

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง
จัดซื้อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) พร้อมติดตั้ง
บริเวณชุมชนธารทอง ๕ และชุมชนสวนหลวงเจ้าฟ้า ๓**

๑. ความเป็นมา

ตามเทศบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ จัดซื้อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) พร้อมติดตั้ง บริเวณชุมชนธารทอง ๕ และชุมชนสวนหลวงเจ้าฟ้า ๓ แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา งานก่อสร้าง หมวดค่าครุภัณฑ์ ประเภทครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์หรืออิเล็กทรอนิกส์ งบประมาณตั้งไว้ ๒,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อป้องกันและดูแลรักษาความปลอดภัยให้กับประชาชนที่มาทำกิจกรรมต่างๆ ในบริเวณชุมชนธารทอง ๕ และชุมชนสวนหลวงเจ้าฟ้า ๓

๒.๒ เพื่อรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินให้กับประชาชนที่มาทำกิจกรรมในบริเวณพื้นที่สำคัญ และจุดเสี่ยงต่างๆของบริเวณชุมชนธารทอง ๕ และชุมชนสวนหลวงเจ้าฟ้า ๓ โดยใช้ระบบโทรทัศน์วงจรปิด CCTV ในการเฝ้าระวังการกระทำความผิด ตรวจจับการกระทำความผิด และบันทึกภาพไว้เป็นหลักฐานในการดำเนินคดี

๒.๓ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในมาตรการป้องกันการก่อเหตุร้ายต่างๆ เมื่อมีการจัดกิจกรรมต่างๆในบริเวณชุมชนธารทอง ๕ และชุมชนสวนหลวงเจ้าฟ้า ๓

๒.๔ เพื่อให้ชุมชนและประชาชนในพื้นที่เทศบาลตำบลวิจิตรได้รับประโยชน์จากเทคโนโลยีการรักษาความปลอดภัยซึ่งเป็นเทคโนโลยีมาตรฐานในระดับสากล

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ ผู้ประสงค์เสนอราคาจะต้องเป็นนิติบุคคลที่มีอาชีพที่จะซื้อ/จ้าง

๓.๒ ผู้ประสงค์เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อ หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นที่เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ผู้ประสงค์เสนอราคาไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่เทศบาลตำบลวิจิตร หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ในระบบอย่างน้อยดังนี้

๔.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑

สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ

๒๐ ชุด

๔.๒ อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๓๒ ช่อง

๒ เครื่อง

๔.๓ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒

๒ เครื่อง

๔.๔ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ kVA

๒ เครื่อง

๔.๕ โทรทัศน์ แอล ดี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด ๔๓ นิ้ว

๒ เครื่อง

๔.๖ สิทธิ IP License กล้องสำหรับอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย

๒๐ สิทธิ

๔.๗ อุปกรณ์แปลงสัญญาณเครือข่ายผ่านสายใยแก้วนำแสง แบบ Industrial Grade

๓๐ ตัว

๔.๘ แหล่งจ่ายไฟสำหรับอุปกรณ์แปลงสัญญาณเครือข่าย แบบ Chassis Power Supply

๒ เครื่อง

๔.๙ อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอก (Surge Protection)

๑๒ ตัว

๔.๑๐ สายนำสัญญาณเส้นใยแก้วนำแสง ขนาด ๑๒ Core

๒,๐๐๐ เมตร

๔.๑๑ ตู้เหล็กกันน้ำสำหรับใส่อุปกรณ์ติดตั้งกล้องวงจรปิด

๑๒ ตู้

๔.๑๒ ท่อร้อยสายและสายสัญญาณ สายไฟฟ้าต่างๆ

๑ งาน

(นายเฉลิม แก้วปราง)

(นายสายันท์ คงพัฒน์)

(นายอัมภฤช หอมจันทร์)

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันทำสัญญา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

พิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคา

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

๗.๑ เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ จากแผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา งานก่อสร้าง หมวดค่า
ครุภัณฑ์ ประเภทครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์หรืออิเล็กทรอนิกส์ งบประมาณตั้งไว้ ๒,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๗.๒ วงเงินงบประมาณที่จะจัดซื้อจัดจ้าง ๒,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๗.๓ ราคากลาง ๒,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นราคาตามมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบ
คอมพิวเตอร์ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงมหาดไทยระดับจังหวัด ประชุมคณะกรรมการครั้งที่ ๓/๒๕๖๘ ลงวันที่
๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๘ ราคากลางเป็นเงิน ๒,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) ซึ่งเป็นการจัดซื้อ/จัด
จ้างใหม่ ตามหนังสือที่ กภ ๐๐๑๗.๒/ว๕๗๐๘ ลงวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๘ ดังนี้

๗.๓.๑ ส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีราคาตรงตามเกณฑ์มาตรฐานฯ จำนวน ๕ รายการ เป็น
เงิน ๑,๔๐๗,๔๐๐.๐๐ บาท

๗.๓.๒ ส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ได้จากการสืบราคาจากท้องตลาด จำนวน ๓ รายการ เป็น
เงิน ๓๖๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๗.๓.๓ ส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่นๆ ที่ได้จากการสืบราคาจากท้องตลาด จำนวน ๔ รายการ เป็นเงิน
๗๓๒,๖๐๐.๐๐๐ บาท

๘. งานจ้างและการจ่ายเงิน

การจ่ายเงินแบ่งเป็นงวดงาน จำนวน ๒ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ จำนวนเงิน ร้อยละ ๔๐ ของมูลค่าสัญญาซื้อขาย ภายใน ๔๐ วัน

เมื่อผู้ขายทำการส่งมอบอุปกรณ์ ให้กับผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือตัวแทนหน่วยงาน
เจ้าของโครงการ เพื่อตรวจรับตามรูปแบบรายละเอียดที่กำหนดในสัญญา โดยมีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

๘.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑

สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ

๒๐ ชุด

๘.๒ อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๓๒ ช่อง

๒ เครื่อง

๘.๓ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒

๒ เครื่อง

๘.๔ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ KVA

๒ เครื่อง

๘.๕ โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด ๔๓ นิ้ว

๒ เครื่อง

๘.๖ สิทธิ์ IP License กล้องสำหรับอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย

๒๐ สิทธิ์

๘.๗ อุปกรณ์แปลงสัญญาณเครือข่ายผ่านสายใยแก้วนำแสง แบบ Industrial Grade

๓๐ ตัว

๘.๘ แหล่งจ่ายไฟสำหรับอุปกรณ์แปลงสัญญาณเครือข่าย แบบ Chassis Power Supply

๒ เครื่อง

๘.๙ อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอก (Surge Protection)

๑๒ ตัว

๘.๑๐ สายนำสัญญาณเส้นใยแก้วนำแสง ขนาด ๑๒ Core

๒,๐๐๐ เมตร

๘.๑๑ ตู้เหล็กกันน้ำสำหรับใส่อุปกรณ์ติดตั้งกล้องวงจรปิด

๑๒ ตู้

(นายเฉลิม แก้วปราง)

(นายสายัณห์ คงพัฒน์)

(นายอัษฎายุทธ หอมจันทร์)

งวดที่ ๒ จำนวนเงิน ร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าสัญญาซื้อขาย ภายใน ๘๐ วัน

เมื่อผู้ขายดำเนินการติดตั้งโครงข่ายสายใยแก้วนำแสง Fiber Optic Cable ทั้งหมดแล้วเสร็จสมบูรณ์, ดำเนินการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ จำนวน ๒๐ ชุด (ตามตำแหน่งติดตั้งที่ระบุในสัญญาซื้อขาย) พร้อมอุปกรณ์ประกอบในการใช้งานระบบ และอุปกรณ์ชุดควบคุมที่อยู่ภายในห้องศูนย์ควบคุมของระบบ ได้แล้วเสร็จครบถ้วน ๑๐๐% ทำการเชื่อมโยงการทำงานของอุปกรณ์ในระบบที่ติดตั้งในโครงการนี้เสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์และทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ในระบบทั้งโครงการแล้วเสร็จทั้งหมด พร้อมทั้งอบรมการใช้งานระบบให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ ตามรูปแบบรายละเอียดที่กำหนดและคณะกรรมการตรวจรับถูกต้อง

๙. อัตราค่าปรับ

ร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวัน

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

ผู้เสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพการใช้งานอุปกรณ์ในระบบและการชำรุดที่เกิดขึ้นอันเนื่องจากการใช้งานตามปกติเป็นเวลา ๑ ปี ยกเว้นการใช้งานผิดวัตถุประสงค์หรือชำรุดเนื่องจากภัยธรรมชาติ นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการได้ตรวจรับของไว้เรียบร้อยแล้ว และหากอุปกรณ์เกิดข้อขัดข้องขึ้นจะต้องเข้ามาตรวจสอบภายใน ๒๔ ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้งและต้องซ่อมให้แล้วเสร็จภายใน ๔๘ ชั่วโมง หากไม่สามารถดำเนินการซ่อมภายในระยะเวลาที่กำหนดได้แล้วเสร็จ ผู้เสนอราคาจะต้องเตรียมจัดหาอุปกรณ์ที่มีคุณภาพเทียบเท่ากันมาทดแทนจนกว่าจะส่งคืนอุปกรณ์ที่นำไปซ่อมให้กลับมาใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

๑๑. ความต้องการทางด้านเทคนิค

๑๑.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ

๑๑.๑.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

๑๑.๑.๒ มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๕๐ ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

๑๑.๑.๓ ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้ง กลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

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

๑๑.๑.๕ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว

๑๑.๑.๖ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร

๑๑.๑.๗ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้

๑๑.๑.๘ มีฟังก์ชันในการวิเคราะห์และประมวลผลภาพได้ อย่างน้อยดังนี้

๑) ตรวจจับการเคลื่อนไหวผิดปกติในพื้นที่ที่กำหนด

๒) ตรวจจับการบุกรุกข้ามเส้นที่กำหนด

๓) ตรวจจับวัตถุที่ถูกล้วงทิ้งไว้หรือหายไปจากพื้นที่ที่กำหนด

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

๑๑.๑.๑๐ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง

(นายเฉลิม แก้วปราง)

(นายสายันท์ คงพัฒน์)

(นายอัษฎายุทธ หอมจันทร์)

๑๑.๑.๑๑ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

๑๑.๑.๑๒ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย

๑๑.๑.๑๓ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

๑๑.๑.๑๔ ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๗ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๗ หรือดีกว่า และได้มาตรฐาน IK๑๐

๑๑.๑.๑๕ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ °C ถึง ๕๐ °C เป็นอย่างน้อย

๑๑.๑.๑๖ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, “NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP , IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย

๑๑.๑.๑๗ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

๑๑.๑.๑๘ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๑๑.๑.๑๙ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

๑๑.๑.๒๐ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

๑๑.๑.๒๑ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๑๑.๒ อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๓๒ ช่อง

๑๑.๒.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ

๑๑.๒.๒ สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า

๑๑.๒.๓ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

๑๑.๒.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๑๑.๒.๕ สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓๒ ช่อง

๑๑.๒.๖ สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

๑๑.๒.๗ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, SMTP, “NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP ได้เป็นอย่างน้อย

๑๑.๒.๘ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๓๒ TB

๑๑.๒.๙ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๑๑.๒.๑๐ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

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

๑๑.๒.๑๒ สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้

๑๑.๒.๑๓ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๑๑.๓ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒

๑๑.๓.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model

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

(นายเฉลิม แก้วปราง)

(นายสายันท์ คงพัฒน์)

อ.อ.อ. น.น.น.
(นายอภัยยุทธ หอมจันทร์)

- ๑๑.๓.๓ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- ๑๑.๓.๔ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address
- ๑๑.๓.๕ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

๑๑.๔ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ kVA

- ๑๑.๔.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๑ kVA (๖๐๐ Watts)
- ๑๑.๔.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๑๑.๕ โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด ๔๓ นิ้ว

- ๑๑.๕.๑ ระดับความละเอียดของจอภาพ (Resolution) ๓,๘๔๐x๒,๑๖๐ พิกเซล
- ๑๑.๕.๒ มีขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า ๔๓ นิ้ว
- ๑๑.๕.๓ แสดงภาพด้วยหลอดไฟแบ็คไลท์ LED TV
- ๑๑.๕.๔ สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)
- ๑๑.๕.๕ เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDAA U webOS หรืออื่นๆ
- ๑๑.๕.๖ ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
- ๑๑.๕.๗ ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
- ๑๑.๕.๘ มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว

๑๑.๖ สิทธิ IP License กล้องสำหรับอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย

๑๑.๖.๑ เป็นสิทธิ IP License กล้องสำหรับอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย เพื่อใช้สำหรับเชื่อมต่อสัญญาณของกล้องกับเครื่องบันทึกภาพและเพื่อใช้งานร่วมกับโปรแกรมบริหารจัดการระบบกล้องวงจรปิด, อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) และกล้องวงจรปิด CCTV ของหน่วยงานที่มีอยู่เดิมได้เป็นอย่างดี

๑๑.๖.๒ ผู้เสนอราคาต้องทำการจัดหาสิทธิ IP License กล้องสำหรับอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย เพื่อใช้ในการบันทึกภาพและดูภาพสด/ภาพย้อนหลังผ่านโปรแกรมบริหารจัดการระบบให้เพียงพอกับการใช้งานของกล้องวงจรปิด CCTV ที่มีอยู่ในโครงการนี้ทั้งหมด และเพื่อให้อุปกรณ์ในระบบสามารถทำงานได้เป็นอย่างดี

๑๑.๗ อุปกรณ์แปลงสัญญาณเครือข่ายผ่านสายใยแก้วนำแสง แบบ Industrial Grade

๑๑.๗.๑ อุปกรณ์ต้องมีพอร์ตแบบ ๑๐/๑๐๐/๑,๐๐๐Base-TX RJ-๔๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ต และมีพอร์ตแบบ ๑,๐๐๐Base-FX SC Interface จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ต

๑๑.๗.๒ อุปกรณ์ต้องสามารถรองรับการทำงานร่วมกับระบบเครือข่ายหรือระบบกล้องวงจรปิด IP Camera ได้เป็นอย่างดี

๑๑.๗.๓ รองรับการทำงานผ่านสายสัญญาณใยแก้วนำแสงแบบ Single Mode หัวต่อชนิด SC ได้ระยะไม่น้อยกว่า ๒๐ กม.

๑๑.๗.๔ อุปกรณ์ต้องสามารถรองรับการทำงานตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓ , IEEE ๘๐๒.๓u , IEEE ๘๐๒.๓ab หรือดีกว่า

๑๑.๗.๕ อุปกรณ์ต้องมีขนาดของ Buffer ขนาด ๑Mbit ได้เป็นอย่างดีน้อย

๑๑.๗.๖ อุปกรณ์ต้องมีความสามารถรองรับการทำงานแบบ MDI/MDI-X และ Auto-sensing Full/Half Duplex หรือดีกว่า

๑๑.๗.๗ อุปกรณ์ต้องมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมและสามารถทำงานได้อย่างเป็นปกติที่อุณหภูมิระหว่าง ๐ ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

๑๑.๗.๘ อุปกรณ์ต้องมีสัญญาณไฟแสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์

๑๑.๗.๙ อุปกรณ์ต้องได้รับมาตรฐาน FCC Part ๑๕ of Class A , CE , RoHS ได้เป็นอย่างดีน้อย

(นายเฉลิม แก้วปราง)

(นายสายันท์ คงพัฒน์)

(นายอัมรินทร์ หอมจันทร์)

๑๑.๘ แหล่งจ่ายไฟสำหรับอุปกรณ์แปลงสัญญาณเครือข่าย แบบ Chassis Power Supply

๑๑.๘.๑ เป็นแหล่งจ่ายไฟสำหรับอุปกรณ์แปลงสัญญาณเครือข่าย แบบ Chassis ที่สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์แปลงสัญญาณเครือข่าย ได้เป็นอย่างดี

๑๑.๘.๒ Chassis Power Supply สามารถติดตั้งอุปกรณ์แปลงสัญญาณเครือข่ายได้ไม่น้อยกว่า ๑๔ ชุด ต่อ ๑ แหล่งจ่าย โดยสามารถรองรับกระแสไฟฟ้าขาออก (Output) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ โวลท์ (V.) หรือดีกว่า

๑๑.๘.๓ รองรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้า (Input) ๑๐๐-๒๔๐ VAC.

๑๑.๘.๔ สามารถติดตั้งในตู้ Rack ๑๙ นิ้ว แบบมาตรฐานได้ และชุดแหล่งจ่ายไฟมีขนาดความสูงไม่เกิน ๒U

๑๑.๘.๕ อุปกรณ์ต้องมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมและสามารถทำงานได้อย่างเป็นปกติที่อุณหภูมิระหว่าง ๐ ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

๑๑.๙ อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection)

๑๑.๙.๑ เป็นอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก แบบ AC Line Surge Protector, Single Phase ๒๒๐-๒๕๐VAC. ๕๐ Hz หรือดีกว่า

๑๑.๙.๒ ตัวอุปกรณ์ทำจากวัสดุป้องกันการลุกไหม้ Anti Flaming และอุปกรณ์รองรับการควบคุมระยะไกล(Remote Control) ได้

๑๑.๙.๓ มี Free Leakage Current เหมาะที่จะใช้ในการป้องกันอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์สื่อสาร ต่างๆ

๑๑.๙.๔ อุปกรณ์มีค่า Voltage protection level ไม่เกิน ๑.๗ kV และมี Maximum continuous operating voltage (UC) ๓๘๕ VAC หรือดีกว่า

๑๑.๙.๕ สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ -๒๐ °C ถึง ๗๐ °C หรือดีกว่า

๑๑.๙.๖ ได้รับมาตรฐาน IP๒๐ เพื่อการป้องกันน้ำและฝุ่นละออง

๑๑.๙.๗ อุปกรณ์ต้องได้รับมาตรฐานสากล เช่น IEC ๖๑๖๔๓-๑-๑ , NFC ๖๑๗๔๐ , VDE ๐๖๗๕ , BS ๖๖๕๑ เป็นอย่างน้อย

๑๑.๙.๘ การติดตั้งและยึดอุปกรณ์เป็นแบบราง DIN Rail

๑๑.๙.๙ ผ่านการทดสอบจากสถาบันทดสอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้าภายในประเทศไทย ที่มีความเชื่อถือได้ พร้อมแนบเอกสารรับรองผลการทดสอบจากสถาบันดังกล่าว

๑๑.๑๐ สายนำสัญญาณเส้นใยแก้วนำแสงชนิดโหมดเดี่ยว ๑๒ Core (Single Mode Fiber Optic)

๑๑.๑๐.๑ เป็นสายนำสัญญาณเส้นใยแก้วนำแสง(Fiber Optic Cable) แบบ Single mode ๙/๑๒๕ um ชนิดติดตั้งแขวนพาดสายบนเสาไฟฟ้า (Aerial Installation) ภายนอกอาคาร หรือติดตั้งในท่อร้อยสาย มีจำนวนแกนเส้นใยแก้ว ไม่น้อยกว่า ๑๒ แกน (๑๒ Core)

๑๑.๑๐.๒ มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน TIA/EIA-๕๙๘-A , IEEE ๘๐๒.๓ , ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๑ , ANSI/TIA-๕๖๘-C.๓ , Telecordia GR-๒๐ core , ITU-T G.๖๕๒D และ RoHS หรือดีกว่า

๑๑.๑๐.๓ มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ได้แก่ TIS ๒๑๖๖-๒๕๔๘ โดยต้องแนบเอกสารสำเนาใบอนุญาต มอก.มาประกอบการพิจารณา

๑๑.๑๐.๔ มีโครงสร้าง Loose tube ทำด้วยวัสดุ PBT (Polybutylene Terephthalate) และภายใน Loose tube มี Thixotropic Jelly Compound เพื่อป้องกันความชื้น

๑๑.๑๐.๕ มี Strength Member ทำด้วยวัสดุ Aramid yarns และมี Central Strength Member ทำจากวัสดุ FRP หรือดีกว่า

๑๑.๑๐.๖ มีเปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ Black HDPE มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๖ มม. และมีส่วนผสมของสารกันสัตว์กัดแทะ Rodent Repellent หรือดีกว่า

(นายเฉลิม แก้วปราง)

(นายสายัณห์ คงพัฒน์)

(นายอัษฎายุทธ หอมจันทร์)

๑๑.๑๐.๗ มี Rodent Protection Armor ทำจากวัสดุ Corrugated chrome steel tape coated with polymer หรือดีกว่า เพื่อป้องกันสายใยแก้วเสียหายจากการกระแทกและสัตว์กัดแทะ

๑๑.๑๐.๘ มีค่า Span Length ตั้งแต่ ๔๐ ถึง ๘๐ เมตร เป็นอย่างน้อย

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

๑๑.๑๑ ตู้เหล็กกันน้ำสำหรับใส่อุปกรณ์ติดตั้งกล้องภายนอก

๑๑.๑๑.๑ เป็นตู้โลหะที่ผลิตจากวัสดุที่เป็นเหล็ก มีขนาดความหนาไม่น้อยกว่า ๑ มิลลิเมตร ที่เหมาะกับการใช้งานภายนอกอาคาร มีมาตรฐานป้องกันฝุ่นและป้องกันน้ำ ระดับ IP๕๕ หรือดีกว่า

๑๑.๑๑.๒ ตู้มีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ๔๐๐ มิลลิเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า ๕๗๐ มิลลิเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๒๒๐ มิลลิเมตร

๑๑.๑๑.๓ มีฝาหน้าเปิด-ปิดพร้อมกุญแจล็อก เพื่อความปลอดภัย

๑๑.๑๑.๔ ตัวตู้พ่นสีด้วยสีฝุ่น ด้วยระบบ Epoxy Powder เพื่อความสวยงามและทนทาน

๑๒. การติดตั้งและการทดสอบ

๑๒.๑ ผู้ขายจะต้องทำหนังสือขอเข้าพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน แจ้งกับทางผู้ซื้อรับทราบก่อนเข้าปฏิบัติงานอย่างน้อย ๓ วันทำการ เพื่อแจ้งผู้ควบคุมงานดำเนินการประสานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้ขายต้องทำแผนงานดำเนินการให้หน่วยงานรับทราบก่อนเข้าดำเนินการติดตั้ง

๑๒.๒ การติดตั้งและการทดสอบการเดินสายสัญญาณ และสายควบคุมต่างๆ โดยทั่วไปให้ร้อยในท่อโลหะหรือท่อPVC หรือเดินพาดบนอากาศ (Aerial) โดยชนิดของสายสัญญาณให้ใช้สาย UTP Cat๕ , สายใยแก้วนำแสง Fiber Optic หรือดีกว่า และสายไฟฟ้าที่จ่ายไฟฟ้าให้กับระบบให้ใช้สาย THW , VCT หรือดีกว่า โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย(วสท.) หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ตามที่ผู้ซื้อเห็นสมควร

๑๒.๓ ผู้ขายจะต้องมีวิศวกรควบคุมงานที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรควบคุม (กว.) สาขาไฟฟ้ากำลัง หรือสื่อสาร อย่างน้อย ๑ คน ประจำอยู่ในโครงการตลอดระยะเวลาการดำเนินการในสัญญา หรือจนกว่าส่งมอบงานเรียบร้อย โดยผู้ขายจะต้องยื่นสำเนาเอกสารดังกล่าวให้กับผู้ซื้อก่อนเข้าดำเนินการติดตั้งระบบ

๑๒.๔ หากผู้ขายพบปัญหาหรืออุปสรรคในการติดตั้ง หรือมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรูปแบบจากที่กำหนดไว้ในข้อกำหนด จะต้องแจ้งผู้ควบคุมงานก่อนทุกครั้ง เพื่อหาแนวทางแก้ไขต่อไป เพื่อให้งานสำเร็จ โดยการดำเนินการต่อจะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับหรือตัวแทนของหน่วยงานเจ้าของโครงการก่อนเท่านั้น

๑๒.๕ ในการติดตั้งระบบและเพื่อให้การทำงานของระบบสมบูรณ์ ผู้ขายจะต้องทำการทดสอบสาย Fiber Optic โดยทดสอบ OTDR หาค่าลดทอนและค่าความต่อเนื่องของสาย Fiber Optic ซึ่งในแต่ละแกน (Core) ของสาย Fiber Optic พร้อมทั้งส่งเอกสารรายงานการทดสอบ (OTDR Test Report) ของสาย Fiber Optic ตามที่ผู้ควบคุมงานเห็นสมควร โดยมีผู้ควบคุมงาน หรือผู้แทนของผู้ซื้อเข้าร่วมทดสอบด้วย

๑๒.๖ ผู้ขายจะต้องเป็นผู้ดำเนินการยื่นเอกสารต่างๆของผู้ซื้อในขอติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าตามตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิดCCTV เพื่อใช้กับอุปกรณ์ในระบบฯจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่รับผิดชอบในพื้นที่และต้องชำระค่าธรรมเนียมต่างๆในการขอติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าแทนผู้ซื้อ ซึ่งในการขอติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าให้ใช้ชื่อหน่วยงานของผู้ซื้อเป็นผู้ขอใช้มิเตอร์ไฟฟ้างกล่าว

๑๒.๗ หากในโครงการมีความจำเป็นต้องขอขยายเขตไฟฟ้าเพื่อใช้กับอุปกรณ์ในระบบนั้น ในการขอขยายเขตไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค(กฟภ) ให้ใช้ชื่อหน่วยงานเจ้าของโครงการเป็นผู้ขอขยายเขตไฟฟ้า ส่วนค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่ายต่างๆในการขอขยายเขตไฟฟ้า ให้ผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบ

(นายเฉลิม แก้วปราง)

(นายสายัณห์ คงพัฒน์)

(นายอชฎายุทธ หอมจันทร์)

๑๒.๘ ช่วงระหว่างการดำเนินโครงการหากมีการเปลี่ยนแปลง หรือย้ายสาย หรือสายขาดผู้ขายจะต้องดำเนินการย้าย หรือซ่อมแซม ปรับปรุง โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากผู้ซื้อจนกว่าจะส่งมอบงานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้วเสร็จสมบูรณ์เรียบร้อย

๑๓. การฝึกอบรมและหนังสือคู่มือการใช้งาน

๑๓.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการฝึกอบรมการใช้งานระบบให้กับผู้ใช้งานหรือตัวแทนผู้ซื้อในเรื่องการใช้งานระบบแบบเต็มรูปแบบ และการแก้ไขปัญหาขัดข้องของระบบเบื้องต้น ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ อย่างน้อย ๒ วัน หรืออย่างน้อย ๑๒ ชั่วโมง หรือจนกว่าผู้ใช้งานสามารถใช้งานระบบได้เป็นอย่างดี

๑๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำคู่มือการใช้งานและคู่มือการบำรุงรักษาอุปกรณ์ ฉบับภาษาไทยหรืออังกฤษ จำนวนอย่างละ ๑ ชุด พร้อมทั้งจัดส่งเอกสารรายละเอียดของอุปกรณ์และคู่มือในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ (PDF หรือ Microsoft Word) ลงใน CD/DVD-ROM หรือ Thumb Drive หรือ Cloud Drive จำนวน ๑ ชุด ให้ครบถ้วนในวันที่ยื่นมอบงานหรือวันที่ฝึกอบรมการใช้งานให้กับผู้ใช้งานหรือตัวแทนของหน่วยงานเจ้าของโครงการ

๑๔. การรับประกัน

ผู้เสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพการใช้งานอุปกรณ์ในระบบและการชำรุดที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติเป็นเวลา ๑ ปี ยกเว้นการใช้งานผิดวัตถุประสงค์หรือชำรุดเนื่องจากภัยธรรมชาติ นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการได้ตรวจรับของไว้เรียบร้อยแล้ว และหากอุปกรณ์เกิดข้อขัดข้องขึ้นจะต้องเข้ามาตรวจสอบภายใน ๒๔ ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้งและต้องซ่อมให้แล้วเสร็จภายใน ๔๘ ชั่วโมง หากไม่สามารถดำเนินการซ่อมภายในระยะเวลาที่กำหนดได้แล้วเสร็จ ผู้เสนอราคาจะต้องเตรียมจัดหาอุปกรณ์ที่มีคุณภาพเทียบเท่ากันมาทดแทนจนกว่าจะส่งคืนอุปกรณ์ที่นำไปซ่อมให้กลับมาใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

๑๕. ตัวอย่างอุปกรณ์มาตรฐาน

รายชื่อผู้ผลิตและผลิตภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ที่ถือว่าได้รับการยอมรับ ทั้งนี้คุณสมบัติของอุปกรณ์ของอุปกรณ์นั้นๆ ต้องไม่ขัดต่อรายละเอียดเฉพาะที่กำหนดไว้ การเสนอผลิตภัณฑ์นอกเหนือจากรายละเอียดข้อกำหนดที่ให้ไว้นี้ต้องแสดงเอกสารรายละเอียดและหลักฐานอ้างอิงอย่างเพียงพอ เพื่อการพิจารณาอนุมัติให้ใช้งานโดยมีคุณภาพเทียบเท่า โดยถือมติการพิจารณาของคณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้าง เป็นที่สิ้นสุด

๑๖. ข้อกำหนดอื่นๆ

๑๖.๑ อุปกรณ์ที่นำเสนอ ต้องเป็นของใหม่ ซึ่งยังไม่เคยใช้งานมาก่อน และสามารถรองรับใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ในระบบกล้องวงจรปิดเดิมของเทศบาลที่ได้ทำการติดตั้งไว้ก่อนหน้านี้ได้ทันทีเป็นอย่างดีโดยไม่ต้องดัดแปลงใดๆทั้งสิ้น

๑๖.๒ รายละเอียดนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ ให้ถือตามความต้องการของทางราชการ

๑๖.๓ ผู้เสนอราคาต้องแนบแผนผังการออกแบบอุปกรณ์ในระบบ (Configuration System Diagram) โดยมีวิศวกรไฟฟ้าหรือไฟฟ้าสื่อสารที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ใบ กว.) ลงชื่อรับรองแผนผังการออกแบบอุปกรณ์ มาพร้อมกับเอกสารยื่นของเสนอราคาด้วย

๑๖.๔ อุปกรณ์ทั้งหมดในระบบที่นำเสนอในโครงการนี้ต้องสามารถเชื่อมต่อและทำงานร่วมกับอุปกรณ์ในระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด CCTV เดิมที่เทศบาลตำบลวิจิตรติดตั้งไปก่อนหน้านี้แบบบูรณาการได้เป็นอย่างดีโดยไม่ต้องดัดแปลงและเพิ่มเติมอุปกรณ์ใดๆที่มีอยู่ในระบบเดิม ซึ่งเทศบาลตำบลวิจิตรขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอจากผู้เสนอการรายใด ที่ไม่สามารถแสดงให้เห็นเทศบาลตำบลวิจิตรเชื่อถือได้ว่าการออกแบบอุปกรณ์และระบบที่นำเสนอมาในโครงการนี้นั้น สามารถเชื่อมโยงการทำงานกับระบบเดิมได้

(นายเฉลิม แก้วปราง)

(นายสายัณห์ คงพัฒน์)

(นายอัษฎายุทธ หอมจันทร์)

๑๖.๕ ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานการจำหน่ายและติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด CCTV ให้กับหน่วยงานราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจ ที่ทางหน่วยงานเทศบาลให้ความเชื่อถือ โดยมูลค่าผลงานไม่ต่ำกว่า ๑,๐๐๐,๐๐๐ - บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) ในสัญญาเดียว

๑๖.๖ ผู้เสนอราคาต้องมีวิศวกรไฟฟ้าหรือสื่อสาร ที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรควบคุม (ใบ กว.) ลงชื่อรับรองการออกแบบระบบ และควบคุมงานติดตั้งระบบดังกล่าวจนแล้วเสร็จ

๑๖.๗ อุปกรณ์ทุกชนิดตามความต้องการทางด้านเทคนิค (ในข้อ ๔.) หากผู้เสนอราคาหรือเสนอข้อมูลเพื่อประกอบการแข่งขัน เสนอแตกต่างจากข้อกำหนดดังกล่าว อุปกรณ์ที่เสนอนั้นจะต้องมีคุณภาพ คุณสมบัติที่เทียบเท่าหรือดีกว่าข้อกำหนด โดยคุณภาพ คุณสมบัติของอุปกรณ์ที่เสนอจะถือว่าเทียบเท่าหรือดีกว่าข้อกำหนดนั้น ให้สิทธิตามการวินิจฉัยของคณะกรรมการฯเป็นสำคัญ

๑๖.๘ มติการตัดสินชี้ขาดของคณะกรรมการฯถือเป็นที่สุด โดยถือผลประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ

๑๗. ความต้องการทั่วไป

๑๗.๑ ข้อกำหนดนี้ครอบคลุมรายละเอียดการจัดหา และติดตั้งอุปกรณ์ ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด CCTV ตามความต้องการให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์ตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง โดยระบบต่างๆเป็นไปตามมาตรฐานสากล โดยมีความต้องการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร พร้อมอุปกรณ์เพื่อใช้ตรวจการณ์และเฝ้าระวังในพื้นที่เป้าหมายในพื้นที่บริเวณพื้นที่สำคัญและจุดเสี่ยงต่างๆ บริเวณชุมชนธารทอง ๕ และชุมชนสวนหลวงเจ้าฟ้า ๓ ของเทศบาลตำบลวิชัย

๑๗.๒ ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่นำเสนอในโครงการนี้ จะต้องสามารถรองรับทำงานเชื่อมต่อกับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด CCTV ที่เทศบาลตำบลวิชัยติดตั้งไว้แล้วในเขตเทศบาลได้เป็นอย่างดี โดยเมื่อหากมีการเชื่อมโยงสัญญาณกับระบบที่มีอยู่เดิมแล้วนั้น เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบกล้องวงจรปิดของเทศบาลตำบลวิชัยต้องสามารถเรียกดูภาพสดและภาพย้อนหลังจากกล้องทุกตัวในระบบที่ติดตั้งในโครงการนี้ได้จากโปรแกรมบริหารจัดการฯ (CMS) เดิม ที่ติดตั้งอยู่ในศูนย์ควบคุมและสั่งการระบบ CCTV ของเทศบาลตำบลวิชัยได้ครบทุกฟังก์ชันการใช้งานเป็นอย่างดีและผู้เสนอราคาต้องจัดหาสิทธิ์ไลเซนส์สำหรับระบบกล้องวงจรปิด CCTV ที่มีอยู่เดิม (หากจำเป็นต้องมี) ให้เพียงพอกับการทำงานต่างๆของระบบได้เป็นอย่างดี

๑๗.๓ อุปกรณ์หลักของระบบโทรทัศน์วงจรปิดได้แก่ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ ที่ติดตั้งในโครงการนี้ เมื่อหากมีการเชื่อมโยงสัญญาณกับระบบที่มีอยู่เดิมแล้ว จะต้องสามารถรองรับการบันทึกข้อมูลภาพลงบนเครื่องบันทึกภาพที่มีอยู่เดิมของเทศบาลตำบลวิชัย ที่ติดตั้งอยู่ในศูนย์ควบคุมและสั่งการระบบ CCTV เทศบาลตำบลวิชัยได้เป็นอย่างดี

๑๗.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องนำเสนออุปกรณ์ในระบบ CCTV ที่มีระบบเว็บพอร์ทัลกลาง หรือเซิร์ฟเวอร์ที่ล เพื่อที่สามารถตรวจสอบสถานะกล้องทุกตัวที่มีอยู่ในระบบได้พร้อมกัน และสามารถทำการส่งอัปเดตเฟรมแวร์ของกล้องจากเว็บไซต์ของผู้ผลิตกล้องได้ และระบบเว็บพอร์ทัลกลางสามารถให้ผู้ดูแลระบบของหน่วยงาน ทำการกำหนดสิทธิการเข้าถึงระบบกล้องให้แก่ผู้ขาย เมื่อจำเป็นต้องให้ผู้ขายเข้ามาบริการปรับตั้งค่าการทำงานของกล้องแต่ละตัวผ่านระบบโครงข่ายอินเทอร์เน็ตภายนอกได้ทันที โดยที่ทางผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องตั้งค่าพอร์เวิร์ดพอร์ตในระบบเน็ตเวิร์คและผู้ใช้งานไม่อนุญาตให้ใช้โปรแกรมต่างๆเปิดโมเด็มทดสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ใดๆ ในระบบ เพื่อความปลอดภัยของระบบและสะดวกในการซ่อมแซมบำรุงรักษา (Maintenance) อุปกรณ์ในระบบ

๑๗.๕ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของอุปกรณ์หลัก ได้แก่ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ และอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๓๒ ช่อง ที่เสนอมาใน

(นายเฉลิม แก้วปราง)

(นายสายันต์ คงพัฒน์)

อรรถยุทธ นวรัตน์
(นายอรรถยุทธ นวรัตน์)

โครงการนี้ จากโรงงาน/บริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย โดยเอกสารจะต้องระบุถึงโครงการนี้โดยเฉพาะ และต้องออกให้ไม่เกิน ๓๐ วัน นับจากวันยื่นซองเอกสารประกวดราคา โดยแนบมาพร้อมในวันยื่นข้อเสนอ

๑๗.๖ อุปกรณ์หลักของระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่เสนอมานั้น จะต้องมียี่ห้อรับรองในการรับประกันการสำรองอะไหล่ของอุปกรณ์ ไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับจากวันที่โรงงานผู้ผลิตออกหนังสือรับรอง หรือวันที่โรงงานผู้ผลิตประกาศยกเลิกหรือยุติการผลิตอุปกรณ์นั้นๆ

๑๗.๗ กล้องวงจรปิดที่เสนอมานั้นต้องสามารถบันทึกสัญญาณภาพวิดีโอลงบนชุดอุปกรณ์บันทึกข้อมูลผ่านเครือข่าย (Network Attached Storage) ที่เป็นแบบ iSCSI โปรโตคอลได้โดยตรง

๑๗.๘ กล้องวงจรปิดที่นำเสนอต้องมีระบบวิเคราะห์ติดตั้งมาเบ็ดเสร็จภายในตัวกล้อง หรือใช้ซอฟต์แวร์ภายนอก ทั้งนี้ระบบวิเคราะห์ภาพดังกล่าวจะต้องสามารถนับจำนวนคน (Counting) , การข้ามเส้นที่กำหนด (Line Cross) , การเคลื่อนย้ายวัตถุ (Remove Object) ได้เป็นอย่างดี

๑๗.๙ รายละเอียดนี้เป็นข้อกำหนดคุณลักษณะพื้นฐานขั้นต่ำสุด คณะกรรมการฯ พิจารณารายละเอียดที่เทียบเท่าหรือดีกว่า โดยยึดถือผลประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และมติการตัดสินใจของคณะกรรมการฯ ถือเป็นที่สุด

๑๗.๑๐ คณะกรรมการจัดหาในโครงการนี้ ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาหากเห็นว่าผู้เสนอราคาเสนออุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติดีกว่าในรายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานในหัวข้อที่ ๔ มีประโยชน์คุ้มค่าต่อการพัฒนาระบบในอนาคตโดยไม่ยึดถือราคาที่ต่ำสุด หากอยู่ในวงเงินที่ได้รับการอนุมัติของโครงการ

๑๗.๑๑ เพื่อผลประโยชน์ของทางราชการ ผู้เสนอราคาต้องนำอุปกรณ์มาทำการทดสอบ (Proof of Concept : POC) ระบบกล้องวงจรปิดในเรื่องของการทำงานร่วมกับระบบ CCTV เดิมที่หน่วยงานมีอยู่แล้ว โดยมาแสดงให้กับหน่วยงานได้หลังจากยื่นเอกสารเสนอราคาภายใน ๓ วัน ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๕.๐๐ น. ณ สำนักงานเทศบาลตำบลวิจิตร หากพ้นกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้เสนอราคารายใดไม่นำอุปกรณ์มาทดสอบตามข้อกำหนดต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะถือว่าสละสิทธิ์เป็นผู้ขาดคุณสมบัติในการเข้ายื่นข้อเสนอในครั้งนี้ ทั้งนี้เทศบาลตำบลวิจิตรจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใดๆที่เกิดขึ้นแก่ตัวอย่างอุปกรณ์ดังกล่าว อุปกรณ์ที่เหลือหรือไม่ใช้แล้วเทศบาลตำบลวิจิตร จะคืนให้แก่ผู้ยื่นเสนอราคา โดยการทดสอบ (Proof of Concept : POC) มีข้อกำหนดดังนี้

๑๗.๑๑.๑ ทดสอบการแจ้งเตือนยานพาหนะ เช่น รถยนต์หรือรถมอเตอร์ไซด์เข้ามาจอดในพื้นที่ห้ามจอด (No parking area Function)

๑๗.๑๑.๒ ทดสอบนับปริมาณยานพาหนะและคน ที่ผ่านในพื้นที่ที่กำหนด โดยแยกจำนวนตามประเภทของวัตถุ (Detect & Counting Function) ได้

๑๗.๑๐.๓ ทดสอบระบบเว็บพอร์ทัลกลาง (Web Portal) ที่สามารถตรวจสอบสถานะกล้องได้ทุกตัวพร้อมกัน การส่งอัปเดตเฟรมแวร์ของกล้องจากเว็บไซต์ของผู้ผลิตกล้องได้ และระบบเว็บพอร์ทัลกลางอนุญาตให้ผู้ใช้งานสามารถกำหนดสิทธิการเข้าถึงกล้องแก่ผู้ขายเมื่อจำเป็นต้องให้ผู้ขายเข้ามาบริการปรับตั้งค่าการทำงานของกล้องแต่ละตัวผ่านระบบโครงข่ายอินเทอร์เน็ตภายนอกได้ทันที โดยที่ทางผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องตั้งค่าพอร์ทัลเวิร์ดพอร์ทในระบบเน็ตเวิร์คและผู้ใช้งานไม่อนุญาตให้เปิดรีโมทเดสก์ทอปเครื่องคอมพิวเตอร์หรือใช้โปรแกรมรีโมทเดสก์ทอปใดๆในระบบ

๑๗.๑๐.๔ ทดสอบการเชื่อมโยงการทำงานของกล้องวงจรปิดที่เสนอมากับเครื่องบันทึกภาพและโปรแกรมบริหารจัดการระบบ (CMS Software) เดิมที่หน่วยงานมีอยู่ ในการแสดงภาพสด/ภาพย้อนหลัง, การตั้งค่าต่างๆและฟังก์ชันการทำงานอื่นๆที่หน่วยงานมีความจำเป็นต้องใช้งานได้เป็นอย่างดี


(นายเฉลิม แก้วปราง)


(นายสงยัณห์ คงพัฒน์)


(นายอัษฎายุทธ หอมจันทร์)

๑๘. ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด CCTV ตามสถานที่ ดังต่อไปนี้

๑๘.๑ ภายในบริเวณชุมชนธารทอง ๕

- | | |
|--|-----------|
| ๑) กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ | ๑๐ ชุด |
| ๒) อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๓๒ ช่อง | ๑ เครื่อง |
| ๓) อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ | ๑ เครื่อง |
| ๔) เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ kVA | ๑ เครื่อง |
| ๕) โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด ๔๓ นิ้ว | ๑ เครื่อง |
| ๖) สิทธิ IP License กล้องสำหรับอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย | ๑๐ สิทธิ |
| ๗) อุปกรณ์แปลงสัญญาณเครือข่ายผ่านสายใยแก้วนำแสง แบบ Industrial Grade | ๑๒ ตัว |
| ๘) แหล่งจ่ายไฟสำหรับอุปกรณ์แปลงสัญญาณ แบบ Chassis Power Supply | ๑ เครื่อง |
| ๙) อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอก (Surge Protection) | ๖ ตัว |
| ๑๐) สายนำสัญญาณเส้นใยแก้วนำแสง ขนาด ๑๒ Core | ๘๐๐ เมตร |
| ๑๑) ตู้เหล็กกันน้ำสำหรับใส่อุปกรณ์ติดตั้งกล้องวงจรปิด | ๖ ตู้ |
| ๑๒) ท่อร้อยสายและสายสัญญาณ สายไฟฟ้าต่างๆ | ๑ งาน |

๑๘.๒ ภายในบริเวณชุมชนสวนหลวงเจ้าฟ้า ๓

- | | |
|--|------------|
| ๑) กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ | ๑๐ ชุด |
| ๒) อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๓๒ ช่อง | ๑ เครื่อง |
| ๓) อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ | ๑ เครื่อง |
| ๔) เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ kVA | ๑ เครื่อง |
| ๕) โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด ๔๓ นิ้ว | ๑ เครื่อง |
| ๖) สิทธิ IP License กล้องสำหรับอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย | ๑๐ สิทธิ |
| ๗) อุปกรณ์แปลงสัญญาณเครือข่ายผ่านสายใยแก้วนำแสง แบบ Industrial Grade | ๑๘ ตัว |
| ๘) แหล่งจ่ายไฟสำหรับอุปกรณ์แปลงสัญญาณ แบบ Chassis Power Supply | ๑ เครื่อง |
| ๙) อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอก (Surge Protection) | ๖ ตัว |
| ๑๐) สายนำสัญญาณเส้นใยแก้วนำแสง ขนาด ๑๒ Core | ๑,๒๐๐ เมตร |
| ๑๑) ตู้เหล็กกันน้ำสำหรับใส่อุปกรณ์ติดตั้งกล้องวงจรปิด | ๖ ตู้ |
| ๑๒) ท่อร้อยสายและสายสัญญาณ สายไฟฟ้าต่างๆ | ๑ งาน |

หมายเหตุ

- ตำแหน่งของกล้องที่ทำการติดตั้งอาจเปลี่ยนแปลงจุดติดตั้งได้ตามความเหมาะสมของวัตถุประสงค์การใช้งานหรือความเหมาะสมตามสภาพแวดล้อมของพื้นที่ ที่อาจเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อม ณ วันที่ทำการติดตั้งจริง
- ผู้เสนอราคาต้องทำการสำรวจสถานที่จริง พร้อมทั้งจัดทำเอกสารต่างๆ เช่น แบบการติดตั้งกล้องวงจรปิด ตามตำแหน่งจุดติดตั้งที่กำหนด , แบบแผนผังการเดินสายสัญญาณใยแก้วนำแสง และรูปถ่ายจุดติดตั้ง/มุมมองภาพของกล้องจากสถานที่จริงของตำแหน่งติดตั้งกล้องตามที่กำหนดนี้ ยื่นมาพร้อมเอกสารเสนอราคา ซึ่งเทศบาลตำบล

(นายเฉลิม แก้วปราง)

(นายสายัณห์ คงพัฒน์)

อัญญา วัฒน
(นายอัญญาทร หอมจันทร์)

วิธีตรวจสอบสิทธิไม่พิจารณาเอกสารเสนอราคา/ใบเสนอราคาของผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีได้สำรวจพื้นที่หรือมิได้ยื่นเอกสารดังกล่าวมาให้หน่วยงานพิจารณา

ลงชื่อ ประธานกรรมการ

(นายเฉลิม แก้วปราง)

ลงชื่อ กรรมการ

(นายสายัณห์ คงพัฒน์)

ลงชื่อ กรรมการ/เลขานุการ

(นายอัษฎายุทธ หอมจันทร์)

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลวิชัย

ตามที่ได้รับแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการให้ดำเนินการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลาง จัดซื้อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) พร้อมติดตั้ง บริเวณชุมชนธารทอง ๕ และชุมชนสวนหลวงเจ้าฟ้า ๓ คณะกรรมการได้ดำเนินการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลาง ตามรายละเอียดข้างต้น เพื่อดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(นายเฉลิม แก้วปราง)

ผู้อำนวยการกองช่าง

ความเห็น.....

(นายธนวัฒน์ เทวเดช)

ปลัดเทศบาลตำบลวิชัย

ความเห็น.....

(นายกริธา โชติวิญญ์พัฒน์)

นายกเทศมนตรีตำบลวิชัย