

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
จัดซื้อระบบกล้องวงจรปิด พร้อมปรับปรุงระบบ ติดตั้งภายในอาคารที่ทำการกระทรวงการพัฒนาลังคม
และความมั่นคงของมนุษย์**

๑. ความเป็นมา

กลุ่มการพัสดุและบริหารทรัพย์สิน สํารวจพบว่าระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ที่ติดตั้งภายในอาคารที่ทำการกระทรวงการพัฒนาลังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ที่ใช้งานในปัจจุบันมีจำนวนจุดติดตั้งไม่ครอบคลุมพื้นที่สำคัญของอาคาร ส่งผลให้ไม่สามารถตรวจสอบเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างทั่วถึง โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ เช่น ลักทรัพย์ การบุกรุก หรืออุบัติเหตุต่าง ๆ รวมทั้งเพิ่มกล้องวงจรปิดในส่วนของศูนย์ออกกำลังกาย (Fitness Center) บริเวณชั้น ๒๐ ที่มีการเปิดใช้งานในช่วงเดือนสิงหาคม ๒๕๖๘ นอกจากนี้ กล้องบางส่วนมีอายุการใช้งานนาน ทำให้คุณภาพของภาพไม่ชัดเจน อุปกรณ์บางรายการเสื่อมสภาพ ไม่สามารถบันทึกภาพได้ตามมาตรฐานปัจจุบัน จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการติดตั้งกล้องวงจรปิดเพิ่มเติม ในจุดที่ยังไม่มีการติดตั้ง และดำเนินการปรับปรุงระบบเดิม เช่น การเปลี่ยนอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ การอัปเดตระบบบันทึกภาพ และการเชื่อมโยงเครือข่ายเพื่อให้สามารถตรวจสอบภาพย้อนหลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่ ลดความเสี่ยงจากการสูญเสียวัตถุและเพิ่มความมั่นใจให้กับบุคลากรและผู้มาติดต่อราชการ

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุงระบบกล้องวงจรปิดเดิม และเพิ่มกล้องวงจรปิดใหม่ให้ครอบคลุมภายในอาคารที่ทำการกระทรวงการพัฒนาลังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ เช่น ลักทรัพย์ การบุกรุก หรืออุบัติเหตุต่าง ๆ และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่ ลดความเสี่ยงจากการสูญเสียวัตถุและเพิ่มความมั่นใจให้กับบุคลากรและผู้มาติดต่อราชการ

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

(นางสาวสิริลดา ไชยทอง)
นักวิชาการพัสดุนานาญการพิเศษ

(จําสืบเอกฤทธิเดช แสงแจ่ม)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

(นายฤชากร ไทยยัง)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานประเภทเดียวกันกับงานจ้างดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ณ วันออกหนังสือเชิญชวน หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๔. กลุ่มเป้าหมาย

ข้าราชการ พนักงาน และเจ้าหน้าที่ของกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ รวมทั้งประชาชนที่เข้ามาใช้บริการภายในอาคารที่ทำการกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

๕. สถานที่

อาคารที่ทำการกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

๖. ขอบเขตของงาน

สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ต้องการจัดซื้อระบบกล้องวงจรปิด พร้อมปรับปรุงระบบ ติดตั้งภายในอาคารที่ทำการกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ พร้อมจัดหาอุปกรณ์ประกอบที่จำเป็น โดยการเสนอราคา ให้ยึดตามข้อกำหนดนี้ ทำการติดตั้งตามความเหมาะสมในการใช้งาน ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์กำหนด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ดังนี้

๖.๑ ข้อกำหนดการติดตั้ง

๖.๑.๑ ผู้ขายต้องแยกระบบเครือข่ายของกล้องวงจรปิดออกจากระบบอื่น ๆ ของอาคาร พร้อมทำการตั้งค่าอุปกรณ์กล้องวงจรปิดเดิม และกล้องวงจรปิดใหม่ ตามที่ได้ออกแบบร่วมกับ สป.พม.

๖.๑.๒ ผู้ขายจะต้องทำการเปลี่ยนพาสเวิร์ดกล้องวงจรปิด และอุปกรณ์ทุกชิ้นที่ติดตั้ง พร้อมทั้งอัปเดตเฟิร์มแวร์ให้เป็นปัจจุบันก่อนทำการติดตั้ง ทั้งนี้ให้รวมถึงอุปกรณ์ของกล้องวงจรปิดที่ติดตั้งเดิมแล้วด้วย โดยต้องจัดทำรายการกล้องวงจรปิดและอุปกรณ์เครือข่ายที่ติดตั้งลงในแบบฟอร์มและส่งมอบให้กรรมการตรวจรับ จำนวน ๓ ชุด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๖.๑.๒.๑ ชั้นที่ติดตั้ง

๖.๑.๒.๒ จุดที่ติดตั้ง

๖.๑.๒.๓ หมายเลขไอพี

๖.๑.๒.๔ ประเภทอุปกรณ์



(นางสาวสิริลดา ไข้วทอง)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการพิเศษ



(จ่าสิบเอกฤทธิเดช แสงแจ่ม)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ



(นายฤชากร ไทยยัง)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

๖.๑.๒.๕ Username

๖.๑.๒.๖ Password

๖.๑.๒.๗ Port ของสวิตช์ที่เชื่อมต่อ

๖.๑.๒.๘ อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

๖.๑.๓ ผู้ขายจะต้องวางแผนผังการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ทั้งอุปกรณ์เครือข่ายและจุดติดตั้งกล้องวงจรปิด ทั้งของเดิมและของใหม่ ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับรายการที่จัดทำตามข้อ ๖.๑.๒ และจะต้องเดินสายสัญญาณ เครือข่ายแบบไฟเบอร์อปติก ระหว่างชั้น ๑ ไปยังชั้น ต่าง ๆ ที่ติดตั้งอุปกรณ์เครือข่าย จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ Core

๖.๑.๔ ผู้ขายจะต้องใช้สายสัญญาณแบบ UTP CAT๖ เพื่อเชื่อมต่อระหว่างกล้องวงจรปิดกับอุปกรณ์ กระจายสัญญาณ รวมไปถึงการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์กระจายสัญญาณด้วยกัน

๖.๑.๕ ผู้ขายต้องจัดหาระบบที่สามารถบริหารจัดการจากส่วนกลางของระบบกล้องวงจรปิด CCTV System ในลักษณะ Centralized Management ได้ โดยจะต้องใช้งานร่วมกันระหว่างกล้องวงจรปิดเก่า และกล้องวงจรปิดที่ติดตั้งใหม่ได้

๖.๑.๖ ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งป้ายแจ้งเตือน ประกาศ หรือ สติกเกอร์ ไม่น้อยกว่า ๓๐ แผ่น ติดในบริเวณที่จะทำให้บุคคลที่จะผ่านเข้ามาในสถานนั้นได้ทราบ อย่างชัดเจนว่าบริเวณต่าง ๆ มีการติดตั้ง และทำงานของกล้องวงจรปิด

๖.๑.๗ ผู้ขายจะต้องออกแบบ และวางแผนจุดติดตั้งกล้องวงจรปิดโดยคำนึงถึงมุมมอง แสงสว่าง ความละเอียดของภาพ และความครอบคลุมพื้นที่ หลีกเลี่ยงสิ่งบดบัง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งนี้ ก่อนการติดตั้ง ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้รับผิดชอบก่อนดำเนินการติดตั้ง โดยตำแหน่งการติดตั้ง ทางเข้า-ออกอาคาร บริเวณโถงทางเดิน พื้นที่ส่วนกลาง ห้องประชุม และบริเวณโดยรอบอาคาร เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยและป้องกันการบุกรุก

๖.๑.๘ การติดตั้งกล้องวงจรปิด อุปกรณ์ และการเดินสายสัญญาณเครือข่าย ต้องมีความมั่นคงแข็งแรง ไม่โยกคลอน พร้อมปรับทิศทางให้ได้มุมกล้องที่ต้องการ เดินสายสัญญาณและสายไฟอย่างเป็นระเบียบ ใช้ท่อหรือรางเก็บสายไฟเพื่อความปลอดภัยและป้องกันความเสียหาย การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล เช่น BS EN ๖๒๖๗๖ และ ONVIF เพื่อให้มั่นใจในคุณภาพและความปลอดภัยของระบบ มาตรฐานเหล่านี้ ครอบคลุมตั้งแต่การเลือกใช้อุปกรณ์ การวางตำแหน่งกล้อง การกำหนดค่าระบบ ไปจนถึงการบำรุงรักษา เพื่อให้ระบบ CCTV ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย



(นางสาวสิริลดา ไข่วทอง)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการพิเศษ



(จ่าสิบเอกฤทธิเดช แสงแจ่ม)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ



(นายชاکกร ไทยย้ง)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

๖.๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค

๖.๒.๑ ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV SYSTEM)

๖.๒.๑.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ จำนวน ๘๗ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

๑) มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒,๕๖๐x๑,๔๔๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๓,๖๘๖,๔๐๐ pixel

๒) มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๓๐ ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๒,๕๖๐x๑,๔๔๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๓,๖๘๖,๔๐๐ pixel

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

๔) มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๑ 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) มีฟังก์ชันในการวิเคราะห์และประมวลผลภาพได้ อย่างน้อยดังนี้

- ตรวจจับการเคลื่อนไหวผิดปกติในพื้นที่ที่กำหนด
- ตรวจจับการบุกรุกข้ามเส้นที่กำหนด
- ตรวจจับวัตถุที่ถูกวางทิ้งไว้หรือหายไปจากพื้นที่ที่กำหนด

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

๑๐) สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้ออย่างน้อย ๒ แหล่ง

๑๑) ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

๑๒) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย

๑๓) สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

๑๔) มีไมโครโฟนในตัวติดตั้งมาจากโรงงาน



(นางสาวสิริธิดา ไข่มุกทอง)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการพิเศษ



(จ่าสิบเอกกฤทธิเดช แสงแจ่ม)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ



(นายชاکกร ไทยัง)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

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

๑๖) สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, “NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP, IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างดี

๑๗) มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

๑๘) ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๑๙) ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

๒๐) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

๒๑) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๒๒) กล้องวงจรปิดชนิด Network Camera ที่เสนอให้กับหน่วยงานจะต้องไม่เป็นสินค้า OEM (Original Equipment Manufacturer) หรือสินค้าที่จ้างโรงงานอื่นในการผลิต จะต้องมีการยืนยันจากโรงงาน ในการยื่นขอประกวดราคา

๒๓) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับระบบซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบโทรทัศน์วงจรปิดแบบศูนย์กลางและสามารถใช้งานร่วมกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชุดเก่าของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์สาขาประเทศไทย หรือตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์สาขาในประเทศไทย ว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ยังอยู่ในสายการผลิต และมีการสนับสนุนด้านเทคนิค โดยหนังสือรับรองต้องออกให้ไม่เกิน ๓๐ วัน นับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคา ทั้งนี้ ให้แนบหนังสือรับรองดังกล่าว มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๖.๒.๑.๒ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ จำนวน ๓ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

๑) มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒,๕๖๐x๑,๔๔๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๓,๖๘๖,๔๐๐ pixel

๒) มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๓๐ ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๒,๕๖๐x๑,๔๔๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๓,๖๘๖,๔๐๐ pixel

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



(นางสาวสิริลดา ไข้วทอง)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการพิเศษ



(จ่าสิบเอกฤทธิเดช แสงแจ่ม)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ



(นายชัชกร ไทยยัง)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

๔) มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๑ 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) มีฟังก์ชันในการวิเคราะห์และประมวลผลภาพได้ อย่างน้อยดังนี้

- ตรวจจับการเคลื่อนไหวผิดปกติในพื้นที่ที่กำหนด
- ตรวจจับการบุกรุกข้ามเส้นที่กำหนด
- ตรวจจับวัตถุที่ถูกละทิ้งไว้หรือหายไปจากพื้นที่ที่กำหนด

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

๑๐) สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง

๑๑) ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

๑๒) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย

๑๓) สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

๑๔) มีไมโครโฟนในตัวติดตั้งมาจากโรงงาน

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

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

๑๗) มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

๑๘) ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๑๙) ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

๒๐) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

๒๑) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ



(นางสาวสิริลดา ไข่มุกทอง)
นักวิชาการพัสดุนานาการพิเศษ



(เจ้าสิบเอกฤทธิเดช แสงแจ่ม)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ



(นายสุชากร ไทยยัง)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

๒๒) กล้องวงจรปิดชนิด Network Camera ที่เสนอให้กับหน่วยงานจะต้องไม่เป็นสินค้า OEM (Original Equipment Manufacturer) หรือสินค้าที่จ้างโรงงานอื่นในการผลิต จะต้องมียกเอกสารยืนยันจากโรงงาน ในการยื่นซองประกวดราคา

๒๓) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับระบบซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบโทรทัศน์วงจรปิดแบบศูนย์กลางและสามารถใช้งานร่วมกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชุดเก่าของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์สาขาประเทศไทย หรือตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์สาขาในประเทศไทย ว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ยังอยู่ในสายการผลิต และมีการสนับสนุนด้านเทคนิค โดยหนังสือรับรองต้องออกให้ไม่เกิน ๓๐ วัน นับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคา ทั้งนี้ ให้แนบหนังสือรับรองดังกล่าว มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๖.๒.๑.๓ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพอ่านป้ายทะเบียนรถยนต์ จำนวน ๒ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

๑) มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒,๖๘๘x๑,๕๒๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๔,๐๘๕,๗๖๐ pixel

๒) มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๒,๖๘๘x๑,๕๒๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๔,๐๘๕,๗๖๐ pixel

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

๔) มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๑ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๒ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)

๕) มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๑.๘ นิ้ว

๖) มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร

๗) สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้

๘) มีฟังก์ชันในการวิเคราะห์และประมวลผลภาพได้ อย่างน้อยดังนี้

- ตรวจจับประเภทของรถยนต์
- ตรวจจับสีของรถยนต์
- ตรวจจับแผ่นป้ายทะเบียนรถยนต์



(นางสาวสิริธิดา ไข่มุกทอง)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการพิเศษ



(จ่าสิบเอกฤทธิเดช แสงแจ่ม)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ



(นายฤชากร ไทยยัง)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

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

๑๐) สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง

๑๑) ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

๑๒) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย

๑๓) สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

๑๔) มีไมโครโฟนและลำโพงในตัวติดตั้งมาจากโรงงาน

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

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

๑๗) มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

๑๘) ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๑๙) ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

๒๐) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

๒๑) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๒๒) กล้องวงจรปิดชนิด Network Camera ที่เสนอให้กับหน่วยงานจะต้องไม่เป็นสินค้า OEM (Original Equipment Manufacturer) หรือสินค้าที่จ้างโรงงานอื่นในการผลิต จะต้องมียกเอกสารยืนยันจากโรงงาน ในการยื่นขอประกวดราคา

๒๓) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับระบบซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบโทรทัศน์วงจรปิดแบบศูนย์กลางและสามารถใช้งานร่วมกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชุดเก่าของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์สาขาประเทศไทย หรือตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์สาขาในประเทศไทย ว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ยังอยู่ในสายการผลิต และมีการสนับสนุนด้านเทคนิค โดยหนังสือรับรองต้องออกให้ไม่เกิน ๓๐ วัน นับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคา ทั้งนี้ ให้แนบหนังสือรับรองดังกล่าว มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์



(นางสาวสิริลดา ไข้วทอง)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการพิเศษ



(จ่าสิบเอกฤทธิเดช แสงแจ่ม)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ



(นายฤชากร ไทยยัง)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

๖.๒.๑.๔ อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๖๔ ช่อง จำนวน ๓ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๑) เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
- ๒) สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า
- ๓) ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๔) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๕) สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixels
- ๖) รองรับการบันทึกภาพและเสียงจากกล้องที่ตรวจจับป้ายทะเบียนรถยนต์ได้
- ๗) สามารถใช้งานกับมาตรฐาน “HTTP หรือ HTTPS”, SMTP, “NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP ได้เป็นอย่างดี
- ๘) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๓๒ TB
- ๙) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๑๐) สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ๑๑) ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ๑๒) สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- ๑๓) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ๑๔) เครื่องบันทึกภาพกล้องวงจรปิดชนิด Network Video Recorder ที่เสนอให้กับหน่วยงาน จะต้องไม่เป็นสินค้า OEM (Original Equipment Manufacturer) หรือสินค้าที่จ้างโรงงานอื่นในการผลิต จะต้องไม่เอกลายอื่นจากโรงงาน ในการยื่นซองประกวดราคา
- ๑๕) เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันกับระบบซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบโทรทัศน์วงจรปิดแบบศูนย์กลางและสามารถใช้งานร่วมกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชุดเก่าของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๑๖) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์สาขาประเทศไทย หรือตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์สาขาในประเทศไทย ว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ยังอยู่ในสายการผลิต และมีการสนับสนุนด้านเทคนิค โดยหนังสือรับรองต้องออกให้ไม่เกิน ๓๐ วัน นับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคา ทั้งนี้ ให้แนบหนังสือรับรองดังกล่าว มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์



(นางสาวสิริลดา ไข้วทอง)
นักวิชาการพัสดุนานาญการพิเศษ



(จ่าสิบเอกฤทธิเดช แสงแจ่ม)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ



(นายฉุขกร ไทยยัง)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

๖.๒.๑.๕ อุปกรณ์จอแสดงผลภาพชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ นิ้ว (จำนวน ๓ จอ)

คุณลักษณะพื้นฐาน

๑) จอภาพเป็นแบบ Hospitality TV หรือ Professional TV หรือ Commercial TV

๒) ขนาดจอภาพ Smart TV ขนาดไม่ต่ำกว่า ๕๕ นิ้ว

๓) เป็นจอแสดงผลหลอดภาพชนิด LED Backlight

๔) จอภาพความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า ๓,๘๔๐ x ๒,๑๖๐

๕) มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง (รองรับ eARC จำนวน ๑ ช่อง) เพื่อเชื่อมต่อ

สัญญาณภาพและเสียง

๖) มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง รองรับไฟล์ ภาพ เพลง และ ภาพยนต์

๗) มีระบบปฏิบัติการแบบ Harmony OS หรือ Tizen OS หรือ Linux OS

หรือ VIDAA OS

๘) สามารถเชื่อมต่อ WiFi และ มีช่องต่อ Ethernet (RJ๔๕ LAN) จำนวน ๑ ช่อง

สำหรับเชื่อมต่อ Network หรือ Internet

๙) มีช่องต่อ Ethernet Bridge (LAN-Out) จำนวน ๑ ช่อง สำหรับต่อพ่วง

ออก Network หรือ Internet

๑๐) รองรับการเชื่อมต่อ Microsoft Office ๓๖๕ on TV ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และรองรับการเชื่อมต่อ Keyboard, Mouse เพื่อใช้งานควบคุมระบบต่างๆในจอภาพ

๑๑) รองรับระบบ PC On TV การเชื่อมต่อภาพและเสียงจากคอมพิวเตอร์ ผ่านระบบเครือข่ายภายในแบบ Remote Desktop ขึ้นใช้งานบนทีวีได้

๑๒) รองรับระบบสะท้อนหน้าจอไร้สาย จากมือถือ แบบ android และ โน้ตบุ๊กระบบ windows ๑๐ หรือ ๑๑ ภาพและเสียงขึ้นทีวี โดยเชื่อมต่อผ่าน Wifi ตรงไม่ต้องลงโปรแกรมเพิ่มเติม

๑๓) รองรับระบบการจัดการควบคุมจอทั่วประเทศจากส่วนกลางผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต ระยะเวลา ๓ ปี ตามระยะเวลารับประกัน

๑๔) มีการรับประกันแบบซ่อมถึงหน่วยงาน (On-site service) ฟรีค่าแรงและอะไหล่ รวมอย่างน้อย ๓ ปี โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

๑๕) มีหนังสือรับรองศูนย์บริการดูแลระบบบริหารงานโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เปิดบริการครอบคลุมประเทศไทยไม่น้อยกว่า ๔๐ ศูนย์ โดยมีที่อยู่ระบุชัดเจน

๑๖) สินค้าที่นำมาขายต้องเป็นสินค้าที่ผลิตจากโรงงานของตนเองโดยมีชื่อเดียวกับ โรงงานผู้ผลิต ไม่ใช่สินค้าที่สั่งผลิตหรือปลอมแปลงมาเพื่อตีตราขายให้ตรงกับข้อกำหนดของราชการ โดยใช้เป็นเอกสาร ISO-๙๐๐๑ ของโรงงานเป็นการยืนยันชื่อของโรงงานในเอกสาร หรือเอกสารเทียบเท่าหรือดีกว่า



(นางสาวสิริลดา ไข่มุกทอง)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการพิเศษ



(จ่าสิบเอกฤทธิเดช แสงแจ่ม)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ



(นายตชากร ไทยยัง)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

๑๗) มีหนังสือแต่งตั้งรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อใช้งานโดยมีระบุชื่องานโครงการ และชื่อรุ่นสินค้าชัดเจน มีการรับรองอยู่ในสายการผลิตเป็นของใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน

๖.๒.๑.๖ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ๒๔ Port Gigabit PoE Switch (จำนวน ๑๐ เครื่อง)
ติดตั้งใช้งานตามชั้นต่างๆ

คุณลักษณะพื้นฐานมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- ๑) มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
- ๒) มี Switching Capacity หรือ Switching Bandwidth ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ Gbps และมี Forwarding Rate ขนาดไม่น้อยกว่า ๙๕ Mpps
- ๓) รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address
- ๔) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ Watt จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง และ Uplink แบบ SFP Port จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๕) สามารถทำ MUX VLAN หรือ PVLAN เพื่อป้องกันการโจมตีพื้นฐานได้
- ๖) มีความสามารถในการทำ Authentication แบบ AAA, RADIUS, HWTACACS หรือ TACACS+ และ NAC authentication ได้
- ๗) สามารถรองรับการใช้งานแบบ iStack หรือ Stacking ได้
- ๘) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง Web Browser หรือ Cloud Management ได้
- ๙) สามารถทำงานที่อุณหภูมิ -๕ ถึง ๔๐ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- ๑๐) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน FCC และ CE เป็นอย่างน้อย
- ๑๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์สาขาประเทศไทย หรือตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์สาขาในประเทศไทย ว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ยังอยู่ในสายการผลิต และมีการสนับสนุนด้านเทคนิค โดยหนังสือรับรองต้องออกให้ไม่เกิน ๓๐ วัน นับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคา ทั้งนี้ ให้แนบหนังสือรับรองดังกล่าว มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๖.๒.๑.๗ อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก ๒๔ Port L๓ SFP Switch (จำนวน ๑ เครื่อง)

คุณลักษณะพื้นฐานมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- ๑) อุปกรณ์ต้องสามารถทำงานได้ในระดับ Layer ๓ ตามมาตรฐาน OSI Model ได้เป็นอย่างน้อย



(นางสาวสิริลดา ไข่วทอง)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการพิเศษ



(จ่าสิบเอกฤทธิเดช แสงแจ่ม)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ



(นายฤชกร ไทยยัง)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

๒) สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) RIPv๒, OSPF ได้เป็นอย่างดี

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

๔) มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑/๑๐ Gbps (SFP/SFP+) พร้อม Transceiver Module จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๕) เป็นอุปกรณ์ที่มี Switch Fabric หรือ Switch capacity ไม่น้อยกว่า ๑๗๖ Gbps

๖) รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๓๒,๐๐๐ Mac Address

๗) มีความสามารถในการทำ Authentication แบบ AAA, RADIUS, HWTACACS หรือ TACACS+ หรือ NAC authentication ได้

๘) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser หรือ Cloud Management ได้

๙) สามารถส่งข้อมูล Log File ในรูปแบบ Syslog ได้เป็นอย่างดี

๑๐) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้

๑๑) สามารถทำงานที่อุณหภูมิ -๕ ถึง ๕๐ องศาเซลเซียสหรือดีกว่า

๑๒) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน FCC และ CE เป็นอย่างน้อย

๑๓) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์สาขาประเทศไทย หรือตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์สาขาในประเทศไทย ว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ยังอยู่ในสายการผลิต และมีการสนับสนุนด้านเทคนิค โดยหนังสือรับรองต้องออกให้ไม่เกิน ๓๐ วัน นับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคา ทั้งนี้ ให้แนบหนังสือรับรองดังกล่าว มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๖.๒.๑.๘ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด ๑ KVA (จำนวน ๑๐ เครื่อง)

คุณลักษณะพื้นฐานมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๑) มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๑ kVA (๖๐๐ Watts)

๒) สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๖.๒.๑.๙ ระบบสำหรับการบริหารจัดการแบบรวมศูนย์ (Central Monitoring System)

จำนวน ๑ ระบบ

คุณลักษณะพื้นฐานโปรแกรมควบคุมการทำงานระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

๑) เป็นยี่ห้อเดียวกับ กล้องโทรทัศน์วงจรปิด, เครื่องบันทึกภาพกล้องวงจรปิด และ อุปกรณ์ควบคุมการเข้าออกแบบจดจำใบหน้า (Face Recognition) ในโครงการนี้ และมีหนังสือแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์



(นางสาวสิริลดา ไข้วทอง)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการพิเศษ



(จ่าสิบเอกฤทธิเดช แสงแจ่ม)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ



(นายฤชากร ไทยยัง)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

๒) มีจำนวนลิขสิทธิ์เพียงพอต่อการเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการนี้

๓) ซอฟต์แวร์บริหารจัดการนี้ เป็นระบบการจัดการแบบรวมศูนย์ ออกแบบมาสำหรับงานขนาดใหญ่และอุตสาหกรรม ปรับปรุงประสิทธิภาพของฮาร์ดแวร์และให้ส่วนกลางได้แก่ video monitoring, access control, video intercom, alarm controller, POS, radar and AI features such as face recognition, automatic number plate recognition (ANPR) and video metadata.

๔) ซอฟต์แวร์ที่ทำงานบนเครื่องแม่ข่าย สามารถติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ window ดังต่อไปนี้ได้เป็นอย่างน้อย Windows Server ๒๐๑๒ (๖๔-bit)/Windows Server ๒๐๑๖(๖๔-bit)/Windows Server ๒๐๑๙ (๖๔-bit)/Windows ๑๐ ๒๐H๒ (๖๔ bit).

๕) ซอฟต์แวร์ที่ทำงานบนเครื่องลูกข่าย สามารถติดตั้งบนระบบปฏิบัติการWindow ดังต่อไปนี้ได้เป็นอย่างน้อย Windows ๗ (๓๒-bit)/Windows ๗ (๖๔-bit) / Windows ๑๐ ๑๘๐๙ (๖๔-bit)/Windows ๑๐ ๒๐H๒ (๓๒-bit)/ Windows ๑๐ ๒๐H๒ (๖๔bit)/Windows Server ๒๐๐๘ (๖๔-bit)/ Windows Server ๒๐๑๒(๖๔-bit)/Windows Server ๒๐๑๖ (๖๔-bit)/Windows Server ๒๐๑๙ (๖๔-bit)

๖) ซอฟต์แวร์ที่ทำงานบนสมาร์ทโฟน สามารถติดตั้งบนระบบปฏิบัติการต่อไปนี้ได้เป็นอย่างน้อย

- IOS: IOS ๑๐.๐ หรือสูงกว่า.

- Android: Android ๕.๐ หรือสูงกว่า

๗) ในเครื่องลูกข่าย ส่วนของเล่นภาพสด(Live-view) รองรับการแบ่ง ๑ หน้าจอได้สูงสุด ๖๔ ส่วน และสามารถแยกจอได้สูงสุด ๔ จอ

๘) ในเครื่องลูกข่าย ส่วนของเล่นภาพสด(Live-view) รองรับการทำ Region of Interest สามารถแบ่ง ๑ วินโดว์ เป็น ๔ หรือ ๖ ส่วนได้

๙) ในเครื่องลูกข่ายสามารถปรับความเร็วในการเล่นภาพย้อนหลัง ทั้ง ๖๔X และ ๑/๖๔X และสามารถแบ่งหน้าจอเล่นภาพย้อนหลังสูงสุดได้ ๓๖ ส่วน

๑๐) ในเครื่องลูกข่าย สามารถดาวน์โหลดวิดีโอที่ถูกบันทึกในระบบได้หลายฟอร์แมท เช่น avi, dav, mp๔, asf

๑๑) ในเครื่องลูกข่ายส่วนเล่นภาพย้อนหลัง สามารถเปิดปิดการแสดง IVS ได้

๑๒) ในเครื่องลูกข่าย สามารถคลี่ภาพกล้องฟิชอายเป็นมุมมองปกติหลายๆ กล้องได้ (Fisheye Dewarping) ทั้งบนส่วนของการเล่นภาพสด(Live-view) และส่วนเล่นภาพย้อนหลัง(Playback)

๑๓) สามารถรองรับการเชื่อมต่อการบันทึกส่วนกลาง โดยการเพิ่มหน่วยจัดเก็บข้อมูล ข้อมูลภาพกล้องวงจรปิด ผ่าน iSCSI

๑๔) รองรับแผนที่ได้ หลายชนิด อย่างน้อย ดังต่อไปนี้ Google online map, Google offline map, raster map โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่ม



(นางสาวสิริลดา ไข้วทอง)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการพิเศษ



(จ่าสิบเอกฤทธิเดช แสงแจ่ม)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ



(นายสุชากร ไทยยัง)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

๑๕) รองรับการเชื่อมต่อวิดีโออินเทอร์เน็ตคอม กับ อุปกรณ์ VDP ด้วย SIP Protocol

๑๖) ในเครื่องแม่ข่าย ๑ เครื่อง เมื่อใช้โปรเซสเซอร์ที่มีสมรรถนะไม่ด้อยกว่า Xeon Silver ๔๑๑๔-๒.๒GHz, และ Memory สามารถรองรับการทำงานได้ดังต่อไปนี้

- เชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ อุปกรณ์และไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ ช่อง
- ช่องสำหรับการรู้จำใบหน้าไม่น้อยกว่า ๑๐๐ อุปกรณ์,และไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ช่อง
- ควบคุมการเข้าออก ได้ ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ อุปกรณ์, ๑,๐๐๐ ประตู
- ช่องสำหรับวิดีโออินเทอร์เน็ตคอม(VDP)ได้ ๒,๐๐๐ อุปกรณ์

๑๗) มีแบนด์วิดท์ วิดีโอ ขาเข้า / ขาออก ของแต่ละเครื่องแม่ข่าย ไม่น้อยกว่า ๖๐๐Mbps/๖๐๐ Mbps

๑๘) ความจุสูงสุดในการจัดเก็บข้อมูลต่อเครื่องแม่ข่าย ไม่น้อยกว่า ๒๐๐TB

๑๙) สามารถรองรับเครื่องแม่ข่ายหลายๆเครื่องมาต่อเป็น Distributed system โดยสามารถมีเครื่องแม่ข่ายลูก (slave server) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เครื่อง

๒๐) รองรับการใช้งานภาษาไทย

๒๑) ซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบโทรศัพท์วงจรปิดแบบศูนย์กลางและสามารถใช้งานร่วมกับกล้องโทรศัพท์วงจรปิดเดิมของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๖.๒.๑.๙ ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ Wall Rack ขนาด ๖U แบบติดผนัง (จำนวน ๔ ตู้)

คุณลักษณะพื้นฐานมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๑) เป็นตู้ Wall Rack ขนาด ๑๙ นิ้ว ๖U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๔๐ เซนติเมตรและความสูงไม่น้อยกว่า ๓๕ เซนติเมตร

๒) ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)

๓) มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๑ ตัว

๔) ฝาด้านข้างเป็นเหล็กทึบ

๖.๒.๑.๑๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐานมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๑) ตัวเครื่องเป็นแบบ Tower ออกแบบมาเพื่อใช้สำหรับหน่วยงาน (Business or Commercial)

๒) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ของ Intel Core Ultra Generation ๒ หรือรุ่นใหม่กว่า ไม่น้อยกว่า ๒๐ แกนหลัก (๒๐ core) และ ๒๐ แกนเสมือน (๒๐ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ



(นางสาวสิริลดา ไข้วทอง)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการพิเศษ



(จ่าสิบเอกฤทธิเดช แสงแจ่ม)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ



(นายฤชากร ไทยยัง)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

Max Boost) โดยมีสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ๕.๓ GHz และมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ใน Lever เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ MB จำนวน ๑ หน่วย

๓) มี BIOS แสดงเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถแสดงข้อมูล รายละเอียดผลิตภัณฑ์ เช่น ชื่อผลิตภัณฑ์ ชื่อรุ่น และ Serial Number ได้เป็นอย่างดี

๔) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB และมีช่องสำหรับใส่หน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง โดยรองรับการอัปเกรด ได้ไม่น้อยกว่า ๖๔GB

๕) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) ชนิด Solid State Drive แบบ M.๒ NVMe ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย และมี Hard disk ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB จำนวน ๑ หน่วย

๖) มีพอร์ตแบบ USB รวมไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง โดยต้องเป็น USB ๓.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง PCI Express X๑๖ อย่างน้อย ๑ ช่อง M.๒ Slot อย่างน้อย ๒ ช่อง

๗) มีพอร์ต Output แบบ Display Port และ HDMI อย่างละ ๑ ช่อง ที่ติดตั้งมาบนแผงวงจรหลักของตัวเครื่องแบบ build in

๘) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps (Gigabit Ethernet) หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๙) มีอุปกรณ์ที่สนับสนุนการทำงานแบบเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑ ax หรือดีกว่า ติดตั้งภายในเครื่อง

๑๐) สนับสนุนการทำงานเชื่อมต่อสัญญาณแบบ Bluetooth ๕.๐ หรือดีกว่า

๑๑) มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) แบบ USB หรือดีกว่า ซึ่งมีทั้งอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ตัวเลข และปุ่มฟังก์ชันบนแป้นพิมพ์ ติดอยู่อย่างถาวรอุปกรณ์

๑๒) มีอุปกรณ์เมาส์ (Mouse) ชนิด Optical แบบ USB หรือดีกว่า พร้อมแผ่นรองเมาส์

๑๓) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีตัวเครื่องคอมพิวเตอร์, BIOS, จอภาพ, เมาส์, แป้นพิมพ์ และคู่มือต้นฉบับจริงภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน

๑๔) มีจอภาพ IPS Panel ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓.๘ นิ้ว แบบ Wide LED Backlight รองรับความละเอียด ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ Pixel @๑๐๐ Hz มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI เป็นอย่างน้อย พร้อมสายสัญญาณ HDMI จำนวน ๑ หน่วย

๑๕) มีลำโพงติดตั้งอยู่ในตัวเครื่อง

๑๖) มีแหล่งจ่ายไฟ กำลังขับไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัตต์ ชนิด ๘๐PLUS หรือมี Efficiency ไม่น้อยกว่า ๘๐% หรือดีกว่า



(นางสาวสิริลดา ไข้วทอง)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการพิเศษ



(จำลอง เอกฤทธิเดช แสงแจ่ม)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ



(นายฤชากร ไทยยัง)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

๑๗) มีระบบรักษาความปลอดภัยเมื่อเปิดฝาเครื่อง Chassis Intrusion โดยมีระบบแจ้งเตือนหรือข้อความแจ้งเตือน

๑๘) โปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows ๑๑ Professional สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้ง มากับ BIOS (Windows Bundle) มาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมแผ่น Recovery หรือ Recovery Partition

๑๙) มีซอฟต์แวร์ หรือ ระบบ เพื่อวินิจฉัยการทำงานของฮาร์ดแวร์ (Hardware Diagnostics) สามารถตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ (Component test) ได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐ รายการ เช่น Processors, Memory, Hard Drive, System Board, Optical Drive, Video Component เป็นต้น และสามารถ Download ได้จากเว็บไซต์ของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอ

๒๐) ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานทางด้านการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น FCC Class A หรือ FCC Class B มาตรฐานทางด้านความปลอดภัย เช่น UL หรือ TUV หรือ CSA หรือ EN และมาตรฐานด้านประหยัดพลังงาน เช่น Energy Star พร้อมเอกสารรับรอง

๒๑) ตัวเครื่องผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน MIL-STD ๘๑๐H เพื่อรับรองคุณภาพสำหรับใช้ในหน่วยงาน โดยแสดงถึงข้อมูลรองรับการใช้งานตัวเครื่องในอุณหภูมิสูง (high temperature) ความชื้น (Humidity) ฝุ่น (Dust) และแรงดันต่ำ (Altitude) เป็นอย่างน้อย

๒๒) บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ ต้องได้รับมาตรฐาน ISO-๙๐๐๑:๒๐๑๕ หรือ Version ล่าสุด ISO-๑๔๐๐๑:๒๐๑๕ หรือ Version ล่าสุด

๒๓) มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลา ๓ ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข / ซ่อมแซม ณ ที่ตั้ง หรือ นอกสถานที่ตั้ง (On-Site Service) ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day Response) และมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ และ Driver ผ่านทาง Internet

๗. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๘. การส่งมอบงาน

๘.๑ ผู้ขายต้องจัดหา ติดตั้งและส่งมอบครุภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกรายการที่ปรากฏ พร้อมเอกสารคู่มือให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๘.๒ ผู้ขายต้องส่งมอบรายงานการติดตั้ง ภาพถ่ายที่แสดงรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ติดตั้ง แผนผังการเชื่อมต่อระบบและค่าการทำงาน (Configuration) ของอุปกรณ์ทั้งหมด ที่ติดตั้ง โดยจัดทำและพิมพ์เป็นเอกสาร



(นางสาวสิริลดา ไข่วทอง)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการพิเศษ



(จ่าสิบเอกฤทธิเดช แสงแจ่ม)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ



(นายฤชกร ไทยยัง)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

๙. วงเงินในการจัดหา

ภายในวงเงิน ๓,๒๗๑,๒๕๖.๔๓ บาท (สามล้านสองแสนเจ็ดหมื่นหนึ่งพันสองร้อยห้าสิบบาทสี่สิบสามสตางค์) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงด้วยแล้ว

๑๐. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ซื้อจะชำระเงินงวดเดียว เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานตามกำหนดในสัญญาครบถ้วน ถูกต้อง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

๑๑. ค่าปรับ

กรณีที่ผู้ขายส่งมอบงานเกินระยะเวลาที่กำหนด ผู้ซื้อจะคิดค่าปรับในอัตรารายวัน ร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญา จนกว่าผู้ขายจะดำเนินการส่งมอบงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

๑๒. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายซึ่งได้ทำสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๑๓. หลักเกณฑ์การพิจารณา

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา ซึ่งผู้ที่เสนอราคาต่ำสุดจะเป็นผู้ชนะการเสนอราคา

๑๔. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

กองกลาง สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์



(นางสาวสิริลดา ไข้วทอง)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการพิเศษ



(จำสืบเอกฤทธิเดช แสงแจ้ง)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ



(นายฤชากร ไทยยัง)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ