



ประกาศเทศบาลเมืองป่าตอง

เรื่อง ประกวดราคาซื้อโครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายในชุมชนตั้งแต่สามแยกนาในตลอดสาย จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลเมืองป่าตอง มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อโครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายในชุมชนตั้งแต่สามแยกนาในตลอดสาย จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๑,๓๙๙,๕๘๐.๖๔ บาท (สิบเอ็ดล้านสามแสนเก้าหมื่นเก้าพันห้าร้อยแปดสิบบาทหกสิบลีสตางค์) ตามรายการ ดังนี้

โครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์	จำนวน	๑	ระบบ
วงจรปิดภายในชุมชนตั้งแต่สามแยกนาในตลอดสาย			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลเมืองป่าตอง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็น

ธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานติดตั้ง ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด กับหน่วยงานราชการ องค์การรัฐวิสาหกิจ หน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น โดยต้องมีมูลค่างานตามสัญญาไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ

เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๕ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราช

บัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่
ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระเงินค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในราคาชุดละ ๒,๕๐๐.๐๐ บาท (สองพันห้าร้อยบาทถ้วน) ตั้งแต่วันที่ _____ ถึงวันที่ _____ ผ่านช่องทางโอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร ธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชี ๘๓๗๑๐๐๑๐๓ ชื่อบัญชีเทศบาลเมืองป่าตอง และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคารมาให้ เทศบาลเมืองป่าตอง ตรวจสอบความถูกต้อง โดยส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์มาที่ saraban-patongcity@lgo.mail.go.th ตั้งแต่วันที่ _____ ถึงวันที่ _____ โดยการชำระเงินและการส่งหลักฐานการชำระเงินในวันสุดท้าย ให้ดำเนินการภายในเวลา ๑๖.๓๐ น.

หากปรากฏว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดดำเนินการเป็นไปตามกรณีหนึ่งกรณีใด ดังต่อไปนี้ ให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นไม่มีสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนั้น และหน่วยงานของรัฐต้องไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายดังกล่าว

๑. ไม่ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือชำระไม่ครบถ้วน

๒. ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในวันหรือเวลาอื่นนอกเหนือจาก วันและเวลาที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นการชำระก่อนถึงวันและเวลาที่กำหนดหรือเมื่อพ้นวันและเวลาที่กำหนดแล้ว

๓. ไม่ได้ส่งหลักฐานการชำระเงินตามช่องทางที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้หน่วยงานของรัฐตรวจสอบความถูกต้อง ภายในวันและเวลาที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่

เว็บไซต์ www.patongcity.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๗๖-๓๔๔๑๐๕ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ โปรด
สอบถามมายัง เทศบาลเมืองป่าตอง ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban-patongcity@lgo.mail.go.th หรือ
ช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ โดยเทศบาลเมืองป่าตองจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าว
ผ่านทางเว็บไซต์ www.patongcity.go.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่

มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายเฉลิมศักดิ์ มณีศรี)

นายกเทศมนตรีเมืองป่าตอง

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายในชุมชนตั้งแต่สามแยกนาในตลอดสาย
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักปลัด เทศบาลเมืองป่าตอง
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๑,๔๐๐,๐๐๐ บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๘
เป็นเงิน ๑๑,๓๙๙,๕๘๐.๖๔ บาท (สิบเอ็ดล้านสามแสนเก้าหมื่นเก้าพันห้าร้อยแปดสิบบาทหกสิบสี่สตางค์)
ราคา/หน่วย (ถ้ามี) บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ ราคาที่ได้จากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด
 - ๕.๒ ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด
 - ๕.๒.๑ บริษัท ชุม อินฟอร์เมชั่น ซิสเต็ม จำกัด
 - ๕.๒.๒ บริษัท เซาเทิร์น ซีเคียวริตี้ ซิสเต็มส์ จำกัด
 - ๕.๒.๓ บริษัท บีซีเนส โซลูชั่น โปรไวเดอร์ จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑ นายจักรพันธ์ คงคล้าย	ประธานคณะกรรมการ
๖.๒ นายประสิทธิ์ กิจบรรยงเลิศ	กรรมการ
๖.๓ นายวัตรณัฐสิทธิ์ ชาวเล็ก	กรรมการ

ขอบเขตงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะและราคากลาง

๑. คุณลักษณะเฉพาะและรายละเอียดพัสดุที่จะดำเนินการจัดจ้างในครั้งนี

ลำดับ ที่	รายละเอียดพัสดุที่จะจ้าง	จำนวน	ราคาต่อหน่วย/ บาท	จำนวนเงิน
๑	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบ มุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความ ปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ	๓๓ ชุด	๕๕,๐๐๐	๑,๘๑๕,๐๐๐
๒	ระบบตรวจสอบวิเคราะห์ภาพ	๖ ชุด	๔๐๖,๖๐๐	๒,๔๓๙,๖๐๐
๓	ระบบตรวจสอบใบหน้า	๗ สิทธิ์	๑๗๑,๒๐๐	๑,๑๙๘,๔๐๐
๔	เครื่องประมวลผลสำหรับวิเคราะห์ใบหน้า	๑ เครื่อง	๗๙๑,๘๐๐	๗๙๑,๘๐๐
๕	สิทธิ์การใช้งานระบบอ่านป้ายทะเบียน	๗ สิทธิ์	๔๖,๐๑๐	๓๒๒,๐๗๐
๖	เครื่องประมวลผลระบบอ่านป้ายทะเบียน	๒ เครื่อง	๔๒๘,๐๐๐	๘๕๖,๐๐๐
๗	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับบริหาร จัดการระบบบันทึกภาพ	๑ เครื่อง	๓๒๑,๐๐๐	๓๒๑,๐๐๐
๘	โปรแกรมบริหารจัดการระบบบันทึกภาพ	๑ สิทธิ์	๑๖๐,๕๐๐	๑๖๐,๕๐๐
๙	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก ขนาด ๖๐TB	๑ เครื่อง	๘๒๓,๙๐๐	๘๒๓,๙๐๐
๑๐	สิทธิ์การใช้งานกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	๓๓ สิทธิ์	๑๐,๗๐๐	๓๕๓,๑๐๐
๑๑	งานติดตั้งและทดสอบระบบ	๑ เหมา	๒๑๔,๐๐๐	๒๑๔,๐๐๐
๑๒	อุปกรณ์ Network Switch ๘ PORT POE Industrial SFP	๑๔ ชุด	๓๗,๔๕๐	๕๒๔,๓๐๐
๑๓	สาย FIBER OPTIC (Patch cord Cable)	๒๘ ชุด	๒๖๗.๕๐	๗,๔๙๐
๑๔	งานติดตั้งและทดสอบระบบเครือข่ายการ สื่อสาร	๑ เหมา	๒๖๗,๕๐๐	๒๖๗,๕๐๐
๑๕	สายนำสัญญาณเส้นใยแก้วนำแสงขนาด ๒๔ Core พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง	๓,๐๐๐ เมตร	๘๐.๒๕	๒๔๐,๗๕๐
๑๖	สายนำสัญญาณ CAT ๕E ชนิดภายนอก อาคาร	๓๓ จุด	๒,๑๔๐	๗๐,๖๒๐

๑๗	งานเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสง ๒๔ แกน	๑๖ จุด	๑๐,๒๗๒	๑๖๔,๓๕๒
๑๘	งานทดสอบสายใยแก้วนำแสง	๑๔ จุด	๔,๒๘๐	๕๙,๙๒๐
๑๙	งานติดตั้งระบบสายไฟฟ้า CV ๒*๑๐ SQ.mm	๔๒ เมตร	๑๒๘.๔๐	๕,๓๙๒.๘๐
๒๐	อุปกรณ์ยึดติดโครงสร้างของกล่องโทรศัพท์นึ่งวงจรปิด	๓๓ ชุด	๒,๖๗๕	๘๘,๒๗๕
๒๒	ตู้เก็บอุปกรณ์ ชนิดใช้ภายนอกอาคาร	๑๔ ตู้	๘,๕๖๐	๑๑๙,๘๔๐
๒๓	ตู้ Safety Switch สำหรับบรรจุกระแสไฟฟ้า พร้อม ELCB	๑๔ ตู้	๕,๓๕๐	๗๔,๙๐๐
๒๔	อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าตกและไฟฟ้าเกินทางสายไฟ	๑๔ ชุด	๔,๒๘๐	๕๙,๙๒๐
๒๕	ระบบป้องกันไฟกระชอกทางสายสัญญาณ	๓๓ ชุด	๔,๒๘๐	๑๔๑,๒๔๐
๒๖	งานติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้า ๕ Amp พร้อมติดตั้ง	๑๔ จุด	๔๕๗.๙๖	๖,๔๑๑.๔๔
๒๗	ค่าแรงและค่าติดตั้งอุปกรณ์อื่นๆ	๑ งาน	๒๗๓,๒๙๙.๔๐	๒๗๓,๒๙๙.๔๐
รวมเป็นเงิน				๑๑,๓๙๙,๕๘๐.๖๔

๒. เงื่อนไข ข้อกำหนด และวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน

เนื่องจากกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีจัดจ้างพัสดุ ที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) มุ่งส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐจัดซื้อจัดจ้างสินค้าที่ผลิตภายในประเทศ จึงขอความเห็นชอบในหลักการ ดังนี้

๒.๑ กำหนดให้คู่สัญญาต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานจ้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานจ้างที่ทั้งหมดตามสัญญา

๒.๒ กรณีที่หน่วยงานของรัฐได้แจกแจงรายการพัสดุที่จะนำมาใช้ในงานจ้างนั้นแล้ว ทราบว่างานนั้นเป็นพัสดุที่ไม่มีผลิตภายในประเทศ หน่วยงานของรัฐสามารถกำหนดรายละเอียด คุณสมบัติเฉพาะของพัสดุได้ตามวัตถุประสงค์การใช้งาน โดยไม่ต้องกำหนดว่าเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ กรณีนี้ไม่ต้องขออนุมัติจากหัวหน้าหน่วยงานของรัฐหรือผู้มีอำนาจเหนือขึ้นไปหนึ่งชั้น

๒.๓ กรณีเมื่อหน่วยงานของรัฐได้แจกแจงรายการพัสดุที่จะนำมาใช้ในงานจ้างนั้นแล้ว ทราบว่าพัสดุที่จะใช้ในงานจ้างนั้นมีผลิตภายในประเทศแต่หน่วยงานของรัฐจะไม่ใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ หรือจะใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่ครบร้อยละ ๖๐ หากกรณีเป็นดังนี้

(๑) กรณีที่ราคาพัสดุที่นำเข้ามาจากต่างประเทศมีราคาต่อหน่วยไม่เกิน ๒ ล้านบาท ให้เสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐเพื่ออนุมัติก่อน

(๒) กรณีที่ราคาพัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศมีราคาต่อหน่วยรายการใดรายการหนึ่งเกิน ๒ ล้านบาท ให้เสนอผู้มีอำนาจเหนือขึ้นไปหนึ่งชั้นเพื่ออนุมัติเห็นก่อน

๒.๔ กรณีดังต่อไปนี้หน่วยงานของรัฐไม่ต้องขออนุมัติจากหัวหน้าหน่วยงานของรัฐ หรือผู้มีอำนาจเหนือขึ้นไปหนึ่งชั้นอนุมัติแต่อย่างใด โดยหน่วยงานของรัฐสามารถกำหนดขอบเขตของงาน หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุได้ตามความต้องการ

(๑) กรณีที่หน่วยงานของรัฐทราบตั้งแต่ต้นว่างานจ้างนั้นต้องใช้พัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศและพัสดุดังกล่าวนั้นไม่มีผลิตภายในประเทศ ซึ่งทำให้อัตราการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานจ้างทั้งหมดตามสัญญา

(๒) กรณีเมื่อหน่วยงานของรัฐได้แจกแจงรายการพัสดุที่จะนำมาใช้ในงานจ้างนั้นแล้วทราบว่างานจ้างนั้นต้องใช้พัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศและพัสดุดังกล่าวนั้นไม่มีผลิตภายในประเทศ ซึ่งทำให้อัตราการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานจ้างทั้งหมดตามสัญญา

ตามนัยแห่งหนังสือกรมบัญชีกลางด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒ / ว ๗๘ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕ แนวทางปฏิบัติฯ ข้อ ๑ (๑.๓)(๑.๓.๑) เพื่อโปรดพิจารณาเห็นชอบหรืออนุมัติตามหลักการข้างต้น ต่อไป

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

เป็น นิติบุคคล ที่มีอาชีพขายวัสดุที่ต้องการจัดซื้อในครั้งนี้

๔. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากได้รับอนุมัติบันทึกรายงานขอจัดจ้าง

๕. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับอนุมัติใบสัญญาจ้าง

๖. ราคาากลางและแหล่งที่มาของราคาากลาง

ใช้เกณฑ์ราคาากลางตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๔ (๔) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด ดังนี้

๑. บริษัท ชุม อินฟอร์เมชันซิสเต็ม จำกัด

๒. บริษัท บีซิเนส โซลูชัน โพรไวเดอร์ จำกัด

๓. บริษัท เซาเทิร์น ซีเคียวริตี้ ซิสเต็ม จำกัด

ราคาากลาง ๑๑,๓๙๙,๕๘๐.๖๔ บาท

๗. เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา

โดยใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

ลงชื่อ.....ผู้รับผิดชอบในการจัดทำขอบเขตงาน
(นายจักรพันธ์ คงคล้าย) หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ลงชื่อ.....ผู้รับผิดชอบในการจัดทำขอบเขตงาน
(นายบัณฑิต ปานแก้ว) หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ลงชื่อ.....ผู้รับผิดชอบในการจัดทำขอบเขตงาน
(นายวัตรณัฐสิทธิ์ ขาวเล็ก) หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

เรียน นายกเทศมนตรีเมืองป่าตอง
- เพื่อโปรดทราบ/ขอความเห็น
(นายธงชัย เทพรอด)
ปลัดเทศบาลเมืองป่าตอง

เจลินดา
กิติ
(นายเฉลิมศักดิ์ มณีศรี)
นายกเทศมนตรีเมืองป่าตอง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ภายในชุมชนตั้งแต่สามแยกนาในตลอดสาย

(TOR : TERM OF REFERENCE)

ความเป็นมา

เมืองปาดอง เป็นเขตที่มีลักษณะภูมิศาสตร์ทางธรรมชาติสวยงาม ซึ่งมีหาดปาดอง เป็นสถานที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติให้เข้ามาท่องเที่ยวในเมืองปาดอง จึงทำให้เมืองปาดองมีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับของนักท่องเที่ยวทั่วโลก

การขยายตัวของสภาพบ้านเมืองอย่างรวดเร็วควบคู่กับการเติบโตของธุรกิจการท่องเที่ยวที่สูงขึ้น ประกอบกับการขยายตัวด้านประชาชนแฝงในพื้นที่เทศบาลเมืองปาดอง มีอย่างรวดเร็ว เทศบาลมีแนวนโยบายส่งเสริมความปลอดภัยในพื้นที่ชุมชนเพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีด้านการอยู่อาศัยและการท่องเที่ยว ซึ่งในแต่ละปีจะมีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเป็นจำนวนมาก ทางเทศบาลเมืองปาดอง จำเป็นต้องมีมาตรการในการรักษาความปลอดภัยชีวิตและทรัพย์สินให้แก่นักท่องเที่ยวและประชาชนอย่างทั่วถึง เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นและความอบอุ่นใจแก่นักท่องเที่ยว นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับการส่งเสริมการดูแลรักษาและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมให้คงความสมดุลเป็นระบบนิเวศอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของโครงการ

๑. เพื่อรักษาความปลอดภัยของประชาชนและนักท่องเที่ยว

ทำการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดเพื่อเฝ้าระวังภัยในพื้นที่ถนนนาใน เพื่อขยายพื้นที่เฝ้าระวังป้องกันภัยแก่ประชาชนและนักท่องเที่ยว เชื่อมโยงระบบบริหารเพื่อการบูรณาการ การทำงานสู่ระดับจังหวัด ตามนโยบายการบริหาร เพื่อการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ในการเฝ้าระวังภัยแก่ประชาชนและนักท่องเที่ยว เพื่อสร้างคุณภาพชีวิตการเป็นอยู่ที่ปลอดภัยของประชาชนและการส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีด้านความปลอดภัยในการท่องเที่ยวของพื้นที่เทศบาลเมืองปาดอง โดยทำการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ระบบตรวจสอบและรู้จำใบหน้า ระบบวิเคราะห์ภาพเพื่อป้องกันเหตุในพื้นที่สาธารณะ ระบบตรวจอ่านป้ายทะเบียนยานพาหนะ รองรับการทำงานแบบบูรณาการรวมศูนย์ควบคุมมายังห้องควบคุมและสั่งการ เทศบาลเมืองปาดอง เพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพและเป็นเอกภาพของระบบการรักษาความปลอดภัย

คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอราคา

๑) ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์(e-bidding) ซึ่งจดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย มีผลงานติดตั้ง ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด กับหน่วยงานราชการ องค์การรัฐวิสาหกิจ หน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น โดยต้องมีมูลค่างานตามสัญญาไม่น้อย

โครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายในชุมชนตั้งแต่สามแยกนาในตลอดสาย ๑

กว่า ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) โดยแนบหนังสือรับรองผลงานพร้อมสำเนาสัญญาจ้างในวันยื่นเอกสารประกวดราคาด้วย

- ๒) ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓) มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๔) ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๕) ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาล ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๖) ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๗) ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต หรือเป็นบริษัทตัวแทนของผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย ของอุปกรณ์หลักในโครงการได้แก่ อุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิด , เครื่องประมวลผลสำหรับวิเคราะห์ใบหน้า , สิทธิการใช้งานกล้องโทรทัศน์วงจรปิด เป็นอย่างน้อย

เงื่อนไขทั่วไป

- ๑) ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดและเงื่อนไขเฉพาะต่อข้อกำหนดและรายละเอียด (Specification) เป็นรายชื่อทุกข้อ (Statement of Compliance) ของเอกสารโครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายในชุมชนตั้งแต่สามแยกนาในตลอดสาย โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ ๑.๑ ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจนสามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของเอกสารอื่นๆ ที่จัดทำเสนอมาน สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้หรือระบายสีพร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันด้วย หากผู้ประสงค์จะเสนอราคาไม่ดำเนินการตามข้อนี้คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ในการไม่รับพิจารณาให้มีสิทธิ์ในการเสนอราคาครั้งนี้

ตารางที่ ๑.๑ ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอโครงการ

ข้อกำหนด	อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ให้คัดลอกข้อกำหนดด้านเทคนิค ของเทศบาลเมืองป่าตอง มากรอกลงในช่องนี้	ให้ระบุคุณสมบัติทางด้านเทคนิคที่บริษัทฯ เสนอ	ระบุหมายเลขหน้า หัวข้อของเอกสารอ้างอิงของบริษัทฯ

- ๒) ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อกและหรือรายละเอียดคุณสมบัติทางด้านเทคนิคของทุกรายการ ที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาเสนอเพื่อประกอบการพิจารณา สำหรับเอกสารที่ยื่นมา จะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หรือ มอบอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคลทุกฉบับ
- ๓) ราคาที่เสนอในขั้นตอนการประกวดราคาต้องเป็นราคารวมทุกระบบทั้งโครงการ เป็นเงินบาท ทั้งนี้ ราคาที่เสนอต้องรวมค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังนี้
- ๓.๑ ค่าใช้จ่ายในการศึกษา สํารวจ ออกแบบ และติดตั้ง
 - ๓.๒ ค่าเครื่องมืออื่น ๆ ที่อาจต้องใช้ในการทำงาน
 - ๓.๓ ค่าภาษีต่าง ๆ
 - ๓.๔ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม เช่น วิทยากร สถานที่ เอกสาร เป็นต้น
 - ๓.๕ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเชื่อมโยงระบบและทดสอบต่าง ๆ ทุกขั้นตอน (ก่อนติดตั้ง ขณะติดตั้งและหลังติดตั้งอุปกรณ์) เช่น การเชื่อมโยงและทดสอบการทำงานร่วมกันของระบบภายในโครงการกับระบบของเทศบาลเมืองป่าตองในปัจจุบัน
 - ๓.๖ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ทั้งหลายที่ปวงที่ต้องมีเพื่อให้ระบบที่ส่งมอบทำงานได้อย่างสมบูรณ์เต็มประสิทธิภาพ ณ สถานที่ติดตั้งที่เทศบาลเมืองป่าตอง กำหนด ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากราคาที่เสนอตามข้อกำหนดในโครงการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

- ๑) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาวัสดุอุปกรณ์สนับสนุนที่จำเป็นใน โครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายในชุมชนตั้งแต่สามแยกนาในตลอดสาย โดยวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาใช้ในการดำเนินงานจะต้องเป็นของใหม่และไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๒) จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิดและอุปกรณ์ที่จำเป็นทั้งหมดในโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์ และเชื่อมโยงสิทธิ์การใช้งานกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเข้าสู่ระบบควบคุมหลัก ณ ศูนย์ควบคุมและสั่งการ เทศบาลเมืองป่าตอง ให้สามารถใช้งานร่วมกันได้ไม่น้อยกว่า การควบคุมอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิด การแสดงภาพ การบันทึกภาพ การเรียกดูภาพเหตุการณ์ย้อนหลัง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๓) จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์เครือข่าย โดยต้องสามารถทำงานในลักษณะ MultiCast Protocol ได้
- ๔) จัดหาและติดตั้งระบบไฟฟ้าหลักของอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม

๕) จัดหาและติดตั้งระบบสายนำสัญญาณทั้งในระบบสายทองแดงและสายใยแก้วนำแสง

ข้อกำหนดด้านเทคนิค โดยมีรายละเอียดเป็นอย่างน้อยดังนี้

๑. งานติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

๑.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพและงานอื่นๆ จำนวน ๓๓ ชุด

(๑) มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

(๒) มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๕๐ ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพ ไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ Pixel

(๓) ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพ ได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

(๔) มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๑๑ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๒ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)

(๕) มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว

(๖) มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร

(๗) สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้

(๘) มีฟังก์ชันในการวิเคราะห์ประมวลผลภาพได้ อย่างน้อยดังนี้

๘.๑ ตรวจจับการเคลื่อนไหวผิดปกติในพื้นที่ที่กำหนด

๘.๒ ตรวจจับการบุกรุกข้ามเส้นที่กำหนด

๘.๓ ตรวจจับวัตถุที่ถูกวางทิ้งไว้หรือหายไปจากพื้นที่ที่กำหนด

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

(๑๐) สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แห่ง

(๑๑) ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

(๑๒) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย

(๑๓) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

(๑๔) ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖

(๑๕) สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ °C ถึง ๕๐ °C เป็นอย่างน้อย

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

(๑๗) สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP, IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย

โครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายในชุมชนตั้งแต่สามแยกนาในตลอดสาย ๔

- (๑๘) มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- (๑๙) ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- (๒๐) ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- (๒๑) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- (๒๒) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๒. งานระบบศูนย์ควบคุมและบันทึกข้อมูล

๒.๑ ระบบตรวจสอบวิเคราะห์ภาพ จำนวน ๖ ชุด

- (๑) สามารถตรวจจับและแจ้งเตือนการบุกรุกเข้าไปในพื้นที่ที่ต้องห้ามได้
- (๒) สามารถตรวจจับและแจ้งเตือนเมื่อมีบุคคล หรือวัตถุอยู่ในพื้นที่นานเกินกำหนดเวลา
- (๓) สามารถตรวจจับและแจ้งเตือนเมื่อยานพาหนะเคลื่อนที่ไปผิดทางที่กำหนด
- (๔) สามารถตรวจจับและแจ้งเตือนยานพาหนะที่จอดในที่หวงห้าม
- (๕) ความสามารถในการวิเคราะห์พฤติกรรมลักษณะต้องสงสัย เช่น เดินป่วนเวียนไปมา เป็นต้น
- (๖) รองรับการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๖ สัญญาณภาพ
- (๗) รองรับการเชื่อมต่อมาตรฐานสัญญาณภาพ (Protocal) RSTP เป็นอย่างน้อย
- (๘) รองรับสัญญาณภาพจากกล้องวงจรปิดทั้งใน IP Camera เป็นอย่างน้อย

๒.๒ ระบบตรวจสอบใบหน้า จำนวน ๗ สิทธิ์

- (๑) เป็นระบบตรวจจับและรู้จำใบหน้าบุคคลเพื่อรักษาความปลอดภัย สามารถตรวจจับใบหน้า และระบุตัวตนของบุคคลที่อยู่ในฐานข้อมูลได้ โดยสามารถตรวจจับใบหน้าบุคคลในฝูงชนได้
- (๒) สามารถนำเข้าฐานข้อมูลใบหน้าบุคคลจากภาพถ่าย หรือสัญญาณภาพสด หรือจากสัญญาณภาพที่บันทึกไว้ได้
- (๓) เมื่อเพิ่มใบหน้าบุคคลลงในฐานข้อมูล ระบบสามารถแสดงใบหน้าบุคคลย้อนหลังตามลำดับเวลาได้
- (๔) สามารถสร้างฐานข้อมูลบุคคลจากภาพนิ่งได้
- (๕) สามารถกำหนดรูปแบบการแจ้งเตือนเมื่อตรวจจับบุคคลที่อยู่ในฐานข้อมูลได้ โดยแจ้งเตือนบนจอภาพ หรือส่งสัญญาณเสียงได้
- (๖) สามารถแบ่งกลุ่มของฐานข้อมูล และกำหนดชื่อกลุ่มได้
- (๗) สามารถติดตามเส้นทางของบุคคลที่ตรวจจับจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ถูกกำหนดสิทธิ์ของระบบตรวจจับและรู้จำใบหน้าบุคคลไว้
- (๘) มีความสามารถในการตรวจจับใบหน้าที่มีความละเอียด ๑๑๒x๑๑๒ จุด (Pixel) หรือดีกว่า ความเร็วในการประมวลผลไม่น้อยกว่า ๐.๕ ms ค่าความถูกต้องไม่น้อยกว่า ๙๕%

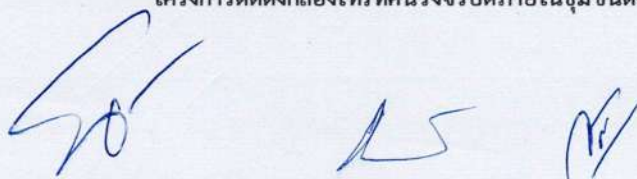
- (๙) มีความสามารถในการรู้จำใบหน้าที่มีความละเอียด ๑๑๒ x ๑๑๒ จุด (Pixel) หรือดีกว่า ความเร็วในการประมวลผล ไม่น้อยกว่า ๐.๕ ms ค่าความถูกต้องไม่น้อยกว่า ๙๕%
- (๑๐) สามารถมีฐานข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ล้านใบหน้า
- (๑๑) สามารถจัดเก็บใบหน้าบุคคลที่ตรวจจับได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ล้านใบหน้า
- (๑๒) สามารถตรวจจับใบหน้า (face rotations) ที่มีมุมในแนวนอนไม่น้อยกว่า ± 30 องศา และ มุม ในแนวตั้งไม่น้อยกว่า ± 30 องศาได้
- (๑๓) ระบบรองรับการทำงานร่วมกันแบบ Multi Site ได้
- (๑๔) ระบบต้องสามารถเชื่อมโยงข้อมูลแบบ ๒ ทางได้โดยมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ร่วมกับ Software ที่กำหนดได้โดยไม่เสีย ค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๒.๓ เครื่องประมวลผลสำหรับวิเคราะห์ใบหน้า จำนวน ๑ เครื่อง

- (๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๒ แกนหลัก (๑๒ core) หรือดีกว่า สำหรับ คอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๔ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- (๒) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๑๖ MB
- (๓) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB
- (๔) หน่วยประมวลผล GPU จำนวน ๓ หน่วย พร้อมมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๑๖ GB ต่อหน่วย มีชุดประมวลผล CUDA ไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ คอร์
- (๕) สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕
- (๖) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล Solid State Drive มีความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB จำนวน ๒ หน่วย
- (๗) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐ GBASE-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- (๘) มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย
- (๙) มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

๒.๔ สิทธิการใช้งานระบบอ่านป้ายทะเบียน จำนวน ๗ สิทธิ

- (๑) สามารถตรวจหาและ วิเคราะห์ป้ายทะเบียน จากสัญญาณภาพในระบบกล้องโทรทัศน์วงจร ปิดได้
- (๒) สามารถวิเคราะห์ป้ายทะเบียนยานพาหนะ โดยอ่านค่าได้ทั้ง หมวด อักษร เลขทะเบียน และ จังหวัด ได้
- (๓) สามารถระบุการค้นหาด้วย ป้ายทะเบียน หรือการระบุลักษณะยานพาหนะ เมื่อทำการสืบค้น ย้อนหลังได้



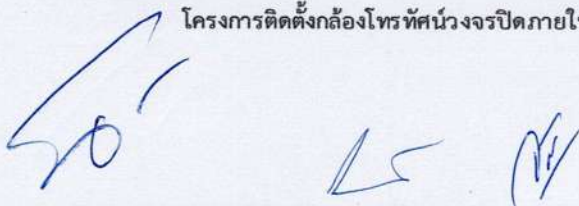
- (๔) สามารถตั้งค่าการแจ้งเตือนป้ายทะเบียนรถที่สนใจหรือกำลังติดตามอยู่ได้
- (๕) ระบบต้องสามารถทำการอ่านป้ายทะเบียนและทำการเก็บภาพป้ายทะเบียน ที่อ่านได้ลงในฐานข้อมูล

๒.๕ เครื่องประมวลผลระบบอ่านป้ายทะเบียน จำนวน ๒ เครื่อง

- (๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๒ แกนหลัก (๑๒ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๔ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- (๒) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๑๖ MB
- (๓) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB
- (๔) หน่วยประมวลผล GPU จำนวน ๒ หน่วย พร้อมมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๑๖ GB ต่อหน่วย มีชุดประมวลผล CUDA ไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ คอร์
- (๕) สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕
- (๖) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล Solid State Drive มีความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB จำนวน ๒ หน่วย
- (๗) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิดจานแม่เหล็กชนิด SAS มีความจุไม่น้อยกว่า ๑๒ TB จำนวน ๔ หน่วย
- (๘) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐ GBASE-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- (๙) มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย
- (๑๐) มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

๒.๖ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับบริหารจัดการระบบบันทึกภาพ จำนวน ๑ เครื่อง

- (๑) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบเฉพาะสำหรับประมวลผลบันทึกสัญญาณภาพระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด
- (๒) ระบบประมวลผลบันทึกสัญญาณภาพต้องถูกออกแบบเพื่อใช้งานในลักษณะงานทางด้านการคมนาคมขนส่ง งานระบบจราจร และงานด้านระบบรักษาความปลอดภัยในเขตเมือง โดยเฉพาะ
- (๓) รองรับการเพิ่มจำนวนเครื่องประมวลผลบันทึกสัญญาณภาพระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด เพื่อเพิ่มขยายระบบในอนาคต หรือเพื่อทดแทนกันได้ทันที ในกรณีที่ตัวใดตัวหนึ่งชำรุด
- (๔) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๖ แกนหลัก (๖ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๔ GHz
- (๕) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๑๒ MB



- (๖) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
- (๗) สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕, ๖, ๑๐
- (๘) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที หรือ ชนิด Solid State Drives หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- (๙) รองรับชุดคำสั่งการเข้ารหัส H.๒๖๔, MPEG-๔ เป็นอย่างน้อย
- (๑๐) มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย
- (๑๑) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- (๑๒) มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย
- (๑๓) ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการพร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๒.๗ โปรแกรมบริหารจัดการระบบบันทึกภาพ จำนวน ๑ สิทธิ์

- (๑) ทำงานในลักษณะ Web base สามารถบริหารจัดการระบบบันทึกสัญญาณภาพและเสียง ในแบบดิจิทัลจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด พร้อมทั้งแสดงภาพย้อนหลัง ส่งออกข้อมูลภาพ จัดการระบบ แจ้งเตือนได้
- (๒) สามารถทำงานผ่านโปรโตคอล TCP/IP, HTTP และ HTTPS ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (๓) สามารถทำการเข้ารหัส (Encryption) สัญญาณภาพและเสียงเพื่อความปลอดภัยของข้อมูลได้
- (๔) สามารถทำลายน้ำ (Watermarking) เพื่อป้องกันการลักลอบแก้ไขสัญญาณภาพและเสียงที่ถูกบันทึกไว้ได้
- (๕) สามารถกำหนดช่วงเวลาการบันทึกภาพถาวร (Permanent Recording) เพื่อป้องกันการเขียนข้อมูลทับพร้อมระบุรายละเอียดเหตุการณ์เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถมีเวลาในการค้นหา วิเคราะห์ข้อมูลภาพ และสามารถกำหนดอายุในการลบอัตโนมัติได้
- (๖) ในการบันทึกภาพข้อมูลที่ Overlay บนสัญญาณภาพ จะต้องบันทึกในอีก Layer หนึ่ง เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อความนั้นๆ อันอาจไปปิดบังข้อมูลสำคัญจากภาพ เช่นป้ายทะเบียน รูปลักษณะ หน้าตา หรือรายละเอียดอื่นใดในภาพได้ และสามารถเปิด-ปิด การแสดงผล Overlay ได้จาก หน้าจอของแต่ละผู้ใช้งาน
- (๗) ผู้ดูแลระบบสามารถบริหารจัดการ ตรวจสอบระบบแบบ Remote จากระยะไกลได้
- (๘) ออกแบบสำหรับการทำงานในสภาพแวดล้อมแบบ Multi host และผู้ใช้งานในระบบสามารถ เรียกแสดงภาพที่บันทึกไว้จากเครื่องบันทึกสัญญาณภาพเครื่องใดๆ ก็ได้ และแสดงผลภาพ พร้อมๆ กันได้
- (๙) สามารถทำ Synchronized Playback เพื่อดูภาพเหตุการณ์แต่ละกล้องในลำดับเวลาเดียวกัน ได้

(๑๐) สามารถตั้งค่าให้แสดงค่ารายละเอียดต่างๆ บนสัญญาณภาพ เช่น เวลา, วันที่, ชื่อกล้อง, ชื่อสถานที่, ชื่อผู้ควบคุมกล้อง ได้เป็นอย่างดี

๒.๘ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก ขนาด ๖๐TB จำนวน ๑ เครื่อง

- (๑) เป็นอุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลสำรองแบบ Chassis ขนาดไม่น้อยกว่า ๒U สามารถติดตั้งในตู้ Rack ขนาด ๑๙ นิ้วได้
- (๒) มีหน่วยควบคุม (Controller) จำนวนอย่างน้อย ๒ หน่วย และมีหน่วยความจำ Cache รวมกันไม่น้อยกว่า ๔ GB
- (๓) มีพอร์ตการส่งผ่านข้อมูล แบบ SAS ๖ Gbps หรือ iSCSI ๑๐Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- (๔) ภาคจ่ายไฟแบบ Hot-swap มีกำลังไฟไม่น้อยกว่า ๔๕๐ Watt จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด
- (๕) ต้องสามารถรองรับการทำ RAID levels ๐, ๑, ๕, ๖ ได้เป็นอย่างดี
- (๖) รองรับ Harddisk ชนิด SAS , NL-SAS , SATA , SSD อย่างใดอย่างหนึ่งได้
- (๗) มีหน่วยความจำสำรองชนิดจานแม่เหล็กขนาดความจุรวม ไม่น้อยกว่า ๖๐ TB

๒.๙ สิทธิการใช้งานกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน ๓๓ สิทธิ

- (๑) สิทธิการใช้งานที่นำเสนอจะต้องเป็นรุ่นที่สามารถใช้งานกับระบบหลักของศูนย์ควบคุมกลางได้เป็นอย่างดี

งานติดตั้งและทดสอบระบบ จำนวน ๑ เหมာ

- (๑) ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาติดตั้งอุปกรณ์และปรับแต่งอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก ให้สามารถทำงานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการประมวลผลบันทึกสัญญาณของกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่เทศบาลเมืองป่าตองใช้งานอยู่ได้อย่างสมบูรณ์
- (๒) ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการกำหนดสิทธิการเข้าถึงและการใช้งานระบบ ให้ผู้ใช้งานพร้อม ๆ กันหลายคนในเวลาเดียวกันได้ โดยผู้ใช้งานแต่ละคนสามารถปฏิบัติงานโดยอิสระในการดูภาพ, ควบคุมกล้อง, การซูมภาพ, การเข้ารหัสภาพ ได้ ทั้งชุดควบคุมภาพที่เสนอให้เข้ากันกับระบบบันทึกภาพหลัก
- (๓) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับแต่งระบบบันทึกข้อมูลให้สามารถทำงานในรูปแบบ Hot-swap และต้องทำการปรับแต่งให้ทำงานบนระบบ Raid-๕ ได้
- (๔) ชุดข้อมูลสัญญาณภาพที่ส่งผ่าน ต้องปรับแต่งให้ทำงานในลักษณะ Multicast Streaming และบันทึกลงในระบบบันทึกข้อมูลแบบ FIFO ได้เป็นอย่างดี
- (๕) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการกำหนดสิทธิการใช้งานระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ในการเข้าถึงกล้อง หรือระบบบันทึกข้อมูลได้
- (๖) เชื่อมโยงระบบมายังห้องควบคุมระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ของเทศบาลเมืองป่าตอง ให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบบริหารจัดการกลางของเทศบาลเมืองป่าตอง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องสามารถนำขึ้นในระบบแผนที่กลางของระบบได้ครบทุกตำแหน่งการติดตั้งกล้องวงจรปิดในโครงการ

- (๗) สามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานในระดับ User เพื่อการเชื่อมโยงการเรียกข้อมูลต่างๆของโครงการที่ติดตั้งในพื้นที่ของเทศบาลเมืองป่าตอง สู่ระดับจังหวัด เพื่อรองรับการบริหารเหตุการณ์ต่างๆได้

๓. งานระบบการสื่อสารข้อมูลและงานติดตั้ง

๓.๑ อุปกรณ์ Network Switch ๘ PORT POE Industrial SFP จำนวน ๑๔ ชุด

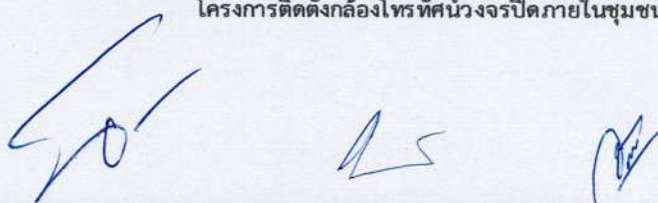
- (๑) อุปกรณ์สลับสัญญาณเครือข่ายแบบ L-๒ และเป็นชนิด Industrial Grade หรือดีกว่า
- (๒) มีพอร์ตเชื่อมต่อแบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง
- (๓) มีพอร์ตสำหรับติดตั้งตัวอุปกรณ์ SFP จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง (พอร์ตเชื่อมต่อสำหรับสายใยแก้วนำแสง)
- (๔) พอร์ตเชื่อมต่อแบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T ทุกพอร์ต ต้องสามารถรองรับการทำงาน ในแบบ PoE ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af และ IEEE ๘๐๒.๓at
- (๕) อุปกรณ์รองรับการติดตั้งแบบ Din - Rail หรือดีกว่า
- (๖) มีพอร์ตสำหรับการบริหารจัดการจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- (๗) รองรับโปรโตคอล STP/RSTP และสามารถทำงานในลักษณะ Redundant Ring ได้เพื่อป้องกันการหยุดการทำงานของระบบเครือข่าย
- (๘) รองรับการส่งข้อมูล (Data Streaming) ผ่านโปรโตคอล IGMP snooping ได้
- (๙) อุปกรณ์ต้องรองรับมาตรฐาน IEEE๘๐๒.๑p, IEEE๘๐๒.๑Q, IEEE๘๐๒.๓z, IEEE๘๐๒.๓ad, IEEE๘๐๒.๑x เป็นอย่างน้อย
- (๑๐) รองรับการทำงานที่อุณหภูมิ ๐ - ๗๐ องศา เป็นอย่างน้อย
- (๑๑) มีไฟแสดงสถานการณ์ทำงานเป็นอย่างน้อย
- (๑๒) อุปกรณ์สามารถบริหารจัดการด้วย SNMP, Web GUI, Telnet และ CLI ได้
- (๑๓) ผ่านมาตรฐานการป้องกัน IEC ๖๐๐๖๘-๒-๒๗ (Shock) และ IEC ๖๐๐๖๘-๒-๖ (Vibration)

๓.๒ สาย FIBER OPTIC (Patch cord Cable) จำนวน ๒๘ ชุด

- (๑) ผู้รับจ้างจะต้องใช้สาย Patch cord SM โดยต้องมีความยาวไม่น้อยกว่า ๑.๕ เมตร หรือเพียงพอและสามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ที่นำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๓ งานติดตั้งและทดสอบระบบเครือข่ายการสื่อสาร จำนวน ๑ เหมာ

- (๑) ผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ในระบบเครือข่าย และตั้งค่าระบบเครือข่าย โดยจะต้องเชื่อมต่อเป็นระบบเดียวกันกับระบบเครือข่ายหลักของเทศบาลเมืองป่าตอง
- (๒) ผู้รับจ้างจะต้อง ตั้งค่าอุปกรณ์ในระบบเครือข่ายและอุปกรณ์ประกอบอื่นๆที่มีอยู่ให้สามารถทำงานร่วมกัน โดยจะต้องสามารถรองรับการทำงานข้าม Subnet ในระบบเครือข่ายของเทศบาลเมืองป่าตองได้อย่างมีประสิทธิภาพ



๔. งานระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณพร้อมติดตั้ง

๔.๑ สายนำสัญญาณเส้นใยแก้วนำแสง ขนาด ๒๔ Core พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง จำนวน ๓,๐๐๐ เมตร

- (๑) เป็นสายนำสัญญาณใยแก้วนำแสง ชนิด Single Mode ชนิดติดตั้งภายนอกอาคาร
- (๒) มีค่า Mode Field Diameter ๙ ไมโครเมตร และมี Cladding Diameter ขนาด ๑๒๕ ไมโครเมตร
- (๓) มีโครงสร้างของสาย Fiber Optic เป็นแบบ Loose Tube ดี เกลียวเป็นลักษณะ Multi Tube เพื่อความแข็งแรงทนต่อการใช้งาน
- (๔) มี Armoring ที่ผลิตจาก Corrugated steel tape coated with polymer on both sides เพื่อป้องกันการกัดแทะของสัตว์ต่างๆ
- (๕) เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ Black HDPE และมีส่วนผสมของสารป้องกันสัตว์ประเภทฟันแทะ (Rodent Repellent)
- (๖) ออกแบบและทดสอบคุณสมบัติตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑ และ ANSI/TIA ๕๖๘-C.๓ และ มอก.๒๑๖๕-๒๕๖๑ (TIS ๒๑๖๕-๒๕๖๑)
- (๗) ต้องสามารถใช้งานได้ในช่วงอุณหภูมิ -๕ ถึง ๗๐ องศาเซลเซียส หรือในช่วงอุณหภูมิที่กว้างกว่า
- (๘) สายใยแก้วนำแสงที่นำเสนอมustผ่านมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม RoHS Compliant
- (๙) สายใยแก้วนำแสงต้องได้รับการทดสอบตามมาตรฐานไม่น้อยกว่า การทดสอบแรงดึง / แรงกดทับ / การโค้งงอ / แรงบิด / อุณหภูมิการใช้งาน / การซึมผ่านของน้ำ
- (๑๐) ต้องมีตัวอักษร "CCTV Patong" ตลอดระยะแนวสาย (mark length) โดยสกรีนลงบนสายนำสัญญาณในแบบ Hot Stamp
- (๑๑) สายใยแก้วนำแสงจะต้องเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศไทย ที่ได้รับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

๔.๒ สายนำสัญญาณ CAT ๕E ชนิดภายนอกอาคาร จำนวน ๓๓ ชุด

- (๑) สายนำสัญญาณชนิดออกแบบให้ใช้ภายนอกอาคาร (Outdoor) แบบ UTP Cat๕e หรือดีกว่า
- (๒) จะต้องดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ Accessories ต่าง เช่น Jack, Boot, หัวต่อ, หัวแปลง อื่นๆ เพื่อให้เหมาะสมกับการติดตั้งในสภาพพื้นที่ต่างๆ

๔.๓ งานเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสง ๒๔ แกน จำนวน ๑๖ จุด

- (๑) ดำเนินการเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสงเข้ากับโครงข่ายหลัก เพื่อสามารถเชื่อมโยงสัญญาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (๒) งานเชื่อมต่อระบบสายนำสัญญาณใยแก้วนำแสงต้องเข้ารหัสสีให้ถูกต้องเป็นไปตามมาตรฐานสากล

- (๓) หัวสายให้ใช้ชนิดของหัวสายให้ตรงกันกับอุปกรณ์ที่ต่อเชื่อม

๔.๔ งานทดสอบสายใยแก้วนำแสง จำนวน ๑๔ จุด

- (๑) สายนำสัญญาณใยแก้วนำแสง ต้องทำการตรวจสอบและทดสอบการติดตั้ง โดยใช้ OTDR ในการวัดคุณสมบัติของสายสัญญาณ ความยาวของสาย ค่าความสูญเสียของสัญญาณรวมทั้งเส้นและกราฟแสดงค่าความสูญเสียของสัญญาณทั้งเส้น โดยทุกเส้นจะต้องผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐาน และจัดทำเป็นรายงานส่งมอบ พร้อมแผนผังการติดตั้ง

๔.๕ งานติดตั้งระบบสายไฟฟ้า จำนวน ๑ งาน

- (๑) สายนำสัญญาณไฟฟ้าที่ติดตั้งกับ มิเตอร์ของการไฟฟ้า ต้องเป็นสายทองแดงชนิด CV ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ x ๑๐ sq.mm ตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด
- (๒) สายไฟฟ้าที่ติดตั้งในตู้อุปกรณ์ จะต้องเป็น สายทองแดงชนิด THW ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ x ๒.๕ sq.mm และสายไฟฟ้าต้องได้รับ มาตรฐาน มอก. เป็นอย่างน้อย

๔.๖ อุปกรณ์ยึดติดโครงสร้างของกล่องโทรทัศนวงจรปิด จำนวน ๓๓ ชุด

- (๑) อุปกรณ์ที่นำมาติดตั้งต้องเป็นวัสดุที่ป้องกันการเกิดสนิม เช่น อลูมิเนียม หรือ เหล็กชุบกัลวาไนซ์ (Hot dip Galvanize)
- (๒) อุปกรณ์ประกอบต่างๆ ที่ทำให้ระบบกล่องโทรทัศนวงจรปิดสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ ถือเป็นหน้าที่ของผู้เสนอราคาให้รวมอยู่ในการนำเสนอครั้งนี้

๔.๗ ตู้เก็บอุปกรณ์ ชนิดใช้ภายนอกอาคาร จำนวน ๑๔ ตู้

- (๑) ตู้เก็บอุปกรณ์มีฝาสามารถเปิด-ปิดได้ เพื่อทำการซ่อมบำรุงได้โดยสะดวก และต้องมีระบบล็อกเพื่อป้องกันการโจรกรรมอุปกรณ์ภายใน
- (๒) เป็นตู้ที่ได้รับมาตรฐานไม่น้อยกว่า IP ๕๕ สามารถป้องกันฝุ่นและน้ำได้
- (๓) ตัวตู้ทำด้วยเหล็ก Electro galvanized และเหล็กมีความหนาไม่น้อยกว่า ๑ มิลลิเมตร
- (๔) ตู้เก็บอุปกรณ์มีขนาดไม่น้อยกว่า ๖๓๐ x ๗๕๐ x ๒๕๐ มิลลิเมตร
- (๕) ขนาดของตู้เก็บอุปกรณ์ต้องมีเพียงพอสำหรับบรรจุอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ภายในจะต้องมีชุดจับยึดอุปกรณ์ต่างๆ สายไฟฟ้า สายสัญญาณ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย

๔.๘ ตู้ Safety Switch สำหรับบรรจุกระแสไฟฟ้า พร้อม ELCB จำนวน ๑๔ ตู้

- (๑) สามารถนำมาใช้ป้องกันไฟดูดหรือไฟรั่ว ได้เป็นอย่างดี
- (๒) มีปุ่มกดทดสอบ จำลองกรณีการเกิดไฟดูดหรือรั่ว
- (๓) มีค่าความเร็วในการตัดไฟไม่เกิน ๐.๐๔ วินาที
- (๔) ตู้คอนซูมเมอร์ยูนิต ต้องมีจำนวนช่องไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- (๕) ตู้คอนซูมเมอร์ยูนิต ต้องมีจุดเชื่อมต่อกราวด์บาร์(g)

- (๖) ตู้คอนซูมเมอร์ยูนิต ต้องสามารถติดตั้งได้แบบ Plug-on หรือ DIN-Rial อย่างใดอย่างหนึ่ง
- (๗) ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย มอก. และ IEC เป็นอย่างน้อย
- (๘) เบรกเกอร์กับตู้คอนซูมเมอร์ยูนิตต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน

๔.๙ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าตกและไฟฟ้าเกินทางสายไฟ จำนวน ๑๔ ชุด

- (๑) อุปกรณ์ป้องกันไฟตกและไฟฟ้าเกิน เพื่อป้องกันความเสียหายของอุปกรณ์
- (๒) สามารถตรวจเช็คความผิดปกติของแรงดัน ลดหรือเพิ่มได้
- (๓) สามารถกำหนด เปอร์เซนต์แรงดันต่ำหรือเกินกำหนดได้
- (๔) สามารถตั้งค่าช่วงเวลาในการตัด เปิดและปิด ได้
- (๕) มีไฟ LED แสดงสถานการณ์ทำงาน

๔.๑๐ ระบบป้องกันไฟกระชอกทางสายสัญญาณ จำนวน ๓๓ ชุด

- (๑) เป็นอุปกรณ์ป้องกันความเสียหายจากไฟกระชอกหรือฟ้าผ่าต่อระบบเครือข่าย มีโครงสร้างแบบ Multi-Strike Capability เพื่อป้องกันการเกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์
- (๒) สามารถเชื่อมต่อกับระบบเน็ตเวิร์คผ่านทาง Ethernet Port RJ๔๕ ที่ความเร็วในการรับ-ส่งสัญญาณ ๑๐๐๐ Mbps และรองรับระบบการทำงาน PoE
- (๓) มีสายเชื่อมต่อระบบกราวด์ลงดิน Line ground ที่ ๕๐๐ โวลต์
- (๔) รองรับแรงดันไฟฟ้าที่ ๕ โวลต์ และ รองรับกระแสไฟฟ้าได้สูงสุดที่ ๕ กิโลโวลต์
- (๕) มีขนาดความยาวไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิเมตร กว้าง ๗๐ มิลลิเมตร และสูง ๔๔ มิลลิเมตร และน้ำหนักไม่มากกว่า ๑๕๐ กรัม
- (๖) ได้รับมาตรฐาน IP๒๐ เพื่อการป้องกันละอองน้ำและฝุ่น
- (๗) สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๔๐ ถึง ๘๐ องศาเซลเซียส และทนความชื้นได้ไม่น้อยกว่า ๙๕%
- (๘) สามารถติดตั้งกับรางปีกนก (Din rail) ได้
- (๙) ได้รับมาตรฐาน IEC ๖๑๖๔๓-๒๑ , IEC ๖๑๓๑๒-๓ , NFC ๖๑๗๔๐, VDE ๐๖๗๕, BS ๖๖๕๑ และ UL เป็นอย่างน้อย
- (๑๐) ผ่านการทดสอบจากสถาบันทดสอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้าภายในประเทศไทย ที่มีความเชื่อถือได้ พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบจากสถาบันดังกล่าว

๔.๑๑ งานติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้า ๕ Amp พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑๔ จุด

- (๑) งานติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้า เทศบาลเมืองป่าตอง จะอำนวยความสะดวกในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายในและภายนอก โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดเจ้าหน้าที่เพื่อติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการดำเนินงานโครงการ

การสนับสนุนด้านเทคนิคการติดตั้งและการสนับสนุนการบริการ

ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นหนังสือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งตามกฎหมาย ในการยื่นเสนอราคาสำหรับโครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายในชุมชนตั้งแต่สามแยกนาในตลอดสาย ในรายการอุปกรณ์หลักของโครงการอันได้แก่

- กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ
- เครื่องประมวลผลสำหรับวิเคราะห์ใบหน้า
- เครื่องประมวลผลสำหรับอ่านป้ายทะเบียน
- สิทธิการใช้งานกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

โดยในหนังสือรับ จะต้องปรากฏข้อความว่าผู้เสนอราคาได้รับการสนับสนุนการติดตั้ง การตั้งค่าอุปกรณ์การสำรองอะไหล่ การให้คำปรึกษา และการบริการหลังการขาย ตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา

ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารรับรองคุณสมบัติประกอบการยื่นข้อเสนอราคาเข้ามาในคราวเดียวกันว่ามีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถที่ผ่านการฝึกอบรม (Certificate) ระบบบริหารจัดการกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ที่เทศบาลเมืองป่าตองใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งเป็นระบบบริหารจัดการหลักของเทศบาล และเอกสารอันแสดงได้ว่ามีเจ้าหน้าที่ ที่มีใบอนุญาตการทำงาน ตามวัตถุประสงค์การติดตั้งของโครงการ ได้แก่

- ใบอนุญาตทำงานบนเสาไฟฟ้าของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- มีเอกสารผู้ปฏิบัติงานผ่านการอบรม ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนที่สูง (สำหรับผู้ปฏิบัติงาน)

การดำเนินการของโครงการนั้น มีส่วนที่จะต้องทำงานบนที่สูง ซึ่งมีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ โดยกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้กำหนด มาตรฐานความปลอดภัย ในการทำงานบนที่สูง ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. ๒๕๕๑ ไว้ โดยมีมาตรฐานเรื่องความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันต่างๆ เป็นต้น และเพื่อให้โครงการสามารถดำเนินการได้อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย

มีเอกสารผู้ปฏิบัติงานผ่านการอบรม ระบบควบคุมระบบบริหารจัดการกล้องโทรทัศน์วงจรปิด เนื่องจากโครงการนี้จะเป็นการ ปรับเปลี่ยนเส้นทางสายนำสัญญาณ มีการออกแบบและบริหารจัดการ ปรับเปลี่ยน วงจรการเชื่อมโยงการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ โดยเฉพาะระบบบริหารจัดการกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ซึ่งมีการเชื่อมโยงกล้องทั้งหมดของเทศบาลเมืองป่าตอง ซึ่งการปรับเปลี่ยนนั้น จะต้องทำการแก้ไขการตั้งค่า ในส่วนของระบบแม่ข่ายควบคุมศูนย์กลาง ระบบโครงข่ายการเชื่อมโยงและการส่งผ่านข้อมูลการใช้งานและระบบบันทึกภาพ

การฝึกอบรม

ผู้รับจ้างจะต้องจัดฝึกอบรมการใช้งานระบบต่างๆ ที่จัดทำตามโครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายในชุมชนตั้งแต่สามแยกนาในตลอดสาย ให้กับเจ้าหน้าที่ พร้อมจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งาน ส่งมอบให้ในรูปแบบกระดาษ และ USB Flash Drive โดยต้องส่งมอบแผนผัง และแบบสร้างจริง (As-built) แสดงตำแหน่งอุปกรณ์ทุกระบบ และการเชื่อมต่ออุปกรณ์ตามที่เป็นจริง โดยที่แบบประกอบด้วย รูปแบบกระดาษ และ และ USB Flash Drive รวมถึงข้อมูล User Password ทุกอุปกรณ์ในโครงการ

โครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายในชุมชนตั้งแต่สามแยกนาในตลอดสาย ๑๙

ข้อกำหนดในการตรวจรับอุปกรณ์

- ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบรายละเอียดรายการอุปกรณ์ที่ติดตั้งทั้งหมด ซึ่งจะต้องมีข้อมูลดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย ได้แก่ ชื่ออุปกรณ์ รุ่นอุปกรณ์ ชนิดอุปกรณ์ หมายเลขประจำตัวอุปกรณ์ (Serial No) หมายเลขประจำตัวอุปกรณ์ย่อย (ถ้ามี) ฯลฯ ตามข้อมูลของอุปกรณ์ที่มีจริง
- เทศบาลเมืองป่าตอง โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จะทำการตรวจรับ ณ จุดติดตั้งที่เทศบาลเมืองป่าตองกำหนด เมื่อระบบและอุปกรณ์ทั้งหมดที่ได้ทำการติดตั้งโดยผู้รับจ้างต้องสามารถทำงานได้ครบถ้วนตามข้อกำหนด โดยผู้รับจ้างต้องส่งมอบอุปกรณ์ต่างๆและดำเนินการติดตั้ง ณ จุดติดตั้งที่เทศบาลเมืองป่าตองกำหนด
- ผู้รับจ้างต้องจัดทำป้ายประจำอุปกรณ์ที่ส่งมอบที่สามารถติดป้ายได้ โดยป้ายประจำอุปกรณ์ต้องมีข้อความประกอบด้วย หมายเลขประจำอุปกรณ์ วันที่ติดตั้ง และมีสัญลักษณ์ของเทศบาลเมืองป่าตองอยู่ด้วย
- ผู้รับจ้างจะต้องทำสัญลักษณ์ของเทศบาลเมืองป่าตองไว้กับอุปกรณ์ที่ติดตั้งภายนอกอาคารทั้งหมด เช่น สายนำสัญญาณใยแก้วนำแสง กล้องโทรทัศน์วงจรปิด ตู้ติดตั้งภายนอกอาคาร และอุปกรณ์อื่นๆ ที่สามารถเห็นได้ชัดเจนและคงทนถาวร เพื่อให้ประชาชนและหน่วยงานอื่นๆได้รับทราบว่าเป็นของทางเทศบาลเมืองป่าตอง

ข้อกำหนดการดูแลรักษาและการรับประกันภายหลังการติดตั้ง

- ผู้รับจ้างจะต้องทำการติดตั้งระบบและอุปกรณ์รวมถึงการดูแลรักษาทั้งหมด เพื่อให้ดำเนินงานเป็นไปอย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ โดยระบบและอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องประกันและให้การดูแลรักษาเป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันที่ส่งมอบระบบและอุปกรณ์ทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว ซึ่งหากเกิดความเสียหายขึ้นกับอุปกรณ์หรือระบบใดๆ อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานแก้ไขให้กับเทศบาลเมืองป่าตองในทันที โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ในการดำเนินการ
- ความขัดข้องของระบบอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไข หรือนำอุปกรณ์อื่นที่มีประสิทธิภาพ เท่าเทียมกันหรือดีกว่ามาทดแทนอุปกรณ์ ให้สามารถใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วันทำการ นับตั้งแต่เวลาที่ได้รับความขัดข้องจากหน่วยงานที่ติดตั้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายให้กับเทศบาลเมืองป่าตอง เว้นเสียแต่ว่ามีเหตุสุดวิสัยซึ่งทำให้ไม่สามารถเข้าทำงานและซ่อมแซมได้ตามกำหนดระยะเวลา ซึ่งให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างทุกครั้ง
- หลังจากดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขแต่ละครั้ง รับจ้างต้องติดตั้งอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิม และติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ดังเดิมด้วย
- หากมีการชำรุดไม่สามารถใช้งานได้คู่สัญญาต้องรีบจัดการซ่อมแซม หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการจัดซ่อมหรือปรับเปลี่ยน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นจากผู้ว่าจ้าง และถ้าคู่สัญญาไม่ดำเนินการดังกล่าวภายใน ๗ วันทำการ ผู้รับจ้างต้องยอมให้ผู้ซื้อคิดค่าปรับในอัตราร้อยละ ๕ ต่อวันของราคาพัสดุที่ชำรุด
- ผู้รับจ้างต้องแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการแก้ไขปัญหาได้แก่ ชื่อ-สกุล ตาราง เวลาการปฏิบัติ เบอร์โทรศัพท์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์(E-mail) ไลน์ไอดี(Line ID) ในแต่ละส่วนงาน เพื่อความสะดวกในการแจ้งปัญหา และต้องรับการแจ้งเหตุตามช่องทางดังกล่าว เพื่อความรวดเร็วในการการแก้ไข

โครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายในชุมชนตั้งแต่สามแยกนาในตลอดสาย ๑๕

ปัญหา โดยอาจมีการทำเป็นหนังสืออย่างเป็นทางการแจ้งตามหลังไป และต้องทำการแก้ปัญหาด้วยความรวดเร็ว

การบอกเลิกสัญญา

- หากผู้รับจ้างไม่ส่งมอบระบบและอุปกรณ์เกี่ยวข้องทั้งหมด ให้แก่เทศบาลเมืองป่าตองตามวันเวลาที่กำหนด หรือส่งมอบแต่ไม่ตรงตามข้อกำหนดของ เทศบาลเมืองป่าตองหรือส่งมอบแล้ว เสร็จแต่ไม่สามารถใช้งานได้ เทศบาลเมืองป่าตองสงวนสิทธิบอกเลิกสัญญาได้
- เมื่อผู้รับจ้างไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ เทศบาลเมืองป่าตองขอสงวนสิทธิบอกเลิกสัญญาได้
- หากผู้รับจ้างถูกบอกเลิกสัญญา เทศบาลเมืองป่าตอง จะไม่คืนเงินค้ำประกันสัญญาให้และมีสิทธิในการเรียกค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากการที่ ต้องจัดหาระบบและอุปกรณ์เกี่ยวข้องจากผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นจนครบจำนวน ตลอดจนค่าเสียหายอื่น (ถ้ามี) จากผู้ยื่นข้อเสนอ
- กรณีอุปกรณ์ที่ส่งมอบมีประสิทธิภาพต่ำ มีปัญหาในการใช้งานปกติ เป็นจำนวนมากกว่า ๕% ของอุปกรณ์ทั้งหมด และมีมติที่ประชุมคณะกรรมการตรวจรับ เห็นชอบให้ยกเลิกสัญญา
- การตรวจซ่อม/เปลี่ยนเครื่อง/ อะไหล่ ถ้าเข้าจนเป็นเหตุให้งานชะงัก โดยมีหนังสือเตือนจากเทศบาลเกิน ๒ ครั้ง และมีมติที่ประชุมคณะกรรมการตรวจรับ เห็นชอบให้ยกเลิกสัญญา

หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา เทศบาลเมืองป่าตองจะพิจารณาคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอ ตามขั้นตอนและหลักเกณฑ์ ดังนี้

- ตรวจสอบเอกสารคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ และเอกสารข้อเสนอทางเทคนิคของผู้ยื่นเสนอทุกราย เพื่อพิจารณาและให้คะแนนข้อเสนอคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอและข้อเสนอทางเทคนิคจากเอกสาร
- พิจารณาตรวจสอบคุณสมบัติผู้เสนอราคาว่ามีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนด โดยเทศบาลเมืองป่าตองสงวนสิทธิ์ที่จะเรียกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดรายหนึ่ง หรือบางราย หรือทั้งหมดเพื่อชี้แจงเพิ่มเติมรายละเอียดระหว่างการพิจารณาได้
- ประกาศรายชื่อผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
- ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอจัดจ้าง/จัดซื้อ ครั้งนี้ เทศบาลเมืองป่าตองจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น โดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด มีคะแนนรวม ๑๐๐ คะแนน แต่ทั้งนี้ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องแสดงราคาต่อหน่วยของแต่ละรายการไม่เกินราคาตามที่เทศบาลเมืองป่าตองกำหนด โดยหลักเกณฑ์การตัดสินมีน้ำหนักดังนี้

(๑) หลักเกณฑ์ราคา น้ำหนักร้อยละ ๔๐ มีรายละเอียดดังนี้

ผู้ที่เสนอราคาต่ำสุดจะได้คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน

ผู้ที่เสนอราคารายอื่น จะคิดจากสูตรคำนวณ ดังนี้

$$\text{คะแนน} = 100 - \frac{(\text{ราคาของผู้ประเมินราคารายอื่น} - \text{ราคาต่ำสุด}) \times 100}{\text{ราคาต่ำสุด}}$$

ตัวอย่างการคำนวณ

ผู้เสนอราคา A เสนอราคาต่ำสุด ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ได้ ๑๐๐ คะแนน)

ผู้เสนอราคา B เสนอราคา ๑,๒๐๐,๐๐๐ บาท

ผู้เสนอราคา C เสนอราคา ๑,๕๐๐,๐๐๐ บาท

$$\text{๑. คะแนนผู้เสนอราคา B} = 100 - \frac{(1,200,000 - 1,000,000)}{1,000,000} \times 100$$

$$= 100 - 20 = 80 \text{ คะแนน}$$

เพราะฉะนั้น คะแนนผู้เสนอราคา B = 80 คะแนน

$$\text{๒. คะแนนผู้เสนอราคา C} = 100 - \frac{(1,500,000 - 1,000,000)}{1,000,000} \times 100$$

$$= 100 - 50 = 50 \text{ คะแนน}$$

เพราะฉะนั้น คะแนนผู้เสนอราคา C = 50 คะแนน

(๒) หลักเกณฑ์คุณภาพของผลิตภัณฑ์ร้อยละ ๖๐ มีรายละเอียดดังนี้
ประสบการณ์การทำงาน พร้อมผลงานที่นำมายื่นเสนอ ให้นำหนักร้อยละ ๒๐

ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคา ไม่น้อยกว่าวงเงินที่กำหนด (๕,๐๐๐,๐๐๐) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลเมืองป่าตองเชื่อถือ โดยมีหลักการอ้างอิงการให้คะแนน ดังนี้

ความสามารถ	คะแนน
มีผลงานที่เป็นคู่สัญญากับหน่วยงานรัฐหรือเอกชน จำนวน ๑ ผลงาน	๒๕
มีผลงานที่เป็นคู่สัญญากับหน่วยงานรัฐหรือเอกชน จำนวน ๒ ผลงาน	๕๐
มีผลงานที่เป็นคู่สัญญากับหน่วยงานรัฐหรือเอกชน จำนวน ๓ ผลงาน	๗๕
มีผลงานที่เป็นคู่สัญญากับหน่วยงานรัฐหรือเอกชน จำนวน ๔ ผลงาน ขึ้นไป	๑๐๐

การเชื่อมโยงระบบการทำงาน กับระบบบริหารจัดการที่ศูนย์ควบคุมกลาง ให้นำหนักร้อยละ ๒๐

ผู้เสนอราคามีความรู้ความเข้าใจในการนำเสนอรายละเอียดการเชื่อมโยงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นำเสนอในโครงการฯ เข้ากับระบบบริหารจัดการที่ศูนย์ควบคุมกลาง ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ตรงตามข้อกำหนดได้มาตรฐานสากล สามารถอธิบายให้คณะกรรมการเข้าใจ และตอบข้อซักถามได้เป็นอย่างดี โดยมีหลักการอ้างอิงการให้คะแนน ดังนี้

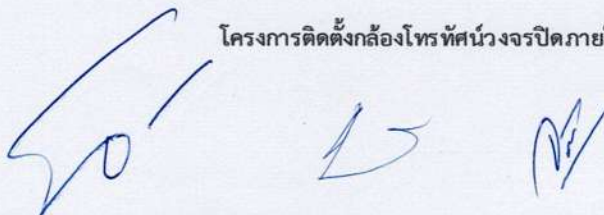
โครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายในชุมชนตั้งแต่สามแยกนาในตลอดสาย ๑๗

ความสามารถ	คะแนน
ไม่เสนอเสนอการเชื่อมโยงระบบการทำงาน กับระบบบริหารจัดการที่ศูนย์ควบคุมกลาง	๐
เสนอการเชื่อมโยงระบบการทำงาน กับระบบบริหารจัดการที่ศูนย์ควบคุมกลาง พร้อมกับเสนอเอกสาร Network diagram เข้าใจได้ชัดเจน เพื่อให้เห็นว่าระบบที่นำเสนอสามารถเชื่อมโยง ทำงานร่วมกับระบบเดิมของเทศบาลเมืองป่าตองได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่มีปัญหา	๕๐
เสนอการเชื่อมโยงระบบการทำงาน กับระบบบริหารจัดการที่ศูนย์ควบคุมกลาง พร้อมกับเสนอเอกสาร Network diagram เข้าใจได้ชัดเจน เพื่อให้เห็นว่าระบบที่นำเสนอสามารถเชื่อมโยง ทำงานร่วมกับระบบเดิมของเทศบาลเมืองป่าตองได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่มีปัญหา พร้อมนำอุปกรณ์ในระบบบางรายการมานำเสนอต่อคณะกรรมการฯ (รายการที่นำมาเสนอ) ได้แก่ - กิ่งงโทรทัศน์วงจรปิด (ตามข้อ ๑.๑) - โปรแกรมบริหารจัดการระบบบันทึกภาพ (ตามข้อ ๒.๗) - อุปกรณ์ Network Switch ๘ PORT POE Industrial SFP (ตามข้อ ๓.๑)	๑๐๐

การประกันคุณภาพ และการบริการหลังการขาย ให้นำหน้าร้อยละ ๒๐

ผู้เสนอราคามีการนำเสนอแผนบริหารการบำรุงรักษา และระยะเวลาการรับประกัน วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เสนอในโครงการฯ ได้อย่างถูกต้อง และเป็นไปตามมาตรฐานสากล โดยมีหลักการอ้างอิงการให้คะแนน ดังนี้

ความสามารถ	คะแนน
มีการรับประกันงานและอุปกรณ์ในระบบเป็นระยะเวลา ๑ ปี (มีการเข้าบำรุงรักษา ตรวจสอบการทำงานของระบบไม่น้อยกว่า ๑ ครั้ง/ปี (preventive maintenance))	๓๕
มีการรับประกันงานและอุปกรณ์ในระบบเป็นระยะเวลา ๒ ปี (มีการเข้าบำรุงรักษา ตรวจสอบการทำงานของระบบไม่น้อยกว่า ๑ ครั้ง/ปี (preventive maintenance))	๗๐
มีการรับประกันงานและอุปกรณ์ในระบบเป็นระยะเวลา ๓ ปี ขึ้นไป (มีการเข้าบำรุงรักษา ตรวจสอบการทำงานของระบบไม่น้อยกว่า ๑ ครั้ง/ปี (preventive maintenance))	๑๐๐



- ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบเอกสารแสดงข้อมูลทางเทคนิคอย่างละเอียดของครุภัณฑ์มาให้พิจารณาด้วย โดยเอกสารและ/หรือแคตตาล็อกจะต้องตรงกับรายการที่เสนอราคา ต้องแสดงคุณสมบัติทุกข้อ และในเอกสารและ/หรือแคตตาล็อกต้องขีดเส้นใต้และระบายสีให้ชัดเจน และระบุหมายเลขอ้างอิงให้เข้าใจได้โดยง่าย ทั้งนี้เทศบาลเมืองป่าตองสงวนสิทธิ์อาจไม่พิจารณาผู้เสนอราคาที่จัดทำเอกสารเปรียบเทียบดังกล่าวไม่ครบถ้วนสมบูรณ์
- เทศบาลเมืองป่าตอง ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้แต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญและให้ถือว่าการตัดสินใจของเทศบาลเมืองป่าตองเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งเทศบาลเมืองป่าตองจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และลงโทษ ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงานไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคาก่อให้เกิดความเสียหายโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น
- ในกรณีที่ผู้เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามสัญญาได้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือ เทศบาลเมืองป่าตอง จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นที่แข็งแรงและแสดงหลักฐานทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามประกาศประกวดราคาด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้เทศบาลเมืองป่าตองมีสิทธิที่จะไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น
- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการศึกษา ทำความเข้าใจประกาศประกวดราคาจ้าง หลักเกณฑ์และเงื่อนไข ประกอบประกาศประกวดราคาด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ขอบเขตดำเนินโครงการ (TOR:TERMS OF REFERENCE) โดยสามารถสำรวจและตรวจสอบสถานที่และหาข้อมูลที่จำเป็น เพื่อศึกษาถึงลักษณะและสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป ขอบเขตความต้องการ ภูมิประเทศ สาธารณูปโภคต่าง ๆ และมีความเข้าใจเป็นอย่างดี
- รายละเอียดต่าง ๆ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอมานั้น หากมีปัญหาในการวินิจฉัยความของข้อความใด ให้ถือคำวินิจฉัยของเทศบาลเมืองป่าตองเป็นที่ยุติ
- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำความเข้าใจเอกสารทุกฉบับโดยชัดแจ้งของการประกวดราคาด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ และไม่ว่ากรณีใด ๆ ผู้เสนอราคาจะยกขึ้นเป็นข้ออ้าง โดยอาศัยเหตุผลจากการที่ละเลยไม่ทำความเข้าใจในข้อความดังกล่าว หรือละเลยไม่ปฏิบัติตามข้อความนั้น หรือโดยอ้างความสำคัญผิดในความหมายของข้อความในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นั้นไม่ได้ และหากต้องการทราบข้อมูลใดๆ เพิ่มเติม ให้สอบถามยังเทศบาลเมืองป่าตองได้ก่อนวันยื่นข้อเสนอได้ ในวันและเวลาราชการ
- การตีความในกรณีที่ข้อความหรือรายการหนึ่งรายการใดในขอบเขตการดำเนินโครงการ (TOR) ไม่สมบูรณ์ ตกหล่นหรือพิมพ์ผิดหรือขัดแย้งกันเอง ที่มีใช้สาระสำคัญอันอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการ

ทำงานของระบบโดยรวม ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างในการแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องได้ ทั้งนี้โดยยึดประโยชน์สูงสุดของทางราชการเป็นหลัก

- ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องยินยอมปฏิบัติ ตามมาตรการความปลอดภัยระบบสารสนเทศของเทศบาลเมืองป่าตอง รวมทั้งคำสั่งและวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง โดยมีบทสรุป ดังนี้

- มีความตระหนักถึงการรักษาความปลอดภัยในข้อมูลและทรัพย์สินของเทศบาลเมืองป่าตอง

- การออกแบบระบบต่าง ๆ เกี่ยวกับการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลผ่านระบบสื่อสาร ผ่านระบบฐานข้อมูล ผ่านระบบงานด้านความปลอดภัย จะต้องเป็นมาตรฐานเดียวกันหรือดีกว่ากับระบบสารสนเทศและการสื่อสารเทศบาลเมืองป่าตองใช้งานอยู่

- รับผิดชอบในการจัดการด้านความปลอดภัยข้อมูล เช่น การจัดเก็บข้อมูล การโยกย้ายและการทำสำเนา ฯลฯ

- หากมีความจำเป็นในการใช้ข้อมูลที่จัดอยู่ในชั้นลับขึ้นไป ต้องขออนุญาตจากเจ้าของข้อมูล และยินยอมลงนามในสัญญาไม่เปิดเผยข้อมูลของเทศบาลเมืองป่าตอง ก่อนเข้าใช้ข้อมูลนั้น ๆ

- รักษาความถูกต้องและความลับข้อมูลของเทศบาลเมืองป่าตอง ก่อนการนำไปใช้งานหรือทดสอบ

- มีการจำกัดสิทธิ์ในการเข้าใช้งานข้อมูลที่สำคัญของเทศบาลเมืองป่าตอง

- มีการจัดการเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์

- ยินยอมให้เทศบาลเมืองป่าตองมีสิทธิ์ในการเข้าตรวจสอบการทำงาน

- ดำเนินการให้เทศบาลเมืองป่าตองได้สิทธิ์โดยชอบในการใช้ซอฟต์แวร์ที่มีผู้อื่นเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรหรือทรัพย์สินทางปัญญาอื่นๆ สำหรับข้อมูลที่เกิดขึ้นหรือซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้น (Source Code) ถือเป็นกรรมสิทธิ์ หรือ ลิขสิทธิ์ หรือ สิทธิของเทศบาลเมืองป่าตอง

- แจ้งผู้ควบคุมงานทันที ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ละเมิดความปลอดภัยสารสนเทศของเทศบาลเมืองป่าตอง

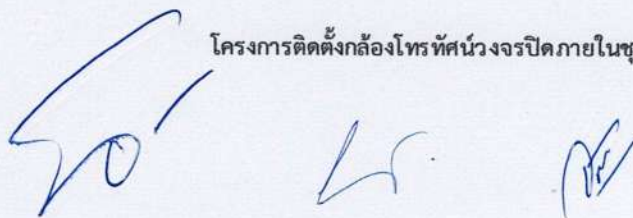
- ห้ามมิให้นำอุปกรณ์ประมวลผลที่ไม่ใช่ของเทศบาลเมืองป่าตอง และไม่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอในโครงการฯ นี้ มาต่อเข้ากับระบบเครือข่ายภายในของเทศบาลเมืองป่าตอง เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงาน

- ห้ามมิให้นำข้อมูลและสื่อเก็บข้อมูลที่จัดอยู่ในลำดับชั้นลับขึ้นไป ออกจากเทศบาลเมืองป่าตอง โดยไม่มีการควบคุมที่เหมาะสม

- ต้องทำหนังสือรับรองเพื่อยืนยันต่อเทศบาลเมืองป่าตองว่า ซอฟต์แวร์ทุกประเภทที่ใช้กับงานกับเทศบาลเมืองป่าตอง ไม่มีโปรแกรมแอบแฝงหรือโปรแกรมมุ่งร้ายใด ๆ และหากเทศบาลเมืองป่าตองตรวจพบ ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

ระยะเวลาดำเนินการโครงการ

ผู้รับจ้าง ต้องดำเนินการตามขอบเขตงาน ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา



การส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน ๔๐ % ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการดังนี้

- ส่งมอบ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ แล้วเสร็จ
- ส่งมอบ เครื่องประมวลผลสำหรับวิเคราะห์ใบหน้า แล้วเสร็จ
- ส่งมอบ เครื่องประมวลผลระบบอ่านป้ายทะเบียน แล้วเสร็จ
- ส่งมอบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับบริหารจัดการระบบบันทึกภาพ แล้วเสร็จ
- ส่งมอบ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก ขนาด ๖๐TB แล้วเสร็จ
- ส่งมอบ อุปกรณ์ Network Switch ๘ PORT POE Industrial SFP แล้วเสร็จ
- ส่งมอบ สายนำสัญญาณเส้นใยแก้วนำแสง ขนาด ๒๔ Core แล้วเสร็จ

พร้อมทั้ง เอกสารรายงานประจำสัปดาห์, ภาพประกอบการปฏิบัติงาน ประกอบการส่งมอบผลงานที่แจ้งว่างานแล้วเสร็จ และคณะกรรมการได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ให้เสร็จภายใน ๙๐ วัน

งวดที่ ๒ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงิน ๖๐ % ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการดังนี้

- ติดตั้งอุปกรณ์ตามรายการอุปกรณ์ของโครงการ แล้วเสร็จ
- ติดตั้งระบบสายนำสัญญาณและระบบไฟฟ้า แล้วเสร็จ
- ติดตั้งและทดสอบการเชื่อมโยงอุปกรณ์และการใช้งานของอุปกรณ์ แล้วเสร็จ
- ส่งมอบ แผนผังการเชื่อมโยงการทำงานของระบบ แล้วเสร็จ
- งานฝึกอบรมผู้ดูแลรักษาระบบ แล้วเสร็จ
- งานอื่นๆ ที่เหลือทั้งหมดที่ระบุไว้ใน TOR

ส่งมอบข้อมูลทั้งหมดบรรจุลง USB Flash Drive และปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา และงานอื่นๆ ที่เหลือทั้งหมดพร้อมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อยแล้วเสร็จ โดยต้องมี เอกสารรายงานประจำสัปดาห์ ภาพประกอบการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์ ประกอบการส่งมอบผลงานที่แจ้งว่างานแล้วเสร็จ และคณะกรรมการได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน

วงเงินในการจัดหา

วงเงินในการจัดหาโครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายในชุมชนตั้งแต่สามแยกนาในตลอดสาย
จำนวน ๑๑,๔๐๐,๐๐๐ บาท (สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน)



นายจักรพันธ์ คงคล้าย

ประธานกรรมการ



นายบัณฑิต ปานแก้ว

กรรมการ



นายวัตรณัฐสิทธิ์ ขาวเล็ก

กรรมการ/เลขานุการ