งตั้งจากผู้ผลิต

๑๕.๕.๑๐ สามารถใส่ค่าป้ายทะเบียนในการค้นหาเหตุการณ์เพื่อแสดงภาพวิดีโอที่บันทึกไว้ได้อย่างรวดเร็ว

๑๕.๕.๑๑ มีเครื่องมือช่วยในการพัฒนาซอฟต์แวร์ ( SDK ) สำหรับการเชื่อมโยงระบบ ( ๓rd Party Integrated )

๑๔.๖ อุปกรณ์ SFP Transceiver Module จำนวน ๔๔ ชุด

๑๔.๖.๑ มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณ Fiber Optic ชนิด Sing Mode ที่มีความเร็ว ๑๒๕ Gbps ใช้กับหัวต่อ Simplex LC Connector

๑๔.๖.๒ สามารถส่งสัญญาณแบบ Single fiber core จำนวน ๑ พอร์ต เพื่อใช้เชื่อมต่อกับสายสัญญาณความยาวสูงสุดระยะทางไม่น้อยกว่า ๒๐ กิโลเมตร

๑๔.๖.๓ สามารถใช้งานที่ความยาวคลื่น ๑,๕๕๐ nm ในการส่งข้อมูล และ ๑,๓๑๐ nm ในการรับข้อมูล

๑๔.๖.๔ มีค่า Optical Receive Sensitivity ไม่น้อยกว่า -๒๓ dBm

๑๔.๖.๕ ใช้งานที่อุณหภูมิ ๐ องศาเซลเซียส ถึง ๗๐ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

๑๔.๗ โทรทัศน์ แอล อี ดี ( LED TV ) แบบ Smart TV จำนวน ๖ เครื่อง

๑๔.๗.๑ ระดับความละเอียดจอภาพ ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ พิกเซล

๑๔.๗.๒ ขนาดจอภาพขั้นต่ำ ๔๐ นิ้ว

๑๔.๗.๓ แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED

๑๔.๗.๔ สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ ( Smart TV )

๑๔.๗.๕ ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณเพื่อการต่อเชื่อมสัญญาณภาพและเสียง

๑๔.๗.๖ ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ภาพ เพลงและภาพยนตร์

๑๔.๗.๗ มีตัวรับสัญญาณดิจิตอล Digital ในตัว

๑๔.๘ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Switch) ขนาด ๑๖ ช่อง จำนวน ๒๐ ชุด

๑๔.๘.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model

๑๔.๘.๒ มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๓๐ Gbps

๑๔.๘.๓ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ Mac Address

๑๔.๘.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓๓๓ หรือ IEEE ๘๐๒.๓๓๓ (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง

๑๔.๘.๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network interface) แบบ SFP หรือ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๑๔.๘.๖ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้

๑๔.๘.๗ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

**๑๔.๙ อุปกรณ์ยึดกล่องวงจรปิด จำนวน ๔๘ ชุด**

**๑๔.๑๐ ตู้เก็บอุปกรณ์แบบภายนอก พร้อมอุปกรณ์ระบบไฟ จำนวน ๒๐ ชุด**

๑๔.๑๐.๑ ตัวตู้ทำด้วยเหล็ก Electro Galvanize ชนิดแวนติคผนังภายนอกอาคาร หรือ

เสาไฟฟ้า

๑๔.๑๐.๒ ฝาหน้ามีกุญแจแบบ Push Handle Lock ฝึ้งเรียบเสมอฝาตู้

๑๔.๑๐.๓ ด้านข้างทั้งสองด้านเจาะครีบริบายอากาศ และสามารถป้องกันน้ำเข้าในตู้ได้

๑๔.๑๐.๔ ด้านหลังมีเหล็กสำหรับใช้ยึดตู้กับเสา

๑๔.๑๐.๕ หลังคาสามารถติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาด ๔" พร้อมชุดควบคุมอุณหภูมิ ภายในตู้ได้ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๑๔.๑๐.๖ ฝาตู้และหลังคาตู้มี Cable Wire Guide สำหรับยึดสายให้เรียบร้อย

๑๔.๑๐.๗ สามารถสกรีนโลโก้ของหน่วยงานลงบนตู้ได้

**๑๔.๑๑ เครื่องสำรองไฟฟ้า ๘๐๐ VA ๔๘๐ W จำนวน ๒๐ ชุด**

๑๔.๑๑.๑ มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๔๘๐ Watts)

๑๔.๑๑.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

**๑๔.๑๒ เสากล่องวงจรปิด จำนวน ๒๐ ต้น**

๑๔.๑๒.๑ เสาสำหรับติดตั้งกล่องวงจรปิด มีเพลสฐานเสาสำหรับยึดติดกับฐานยึดเสากล่องวงจรปิด ทำด้วยวัสดุเหล็กชุบ Hotdip Galvanize Ø ไม่น้อยกว่า ๔" (กรณีหน้าตัดของเสากล่องมีสองขนาด หน้าตัดส่วนที่เล็กกว่าต้องมี Ø ไม่น้อยกว่า ๔") และมีความสูงเหมาะสมกับตำแหน่งที่จะติดตั้งกล่องวงจรปิด โดยสามารถยึดตำแหน่งของกล่องได้ที่ระดับความสูงไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ - ๔.๐๐ เมตร มาตรฐานตามท้องตลาด

๑๔.๑๒.๒ มีการติดตั้งระบบ Ground ที่เหมาะสม

๑๔.๑๒.๓ โคนเสามีช่องเปิด-ปิดสำหรับร้อยสายสัญญาณไปยังกล่องวงจรปิด

**๑๔.๑๓ ฐานยึดเสากล่องวงจรปิด จำนวน ๒๐ ฐาน**

- เป็นฐาน ค.ส.ส. ใช้ฝังในดินสำหรับยึดเพลสฐานเสากล่องวงจรปิด มาตรฐานตามท้องตลาด

**๑๔.๑๔ อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากทางสายแลน จำนวน ๔๘ ชุด**

๑๔.๑๔.๑ มีค่าแรงดัน DC Spark Over ปกติที่ ๙๐ V

๑๔.๑๔.๒ อุปกรณ์ป้องกันมีลักษณะการติดตั้งแบบ RJ-๔๕

๑๔.๑๔.๓ ในอุปกรณ์ ๑ ตัวมีชุดป้องกันไฟกระชากได้อย่างน้อย ๑ ชุด

๑๔.๑๔.๔ มีค่าทนแรงดัน Max Discharge current ที่มีรูปคลื่น ( ๘/๒๐๐us ) มากกว่าหรือ

เท่ากับ ๑๐ KA

๑๔.๑๔.๕ อุปกรณ์ป้องกันมีค่า Transmission Rate ๑๐/๑๐๐Mbps

**๑๔.๑๕ อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากทางสายไฟฟ้า จำนวน ๒๐ ชุด**

๑๔.๑๕.๑ อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากทำงานป้องกันได้ในช่วง AC ๑๒๐-๓๒๐ V

๑๔.๑๕.๒ อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากใช้สำหรับต่ออนุกรมกับโพลต์ไม่เกิน ๕ A

๑๔.๑๕.๓ มีช่องสำหรับรับแรงดันไฟฟ้า DC ๑๒ V

๑๔.๑๕.๔ มีช่องสำหรับตรวจสอบแรงดัน PoE จำนวนอย่างน้อย ๔ ช่อง

๑๔.๑๕.๕ สามารถวัดและบันทึกระดับแรงดันไฟ AC ได้

๑๔.๑๕.๖ มีพอร์ต Ethernet และสามารถใช้อ่านข้อมูลที่เก็บบันทึกได้

๑๔.๑๕.๗ มีเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิและสามารถควบคุมการปิดเปิดพัดลมได้

**๑๔.๑๖ สายแลน UTP Cable CAT๕e จำนวน ๑,๕๐๐ เมตร**

๑๔.๑๖.๑ เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category ๕e ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘-C.๒ , ISO/IEC ๑๑๘๐๑, EN ๕๐๑๗๓ เป็นอย่างน้อย

๑๔.๑๖.๑.๑ มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด ๒๔ AWG

๑๔.๑๖.๑.๒ มี Jacket ๒ ชั้นด้านในทำจาก PVC มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน ๕.๒ มม. และด้านนอกทำจาก PE มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน ๖.๔ มม.

๑๔.๑๖.๒ สามารถรองรับการทดสอบได้ ๑๐๐ MHz และมีคุณสมบัติทางไฟฟ้าดังนี้

๑๔.๑๖.๒.๑ มีค่า Insertion Loss ไม่เกิน ๒๒ dB ที่ ๑๐๐ MHz

๑๔.๑๖.๒.๒ มีค่า NEXT ไม่น้อยกว่า ๓๕.๓ dB ที่ ๑๐๐ MHz

๑๔.๑๖.๒.๓ มีค่า PSNEXT ไม่น้อยกว่า ๓๒.๓ dB ที่ ๑๐๐ MHz

๑๔.๑๖.๓ มีค่า DC Voltage ต้องไม่เกิน ๘๐ V เพื่อความเหมาะสมกับการใช้งานร่วมกับ

อุปกรณ์สื่อสาร

๑๔.๑๖.๔ มีค่า Dielectric Strength เท่ากับ ๒.๕ kV/๒ sec

๑๔.๑๖.๕ มีค่า Unaged Tensile Strength ของ Insulation เท่ากับ ๑.๖๘ ก.ก./ม.ม.<sup>๒</sup> และ Outer Jacket เท่ากับ ๑.๔๐๗ ก.ก./ม.ม.<sup>๒</sup>

**๑๔.๑๗ Optical Fiber Single Mode ๑๒ core จำนวน ๘,๕๐๐ เมตร**

๑๔.๑๗.๑ สายใยแก้วนำแสงชนิดติดตั้งแขวนเสากลางนอก/ภายในอาคารหรือติดตั้งท่อร้อยสาย

๑๔.๑๗.๒ มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน TIA/EIA-๕๕๘-A , IEEE ๘๐๒.๓ , ISO/IEC ๑๑๘๐๑ : ๒๐๑๑ , ANSI/TIA-๕๖๘-C.๓ , Telecordia , GR-๒๐ core , ITU-T G.๖๕๒D และ RoHS เป็นอย่างน้อย

๑๔.๑๗.๓ สายใยแก้วนำแสงมีโครงสร้างสายแบบ ADSS เพื่อป้องกันการนำกระแสฟ้าฟ้าจากการแขวนเสา

๑๔.๑๗.๔ เป็นสายใยแก้วนำแสงจำนวน ๖ แกน แบบ Single mode, ๙/๑๒๕µm

๑๔.๑๗.๕ มีโครงสร้างเป็นแบบ Multi Loose tube ซึ่ง Loose tube ทำด้วยวัสดุ PBT (Polybutylene Terephthalate) และภายใน Loose tube มี Thixotropic Jelly Compound เพื่อป้องกันความชื้น

๑๔.๑๗.๖ มี Strength Member ทำด้วยวัสดุ Aramid yarns

๑๔.๑๗.๗ มี Central Strength Member ทำจากวัสดุ FRP

๑๔.๑๗.๘ เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ Black HDPE ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๘ มม. และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรวมของสายไม่เกิน ๙.๕ มม.

๑๔.๑๗.๙ มี Rodent Protection Armor ทำจากวัสดุ FRP เพื่อป้องกันสัตว์กัดแทะและต้องไม่มีผลต่อการนำไฟฟ้า

๑๔.๑๗.๑๐ สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งาน, ขณะติดตั้งตั้งแต่ -๔๐°C ถึง ๗๐°C และขณะเก็บรักษาตั้งแต่ -๔๐°C ถึง ๗๕°C

๑๔.๑๗.๑๑ มีค่า Span Length มากกว่า ๘๐ เมตร

๑๔.๑๗.๑๒ สายนำสัญญาณสามารถสกรีน ชื่อหน่วยงานลงบนสายนำสัญญาณได้ในแบบปั๊ม ( hot stamp ) ได้ทั้งภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ และ ต้องยื่นตัวอย่างสายสัญญาณที่สกรีนชื่อโครงการมาแสดงในวันยื่นเอกสารการประมูล

๑๔.๑๗.๑๓ ต้องมีหนังสือรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ สำหรับโครงการนี้

๑๔.๑๗.๑๔ สินค้าต้องได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก) เลขที่ ๒๑๖๖ -

๒๕๕๘

๑๔.๑๘ สายไฟ VCT ขนาด ๒ x ๒.๕ sq.mm. จำนวน ๕๐๐ เมตร

๑๔.๑๙ สายไฟ THW 1 x 25 sq.mm. จำนวน ๓๐๐ เมตร

๑๔.๒๐ กราวด์รีด จำนวน ๒๐ แห่ง

๑๔.๒๑ มิเตอร์ไฟฟ้า ขนาด ๕ A จำนวน ๒๐ ลูก

๑๔.๒๒ ตู้เหล็กสวิตช์บอร์ดชนิดกันน้ำ เบอร์ ๐๐ จำนวน ๒๐ ใบ

๑๔.๒๓ เบรกเกอร์ ชนิด ๒P ขนาด ๑๐ A จำนวน ๒๐ ตัว

๑๔.๒๔ กล่องห่อหุ้มจุดเชื่อมต่อสาย Optical Fiber จำนวน ๒๐ ใบ

๑๔.๒๔.๑ ผลิตจาก polycarbonate plastic

๑๔.๒๔.๒ มี Gel - sealing สำหรับป้องกันน้ำและสามารถเปิดปิดได้ง่าย

๑๔.๒๔.๓ รองรับสายใยแก้วนำแสงได้ไม่น้อยกว่า ๒๔ Core

๑๔.๒๔.๔ สามารถป้องกันสารเคมีและแสงแดดได้เป็นอย่างดี

๑๔.๒๔.๕ ได้มาตรฐานความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม RoHS

๑๕. การติดตั้งและข้อกำหนดการติดตั้งทั่วไป



๑๕.๑ สายนำสัญญาณต่างๆ ให้เดินใน Racewaysystems ส่วนสายไฟฟ้าภายในอาคารให้เดินในท่อเหล็กร้อยสาย โดยห้ามทำการติดตั้งสายไฟฟ้าร่วมกับสายสัญญาณภาพ เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนของสัญญาณภาพ

๑๕.๒ การติดตั้ง UPS ให้ด้าน Input และด้าน Output มี Distributed Circuit Breaker เพื่อแยกจ่าย Load ให้กับอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในห้องควบคุม โดยมีขนาด Ampere Trip Rating และ จำนวน Pole และจำนวน Circuit ที่เหมาะสม

๑๕.๓ การติดตั้งการเดินสายสัญญาณควบคุมสายสัญญาณภาพของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายนอกอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตรวมถึงการติดตั้งเดินสายไฟฟ้าสำหรับแหล่งจ่ายไฟฟ้า (Power Supply) ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด โดยต้องเดินสายท่อร้อยสายตามมาตรฐานงานติดตั้งขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่

#### ๑๖. ข้อกำหนดการติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง

๑๖.๑ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องเป็นผู้สำรวจสถานที่ สำรวจแนวเส้นทางการติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วที่เทศบาลฯ กำหนด เพื่อการออกแบบและเสนอเทศบาลฯ

๑๖.๒ ผู้ชนะการเสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบในการออกแบบเดินสายเคเบิลว่าจะจะเป็นแบบพาดอากาศโดยใช้แนวเส้นทางที่กำหนด หากมีความจำเป็นต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่แตกต่างจากข้อเสนออันเนื่องมาจาก

กฎระเบียบ ข้อบังคับและความผิดพลาดของการออกแบบ / หรือการกำหนด หรือการปรับปรุงงานของหน่วยงาน และเป็นผลทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น / ลดลง ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นนั้น

๑๖.๓ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องระงับอยู่เสมอในการที่จะทำให้งานก่อสร้างไปรบกวนทางสัญญาณสาธารณะและการจราจรให้น้อยที่สุด ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดให้มีเครื่องกีดขวางพร้อมเครื่องหมายเตือนให้ระวังแสงไฟสัญญาณและอื่นๆ ตามระเบียบปฏิบัติของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการที่จะรักษาความปลอดภัยแก่การจราจรที่ผ่านไปมา ในทางที่กำลังก่อสร้าง

๑๖.๔ การต่อสายดินและจุดที่ต่อลงดินต้องทำให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับมาตรฐานของการไฟฟ้า โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ซ่อมบำรุงรักษา ผลการรบกวนของกระแสไฟฟ้าต่อสายเคเบิลรวมทั้งระบบอุปกรณ์ และกำหนดให้ขนาดของ Ground Rod ที่ใช้มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๕/๘" ความยาวไม่ต่ำกว่า ๑.๐๐ ม.

๑๖.๕ การติดตั้งเคเบิลแบบแขวนอากาศให้แขวนไปกับเสาไฟฟ้าของการไฟฟ้า ช่วงใดที่ไม่มีเสาเดิมอยู่ให้ปักเสาเพิ่มเติม ยกเว้นช่วงที่ต้องข้ามถนน ให้ใช้วิธีร้อยในท่อพาดผ่านสะพานลอย

๑๖.๖ การติดตั้งป้ายแสดงความสูงของสายเคเบิลที่พาดผ่านถนนที่มีความกว้างตั้งแต่ ๖.๐๐ ม. ขึ้นไปหรือถนนในเขตชุมชน ที่ระดับความสูงต่ำกว่าสายเคเบิลของเทศบาลฯ ในบริเวณเหนือถนนดังกล่าวไม่มีป้ายแสดงความสูงของสายเคเบิลอื่นใดติดตั้งอยู่ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องติดเครื่องหมายหรือป้ายแสดงความสูงของสายเคเบิล ผูกติดกับสายเคเบิลไว้ในช่วงกลางที่ผ่านถนนนั้น ๆ โดยเขียนข้อความให้ชัดเจนด้วยสีสะท้อนแสง ขนาดตัวอักษรสูงไม่ต่ำกว่า ๓ นิ้ว บนแผ่นอลูมิเนียม ขนาดประมาณ ๕ นิ้ว x ๘ นิ้ว มองเห็นได้ชัดเจนทั้งสองด้าน โดยวัสดุที่ใช้ผูกต้องมีความทนทาน และต้องไม่ก่อให้เกิดการชำรุดเสียหายต่อสายเคเบิลตลอดอายุการใช้งาน

๑๖.๗ ในกรณีที่การติดตั้งสายเคเบิลใยแก้ว ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแบบแปลนแผนผัง ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องแจ้งให้คณะกรรมการตรวจการจ้างผ่านผู้ควบคุมงานทราบก่อน เพื่อขอความเห็นชอบ เมื่อได้รับความเห็นชอบแล้ว ผู้ชนะการประกวดราคาจึงจะสามารถดำเนินการต่อไปได้

๑๖.๘ การติดตั้งเคเบิลใยแก้วที่เป็นเคเบิลอากาศ กำหนดให้การแขวนมีการดกท้องข้าง (Sag) ได้ไม่เกิน ๑ % ของระยะ Span

๑๖.๙ การติดตั้งอุปกรณ์ FiberDistributionFrame (FDF) ให้ติดตั้งภายในตู้ Rack ๑๙ นิ้ว พร้อมทั้งติดตั้ง Raceway System เพื่อรองรับการเชื่อมต่อของสาย Patch Cord และสายนำสัญญาณต่างๆ ภายในห้องควบคุมเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และรองรับการขยายในอนาคตได้

๑๖.๑๐ JointBox หรือ OpticalFiberClosure ที่ติดตั้งต้องเป็นชนิดที่สามารถกันน้ำความชื้นได้เป็นอย่างดีมีความแข็งแรงและทนทานต่อสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย ในแต่ละชุดจะต้องมีอุปกรณ์ประกอบพร้อมใช้งานและสามารถถอด และประกอบเพื่อการซ่อมสายเคเบิลได้

๑๖.๑๑ การติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสงในตัวอาคารต้องทำการติดตั้งรางร้อยสาย (Raceway) โดยมีกรวางสายและการติดตั้งที่เป็นไปตามข้อกำหนดของผู้ผลิตสาย และคุณสมบัติของรางสาย เป็นไป ตามข้อกำหนดของรางสาย (Raceway Systems)

๑๖.๑๒ ต้องทำการ Ground จาก Fiber Optic Termination Box ไปยัง Ground Rod ใกล้ CableEntry Point ของตัวอาคาร

๑๖.๑๓ การเชื่อมต่อสายเคเบิลใยแก้วนำแสง ให้ใช้วิธีการแบบ Fusion Splice

#### ๑๗. ข้อกำหนดการติดตั้งระบบกล่องโทรศัพท์วงจรปิด

๑๗.๑ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องเป็นผู้ติดตั้งเสาและฐานรากพร้อมตู้ และกล่องตลอดจนจัดหามาตรฐานและติดตั้งวัสดุ สายไฟ อุปกรณ์ต่าง ๆ จนทำให้กล่องสามารถใช้งานได้

๑๗.๒ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องปรับปรุงสภาพถนน ทางบาทวิถี สนามหญ้า ต้นไม้ และสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ ให้มีคุณภาพและสภาพเรียบร้อยดังเดิมภายหลังจากที่ผู้เสนอราคาได้ทำงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

๑๗.๓ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องติดตั้งกล่องบนเสาที่ออกแบบมาสำหรับการติดตั้งกล่องและเสาจะต้องทำจากเหล็กชุบ Galvanize หรือสามารถติดตั้งกล่อง ด้วยแขนยึดกล่องกับเสาคานยึดอื่นๆ ได้ในกรณีที่ไม่สามารถติดตั้งกล่องบนเสาได้ โดยจะต้องได้รับการรับรองจากเทศบาลเมืองสนั่นรักษ์ในเรื่องการติดตั้ง

๑๗.๔ ตัวกล่องต้องติดตั้งสูงจากระดับพื้นดิน ในช่วงระยะ ๓.๐๐ - ๔.๐๐ เมตร และตู้ควบคุมต้องสูงจากพื้นดินไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ ม. หรือตามความเห็นชอบของเทศบาลฯ

#### ๑๘. ระยะเวลาส่งมอบงานและเงื่อนไขการจ่ายเงิน

- กำหนดเวลาส่งมอบงานภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง โดยแบ่งงวดงานออกเป็น ๓ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน ๑,๘๕๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านแปดแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) คิดเป็นร้อยละ ๓๐ จ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการติดตั้งฐานยึดเสากล่องวงจรปิด, เสากล่องวงจรปิด และได้นำส่งครุภัณฑ์ วัสดุ และอุปกรณ์ให้คณะกรรมการฯ ตรวจรับ จำนวน ๑๓ รายการ ได้แก่

ลำดับที่	รายการครุภัณฑ์ วัสดุ และอุปกรณ์	จำนวน	หน่วย
๑	ตู้เก็บอุปกรณ์แบบภายนอกพร้อมอุปกรณ์ระบบไฟ	๒๐	ชุด
๒	อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากทางสายแลน	๔๘	ชุด
๓	อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากทางสายไฟฟ้า	๒๐	ชุด
๔	แท่งกราวด์รีอต	๒๐	แท่ง
๕	ตู้สวิตช์บอร์ดชนิดกันน้ำ เบอร์ ๐๐	๒๐	ใบ
๖	เบรกเกอร์ ชนิด ๒P ขนาด ๑๐ A	๒๐	ตัว
๗	สาย Fiber Optical	๘,๕๐๐	เมตร
๘	สายแลน UTP CAT ๕e	๑,๕๐๐	เมตร
๙	สายไฟ VCT ขนาด ๒ x ๒.๕ sq.mm.	๕๐๐	เมตร
๑๐	สายไฟ THW ๑ x ๒๕ sq.mm.	๓๐๐	เมตร
๑๑	กล่องต่อหัวจุดเชื่อมต่อ Optical Fiber	๒๐	ใบ
๑๒	จอแสดงผลภาพกล้องวงจรปิด ขนาด ๔๐ นิ้ว	๖	เครื่อง
๑๓	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA ( ๔๘๐ W )	๒๐	เครื่อง

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงิน ๑,๘๙๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านแปดแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) คิดเป็นร้อยละ ๓๐ จ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์แบบภายนอกพร้อมอุปกรณ์ระบบไฟ, อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากทางสายแลน, อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากทางสายไฟฟ้า, กราวด์รีอต, ตู้เหล็กสวิตช์บอร์ดชนิดกันน้ำ เบอร์ ๐๐, เบรกเกอร์ ชนิด ๒ P ขนาด ๑๐ A, เดินสาย Fiber Optic, สายแลน UTP CAT ๕e, สายไฟ VCT ขนาด ๒ x ๒.๕ sq.mm., สายไฟ THW ๑ x ๒๕ sq.mm., ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้า ขนาด ๕ A, ติดตั้งจอแสดงผลภาพกล้องวงจรปิด LED.TV. ขนาด ๔๐ นิ้ว และนำส่งครุภัณฑ์ให้คณะกรรมการฯ ตรวจสอบมอบ จำนวน ๕ รายการ ได้แก่

ลำดับที่	รายการครุภัณฑ์	จำนวน	หน่วย
๑	อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย ( Network Video Recorder ) ๑๖ ช่อง	๓	ชุด
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผล แบบที่ ๒	๓	เครื่อง
๓	โปรแกรมตรวจจับป้ายทะเบียนรถ	๑๒	โปรแกรม
๔	อุปกรณ์ SFP Transceiver Module	๔๔	ชุด
๕	อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE ( PoE L๒ Switch ) ๑๖ ช่อง	๒๐	ชุด

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงิน ๒,๕๒๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านห้าแสนสองหมื่นบาทถ้วน) คิดเป็นร้อยละ ๔๐ จ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้นำส่งครุภัณฑ์กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้งานรักษาความปลอดภัยทั่วไป จำนวน ๓๖ ตัว, กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ จำนวน ๑๒ ตัว, อุปกรณ์ยึดกล้องวงจรปิด จำนวน ๔๘ ชุด, มิเตอร์ไฟฟ้า ขนาด ๕ A จำนวน ๒๐ ลูก และดำเนินการติดตั้งกล้องวงจรปิด,

/ อุปกรณ์...





แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา

ก่อสร้าง ติดตั้งกล้องวงจรปิด ( CCTV )

พื้นที่ก่อสร้าง บริเวณ ในเขตเทศบาลเมืองสนนบุรี อ.สนนบุรี จ.ปทุมธานี

ชื่อโครงการ เทศบาลเมืองสนนบุรี ฝ่าย / งาน แบบแผนและก่อสร้าง

นายราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ปริมาณงาน

จำนวน

48 ตัว

แบบเลขที่ 15 / 2560

สำนัก / กอง

ช่าง

เมื่อวันที่ 8 เดือน มกราคม พ.ศ. 2564

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
				@	จำนวนเงิน	@	จำนวนเงิน		
1	งานติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด ( CCTV )								
1.1	ฐานยึดเสากล้องวงจรปิด	ฐาน	20.00	1,395.96	27,919.27	423.39	8,467.80	36,387.07	
1.2	เสากล้องวงจรปิด	ต้น	20.00	8,500.00	170,000.00	1,000.00	20,000.00	190,000.00	
1.3	อุปกรณ์ยึดกล้องวงจรปิด	ชุด	48.00	450.00	21,600.00	-	-	21,600.00	
1.4	ตู้เก็บอุปกรณ์แบบภายนอก พร้อมอุปกรณ์ระบบไฟ	ชุด	20.00	6,350.00	127,000.00	500.00	10,000.00	137,000.00	
1.5	อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากทางสายแลน	ชุด	48.00	3,000.00	144,000.00	-	-	144,000.00	
1.6	อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากทางสายไฟฟ้า	ชุด	20.00	3,000.00	60,000.00	-	-	60,000.00	
1.7	กราวด์รีด	ชุด	20.00	145.00	2,900.00	40.00	800.00	3,700.00	
1.8	ตู้เหล็กสวิตช์ชนิดกึ่งหน้า เบอร์ 00	ใบ	20.00	450.00	9,000.00	350.00	7,000.00	16,000.00	
1.9	เบรกเกอร์ ชนิด 2P ขนาด 10 A	ตัว	20.00	98.00	1,960.00	-	-	1,960.00	
1.10	สาย Fiber Optic 12 Core ( ภายนอก )	ม.	8,500.00	56.00	476,000.00	40.00	340,000.00	816,000.00	
1.11	สายแลน UTP CAT 5e ชนิดภายใน และภายนอก	ม.	1,500.00	15.00	22,500.00	20.00	30,000.00	52,500.00	
1.12	สายไฟ VCT ขนาด 2 x 2.5 sq.mm.	ม.	500.00	39.83	19,915.00	12.00	6,000.00	25,915.00	
1.13	สายไฟ THW 1 x 25 sq.mm.	ม.	300.00	85.80	25,740.00	25.00	7,500.00	33,240.00	
1.14	กล่องหุ้มจุดเชื่อมต่อ Fiber Optical	ใบ	20.00	1,950.00	39,000.00	600.00	12,000.00	51,000.00	
1.15	มิเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 5 A	ลูก	20.00	750.00	15,000.00	-	-	15,000.00	
1.16	อุปกรณ์เบ็ดเตล็ด	เหมาจ่าย	1.00	15,000.00	15,000.00	-	-	15,000.00	
	ยอดยกไป				1,177,534.27		441,767.80	1,619,302.07	

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการฯ

(ลงชื่อ) .....กรรมการฯ

(ลงชื่อ) .....กรรมการฯ



แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา

งานก่อสร้าง ติดตั้งกล้องวงจรปิด ( CCTV ) ปริมาณงาน จำนวน 48 ตัว  
 สถานที่ก่อสร้าง บริเวณ ในเขตเทศบาลเมืองสนมราษฎร์ อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี แบบเลขที่ 15/2560  
 เจ้าของโครงการ เทศบาลเมืองสนมราษฎร์ ฝ้าย / งาน แบบและก่อสร้าง สำนักงาน กองช่าง  
 จำนวนราคาตกลงโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 8 เดือน มกราคม พ.ศ. 2564  
 หมายเหตุ : บาท

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
				@	จำนวนเงิน	@	จำนวนเงิน		
1.17	ค่าเชื่อมต่อสาย Fiber Optic	Core	415.00	-	1,177,534.27	-	441,767.80	1,619,302.07	
1.18	ค่าติดตั้งกล้องวงจรปิด	ตัว	48.00	-	-	900.00	269,750.00	269,750.00	
1.19	ค่าติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย	ชุด	20.00	-	-	350.00	43,200.00	43,200.00	
1.20	ค่าติดตั้งอุปกรณ์ที่ภาพผ่านเครือข่าย	ชุด	3.00	-	-	1,000.00	7,000.00	7,000.00	
1.21	ค่าติดตั้ง LED T.V. 40"	เครื่อง	6.00	-	-	450.00	3,000.00	3,000.00	
	<b>รวม</b>				<b>1,177,534.27</b>		<b>767,417.80</b>	<b>1,944,952.07</b>	
2	ครุภัณฑ์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง								
2.1	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่	ตัว	36.00	32,000.00	1,152,000.00	-	-	1,152,000.00	
	สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป								
2.2	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่	ตัว	12.00	58,000.00	696,000.00	-	-	696,000.00	
	สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ 1 สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ								
2.3	อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย ( Network Video Recorder ) 16 ช่อง	ชุด	3.00	61,000.00	183,000.00	-	-	183,000.00	
	ขอยกไป								
					<b>2,031,000.00</b>		<b>-</b>	<b>2,031,000.00</b>	

( ลงชื่อ ) ..... ประธานกรรมการ ( ลงชื่อ ) ..... กรรมการ ( ลงชื่อ ) ..... กรรมการ

แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา

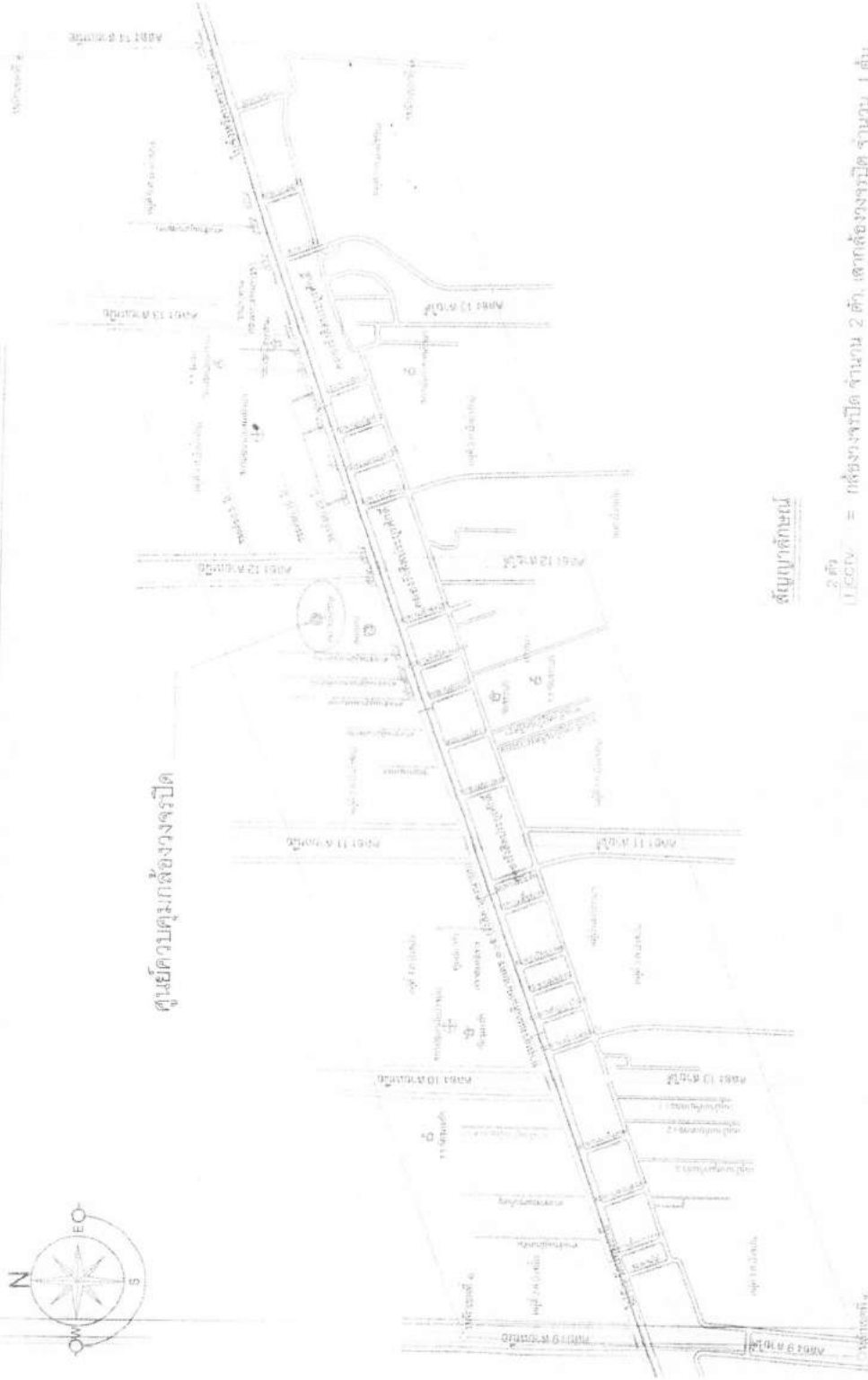
งานก่อสร้าง ติดตั้งกล้องวงจรปิด ( CCTV ) ปริมาณงาน จำนวน 48 ตัว  
 สถานที่ก่อสร้าง บริเวณ ในเขตเทศบาลเมืองสนมร์ชัย อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี แบบเลขที่ 15 / 2560  
 เจ้าของโครงการ เทศบาลเมืองสนมร์ชัย ฝ่าย / งาน แบบแผนและก่อสร้าง  
 วิศวกรราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง  
 วันที่ 8 เดือน มกราคม พ.ศ. 2564  
 หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
				@	จำนวนเงิน	@	จำนวนเงิน		
2.4	อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE ( PoE L2 Switch) 16 ช่อง ยอดยกมา	ชุด	20.00	16,000.00	320,000.00	-	-	2,031,000.00	
2.5	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับประมวล แบบที่ 2	เครื่อง	3.00	30,000.00	90,000.00	-	-	90,000.00	
2.6	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA ( 480 W )	เครื่อง	20.00	2,500.00	50,000.00	-	-	50,000.00	
2.7	จอแสดงผลภาพกล้องวงจรปิด LED.TV. ขนาด 40"	เครื่อง	6.00	13,500.00	81,000.00	-	-	81,000.00	
2.8	โปรแกรมตรวจจับป้ายทะเบียนรถ	โปรแกรม	12.00	58,850.00	706,200.00	-	-	706,200.00	
2.9	อุปกรณ์ SFP Transceiver Module	ชุด	44.00	6,580.00	289,520.00	-	-	289,520.00	
	<b>รวม</b>				<b>3,567,720.00</b>			<b>3,567,720.00</b>	

( ลงชื่อ ) ..... ประธานกรรมการฯ ( ลงชื่อ ) ..... กรรมการฯ ( ลงชื่อ ) ..... กรรมการฯ

(แบบประกอบงานโครงการ)

# ผังสังเขปแสดงจุดติดตั้งกล้องวงจรปิด



## สัญลักษณ์

2 ตัว  
1 CCTV = กล้องวงจรปิด จำนวน 2 ตัว, เซกส์ของชนิด จำนวน 1 ตัว

โครงการ  
ติดตั้งกล้องวงจรปิด ( CCTV )  
สำนักก่อสร้าง  
บริษัท : โกลบอลคอนสตรัคชั่น จำกัด ๒ ซักบุรี กรุงเทพมหานคร



โทร : ๐๒-๒๕๔-๒๑๐๗ ต่อ ๓๐๐

เขียนแบบ  
Anchal  
( นายเพชร วิชากรัง )  
ผู้ช่วยช่างเขียนแบบ

เซ็นชอ  
( นายเจริญพร สอนมี )  
ผู้อำนวยการก่อสร้าง

แบบเลขที่  
15/2560

วันที่  
8 มกราคม 2564  
แผ่นที่ 01