

เพื่อให้เป็นไปตามคู่มือแนวทางการประกาศรายละเอียดข้อมูลราคากลาง และการคำนวณราคากลางเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานของรัฐ ตามหนังสือด่วนที่สุดที่ กค ๐๔๓๓.๒/ว๒๐๖ ลงวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๒

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๖๕

นายกเทศมนตรีตำบลนาจอมเทียน

**ตารางแสดงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ โครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ชนิดเครือข่ายแบบมมมมมมมมมม
สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย

หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักปลัดเทศบาล

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๘,๕๐๐,๐๐๐ บาท (แปดล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

เป็นเงิน ๘,๐๙๕,๑๘๓.๑๖ บาท (แปดล้านเก้าหมื่นห้าพันหนึ่งร้อยแปดสิบสามบาทสิบหกสตางค์)

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๔.๑ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

(เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนพฤษภาคม ๒๕๖๓ ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๓)

๔.๒ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔

๔.๓ สำนักงบประมาณ (บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ปี พ.ศ. ๒๕๖๔ เดือนธันวาคม ๒๕๖๔)

๔.๔ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (อัตราค่าธรรมเนียมการขอใช้ไฟฟ้า)

๔.๕ บริษัท เอส ที เอ ซลบุรีซัพพลาย กรุป จำกัด จำนวน ๘,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๔.๖ บริษัท ส.ลักขณา จำกัด จำนวน ๘,๙๗๓,๐๐๐.๐๐ บาท

๔.๗ บริษัท ชิกซ์ เอ็มไพร์ จำกัด จำนวน ๙,๓๐๐,๐๐๐.๐๑ บาท

๕. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ นายคณิสสพิเชฐ	มิกขุนทด	รองปลัดเทศบาล	ประธานกรรมการ
๕.๒ นายศุภมิตร	เกิดไธสง	หัวหน้าฝ่ายปกครอง	กรรมการ
๕.๓ นางชลธิชา	รุ่งไพบุลย์วงศ์	เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน	กรรมการ



ขอบเขตการดำเนินโครงการ (Term Of Renference)

โครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร
สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย

เทศบาลตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายบุญรัตน์ ธรรมย์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อกรรมการ
(นางสาวนันทสินี บุญนาร)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อกรรมการ
(นางสาวมลวัลย์ ทรงคำศรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

ขอบเขตการดำเนินโครงการ (Term Of Renference)

โครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ชนิดเครือข่ายแบบมูมมอคงสำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร
สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย

๑. ข้อมูลโครงการโดยทั่วไป

ชื่อโครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ชนิดเครือข่ายแบบมูมมอคงสำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร
สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย (เป็นการดำเนินการติดตั้งระยะที่ ๒)

เทศบาลตำบลนาจอมเทียน เป็นพื้นที่ที่มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงของเมืองมีความเจริญเติบโตขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็ว มีความโดดเด่นลักษณะเชิงพื้นที่มีสถานที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่สวยงามตามธรรมชาติเป็นย่านพักอาศัยของประชาชน อาคารชุดคอนโดมิเนียม ย่านธุรกิจโรงแรมชั้นดีเกิดขึ้นหลายแห่งอย่างรวดเร็วและการค้าร้านอาหารสำหรับบริการนักท่องเที่ยวหลายแห่ง พื้นที่มีศักยภาพการพัฒนาขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็วรับอิทธิพลมาจากเขตติดต่อเมืองพัทยา และเป็นพื้นที่เป้าหมายอยู่ในเขตพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) เขตเทศบาลตำบลนาจอมเทียนมีการขยายตัวของชุมชนอย่างรวดเร็ว และมีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคม อย่างรวดเร็วและการลงทุนของภาคเอกชนในการพัฒนาด้านอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งนำมาก่อให้เกิดปัญหาหลายด้านตามมา ทั้งปัญหาสังคม ปัญหาด้านความปลอดภัย ปัญหาด้านอาชญากรรมปัญหาอุบัติเหตุเป็นต้น ซึ่งมีแนวโน้มจะเพิ่มมากขึ้นสร้างความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศโดยรวม

เทศบาลตำบลนาจอมเทียน ได้ตระหนักและเล็งเห็นถึงความสำคัญในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงจัดทำโครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ชนิดเครือข่ายแบบมูมมอคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารสำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย เพื่อให้ประชาชนเกิดความมั่นใจในมาตรการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนและนักท่องเที่ยวเพื่อเป็นการป้องกัน ปราบปราม ตรวจสอบติดตาม ช่วยเหลือ ควบคุมปัญหาที่อาจจะเกิดจากอาชญากรรมและปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ และยังเป็นการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมีประสิทธิภาพสูงมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนอีกด้วย ทั้งนี้ โดยได้รับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้แทนประชาคมพร้อมประชาชนในระดับหมู่บ้านในเวทีประชาคมหมู่บ้านและชุมชน มาเป็นข้อมูลเพื่อวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขปัญหาและความต้องการเร่งด่วนของประชาชน เพื่อนำมาแปลงเป็นแผนงานและแนวทางในการพัฒนาพร้อมทั้งได้นำมาบรรจุไว้ในแผนพัฒนาเทศบาล

ลงชื่อ
(นายบุญรัตน์ ธนินรมย์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ
(นางสาวนันท์สินี บุญนากร)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อ
(นางสาวมลิลลย์ ทรงศาศรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ

๒.๑ เพื่อสร้างความมั่นคงด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนและนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในเขตเทศบาลตำบลนาจอมเทียน

๒.๒ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังความปลอดภัย ดูแลความสงบเรียบร้อย รักษาความปลอดภัยภายในเขตเทศบาลตำบลนาจอมเทียน โดยการเพิ่มกล้องโทรทัศน์วงจรปิดให้ครอบคลุมพื้นที่บริเวณที่สำคัญ

๒.๓ เพื่อให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวเกิดความมั่นใจในมาตรการด้านการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

๒.๔ เพื่อให้เทศบาลตำบลนาจอมเทียนมีระบบและอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยใช้ในการภารกิจป้องกันอาชญากรรม ตรวจสอบ ติดตามเหตุและให้ความช่วยเหลือประชาชนและนักท่องเที่ยว

๒.๕ เพื่อเฝ้าระวังป้องกันการก่ออาชญากรรม อุบัติเหตุ อุบัติภัย อัคคีภัย และเป็นประโยชน์ใช้ข้อมูลบันทึกภาพจากระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดต่อกระบวนการยุติธรรมให้กับประชาชน

๒.๖ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน เพิ่มศักยภาพการท่องเที่ยวเขตเทศบาลตำบลนาจอมเทียน ก่อให้เกิดการสร้างรายได้สนับสนุนเศรษฐกิจ เกิดสังคมที่ดีในระดับท้องถิ่น

๓. ข้อกำหนดโดยทั่วไป

๓.๑ คุณสมบัติของผู้เสนอราคา (ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้)

- ๓.๑.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๑.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๑.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๑.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๑.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ถูกทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน จำกัด กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในด้านการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๑.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กรรมการนโยบายจัดซื้อ จัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๑.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายบุญรัตน์ ธานีรัมย์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อกรรมการ
(นางสาวนันทินี บุญนาค)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อกรรมการ
(นางสาวมลิลย์ ทรงาศรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

๓.๑.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลตำบลนาจอมเทียน ณ. วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๑.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement :e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑.๑๑ ผู้เสนอต้องมีผลงานด้านตามสัญญาจ้างเป็นผู้ขายกล้องโทรทัศน์วงจรปิด หรือเป็นผู้ขายพร้อมติดตั้ง งานระบบติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ให้กับหน่วยงานราชการรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่น่าเชื่อถือได้ อย่างน้อย ๑ ผลงาน โดยมีผลงานไม่เกินร้อยละ ๕๐ (เป็นจำนวนเงิน ๔,๒๕๐,๐๐๐) ของวงเงินงบประมาณที่จัดซื้อจัดจ้างในครั้งนี้ เป็นจำนวนเงิน ๘,๕๐๐,๐๐๐ บาท อ้างอิงตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อ จัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๕๒๑ เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการกำหนดคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอและกำหนดผลงาน ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๒ โดยเป็นผลงานที่ผู้เสนอราคาเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยส่วนราชการท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่น่าเชื่อถือพร้อมแนบสำเนาสัญญา และสำเนาน้ำสือรับรองผลงานมาพร้อมในวันยื่นข้อเสนอ

๓.๑.๑๒ หมวดงานพัสดุหรือครุภัณฑ์ อุปกรณ์ ตามขอบเขตการดำเนินงานวิธีการซื้อหรือจ้างสำหรับโครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่น่าเสนอต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันที่ยื่นซองประกวดราคา ต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งานมาก่อน โดยต้องเป็นผลิตภัณฑ์ผ่านรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม(มอก.)ที่สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมกำหนด ตามข้อปฏิบัติเพิ่มเติมเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือนกันยายน ๒๕๖๒ โดยต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยเอกสารจะต้องระบุถึงโครงการนี้โดยเฉพาะและต้องออกให้ไม่เกิน ๓๐ วัน นับจากวันที่ยื่นซองเอกสารประกวดราคา โดยแนบมาพร้อมในวันยื่นข้อเสนอ

๓.๑.๑๓ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย โดยต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยเอกสารจะต้องระบุถึงโครงการที่จะดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งนี้โดยเฉพาะและต้องออกให้ไม่เกิน ๓๐ วัน นับจากวันที่ยื่นซองเอกสารประกวดราคา โดยแนบมาพร้อมในวันยื่นข้อเสนอได้แก่

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายบุญรัตน์ ธนินมย์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อกรรมการ
(นางสาวนันท์สินี บุญนกร)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อกรรมการ
(นางสาวมลิวลย์ ทรงศาศรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

โดยทั้งนี้ในหนังสือดังกล่าวจะต้องปรากฏข้อความว่าผู้เสนอราคาได้รับการสนับสนุนทางเทคนิค การติดตั้ง การปรับแต่งค่า การสำรองอะไหล่ รวมตลอดถึงการสนับสนุนการซ่อมบำรุง และการบริการ หลังการขายการรับประกันตามสัญญา โดยระบุให้ใช้กับการนำเสนอในครั้งนี้

๓.๒.๑.๒ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดเงื่อนไขคุณสมบัติเฉพาะ ต่อข้อกำหนดรายละเอียด (Specification) ข้อกำหนดทางเทคนิคเป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ ๑ ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมี

ลงชื่อกรรมการ
(นางสาวมลิวลิย์ ทรงศาตรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

การอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมา ผู้เสนอราคาต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจนสามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบกับว่าสิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของเอกสารอื่นๆ ที่จัดทำเสนอมา สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้ หรือระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกับหัวข้อที่ต้องการ (ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการตามหัวข้อนี้ถือว่าเป็นเงื่อนไขในการพิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคา)

ตารางที่ ๑ ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้เสนอราคา

หัวข้อ	คุณลักษณะที่ต้องการ	คุณลักษณะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียดของคุณลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ พร้อมระบุยี่ห้อ/รุ่นที่นำเสนออย่างชัดเจน ถูกต้องตามข้อกำหนด เพื่อให้พิจารณา	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำเครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือแคตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่ายพร้อมแจกแจงคุณสมบัติเทียบเท่า, สูงกว่า, ดีกว่า

๓.๒.๑.๓ ผู้เสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบพร้อมกับเอกสารส่วนที่ ๒ เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐานดังกล่าวนี้ เทศบาลตำบลนาจอมเทียนจะเก็บไว้เป็นเอกสารหลักฐานของเทศบาลตำบลนาจอมเทียน และต้องมีการรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจจากคณะกรรมการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มีความประสงค์ขอเรียกดูเอกสารต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการประกวดราคภายใน ๓ วัน

๓.๒.๑.๔ ก่อนยื่นเอกสารประกวดราคาจัดซื้อด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ ผู้เสนอราคาควรตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ครบถ้วน และเข้าใจเอกสารประกวดราคาทั้งหมดที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์

๓.๒.๒ หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๓.๒.๒.๑ การพิจารณายื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลตำบลนาจอมเทียนจะพิจารณาตัดสินใจโดยใช้หลักเกณฑ์ประเมินประสิทธิภาพต่อราคา price performance และจะพิจารณาจากราคารวม โดยผู้เสนอราคาต้องจัดทำรายละเอียด แยกราคาต่อหน่วย ต่อรายการประกอบการพิจารณาด้วย

๓.๒.๒.๒ คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ

๓.๒.๒.๓ หากผู้เสนอราคาใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้อง หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดแผกไปจาก

ลงชื่อ
(นายปณชรัตน์ ธนินรมย์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ
(นางสาวนันท์สินี บุญนากร)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อ
(นางสาวมลวิมลย์ ทรงศาศรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

เงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาด้วยวิธียื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีสาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อเทศบาลตำบลนาจอมเทียนเท่านั้น

๓.๒.๒.๔ เทศบาลตำบลนาจอมเทียนขอสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคาโดยไม่มี การผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

๓.๒.๒.๕ ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทาง ระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบ จัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของเทศบาลตำบลนาจอมเทียน

๓.๒.๒.๖ ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล (บุคคลธรรมดา) หรือลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่งอย่าง ใดหรือทั้งหมดในการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๓.๒.๒.๗ เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

๓.๒.๒.๘ ในการตัดสินใจประกวดราคาหรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลตำบลนาจอมเทียนมีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ เทศบาลตำบลนาจอมเทียนมีสิทธิจะไม่รับราคาหรือไม่ทำ สัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๓.๒.๒.๙ เทศบาลตำบลนาจอมเทียนทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุดหรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวนหรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อ ประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญและให้ถือว่าการตัดสินใจของเทศบาลตำบลนาจอมเทียนเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอ ราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆมิได้ รวมทั้งเทศบาลตำบลนาจอมเทียนจะพิจารณายกเลิกประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมี เหตุที่เชื่อได้ว่าการยื่นเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จหรือใช้ชื่อบุคคล ธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

๓.๒.๒.๑๐ ในกรณีที่ผู้เสนอราคารายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ ดำเนินงานตามสัญญาได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือเทศบาลตำบลนาจอมเทียน จะให้ผู้เสนอราคารายนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้เสนอราคาสามารถดำเนินงานตามประกวด ราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ เทศบาลตำบลนาจอมเทียนมีสิทธิที่จะไม่ รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้เสนอราคารายนั้น

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายบุญรัตน์ ธนินมัย)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาวนันท์สินี บุญนगर)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาวมลวิทย์ ทรงศาศรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

กรณีนี้ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการพิจารณาข้อเสนอว่าผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับคัดเลือก เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้เสนอราคาที่จะกระทำการอันเป็นการ ขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม เทศบาลตำบลนาจอมเทียนมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่ได้รับ คัดเลือกรายการดังกล่าวออก และเทศบาลตำบลนาจอมเทียนจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

ในกรณีนี้หากเทศบาลตำบลนาจอมเทียน พิจารณาเห็นว่ากรยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอ ราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง เทศบาลตำบลนาจอมเทียนมีอำนาจยกเลิก การพิจารณาผลการเสนอราคาดังกล่าวได้

๔. ขอบเขตการดำเนินงานการจัดซื้อหรือจ้าง โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดตามรายการและตำแหน่งที่ เทศบาลตำบลนาจอมเทียนได้มีการสำรวจและกำหนดจุดติดตั้งไว้เบื้องต้นโดยจะต้องดำเนินการติดตั้ง กล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ติดตั้งใหม่ให้สามารถใช้งานได้ตามรายการประมูลจ้าง รวมถึงระบบงานบริหาร กล้องโทรทัศน์วงจรปิดในแต่ละพื้นที่จะต้องสามารถทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดี สามารถเรียกดูข้อมูลภาพข้าม พื้นที่ได้ที่ศูนย์บริหารจัดการกล้องโทรทัศน์วงจรปิดของเทศบาลตำบลนาจอมเทียน ต้องสามารถแสดงตำแหน่ง และเรียกดูข้อมูลภาพของกล้องโทรทัศน์วงจรปิดในโครงการได้ทุกกล้องตามจำนวนที่เสนอในโครงการ และต้อง สามารถบูรณาการระบบให้สามารถทำงานร่วมกับระบบบริหารจัดการกลางของเทศบาลตำบลนาจอมเทียนได้เป็น อย่างดีตามละเอียดดังนี้

๔.๑ หมวดงานรายการอุปกรณ์งานติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

๔.๑.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป

จำนวน ๕๑ ชุด

๔.๑.๒ อุปกรณ์จับยึดกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

จำนวน ๕๑ ชุด

๔.๑.๓ ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายนอกอาคาร

จำนวน ๒๒ ชุด

๔.๑.๔ อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากและสัญญาณรบกวน

จำนวน ๕๑ ชุด

๔.๑.๕ มิเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ แอมป์

จำนวน ๒๒ ชุด

๔.๑.๖ เสาดัดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดพร้อมฐานรากสูง 4.00 เมตร

จำนวน ๒๕ ชุด

๔.๑.๗ ระบบสายดิน

จำนวน ๒๕ ชุด

๔.๑.๘ อุปกรณ์แปลงสัญญาณเครือข่ายเป็นแสง (Media converter)

จำนวน ๔๔ ชุด

๔.๑.๙ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE L๒ Switch ขนาด ๘ ช่อง

จำนวน ๒๒ ชุด

๔.๑.๑๐ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ KVA

จำนวน ๒๒ ชุด

ลงชื่อ
(นายบุญรัตน์ ธานีรัมย์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ
(นางสาวนันท์สินี บุญนากร)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อ
(นางสาวมลิลักษณ์ ทรงคศรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

๔.๒ หมวดงานรายการอุปกรณ์ระบบห้องควบคุมและบันทึกสัญญาณภาพ

๔.๒.๑ อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลภายนอกชนิดเครือข่าย(External Storage)	จำนวน ๑ ชุด
๔.๒.๒ หน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๖TB	จำนวน ๒๔ ชุด
๔.๒.๓ โพรเซสเซอร์ แอล อี ดี ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว	จำนวน ๑ ชุด
๔.๒.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒	จำนวน ๑ ชุด
๔.๒.๕ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Ln Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง	จำนวน ๑ ชุด
๔.๒.๖ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ KVA	จำนวน ๑ ชุด

๔.๓ หมวดงานรายการอุปกรณ์สายไฟฟ้าและสายสัญญาณ

๔.๓.๑ สายไฟฟ้า NYY ๒X๔ mm	จำนวน ๔๔๐ เมตร
๔.๓.๒ สายสัญญาณ UTP Cat ๖ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร	จำนวน ๕๑๐ เมตร
๔.๓.๓ สายนำสัญญาณใยแก้วนำแสงชนิด Single Mode ๔๘ Cores	จำนวน ๑๑,๗๔๕ เมตร
๔.๓.๔ ท่อ HDPE ๓๒ mm PE 63 PN6 ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว	จำนวน ๒๒๐ เมตร
๔.๓.๕ อุปกรณ์สนับสนุนการติดตั้ง ทั้งข้อต่อท่อ และอุปกรณ์ยึดสายกับเสาและวัสดุอุปกรณ์ประกอบติดตั้งสายและอุปกรณ์ทั้งภายในและภายนอกอาคาร	จำนวน ๑ งาน

๔.๔ หมวดงานรายการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

๔.๔.๑ งานเชื่อมต่อระบบบันทึกข้อมูลหลัก	จำนวน ๑ งาน
๔.๔.๒ งานเชื่อมต่อสายสัญญาณใยแก้วนำแสงกับโครงข่าย	จำนวน ๒๓ จุด
๔.๔.๓ งานทดสอบสายนำสัญญาณ (OTDR)	จำนวน ๒๓ จุด

๔.๕ หมวดงานส่วนอุปกรณ์อื่นๆ

๔.๕.๑ สายเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ Patch	จำนวน ๔๖ จุด
๔.๕.๒ กล่องกันน้ำ Fiber Optic Splice Closure	จำนวน ๒๓ จุด
๔.๕.๓ ชุดหัวต่อใยแก้วนำแสง	จำนวน ๒๔ จุด
๔.๕.๔ สาย Pigtail หรือ Single Mode	จำนวน ๒๒ จุด
๔.๕.๕ ถาดเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสง	จำนวน ๒๒ จุด
๔.๕.๖ รางปลั๊กไฟ ๕ ช่อง	จำนวน ๒๒ จุด
๔.๕.๗ ชุดแอสซีสำหรับใช้ติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณ 12 ช่อง	จำนวน ๓ จุด
๔.๕.๘ อุปกรณ์ป้องกันไฟดูด	จำนวน ๒๒ จุด

ลงชื่อประธานกรรมการ

(นายบุญรัตน์ ธนินทรีย์)

ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อกรรมการ

(นางสาวนันท์สินี บุญนากร)

นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อกรรมการ

(นางสาวมลวิมลย์ ทรงศาศรี)

นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

๔.๖ ขอบเขตบริเวณพื้นที่ดำเนินการติดตั้งกล่องโทรศัพท์วงจรปิด จำนวน ๒๒ จุด (จำนวน ๕๑ กล่อง)

ลำดับที่	พื้นที่จุดติดตั้งกล่องโทรศัพท์วงจรปิด	จำนวนกล่อง	จำนวนเสา
๑	บริเวณหน้าสำนักงานเทศบาลตำบลนาจอมเทียน	๒	๑
๒	บริเวณซอยนาจอมเทียน - ๒๘ (หน้าร้านขวัญชัยเค้กมะพร้าว)	๒	๑
๓	บริเวณซอยนาจอมเทียน - ๒๘ สามแยกหน้าวัดอัมพาราม	๒	๑
๔	บริเวณไฟแดงบ้านอำเภอ	๓	๒
๕	บริเวณถนนสุขุมวิท - ซอยนาจอมเทียน ๒๖ (สมพงษ์คอนโด)	๒	๑
๖	บริเวณถนนสุขุมวิท - ซอยนาจอมเทียน ๒๔ (ธนาคารกรุงไทย)	๒	๑
๗	บริเวณหน้าโรงแรมแอมบาสซาเตอร์ซิตี้นาจอมเทียน	๔	๒
๘	บริเวณถนนสุขุมวิท - ระหว่างซอยนาจอมเทียน ๑๘-๒๐	๒	๑
๙	บริเวณสามแยกชุมชนหน้าโรงแรมชาไวเทลในซอยนาจอมเทียน ๑๔	๒	๑
๑๐	บริเวณถนนสุขุมวิท - ซอยนาจอมเทียน ๑๒ (อโถงบอย)	๒	๑
๑๑	บริเวณถนนสุขุมวิท - ซอยนาจอมเทียน ๑๐	๒	๑
๑๒	บริเวณถนนสุขุมวิท - ซอยนาจอมเทียน ๘	๒	๑
๑๓	บริเวณซอยนาจอมเทียน ๖ - สามแยกสถานีตำรวจภูธรนาจอมเทียน	๓	๑
๑๔	บริเวณซอยนาจอมเทียน ๖ - สามแยกหลังวัดนาจอมเทียน	๒	๑
๑๕	บริเวณถนนสุขุมวิท - สี่แยกสำนักงานอัยการภาค ๒	๕	๒
๑๖	บริเวณซอยนาจอมเทียน ๔ สุดซอย	๒	๑
๑๗	บริเวณถนนเลียบชายหาดนาจอมเทียน (ร้านปูเป็น)	๒	๑
๑๘	บริเวณซอยนาจอมเทียน ๔ - สี่แยกข้างคอนโดเวเนเชียน	๒	๑
๑๙	บริเวณถนนสุขุมวิท - ซอยนาจอมเทียน ๔	๒	๑
๒๐	บริเวณถนนเลียบชายหาดนาจอมเทียน (สุดทางรัก)	๒	๑
๒๑	บริเวณถนนสุขุมวิท - ซอยนาจอมเทียน ๒	๒	๑
๒๒	บริเวณสุดเขตนาจอมเทียน - พัทยา (เลียบชายหาด)	๒	๑
รวม		๕๑	๒๕

หมายเหตุ บริเวณพื้นที่ดำเนินการติดตั้งเป็นไปตามข้อกำหนดของเทศบาลตำบลนาจอมเทียน ทั้งนี้หากเกิดอุปสรรคต่อการติดตั้งทางด้านเทคนิค หรือพบเหตุสุดวิสัยขณะดำเนินการติดตั้งหรือมีมุมมองที่ดีกว่าและเป็นประโยชน์ต่อทางราชการ อาจมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อความเหมาะสม โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายบุญรัตน์ ธนินมย์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาวนันท์สินี บุญนกร)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาวมลวิทย์ ทรงคารศรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

ข้อกำหนดทางวิศวกรรม

๑. หน่วยงานติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) มีคุณลักษณะพื้นฐานทางวิศวกรรมไม่ด้อยกว่าดังนี้

๑.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารสำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป จำนวน ๕๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะ

๑.๑.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

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

๑.๑.๓ ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

๑.๑.๔ มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๑๒ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๕ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)

๑.๑.๕ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓

๑.๑.๖ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร

๑.๑.๗ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้

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

๑.๑.๙ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง

๑.๑.๑๐ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

๑.๑.๑๑ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย

๑.๑.๑๒ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้

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

๑.๑.๑๔ ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือดีกว่า

๑.๑.๑๕ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐°C ถึง ๕๐°C เป็นอย่างน้อย

๑.๑.๑๖ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP, IEEE ๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายบุญรัตน์ ธนินทรีย์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาวนันท์สินี บุญนาร)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาวมลวิทย์ ทรงศาศรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

๑.๑.๑๗ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

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

๑.๑.๑๙ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

๑.๑.๒๐ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

๑.๑.๒๑ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๑.๒ อุปกรณ์จับยึดกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน ๕๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะ

๑.๒.๑ เป็นอุปกรณ์จับยึดกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกให้สามารถทำงานได้สมบูรณ์

๑.๒.๒ อุปกรณ์จับยึดกล้องต้องเป็นวัสดุเหล็กชุบกัลวานไนท์ทนต่อการกัดกร่อนและไม่เป็นสนิม

๑.๒.๓ มีอุปกรณ์ตัวจับยึดกับเสา

๑.๓ ตู้เก็บอุปกรณ์ประเภทงานภาคสนาม (Outdoor) จำนวน ๒๒ ชุด โดยมีคุณลักษณะ

๑.๓.๑ เป็นกล่องตู้พักอุปกรณ์ CCTV และกระจายสายใยแก้วนำแสง

๑.๓.๒ มีขนาดความสูงไม่น้อยกว่า ๖๘ เซนติเมตร กว้างไม่น้อยกว่า ๔๓ เซนติเมตร ลึกไม่น้อยกว่า ๑๕.๕ เซนติเมตร

๑.๓.๓ ตัวตู้ทำด้วยเหล็ก Electro galvanize ความหนาไม่น้อยกว่า ๑ mm. และอบสีด้วยระบบ Electro-static Power Coating ไม่เกิดสนิมและน้ำหนักเบา

๑.๓.๔ ฝาด้านหน้ามีกุญแจแบบ Push Handle Lock ฝังเรียบเสมอฝาดูเพื่อเพิ่มความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

๑.๓.๕ ด้านข้างทั้งสองด้าน เจาะครีบบระบายอากาศ และสามารถป้องกันน้ำเข้าในตู้ได้

๑.๓.๖ ด้านหลังมีเหล็ก SUPPORT สองชิ้นหนา ๒ mm. สำหรับใช้ยึดติดกับเสา

๑.๓.๗ ฝาดูและหลังคาตู้มี Shield ยางรอบตู้เพื่อป้องกันน้ำไม่ให้เข้าภายในตู้

๑.๓.๘ มีสายกราวด์ เชื่อมต่อระหว่างตัวตู้กับฝาดู พร้อมติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาด ๔ นิ้ว ได้หนึ่งตัว เพื่อระบายความร้อนภายในตู้

๑.๔ อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากและสัญญาณรบกวน จำนวน ๕๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะ

๑.๔.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับป้องกันกระแสกระชากที่มาจากฟ้าเหนี่ยวนำทางคู่สาย

๑.๔.๒ สัญญาณ LAN Network ในรูปแบบของ Over-Voltage โดยทำให้เกิดความปลอดภัยกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆที่ต่อเข้ากับสายสัญญาณนั้น

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายบุญรัตน์ ธนินทรีย์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อกรรมการ
(นางสาวนันท์สินี บุญนगर)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อกรรมการ
(นางสาวมลิวลย์ ทรงศาศรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

๑.๔.๓ Housing หรือ Body ของอุปกรณ์ป้องกันทำด้วยโลหะ และต้องสามารถติดตั้งบนราง Din rail ๓๕ mm. ได้

๑.๔.๔ ตัวอุปกรณ์เป็นลักษณะ ๑ ตัว (Module) สามารถป้องกันได้สายสัญญาณ ๑ เส้น และสามารถรองรับอัตราการส่งผ่านข้อมูลแบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T โดยเชื่อมต่อพอร์ตแบบ RJ๔๕ จำนวน ๒ พอร์ต (Input, Output)

๑.๔.๕ จะต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน IEC ๖๑๖๔๓-๒๑ และจะต้องมีผลการทดสอบจากสถาบันที่เชื่อถือได้หรือจากผู้ผลิต

๑.๕ มิเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๕ แอมป์ จำนวน ๒๒ ชุด

๑.๕.๑ งานติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด

๑.๕.๒ งานติดตั้งอุปกรณ์ระบบสายไฟฟ้ามิเตอร์และระบบเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้ากับระบบกล่องโทรศัพท์วงจรปิดเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด

๑.๖ เสาดัดตั้งกล่องโทรศัพท์วงจรปิดพร้อมฐานราก จำนวน ๒๕ ชุด โดยมีคุณลักษณะ

๑.๖.๑ เสาเหล็กมีลักษณะเป็นท่อกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ นิ้ว ความยาว ๔ เมตร ยาวตลอดท่อน

๑.๖.๒ เสาผ่านขบวนการ Hot Dip Galvanized ไม่น้อยกว่า ๔๕๐ กรัมต่อตารางเมตร ตามมาตรฐาน BS, ASTM

๑.๖.๓ โคนเสาส่วนล่างมีประตูลงสำหรับซ่อมบำรุง

๑.๖.๔ ชุดยึดขากล่องทำจากแผ่นเหล็กและท่อเหล็กดัดโค้งตามความเหมาะสมและผ่านขบวนการ Hot Dip Galvanized

๑.๖.๕ ได้มาตรฐานระบบคุณภาพ ISO ๙๐๐๑

๑.๖.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งอุปกรณ์จับยึดของกล่องโทรศัพท์วงจรปิดให้สามารถทำงานได้สมบูรณ์มีประสิทธิภาพ

๑.๗ ระบบสายดิน จำนวน ๒๕ ชุด โดยมีคุณลักษณะ

๑.๗.๑ เป็นแท่งทองแดง หรือเหล็กชุบทองแดงเพื่อป้องกันสนิมและการกัดกร่อน

๑.๗.๒ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. (๕/๘ นิ้ว) มีความยาวไม่น้อยกว่า ๑ เมตร

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายบุญรัตน์ ธนินทรีย์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อกรรมการ
(นางสาวนันท์สินี บุญนกร)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อกรรมการ
(นางสาวมลวิทย์ ทรงศาศรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

๑.๘ อุปกรณ์แปลงสัญญาณเครือข่ายเป็นแสง (Media Converter) จำนวน ๔๔ ชุด โดยมีคุณลักษณะ

- ๑.๘.๑ เป็นอุปกรณ์ที่แปลงสัญญาณจากสาย UTP เป็นสัญญาณสามารถใช้กับสาย Fiber Optic ได้
- ๑.๘.๒ รองรับการเชื่อมต่อกับสายใยแก้วนำแสง ชนิด Single Mode สามารถทำงานได้ที่ระยะทาง ๒๐ กิโลเมตร
- ๑.๘.๓ มีพอร์ตเชื่อมต่อสัญญาณ UTP แบบ Fast Ethernet ๑๐/๑๐๐ base จำนวน ๑ Port
- ๑.๘.๔ มีพอร์ตเชื่อมต่อ Fiber Optic เป็นหัว SC แบบ Wavelength-division multiplexing (WDM) เพื่อลดการสิ้นเปลืองจำนวน Core Fiber ในการใช้งาน
- ๑.๘.๕ มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงาน
- ๑.๘.๖ สามารถทำงานในอุณหภูมิ ๐ °C ถึง +๕๐ °C
- ๑.๘.๗ เป็นอุปกรณ์ที่รองรับมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓, IEEE ๘๐๒.๓U, IEEE ๘๐๒X

๑.๙ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Switch) ขนาด ๘ ช่อง จำนวน ๒๒ ชุด โดยมีคุณลักษณะ

- ๑.๙.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
- ๑.๙.๒ มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๑๖ Gbps
- ๑.๙.๓ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ Mac Address
- ๑.๙.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง
- ๑.๙.๕ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้
- ๑.๙.๖ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๑.๑๐ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ KVA จำนวน ๒๒ ชุด

- ๑.๑๐.๑ มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า ๑ kVA (๖๐๐ Watts)
- ๑.๑๐.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๒. หมวดงานงานติดตั้งระบบการควบคุมและบันทึกสัญญาณภาพ ประกอบด้วย**๒.๑ อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) สำหรับเครื่องบันทึก จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะ**

- ๒.๑.๑ เป็นหน่วยจัดเก็บข้อมูลกลางสำหรับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะเพื่อเก็บข้อมูล
- ๒.๑.๒ รองรับการบันทึกกล้องโทรทัศน์วงจรปิดได้ไม่น้อยกว่า ๓๒๐ ช่องสัญญาณ
- ๒.๑.๓ สามารถติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือ SAS หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วย

ลงชื่อ
(นายบุญรัตน์ ธนินมัย)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ
(นางสาวนันท์สินี บุญนากร)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อ
(นางสาวมลวิทย์ ทรงศาศรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

- ๒.๑.๔ สามารถกำหนดโหมดการทำงานแบบ Raid ๐/๑/๓/๕/๖/๑๐/๕๐ ได้เป็นอย่างน้อย
- ๒.๑.๕ สามารถทำงานในลักษณะ Dual Controller ได้หรือดีกว่า
- ๒.๑.๖ เป็นอุปกรณ์ที่สามารถทำงานแบบ Redundant Power Supply ได้หรือดีกว่า

๒.๒ หน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ SAS หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๖ TB จำนวน ๒๔ ชุด โดยมีคุณลักษณะ

- ๒.๒.๑ เป็นหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือ SAS หรือดีกว่า พื้นที่ความจุ ๖ TB
- ๒.๒.๒ มีความเร็วในการปั่น ๗๒๐๐ RPM
- ๒.๒.๓ มี Cache (แคช) ๖๔ MB หรือดีกว่า

๒.๓ จอแสดงผลภาพ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะ

- ๒.๓.๑ ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ พิกเซล
- ๒.๓.๒ ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพขั้นต่ำ ๕๕ นิ้ว
- ๒.๓.๓ แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight
- ๒.๓.๔ สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)
- ๒.๓.๕ ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
- ๒.๓.๖ ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ ภาพ เพลง และภาพยนตร์
- ๒.๓.๕ มีตัวรับสัญญาณ Digital ในตัว

๒.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะ

๒.๔.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๐ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย

๒.๔.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB

๒.๔.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายปณชรัตน์ ธนินทรีย์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาวนันท์สินี บุญนการ)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาวมลิวลัย ทรงศาศรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๒.๔.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๒.๔.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๒.๔.๖ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

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

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

๒.๔.๙ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๒.๔.๑๐ มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๒.๕ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง ภายในห้องศูนย์ควบคุม จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะ

๒.๕.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๓ ของ OSI Model

๒.๕.๒ สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) RIPv๒, OSPF ได้เป็นอย่างดี

๒.๕.๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง

๒.๕.๔ มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑/๑๐ Gbps (SFP/SFP+) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๒.๕.๕ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๒.๕.๖ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address

๒.๕.๗ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

๒.๕.๘ สามารถส่งข้อมูล Log File ในรูปแบบ Syslog ได้เป็นอย่างดี

๒.๕.๙ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้

ลงชื่อประธานกรรมการ

(นายบุญรัตน์ ธนินทรีย์)

ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อกรรมการ

(นางสาวนันทินี บุญนากร)

นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อกรรมการ

(นางสาวมลิตต์ ทรงศาศรี)

นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

๒.๖ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ kVA จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะ

- ๒.๖.๑ มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า ๓ kVA (๒,๑๐๐ Watts)
- ๒.๖.๒ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า $220 \pm 25\%$ ๑๙๕-๒๔๕
- ๒.๖.๓ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า $220 \pm 5\%$ ๒๑๕-๒๒๕
- ๒.๖.๔ สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที

๓. หมวดงานระบบสายไฟฟ้าและสายสัญญาณ ประกอบด้วย

๓.๑ สายไฟฟ้า NYY ๒ x ๔ mm จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๔๐ เมตร โดยมีคุณลักษณะ

- ๓.๑.๑ งานติดตั้งสายไฟฟ้าอุปกรณ์ที่ใช้การประกอบในการติดตั้งกล่องทุกชนิดให้เป็นไป ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)

๓.๒ สายสัญญาณแบบ UTP Cat ๖ Outdoor จำนวนไม่น้อยกว่า ๕๑๐ เมตร โดยมีคุณลักษณะ

- ๓.๒.๑ เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว U/UTP Category ๖ (Unshielded Twisted Pair) ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘-C.๒, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒, EN-๕๐๑๗๓-๑, EN ๕๐๒๘๘๘-๖-๑, ICEA S-๑๐๒-๗๐๐ Category ๖ เป็นอย่างน้อย

- ๓.๒.๒ สามารถติดตั้งภายนอกอาคารและแขวนกับเสาไฟฟ้าได้
- ๓.๒.๓ สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐GBASE-T(๕๕m), ๑๐๐๐ BASE-T, ๑๐๐ BASE-TX, ๖๒๒ Mbps, ๑.๒Gbps ATM, ๔/๑๖ Mbps Token Ring, POE, ISDN, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย

- ๓.๒.๔ สามารถรองรับการทดสอบได้ ๖๐๐ MHz และ มีคุณสมบัติทางไฟฟ้างดังนี้
- ๓.๒.๕ มีค่า Insertion Loss(max) ไม่เกิน ๓๒.๐ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่เกิน ๕๔.๕dB ที่ ๖๐๐ MHz
- ๓.๒.๖ มีค่า NEXT(nom) ไม่น้อยกว่า ๔๕.๙ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๓๙.๕dB ที่ ๖๐๐ MHz
- ๓.๒.๗ มีค่า PSNEXT(nom) ไม่น้อยกว่า ๔๕.๒ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๓๖.๕dB ที่ ๖๐๐ MHz
- ๓.๒.๘ มีค่า ELFEXT(nom) ไม่น้อยกว่า ๒๔.๒ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๑๕.๐dB ที่ ๖๐๐ MHz
- ๓.๒.๙ มีค่า RL(nom) ไม่น้อยกว่า ๒๕.๓ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๒๒.๗dB ที่ ๖๐๐ MHz
- ๓.๒.๑๐ มีค่า Impedance เท่ากับ 100 ± 15 Ohms, ๑MHz ถึง ๖๐๐ MHz
- ๓.๒.๑๑ มีค่า Propagation delay เท่ากับ ๕๓๖ ns/๑๐๐ m. max. ที่ความถี่ ๖๐๐ MHz
- ๓.๒.๑๒ มีค่า Delay Skew เท่ากับ ๓๐ ns. Max และ NVP เท่ากับ ๖๙%
- ๓.๒.๑๓ มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด ๒๓ AWG
- ๓.๒.๑๔ มีฉนวนหุ้มทองแดงผลิตจาก HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.0 ± 0.05 mm.

ลงชื่อ
(นายปณรัตน์ ธนินทรีย์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ
(นางสาวนันท์สินี บุญนากร)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อ
(นางสาวมลิวลย์ ทรงศาตรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

๓.๒.๑๕ มี Filler slot ทำจากวัสดุ FRPE และออกแบบเป็น Cross Filler แยกทุกคู่สายเพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างคู่สาย

๓.๒.๑๖ มีเปลือก ๒ ชั้น เปลือกในของสายเป็นสีดำทำจากวัสดุ FR-PVC และเปลือกนอกของสายเป็นสีดำทำจากวัสดุ PE ชนิด CMX ตามมาตรฐาน UL ๔๔๔ เพื่อป้องกันรังสี UV

๓.๒.๑๗ มีสลิงช่วยในการแขวนเสาและรับแรงดึงทำจาก Galvanize Steel Wire ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับ 1.3 ± 0.1 mm.

๓.๒.๑๘ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางสายรวม (Overall Diameter) เท่ากับ 10.4 ± 0.2 mm.

๓.๒.๑๙ สามารถโค้งงอได้ ๔ เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางสายและรับแรงดึง ๑๖.๕ MPa

๓.๒.๒๐ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๔๐ ถึง +๗๕ องศาเซลเซียสและสามารถ เก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๔๐ ถึง +๘๐ องศาเซลเซียส

๓.๓ สายใยแก้วนำแสง Single Mode ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘ Core จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๑,๗๕๕ เมตร โดยมีคุณลักษณะ

๓.๓.๑ เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Single mode (Anti-Rodent Self-Support) จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๘ Core สามารถติดตั้งภายนอกอาคารแบบแขวนกับเสาไฟฟ้า ร้อยท่อ ฝังดิน และมีโครงสร้างที่สามารถป้องกันสัตว์กัดแทะได้

๓.๓.๒ มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑: ๒๐๑๑ (Ed.๒.๒), ANSI/TIA-๕๖๘-C.๓, Telcordia (Bellcore) GR-๒๐-CORE, ANSI/ICEA ๖๔๐, IEC ๖๐๗๙๓, IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒, ITU-T G.๖๕๒D เป็นอย่างน้อย

๓.๓.๓ ได้รับมาตรฐาน TIS ๒๑๖๖-๒๕๔๘ โดยต้องแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบการพิจารณา

๓.๓.๔ สายใยแก้วนำแสงที่นำเสนองจะต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน OES-๐๐๔-๐๕๔-๐๑ โดยจะต้องมีใบรับรองหรือ Test report มาประกอบการพิจารณา

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

๓.๓.๖ มี central Strength Member ทำด้วยวัสดุ FRP และมี Ripcord เพื่อช่วยในการลอกสายไม่น้อยกว่า ๒ เส้น

๓.๓.๗ โครงสร้างมีชั้นป้องกันการกัดแทะและสัตว์กัดแทะทำจากวัสดุ Corrugated chrome steel tape coated with polymer ความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๒๕ mm.

๓.๓.๘ เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ HDPE ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๖ mm เพื่อป้องกันรังสี UV และทนต่อสภาพแวดล้อม

ลงชื่อ
(นายบุญรัตน์ ธานีรัมย์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ
(นางสาวนันท์สินี บุญนการ)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อ
(นางสาวมลวิทย์ ทรงศาตรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

๓.๓.๙ เป็นสายใยแก้วนำแสงที่มีค่าลดทอน (Attenuation) ไม่เกิน ๐.๓๖ dB/km มีความยาวคลื่น ๑๓๑๐ nm. และไม่เกิน ๐.๒๑ dB/km ที่ ความยาวคลื่น ๑๕๕๐ nm

๓.๓.๑๐ สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งาน, ขณะติดตั้งตั้งแต่ -๔๐°C ถึง ๗๐°C และขณะเก็บรักษา ตั้งแต่ -๔๐°C ถึง ๗๕°C

๓.๓.๑๑ สามารถแขวนกับเสา ระยะไม่น้อยกว่า ๔๐-๘๐ เมตรและรับแรงลมได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๖ km/hr

๓.๓.๑๒ สามารถรับแรงดึงขณะติดตั้งได้ไม่น้อยกว่า ๑๘๐๐ N และสามารถทนแรงกดทับได้ไม่น้อยกว่า ๓,๔๐๐ N/๑๐ cm

๓.๓.๑๓ มีรหัสสื่อบอก Fiber และ Loose tube ตามมาตรฐาน TIA/EIA-๕๙๘-C เพื่อสะดวกในการเรียงสาย

๓.๓.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเสนอราคา

๓.๔ ท่อ HDPE ๓๒ mm ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๒๐ เมตร โดยมีคุณลักษณะ

๓.๔.๑ เป็นท่อร้อยสายไฟฟ้าผลิตจากพลาสติกโพลีเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง (HDPE)

๓.๔.๒ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๒ มิลลิเมตร ค่าชั้นแรงดันไม่น้อยกว่า PN๖

๓.๕ อุปกรณ์สนับสนุนการติดตั้ง ทั้งข้อต่อท่อ และอุปกรณ์ยึดสายกับเสาและวัสดุอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งสายและอุปกรณ์ทั้งภายในและภายนอกอาคาร

๓.๕.๑ ผู้ขายต้องติดตั้ง อุปกรณ์ สายนำสัญญาณและ Accessories ให้สามารถทำงานได้สมบูรณ์

๓.๕.๒ ผู้ขายต้องดำเนินการจัดหาสายนำสัญญาณ อุปกรณ์ และติดตั้งระบบสายสัญญาณ ระบบจ่ายไฟฟ้า และอุปกรณ์ Accessories เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพตามมาตรฐานสากลเรียบร้อยสวยงาม

๓.๕.๓ ผู้ขายต้องเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าหลัก (Main) ให้เพียงพอกับความต้องการระบบที่ติดตั้ง และมีอุปกรณ์ประกอบให้สามารถทำงานได้สมบูรณ์

๓.๕.๔ ผู้ขายต้องดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ Accessories ต่าง ๆ เช่น ID-Tag, Jack, Plug, Boot, หัวต่อ, หัวแปลง ฯลฯ เพื่อให้เหมาะสมกับการติดตั้งในสภาพพื้นที่ต่างๆ อุปกรณ์ประกอบต่างๆ ที่ทำให้ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ ถือเป็นหน้าที่ของผู้ขาย ให้รวมอยู่ในงานจ้างครั้งนี้

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายปณรัตน์ ธนินทรีย์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อกรรมการ
(นางสาวนันท์สินี บุญนการ)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อกรรมการ
(นางสาวมลิวีย์ ทรงศาศรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

๔. หมดงานติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด มีคุณลักษณะประกอบด้วย

๔.๑ งานเชื่อมต่อระบบบันทึกข้อมูลหลัก

๔.๑.๑ ต้องดำเนินการจัดหาติดตั้งอุปกรณ์และปรับแต่งชุดอุปกรณ์ระบบบันทึกข้อมูลสัญญาณภาพ ที่เสนอให้สามารถทำการบันทึกสัญญาณภาพของกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่นำเสนอได้อย่างสมบูรณ์

๔.๑.๒ ต้องดำเนินการกำหนดสิทธิการเข้าถึงและการทำงานของระบบให้ผู้ใช้งานพร้อมๆกันหลายคน ในเวลาเดียวกันได้ โดยผู้ใช้งานแต่ละคนสามารถปฏิบัติงานโดยอิสระในการดูภาพ, ควบคุมกล้อง, การขยายภาพ, การเข้ารหัสภาพได้ ทั้งชุดควบคุมภาพที่เสนอให้เข้ากันกับระบบบันทึกภาพหลัก

๔.๑.๓ ต้องดำเนินการปรับแต่งระบบการบันทึกข้อมูลให้สามารถทำงานในรูปแบบ Hot-swap และต้องทำการปรับแต่งให้ทำงานบนระบบ Raid-๕ ได้เป็นอย่างดี

๔.๑.๔ ชุดข้อมูลสัญญาณภาพที่ส่งผ่าน ต้องปรับแต่งให้ทำงานในลักษณะ Multicast Streaming และบันทึกลงในระบบบันทึกข้อมูลแบบ FIFO ได้เป็นอย่างดี

๔.๑.๕ ต้องดำเนินการกำหนดสิทธิการใช้งานระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ในการเข้าถึงกล้อง หรือระบบบันทึกข้อมูลได้ โดยผู้ใช้งานและเจ้าหน้าที่ห้องศูนย์ควบคุมกลาง ต้องสามารถเข้าถึงระบบได้

๔.๒ งานเชื่อมต่อสายสัญญาณใยแก้วนำแสงกับโครงข่ายหลัก จำนวน ๒๓ จุด

๔.๒.๑ งานเชื่อมต่อระบบสายนำสัญญาณใยแก้วนำแสงต้องเข้ารหัสสีให้ถูกต้อง เป็นไปตามมาตรฐาน TIA/EIA

๔.๒.๒ ในกรณีใช้หัวสายให้ใช้ชนิดของหัวสายให้ตรงกันกับอุปกรณ์ที่ต่อเชื่อม สามารถทำงานร่วมกันกับอุปกรณ์ต่างๆ ที่นำเสนอในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้ได้อย่างสมบูรณ์

๔.๒.๓ การเชื่อมต่อระบบสารสนเทศอื่นที่เกี่ยวข้องให้รวมรายการวัสดุประเภทท่อร้อยสายสายไฟฟ้า สายนำสัญญาณแพ่งพักสายและต่อร่วมสาย(ถ้ามี) และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆพร้อมค่าแรงค่าดำเนินการติดตั้งไว้ใน การเสนอราคาครั้งนี้ด้วย โดยจะต้องปรับแต่งระบบต่างๆ ให้ทำงานร่วมกับอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่ระบุไว้ใน ขอบเขตการดำเนินการ (TOR) นี้

๔.๓ งานทดสอบสายนำสัญญาณ (OTDR) จำนวน ๒๓ จุด โดยมีคุณลักษณะ

๔.๓.๑ ในการติดตั้งสายใยแก้วนำแสง ผู้เสนอราคาต้องทำการทดสอบสาย Optical Cable

๔.๓.๒ ทดสอบค่า Attenuation

๔.๓.๓ ทดสอบค่า Bandwidth

๔.๓.๔ ระยะความยาวของสาย (OTDR Test)

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายบุญรัตน์ ธนินรมย์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อกรรมการ
(นางสาวนันท์สินี บุญนกร)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อกรรมการ
(นางสาวมลิลย์ ทรงศาศรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

๕.หมวดงานส่วนอุปกรณ์อื่นๆ

๕.๑ สายเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ Patch	จำนวน ๔๖ จุด
๕.๒ กล่องกันน้ำ Fiber Optic Splice Closure	จำนวน ๒๓ จุด
๕.๓ ชุดหัวต่อใยแก้วนำแสง	จำนวน ๒๔ จุด
๕.๔ สาย Pigtail หรือ Single Mode	จำนวน ๒๒ จุด
๕.๕ ถาดเชื่อมต่อสายแก้วนำแสง	จำนวน ๒๒ จุด
๕.๖ รางปลั๊กไฟ ๕ ช่อง	จำนวน ๒๒ จุด
๕.๗ ชุดแชสซีสำหรับใช้ติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณ ๑๒ ช่อง	จำนวน ๓ จุด
๕.๘ อุปกรณ์ป้องกันไฟดูด	จำนวน ๒๒ จุด

คุณลักษณะผลิตภัณฑ์ที่ต้องการหมวด ๕ ข้อ ๕.๑ - ๕.๘ ให้เป็นไปตามข้อกำหนด (ตามข้อ ๓.๑.๑๒) หมวดงานพัสดุหรือครุภัณฑ์ อุปกรณ์ ตามขอบเขตการดำเนินโดยต้องเป็นผลิตภัณฑ์ผ่านรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ที่สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมกำหนด ตามข้อปฏิบัติเพิ่มเติมเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

๖. ข้อกำหนดการรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษา

ผู้เสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพการใช้งานของผลิตภัณฑ์สินค้า อุปกรณ์และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศรวมถึงให้บริการบำรุงรักษาตลอดอายุสัญญาโครงการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๖.๑ ข้อกำหนดการรับประกัน

๖.๑.๑ ข้อกำหนดการรับประกัน

ผู้เสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพของสินค้า ครุภัณฑ์หรือ วัสดุภัณฑ์อุปกรณ์ หรือระบบ หากเกิดการชำรุด หรือขัดข้องที่เกิดขึ้นอันเนื่องจากการใช้งานตามปกติวิสัยเป็นเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายของระบบและอุปกรณ์ไว้เรียบร้อยแล้วและหากระบบ หรืออุปกรณ์ เกิดขัดข้องขึ้นจะต้องมีเครื่องสำรองมาทดแทนภายใน ๓ วัน ซึ่งมีลักษณะที่เทียบเท่ากับของเดิมหรือใช้งานได้ และต้องดำเนินการตรวจสอบซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วันนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง โดยมีการแก้ปัญหาแบบ (On Site Service) ซึ่งรวมค่าแรงและค่าอะไหล่ หากไม่สามารถดำเนินการดังกล่าวได้จะต้องหา ระบบหรืออุปกรณ์ที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่ามาทดแทนให้ใช้งานจนกว่าจะส่งคืนระบบ หรืออุปกรณ์ที่นำไปทำการตรวจสอบความชำรุดบกพร่อง

ลงชื่อ
(นายบุญรัตน์ ธนินทรีย์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ
(นางสาวนันท์สินี บุญนากร)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อ
(นางสาวมลิวีย์ ทรงศาศรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

๖.๑.๒ ข้อกำหนดการบำรุงรักษา

๖.๑.๒.๑ ผู้เสนอราคาทำการบำรุงรักษาโดยครอบคลุมถึงค่าแรง ค่าที่ปรึกษา ค่าอะไหล่ ค่าเดินทาง ค่าส่งของ ที่จะต้องเปลี่ยน การถ่ายทอดความรู้ และค่าใช้จ่ายอื่นๆที่ทั้งปวงที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงดูแลรักษาและซ่อมแซมแก้ไข โดยเทศบาลตำบลนาจอมเทียน ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๖.๑.๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องทำการบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ที่นำเสนอและติดตั้งในโครงการนี้ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอด้วยค่าใช้จ่ายของผู้เสนอราคา โดยต้องจัดหาเจ้าหน้าที่ทางเทคนิคที่เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน มาตรวจสอบบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขตลอดกำหนดเวลาการรับประกันที่ระบุนี้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม นอกเหนือจากที่เสนอราคาในการประมูลครั้งนี้

๖.๑.๒.๓ ผู้รับจ้างจะต้องให้บริการบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ แบบบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ในลักษณะ ON-Site Service เพื่อทำการตรวจเช็คอุปกรณ์และระบบที่เกี่ยวข้อง โดยเป็นลักษณะการตรวจเช็คตามระยะเวลา หากช่วงระหว่างการให้บริการบำรุงรักษาพบปัญหาที่เกิดขึ้นแก่อุปกรณ์ฯ (Preventive Maintenance) ซึ่งการให้บริการบำรุงรักษานี้ต้องครอบคลุมถึงการตรวจสอบฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และการตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

๖.๑.๒.๓.๑ การให้บริการบำรุงรักษาจะต้องให้บริการทุกๆ ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานงวดสุดท้าย

๖.๑.๒.๓.๒ การตรวจสอบฮาร์ดแวร์ ครอบคลุมถึงการตรวจสอบสถานะของเครื่องและองค์ประกอบต่างๆ

๖.๑.๒.๓.๓ การตรวจสอบสภาพแวดล้อมครอบคลุมถึงการตรวจสอบระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้าไปยังอุปกรณ์ต่างๆ ความร้อน และสภาวะแวดล้อมรวมถึงความสะอาด

๖.๑.๒.๓.๔ การรายงานผลการตรวจสอบของอุปกรณ์และระบบที่เกี่ยวข้อง

๖.๑.๒.๓.๕ ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการทำงานระบบและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

๖.๑.๓. ผู้เสนอราคาต้องให้บริการบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ แบบบริการแก้ไข (Corrective Maintenance: CM) ดังนี้

๖.๑.๓.๑ กรณีจำเป็นต้องเปลี่ยนอุปกรณ์หรืออุปกรณ์อะไหล่สำรองที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ผู้เสนอราคาต้องทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ให้แก่เทศบาลตำบลนาจอมเทียนเพื่อให้ใช้งานได้ตามปกติภายใน ๓ วันหรือนำมาเปลี่ยนคืนเมื่อทำการแก้ไขซ่อมแซมเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ
(นายบุญรัตน์ ธนินรมย์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ
(นางสาวนันท์สินี บุญนากร)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อ
(นางสาวมลิวลย์ ทรงศาศรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

๖.๑.๓.๒ กรณีมีการขัดข้องเกิดขึ้นทำให้ระบบและอุปกรณ์ใช้งานไม่ได้ ผู้รับจ้างจะต้องมีเครื่องสำรองมาทดแทนภายใน ๓ วัน ซึ่งมีลักษณะที่เทียบเท่ากับของเดิมหรือใช้งานได้ สามารถใช้งานได้ดีตามปกติ โดยต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน ๗ วันนับจากเวลาที่ผู้เสนอราคาได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง

๗. การส่งมอบงานและการนำเสนอเอกสารรูปแบบรายการติดตั้ง

ผู้เสนอราคาเป็นผู้ขายต้องจัดทำรายละเอียดการส่งมอบงาน เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเทศบาลตำบลนาจอมเทียนพิจารณา ซึ่งมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

๗.๑ เอกสารส่งมอบงาน เช่น เอกสารการออกแบบ (Design Document) รายงานผลการดำเนินงาน ความคืบหน้าโครงการ (Project Progress Report) เอกสารคู่มือการใช้งานต่างๆ เป็นต้น

๗.๒ การส่งมอบอุปกรณ์ต้องจัดทำรายการอุปกรณ์ คุณสมบัติ รายการของวัสดุ เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบรับรองความครบถ้วนถูกต้องก่อนการส่งมอบ

๗.๓ การส่งมอบงานให้จัดทำเอกสารส่งมอบงาน โดยจัดเตรียมต้นฉบับ จำนวน ๑ ชุด และฉบับสำเนาตามจำนวนคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อใช้ประกอบการตรวจรับงาน

๗.๔ ส่งมอบแผนงาน(ShopDrawing)แสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด, งานระบบเครือข่ายสื่อสารและสายนำสัญญาณ ตามขอบเขตดำเนินงานของโครงการ

๗.๕ ส่งมอบแผนงาน (AsBuiltDrawing) รูปแบบแผนผังแสดงตำแหน่งติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด, Core Assignment แผนผังการเชื่อมโยงการทำงานของระบบแล้วเสร็จ

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

โครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมูมมอคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย เทศบาลตำบลนาจอมเทียน โดยจะจ่ายเงินเป็นค่าจัดซื้อพร้อมติดตั้ง โดยแบ่งออกเป็น ๔ งวด ระยะเวลาดำเนินการ ๑๕๐ วัน โดยแต่ละงวดงานจะต้องมีเอกสารรายงานพร้อมการปฏิบัติงานในแต่ละงวดงาน เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุประกอบพิจารณาตรวจรับโดยมีรายละเอียดงวดงานดังนี้

งวดงานที่ ๑ เป็นจำนวนเงินอัตราร้อยละ ๒๐ ของราคาตามสัญญาจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง พร้อมคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการส่งมอบอุปกรณ์และเอกสารดังต่อไปนี้

๑. ส่งมอบแผนงาน shop drawing แสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด , งานระบบเครือข่ายการสื่อสารและสายนำสัญญาณตามขอบเขตของโครง

ลงชื่อ
(นายบุญรัตน์ ธนินทรีย์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ
(นางสาวนันท์สินี บุญนากร)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อ
(นางสาวมลวิทย์ ทรงศาศรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

๒. ส่งมอบสายนำสัญญาณใยแก้วนำแสง Single Mode ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘ Core พร้อมแสดงตัวอย่างคุณลักษณะของสาย

๓. ดำเนินการติดตั้งสายใยแก้วนำแสง Single Mode ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘ Core ระยะทางไม่น้อยกว่า ๑๑,๗๕๕ เมตร และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

ดำเนินการให้เสร็จภายใน ๖๐ วันนับถัดจากวันลงนามสัญญาจ้างคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

งวดงานที่ ๒ เป็นจำนวนเงินอัตราร้อยละ ๒๕ ของราคาตามสัญญาจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง พร้อมคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบอุปกรณ์และส่งเอกสารให้ครบถ้วนดังต่อไปนี้

๑. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร

จำนวน ๕๑ ชุด

๒. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบPoE L๒ Switch

จำนวน ๒๒ ชุด

๓. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑KVA

จำนวน ๒๒ ชุด

๔. โทรศัพท์ แอล อี ดี ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว

จำนวน ๑ ชุด

๕. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒

จำนวน ๑ ชุด

๖. ส่งมอบอุปกรณ์กระจายสัญญาณ L๓ Switch ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง

จำนวน ๑ ชุด

๗. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓KVA

จำนวน ๑ ชุด

๘. อุปกรณ์แปลงสัญญาณเครือข่ายเป็นแสง (Media Converter)

จำนวน ๔๔ ชุด

๙. อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลภายนอกชนิดเครือข่าย (External Storage)

จำนวน ๑ ชุด

๑๐. หน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SATA หรือดีกว่าขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๖TB

จำนวน ๒๔ ชุด

๑๑. ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายนอกอาคาร

จำนวน ๒๒ ชุด

ดำเนินการให้เสร็จภายใน ๙๐ วันนับถัดจากวันลงนามสัญญาจ้างคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

งวดงานที่ ๓ เป็นจำนวนเงินอัตราร้อยละ ๒๕ ของราคาตามสัญญาจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง พร้อมคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์และส่งเอกสารให้ครบถ้วนดังต่อไปนี้

ลงชื่อ
(นายบุญรัตน์ ธนินทรีย์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ
(นางสาวนันทสินี บุญนากร)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อ
(นางสาวมลิวลัย ทรงศาศรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

๑. ดำเนินการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ประกอบด้วย เสากล้องโทรทัศน์วงจรปิด สายดิน กล้องโทรทัศน์วงจรปิด อุปกรณ์จับยึดกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ตู้เก็บอุปกรณ์ภายนอกอาคาร อุปกรณ์กระจาย สัญญาณแบบPoE L๒ Switch อุปกรณ์แปลงสัญญาณใยแก้วนำแสงเครื่องสำรองไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๑kVA สิทธิการใช้งานกล้องโทรทัศน์วงจรปิด อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากและสัญญาณรบกวนมีเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๕ แอมป์ โดยมีจำนวนจุดติดตั้งไม่น้อยกว่า ๑๑ จุด และจำนวนติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดไม่น้อยกว่า ๒๕ กล้อง

ดำเนินการให้เสร็จภายใน ๑๒๐ วันนับถัดจากวันลงนามสัญญาจ้างคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

งวดงานที่ ๔ เป็นจำนวนเงินอัตราร้อยละ ๓๐ ของราคาตามสัญญาจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง พร้อมคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์และส่งเอกสารให้ครบถ้วนดังต่อไปนี้

๑. ดำเนินการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ประกอบด้วย เสากล้องโทรทัศน์วงจรปิด สายดิน กล้องโทรทัศน์วงจรปิด อุปกรณ์จับยึดกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ตู้เก็บอุปกรณ์ภายนอกอาคาร อุปกรณ์กระจาย สัญญาณแบบ PoE L๒ Switch อุปกรณ์แปลงสัญญาณใยแก้วนำแสงเครื่องสำรองไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๑kVA สิทธิการใช้งานกล้องโทรทัศน์วงจรปิด อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากและสัญญาณรบกวนมีเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๕ แอมป์ โดยมีจำนวนจุดติดตั้งไม่น้อยกว่า ๑๑ จุด และมีจำนวนกล้องโทรทัศน์วงจรปิดไม่น้อยกว่า ๒๖ กล้อง

๒. ดำเนินการงานอื่นๆ ที่เหลือตามสัญญาจ้างให้ครบถ้วนพร้อมงานทดสอบสายนำสัญญาณ,งาน ทดสอบระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

๓. ส่งมอบแผนงาน AsBuiltDrawing รูปแบบแผนผังแสดงตำแหน่งติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจร ปิด,Core Assignment แผนผังการเชื่อมโยงการทำงานของระบบแล้วเสร็จ

๔. ฝึกสอนการใช้งานระบบแก่เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบและเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานต่อเทศบาลตำบลนา จอมเทียนตามระยะเวลาที่กำหนด

๕. จัดทำเอกสารส่งมอบงานตามข้อกำหนด โดยจัดส่งต้นฉบับจำนวน ๑ ชุด และฉบับสำเนา ตาม จำนวนคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อใช้ประกอบการตรวจรับงานจ้าง

๖. ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดบริเวณสถานที่ดำเนินการติดตั้งระบบกล้อง, ติดตั้งเสากล้องโทรทัศน์ วงจรปิด,และงานอื่นๆที่ชำรุดเสียหายหรือไม่เรียบร้อย ให้ดำเนินการอยู่ในความเรียบร้อย

ดำเนินการให้เสร็จภายใน ๑๕๐ วันนับถัดจากวันลงนามสัญญาจ้างคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายปณณรัตน์ ธนินรมย์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อกรรมการ
(นางสาวนันท์สินี บุญนากร)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อกรรมการ
(นางสาวมลวิทย์ ทรงศาศรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

๙. ข้อกำหนดทางเทคนิค

๙.๑ ความต้องการทางด้านเทคนิคทั่วไป

๙.๑.๑ อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องสามารถเชื่อมโยงไปยังศูนย์บริหารจัดการกล้องโทรทัศน์วงจรปิดของเทศบาลตำบลนาจอมเทียน โดยสามารถแสดงบนระบบบริหารจัดการกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ติดตั้งที่ศูนย์บริหารจัดการกล้องโทรทัศน์วงจรปิด โดยระบบการแสดงผลต้องสามารถแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดลงในระบบแผนที่ได้ สามารถเรียกดูภาพ ณ เวลาปัจจุบัน (Live - View) จากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดได้ในการเรียกดูภาพย้อนหลัง (Playback) และการเรียกภาพวิดีโอย้อนหลังที่ต้องการ มาบันทึกบนระบบบริหารจัดการกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ณ ศูนย์บริหารจัดการกล้องโทรทัศน์วงจรปิดของเทศบาลตำบลนาจอมเทียน ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันได้ตามจำนวนสิทธิที่ระบุในขอบเขตการดำเนินงาน

๙.๑.๒ ข้อกำหนดนี้ครอบคลุมรายละเอียดการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ระบบโทรทัศน์วงจรปิดตามความต้องการให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์ตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง โดยอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบเป็นไปตามมาตรฐาน โดยมีความต้องการติดตั้งเพื่อใช้ตรวจการณ์และเฝ้าระวังความปลอดภัย ในพื้นที่เป้าหมายดังกล่าว

๙.๑.๓ ผู้เสนอราคาต้องจัดหาวิศวกรที่มีประสบการณ์และมีความสามารถสาขาที่เกี่ยวข้อง, หัวหน้าช่างทางด้านเทคนิค และช่างเทคนิค ที่มีฝีมือมาตรฐานสูงเข้ามาปฏิบัติงาน โดยจัดส่งเอกสารคุณสมบัติและเอกสารประกอบที่เกี่ยวข้อง และมีวิธีการจัดงานและทำงานที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีจำนวนเพียงพอที่ปฏิบัติงานให้เสร็จทันตามความประสงค์ของผู้ว่าจ้างพร้อมจัดทำเอกสารรายงานการปฏิบัติงานดำเนินการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดให้แก่ผู้ว่าจ้างทราบ ตามเงื่อนไขของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนดรายละเอียดมาตรฐานงานช่าง

๙.๑.๔ การส่งมอบงานในแต่ละงวดหรือแต่ละครั้ง ผู้เสนอราคาต้องจัดทำสรุปรายงานผลการปฏิบัติงานติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ปริมาณงานที่ดำเนินการ ผู้ควบคุมงานการติดตั้ง เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นรายสัปดาห์ รายเดือน เพื่อให้ทราบความคืบหน้าการดำเนินโครงการ พร้อมแสดงภาพประกอบการรายงาน การส่งมอบงาน จำนวนภาพไม่น้อยกว่า ๑๒ ภาพ จัดวางลงกระดาษ A๔ จำนวนไม่เกิน ๒ ภาพต่อแผ่น

๙.๑.๕ รายการทุกรายการที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาเสนอในครั้งนี้นี้กรณีเป็นผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ ต้องเป็นต้นฉบับ (Original) ที่ได้รับสิทธิการใช้งานถูกต้องจากเจ้าของลิขสิทธิ์และถูกต้องตามกฎหมาย และต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเปิดซองประกวดราคา โดยมาพร้อมเอกสารคู่มือซึ่งอาจอยู่ในรูปของ CD/DVD ซึ่งระบุชื่อ ซอฟต์แวร์ รุ่น และชื่อผู้ผลิตที่ถูกต้องตามสิทธิการใช้งาน

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ	ลงชื่อ  กรรมการ	ลงชื่อ  กรรมการ
(นายบุญรัตน์ ชนินมย์)	(นางสาวนันท์สินี บุญนगर)	(นางสาวมลิวัลย์ ทรงคาสี)
ผู้อำนวยการกองช่าง	นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ	นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

๙.๑.๖ รายการทุกรายการที่ผู้เสนอราคาเสนอในครั้งนี้นี้กรณีเป็นฮาร์ดแวร์ ต้องเป็นของแท้ของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเปิดซองประกวดราคา

๙.๑.๗ ในกรณีที่มีอุปกรณ์มีหลายรุ่น(Model) และOption ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจน โดยพิมพ์เป็นรายการว่าจะส่งมอบรุ่น หรือ Option ,และserialnumber

๙.๑.๘ เพื่อมาตรฐานความปลอดภัยของประชาชนและนักท่องเที่ยวมาตรฐานระบบรักษาความปลอดภัยตามมาตรฐานสากลระบบและอุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องมีเสถียรภาพและใช้งานได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง และต้องทนต่อการใช้งานหนัก (Heavy Duty) เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาด้านเทคนิค การใช้งานและการบำรุงรักษา

๙.๑.๙ ผู้เสนอราคาเป็นผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับดำเนินการขออนุญาต ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและอุปกรณ์อื่นๆ กับหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องและจะต้องจัดเอกสารที่จำเป็น หากมีการเรียกขอจากหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องเหล่านั้นด้วย

๙.๑.๑๐ การทดสอบและปรับแต่งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผู้เสนอราคาเป็นผู้ขายจะต้องจัดส่งตารางแผนงานแสดงกำหนดการทดสอบระบบและอุปกรณ์ต่างๆ เสนอต่อผู้ว่าจ้าง รวมทั้งจะต้องทำการทดสอบระบบและอุปกรณ์การใช้งานทั้งระบบตามหลักวิชาการเพื่อแสดงให้เห็นว่างานที่ทำถูกต้องตามแบบและรายการที่กำหนดทุกประการ โดยมีผู้ว่าจ้าง, คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเข้าร่วมในการทดสอบด้วยและผู้ขายจะต้องเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งสิ้น

๙.๑.๑๑ ระบบไฟฟ้าผู้ขายจะต้องใช้ผลิตภัณฑ์และสายไฟฟ้าที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรมหรือมาตรฐานการไฟฟ้ากำหนด เช่น IEC, BS, ANSI อย่างใดอย่างหนึ่ง สายที่ฝังใต้ดินต้องเดินร้อยท่อตลอดแนวห้ามใช้วัสดุฉนวนหรือเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้กร่อนกลบสายหรือท่อร้อยสาย หากต้องเดินสายผ่านโครงสร้างอื่น ต้องมีปลอกที่เป็นฉนวนไฟฟ้าสวมหรือจัดทำรูให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันฉนวนที่หุ้มสายเสียหาย

๙.๑.๑๑.๑ สายไฟฟ้าทองแดงหุ้มฉนวนพีวีซี ต้องเป็นไปตามมาตรฐานอุตสาหกรรม

๙.๑.๑๑.๒ เซอร์กิตเบรกเกอร์ (Circuit Breaker) ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด

๙.๑.๑๒ การติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสงผู้เสนอราคาเป็นผู้ขายต้องสำรวจสถานที่ สำรองแนวเส้นทางการติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วที่กำหนดเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานตามข้อกำหนดของหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเช่นมาตรฐานกรมทางหลวง มาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มาตรฐานการรถไฟแห่งประเทศไทย

๙.๑.๑๓ การฝึกสอนเจ้าหน้าที่ดูแลระบบและผู้ใช้งาน ผู้เสนอราคาเป็นผู้ขายจะต้องจัดทำเอกสารฝึกสอนการปฏิบัติงานให้แก่เจ้าหน้าที่ของเทศบาลตำบลนาจอมเทียนในการใช้งานระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด โดยการ

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายบุญรัตน์ ธนินมัย)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อกรรมการ
(นางสาวนันท์สินี บุญนगर)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อกรรมการ
(นางสาวมลวิทย์ ทรงศาศรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

ฝึกสอนนี้ให้รวมถึงเอกสารและอุปกรณ์ฝึกสอน โดยมีผู้เข้าเรียนรู้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง

๙.๑.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องนำเสนอรายละเอียดการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการฝึกสอนโดยเสนอหลักสูตรและรายละเอียดวิชาที่จะจัดฝึกสอนรวมถึงเนื้อหาการฝึกสอนให้เหมาะสมกับคุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกสอน

๑๐. ข้อกำหนดอื่น ๆ

๑๐.๑ ในระหว่างการติดตั้งหากทำให้เกิดความเสียหายกับระบบอื่นหรือวัสดุอุปกรณ์อื่นของเทศบาลตำบลนาจอมเทียน หรือหน่วยงานส่วนราชการอื่นๆ เขตติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผู้เสนอราคาเป็นผู้ขายต้องรับผิดชอบดำเนินการซ่อมแซม แก้ไขให้แล้วเสร็จโดยเร็ว และเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการแก้ไขทั้งหมดโดยไม่มีเงื่อนไข

๑๐.๒ ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย ผู้เสนอราคาเป็นผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดบริเวณสถานที่ดำเนินการติดตั้งระบบกล้อง, ติดตั้งเสากล้องโทรทัศน์วงจรปิด, และงานอื่นๆ ที่ชำรุดเสียหายหรือไม่เรียบร้อย ให้ดำเนินการอยู่ในความเรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน

๑๑. แนวทางและวิธีการตรวจรับพัสดุการจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด(CCTV)

เพื่อให้การตรวจรับการจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเป็นไปอย่างรัดกุม มีแนวทางปฏิบัติการตรวจรับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ประสิทธิภาพของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด การบูรณาการเพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกันของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด คณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้ (โดยถือปฏิบัติตามหนังสือ กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น ที่ มท. ๐๘๐๘.๒/ว๔๕๖ เรื่อง ชักซ้อมแนวทางปฏิบัติในการจัดหากล้องโทรทัศน์วงจรปิดขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ตามผลการตรวจสอบของสำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน การดำเนินงานโครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดของหน่วยงานภาครัฐ)

๑๑.๑ การตรวจรับสิ่งของแต่ละรายการก่อนนำขึ้นติดตั้ง(ตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะแต่ละอุปกรณ์)

๑๑.๑.๑ ลักษณะสิ่งบรรจุภัณฑ์ที่มีความน่าเชื่อถือว่ามาจากโรงงานผู้ผลิต

๑๑.๑.๒ จัดบันทึกของที่บรรจุอยู่ในครุภัณฑ์ว่ามีอะไรบ้าง และมีเอกสารรับประกันจากโรงงานผู้ผลิต คู่มือใช้งาน และอุปกรณ์อื่นๆ หรือไม่

๑๑.๑.๓ จัดบันทึกและภาพถ่าย ยี่ห้อ รุ่น หมายเลขประจำเครื่องที่ปรากฏอยู่บนตัวเครื่อง อุปกรณ์หลัก (serial number) ของอุปกรณ์ เช่น กล้องโทรทัศน์วงจรปิด เครื่องบันทึกข้อมูล จอแสดงผล อุปกรณ์ต่างๆ ให้มีความครบถ้วนของอุปกรณ์ติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายบุญรัตน์ ธนินมย์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อกรรมการ
(นางสาวนันท์สินี บุญนการ)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อกรรมการ
(นางสาวมลิลักษณ์ ทรงศาศรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

๑๑.๒ ตรวจสอบการทำงานของสิ่งของหรืออุปกรณ์หลักที่ใช้เป็นระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด คือ ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ประกอบด้วยองค์ประกอบ ๓ ส่วนหลัก คือ

๑๑.๒.๑ ส่วนกำเนิดภาพและเสียง ได้แก่ กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (cctv)

๑๑.๒.๒ ส่วนบันทึกข้อมูลภาพและเสียง (dvr), ส่วนระบบโปรแกรมบันทึกและควบคุมการแสดงผล (cpu), ส่วนบันทึกข้อมูล (harddisk)

๑๑.๒.๓ ส่วนแสดงผล จอทีวีแสดงผลภาพ มุมมองภาพกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

๑๑.๓ การตรวจสอบอุปกรณ์สิ่งของที่เป็นระบบต้องให้ผู้ขายต่อเชื่อมระบบชั่วคราว เพื่อการตรวจสอบก่อนนำไปติดตั้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลบันทึกไว้ว่า

๑๑.๓.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแต่ละตัว (หมายเลขประจำเครื่อง) ได้ทำงานเป็นไปตามคุณลักษณะเฉพาะ หรือไม่อย่างไร โดยเฉพาะคุณลักษณะการจับภาพในเวลากลางคืนอาจทดสอบแบบจำลองโดยการปิดแสงสว่างในห้องตรวจสอบตามเกณฑ์ขอความสามารถจับภาพกลางคืนบันทึกผลว่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่และทดสอบทุกรายการสำคัญ

๑๑.๓.๒ ทดสอบส่วนบันทึกข้อมูลว่า สามารถแสดงข้อมูลที่บันทึกได้ในรูปแบบต่างๆได้ตามที่กำหนดหรือสามารถถ่ายโอนข้อมูลไปสู่อุปกรณ์อื่นได้ตามที่คุณลักษณะกำหนด หรือไม่อย่างไร

๑๑.๓.๓ ทดสอบส่วนแสดงผลว่า แสดงผลเป็นไปตามคุณลักษณะที่กำหนดหรือไม่ อย่างไร

๑๑.๔ การตรวจสอบหลังจากติดตั้งระบบแล้วเสร็จดังนี้

๑๑.๔.๑ ผู้ขายต้องแสดงเอกสารแผนผังและแบบแปลนวงจรระบบทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานสาขาวิชาชีพของสาขานั้นๆ

๑๑.๔.๒ ตรวจสอบความครบถ้วนจุดติดตั้ง ความแข็งแรง และความเรียบร้อยของการพาดสายต่างๆ ตู้อุปกรณ์กลางแจ้งตามที่กำหนดเป็นไปตามแผนผังและแบบแปลนวงจรระบบทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

๑๑.๔.๓ ตรวจสอบการใช้งานจริงของระบบอีกครั้งตามแนวทางที่เคยตรวจสอบก่อนนำไปติดตั้งและงานส่วนอื่นๆ ตามที่กำหนดในสัญญาและข้อกำหนดทางคุณลักษณะเฉพาะจนครบทุกรายการ

๑๑.๕ นำข้อมูลการตรวจสอบทั้งหมดมาประชุมปรึกษา แล้วลงมติบันทึกการประชุมไว้เป็นหลักฐาน แล้วดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบที่กำหนด

ทั้งนี้โดยการดำเนินโครงการมีวงเงินงบประมาณดำเนินโครงการเป็นจำนวนเงิน ๘,๕๐๐,๐๐๐ บาท (แปดล้านห้าแสนบาทถ้วน) และกำหนดระยะเวลาดำเนินโครงการแล้วเสร็จเป็นระยะเวลา ๑๕๐ วัน /

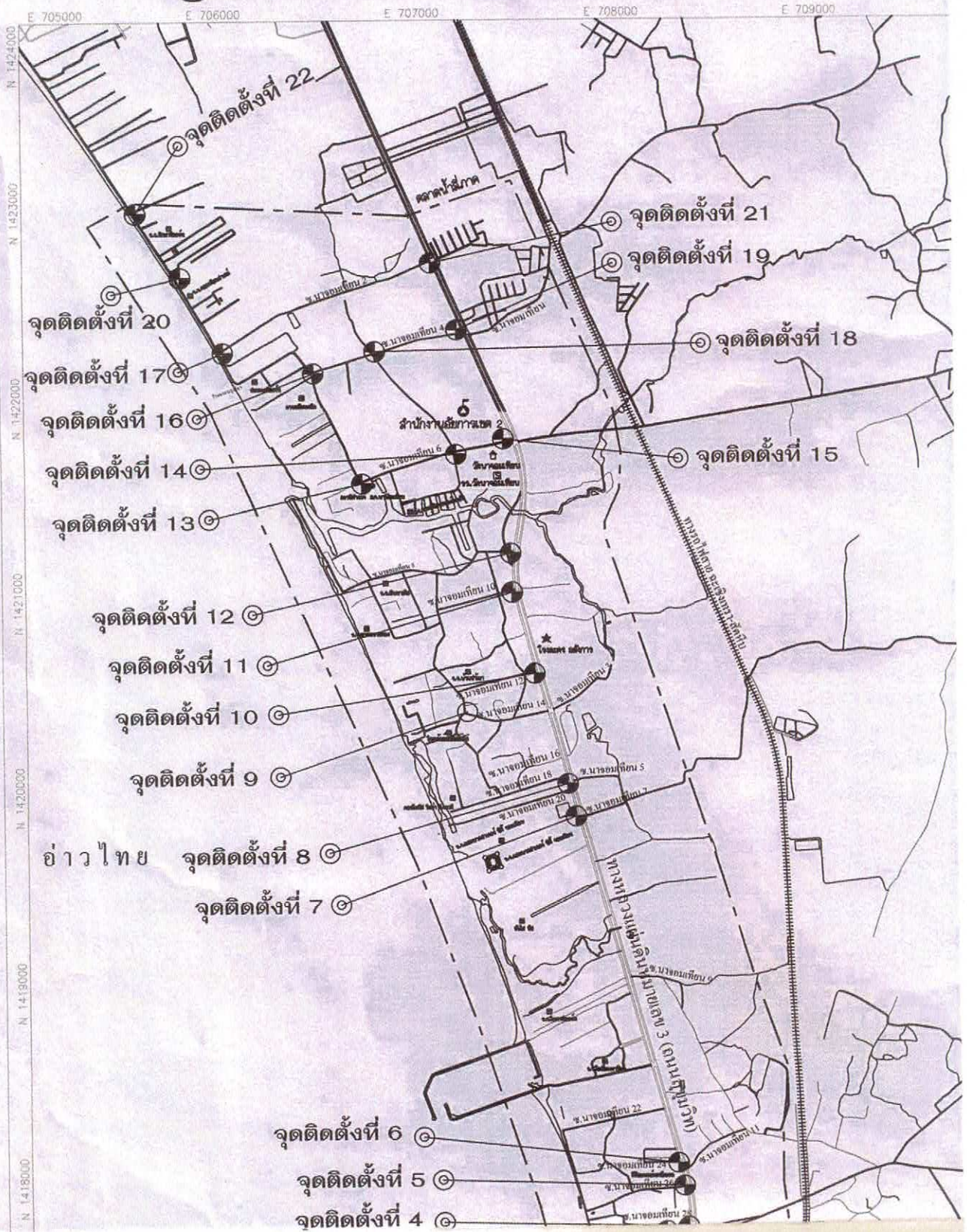
ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายปณัฏฐ์ ธีรณมย์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

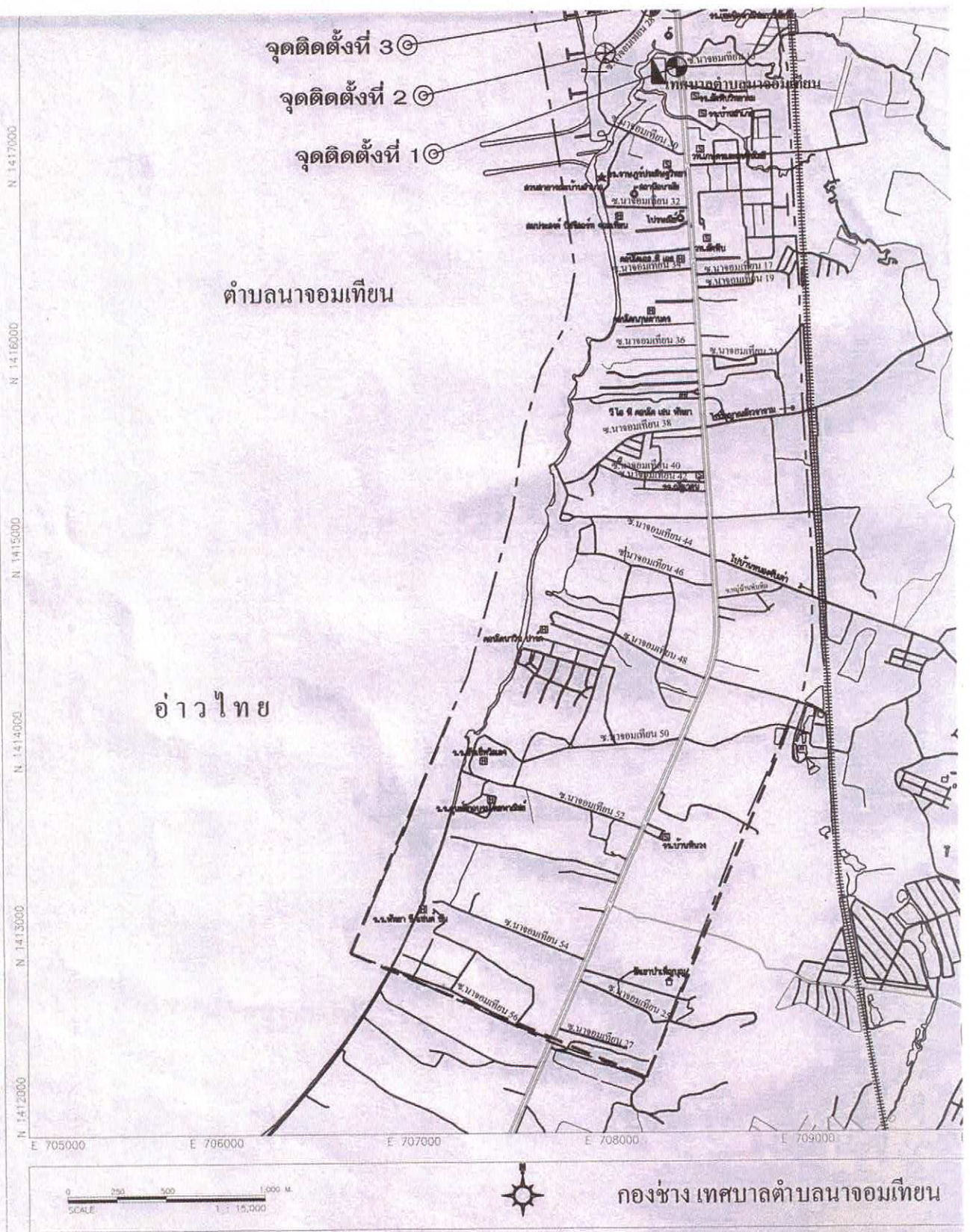
ลงชื่อกรรมการ
(นางสาวนันท์สินี บุญนากร)
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อกรรมการ
(นางสาวมลิลักษณ์ ทรงศาตรี)
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ

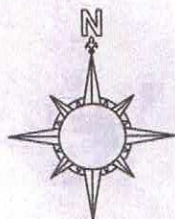


เทศบาลตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี





แบบผังบริเวณแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย
เทศบาลตำบลนาจอมเทียน



ขอบเขตบริเวณพื้นที่ดำเนินการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 22 จุด (จำนวน 51 กล้อง)

ลำดับที่	บริเวณตำแหน่งดำเนินการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	จำนวนกล้อง	จำนวนเสา
1.	บริเวณหน้าสำนักงานเทศบาลตำบลนาจอมเทียน	2	1
2.	บริเวณซอยนาจอมเทียน - 28 (หน้าร้านขวัญชัยเค็กมะพร้าว)	2	1
3.	บริเวณซอยนาจอมเทียน 28 สามแยกหน้าวัดอัมพาราม	2	1
4.	บริเวณไฟแดงบ้านอำเภอ	3	2
5.	บริเวณถนนสุขุมวิท - ซอยนาจอมเทียน 26 (สมพงษ์คอนโด)	2	1
6.	บริเวณถนนสุขุมวิท - ซอยนาจอมเทียน 24 (ธนาคารกรุงไทย)	2	1
7.	บริเวณหน้าโรงแรมแอมบาซาเดอร์ซิตียานาจอมเทียน	4	2
8.	บริเวณถนนสุขุมวิท - ระหว่างซอยนาจอมเทียน 18 - 20	2	1
9.	บริเวณสามแยกชุมชนหน้าโรงแรมชาโอเทลในซอยนาจอมเทียน 14	2	1
10.	บริเวณถนนสุขุมวิท - ซอยนาจอมเทียน 12 (อโศกบอย)	2	1
11.	บริเวณถนนสุขุมวิท - ซอยนาจอมเทียน 10	2	1
12.	บริเวณปากซอยนาจอมเทียน 8	2	1
13.	บริเวณซอยนาจอมเทียน 6 - สามแยกสถานีตำรวจภูธรนาจอมเทียน	3	1
14.	บริเวณซอยนาจอมเทียน 6 - สามแยกหลังวัดนาจอมเทียน	2	1
15.	บริเวณถนนสุขุมวิท - สี่แยกสำนักงานอัยการภาค 2	5	2
16.	บริเวณซอยนาจอมเทียน 4 สุดซอย	2	1
17.	บริเวณถนนเลียบชายหาดนาจอมเทียน (ร้านปูเป้น)	2	1
18.	บริเวณซอยนาจอมเทียน 4 - สี่แยกข้างคอนโดเวเนเซียน	2	1

19.	บริเวณถนนสุขุมวิท - ซอยนาจอมเทียน 4	2	1
20.	บริเวณถนนเลียบชายหาดนาจอมเทียน (สุดทางรัก)	2	1
21.	บริเวณถนนสุขุมวิท - ซอยนาจอมเทียน 2	2	1
22.	บริเวณสุดเขตนานาจอมเทียน - พัทยา (เลียบชายหาด)	2	1
	รวมจำนวนกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและเสาติดตั้งกล้อง	51	25

หมายเหตุ บริเวณพื้นที่ดำเนินการติดตั้งเป็นไปตามข้อกำหนดของเทศบาลตำบลนาจอมเทียน ทั้งนี้หากเกิดอุปสรรคต่อการติดตั้งทางด้านเทคนิคหรือพบเหตุสุดวิสัยขณะดำเนินการติดตั้งหรือมีมุมมองที่ดีกว่าและเป็นประโยชน์ต่อทางราชการ อาจมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อความเหมาะสม โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจสอบรับพัสดุและผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ

หมายเหตุ สัญลักษณ์แสดงตำแหน่งติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

 ศูนย์ควบคุมระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

 จุดติดตั้งที่.....

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นายบุญรัตน์ ธรรมย์)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวนันท์สินี บุญนากร)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวฉวีฉวี ทรนาคศรี)

แบบมุมมองกล้องสำหรับติดตั้งภายนอกอาคารสำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย
นาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี