

ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Terms of Reference : TOR)
โครงการปรับปรุงระบบกล้องวงจรปิดเพื่อทดแทนของเดิม
สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง

๑. ความเป็นมา

ด้วยสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (สศค.) มีความประสงค์จะปรับปรุงระบบกล้องวงจรปิดพร้อมติดตั้งเพื่อทดแทนระบบกล้องวงจรปิดชุดเดิม รวมจำนวน ๑๑๒ ชุด ประกอบด้วย กล้องวงจรปิดระบบ analog รวมจำนวน ๔๘ ชุด ซึ่งติดตั้งตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๑ (อายุการใช้งานเกิน ๑๕ ปี) และกล้องวงจรปิดระบบดิจิทัล รวมจำนวน ๖๔ ชุด ซึ่งติดตั้งตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘ (อายุการใช้งานเกิน ๘ ปี)

ซึ่งในปัจจุบัน กล้องวงจรปิดทั้ง ๒ ระบบดังกล่าว ได้เริ่มมีอาการขัดข้อง เนื่องจากครบกำหนดอายุการใช้งานของครุภัณฑ์แล้ว จึงเห็นควรทำการปรับปรุงระบบกล้องวงจรปิดใหม่ทดแทนของเดิมเพื่อป้องกันปัญหาอาชญากรรม เพิ่มประสิทธิภาพในด้านการรักษาความปลอดภัยในการเฝ้าระวังและสังเกตการณ์ สามารถสนับสนุนการดูแลรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของ สศค. และผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงบุคคลภายนอกที่มาติดต่อราชการ จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการจัดหาระบบกล้องวงจรปิดพร้อมติดตั้งบริเวณภายในและภายนอกสำนักงาน เพื่อทดแทนระบบเดิมที่มีการใช้งานเกิน ๕ ปี

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อดำเนินการจัดหาและติดตั้งระบบ CCTV ภายในอาคาร และภายนอกอาคาร สศค. ทดแทนระบบเดิมที่มีอายุการใช้งานเกิน ๕ ปี

๒.๒ เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์ในงานด้านรักษาความปลอดภัย การเฝ้าระวังและสังเกตการณ์ ดูแลรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของ สศค. ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงบุคคลภายนอกที่มาติดต่อราชการ

๒.๓ เพื่อป้องกันเหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดในรูปแบบต่าง ๆ และช่วยในการติดตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๒.๔ เพื่อบันทึกเป็นหลักฐานในการกระทำความผิดในการดำเนินคดีตามกฎหมาย

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานในการซื้อขายพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ระบบกล้องวงจรปิด ภายในวงเงินสัญญาเดียวกันไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน) อย่างน้อย ๑ ผลงาน ซึ่งผลงานนั้นต้องสิ้นสุดแล้ว (มีการส่งมอบและตรวจรับงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว) และมีระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปีย้อนหลังนับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ทั้งนี้ ต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน (พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง) ยื่นมาพร้อมข้อเสนอ สศค. ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของผลงานที่น่าเสนอดังกล่าว

๓.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลที่มีการจดทะเบียนก่อตั้งบริษัทมาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ ปี โดยมีหลักฐานการจดทะเบียน ณ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ซึ่งออกเอกสารหรือรับรองการจดทะเบียนให้ไม่เกิน ๖ เดือน นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ

๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายอย่างถูกต้องจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาประเทศไทย รวมถึงให้การสนับสนุนด้านเทคนิคและบริการหลังการขาย พร้อมทั้งรับรองว่าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน (รายการที่ ๔.๑ – ๔.๖ และรายการที่ ๔.๑๒)

๔. แบบสรุปรายการ...

๔. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

สศค. มีความต้องการปรับปรุงระบบ CCTV เพื่อทดแทนของเดิม โดยติดตั้งอุปกรณ์และระบบกล้องวงจรปิดที่มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยตามเอกสารแนบท้าย ผนวก ๑

แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ ประกอบด้วยรายการดังต่อไปนี้

- | | |
|--|-------------------|
| ๔.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ทรงโดม
สำหรับติดตั้งภายในอาคาร สำหรับใช้ในงาน
รักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ | จำนวน ๑๐๗ เครื่อง |
| ๔.๒ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ทรงกระบอก
สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงาน
รักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ | จำนวน ๕ เครื่อง |
| ๔.๓ เครื่องบันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๖๔ ช่อง | จำนวน ๒ เครื่อง |
| ๔.๔ อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายแบบ POE ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔.๕ อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายแบบ POE L2 (Managed Switch)
ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต | จำนวน ๘ เครื่อง |
| ๔.๖ โปรแกรมบริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบศูนย์กลาง | จำนวน ๑ ระบบ |
| ๔.๗ ตู้แร็ค ๑๙ นิ้ว ขนาด ๒๗U (๑๙" RACK CABINET) | จำนวน ๑ ตู้ |
| ๔.๘ ตู้แร็ค ๑๙ นิ้ว ชนิดแขวนผนัง ขนาด ๙U (๑๙" WALL RACK) | จำนวน ๗ ตู้ |
| ๔.๙ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓๐๐๐VA | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔.๑๐ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑๐๐๐VA | จำนวน ๗ เครื่อง |
| ๔.๑๑ จอภาพ LED TV ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว | จำนวน ๓ เครื่อง |
| ๔.๑๒ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล
(จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ นิ้ว) | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔.๑๓ ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows รุ่นล่าสุด
สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์รายการที่ ๔.๑๒ แบบสิทธิ์การใช้งาน
ประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย | จำนวน ๑ ชุด |

๕. ข้อกำหนดการติดตั้ง

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ในโครงการปรับปรุงระบบกล้องวงจรปิดเพื่อทดแทนของเดิม สศค. และทำการทดสอบอุปกรณ์และระบบ CCTV ทั้งหมดให้เสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ โดยมีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายผนวก ๒

๖. รายละเอียดการฝึกอบรมและคู่มือการใช้งาน

ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมให้กับบุคลากร ด้านต่าง ๆ ของ สศค. หรือผู้รับผิดชอบดูแลระบบ CCTV ของ สศค. เพื่อรองรับการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายผนวก ๓

๗. ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการส่งมอบ พร้อมทั้งติดตั้งและทดสอบระบบ CCTV ให้พร้อมใช้งาน ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๘. กำหนดเวลา...

.....ประธานกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการและเลขานุการ

๘. กำหนดเวลาส่งมอบงาน

ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องส่งมอบงาน ดังต่อไปนี้

งวดที่ ๑ ภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๑. แผนการดำเนินงานโครงการ และโครงสร้างการบริหารโครงการ

๒. ร่างแผนผังโครงสร้าง CCTV system Diagram สำหรับการรื้อถอนระบบเดิมและการติดตั้งอุปกรณ์ในโครงการ และร่างแผนผังแสดงอุปกรณ์ใน Rack (Rack Layout)

๓. รายการอุปกรณ์และวัสดุภายในโครงการ

๔. เอกสารส่งมอบงานงวดที่ ๑ พร้อมรายงานทั้งหมด จำนวน ๒ ชุด และในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งบันทึกลงใน Thumb Drive จำนวน ๒ ชุด

งวดที่ ๒ ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๑. อุปกรณ์ตามแบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะทั้งหมดในโครงการ และอุปกรณ์ที่ใช้ทั้งหมดในโครงการ

๒. แผนการฝึกอบรม อ้างอิงตามผนวก ๓

๓. เอกสารส่งมอบงานงวดที่ ๒ พร้อมรายงานทั้งหมด จำนวน ๒ ชุด และในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งบันทึกลงใน Thumb Drive จำนวน ๒ ชุด

งวดที่ ๓ ภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๑. งานติดตั้งอุปกรณ์และระบบที่เกี่ยวข้องในโครงการทั้งหมดแล้วเสร็จ

๒. รายงานสรุปการติดตั้งและรายงานผลการทดสอบอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการ

๓. เอกสารส่งมอบงานงวดที่ ๓ พร้อมรายงานทั้งหมด จำนวน ๒ ชุด และในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งบันทึกลงใน Thumb Drive จำนวน ๒ ชุด

งวดที่ ๔ ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๑. งานรื้อถอนอุปกรณ์และระบบเดิม

๒. รายงานการรื้อถอน

๓. รายงานผลการตรวจสอบความเรียบร้อย และรายการผลการแก้ไข (ถ้ามี)

๔. การจัดการฝึกอบรม

๕. เอกสารคู่มือการใช้งานของอุปกรณ์และระบบตามโครงการ

๖. เอกสารหรือคู่มือการฝึกอบรม

๗. เอกสารส่งมอบงานงวดที่ ๔ พร้อมรายงานทั้งหมด จำนวน ๒ ชุด และในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งบันทึกลงใน Thumb Drive จำนวน ๒ ชุด

๙. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

สศค. จะพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคา และพิจารณาจากราคารวม (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

๑๐. วงเงินงบประมาณ

เงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ จำนวนเงิน ๒,๖๗๕,๐๐๐ บาท (สองล้านหกแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๑๑. งวดงานและการจ่ายเงิน

สศค. จะจ่ายเงินเป็นงวด จำนวน ๔ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของวงเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับการส่งมอบงานงวดที่ ๑ เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ ...

.....ประธานกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการและเลขานุการ

งวดที่ ๒ ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๓๕ ของวงเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับ การส่งมอบงานงวดที่ ๒ เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๓ ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของวงเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับ การส่งมอบงานงวดที่ ๓ เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๔ ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของวงเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับ การส่งมอบงานงวดที่ ๓ เรียบร้อยแล้ว

๑๒. อัตราค่าปรับ

กรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาไม่สามารถดำเนินการตามข้อ ๔ ข้อ ๕ ข้อ ๖ ข้อ ๘ และเอกสาร แนบท้ายผนวก หรือข้อหนึ่งข้อใดตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้ชนะการประกวดราคาหรือผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒ ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ จนกว่าผู้ชนะการประกวดราคาจะดำเนินการโครงการจนแล้วเสร็จ

๑๓. กำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

๑๓.๑ รับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นระยะเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้ โดยถูกต้องครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับงานงวดสุดท้ายถูกต้องครบถ้วน และหากระบบ CCTV หรืออุปกรณ์ที่ทำงานร่วมกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการ ใช้งานตามปกติ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๑๒ ชั่วโมง นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจาก สศค. โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ชนะการประกวดราคา ไม่สามารถจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว สศค. มีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่น ให้ทำการนั้นแทนผู้ชนะการประกวดราคา โดยผู้ชนะการประกวดราคาต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

๑๓.๒ เมื่อเกิดเหตุขัดข้องของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด หรืออุปกรณ์ที่ทำงานร่วมกับกล้องโทรทัศน์ วงจรปิด สศค. สามารถโทรแจ้งเหตุขัดข้องได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยช่องทางดังต่อไปนี้

๑๑.๒.๑ ติดต่อผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่

๑๑.๒.๒ ติดต่อผ่าน LINE Application

๑๑.๒.๓ ติดต่อผ่าน E-mail

๑๓.๓ หากเกิดความเสียหายใด ๆ ซึ่งก่อให้เกิดความชำรุดบกพร่องหรือเกิดความสูญเสียหรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของ สศค. อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการกระทำหรือละเว้นการกระทำของผู้ชนะการ ประกวดราคา ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายแก่ สศค. ตามจำนวนที่เสียหายจริงภายใน ระยะเวลาที่ สศค. กำหนด

๑๔. ข้อสงวนสิทธิ์

ในกรณีที่ระบบกล้องวงจรปิดที่ติดตั้งไม่เป็นไปตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Terms of Reference: TOR) ที่กำหนดไว้ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ เฉพาะของรายการนั้น ๆ และอุปกรณ์นั้นต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า พร้อมแจ้งเหตุผลให้ สศค. รับทราบและต้องได้รับความเห็นชอบจาก สศค. ก่อน ทั้งนี้ เพื่อให้ระบบกล้องวงจรปิดสามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการปรับปรุงระบบกล้องวงจรปิดเพื่อทดแทนของเดิม

๑๕. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

ส่วนบริหารงานพัสดุ สำนักงานเลขาธิการกรม

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง ถนนพระรามที่ ๖ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๗๓ ๙๐๙๘

.....ประธานกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการและเลขานุการ

ผนวก ๑ แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

๑. ข้อกำหนดและเงื่อนไขในการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขในการยื่นข้อเสนอให้ครบถ้วนถูกต้อง รวมทั้งต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

๑.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ได้รับหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์ที่เสนอจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยเป็นหนังสือที่แต่งตั้งสำหรับโครงการที่เสนอโดยเฉพาะยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอของอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

๑) กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ทรงโดม สำหรับติดตั้งภายในอาคาร สำหรับใช้ในการรักษาความปลอดภัยวิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ

๒) กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่กระบอก สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในการรักษาความปลอดภัยวิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ

๓) เครื่องบันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๖๔ ช่อง

๔) อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายแบบ POE ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต

๕) อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายแบบ POE L๒ Managed Switch ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต

๖) โปรแกรมบริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบศูนย์กลาง

๗) เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ นิ้ว)

๑.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุยี่ห้อ รุ่น (Model) อุปกรณ์ที่เสนอทุกรายการในเอกสารรายการพัสดุ หรือเอกสารข้อกำหนดทางเทคนิค (Technical Proposal) ให้ชัดเจน พร้อมแค็ตตาล็อกของอุปกรณ์ที่เสนอ โดยต้องทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะพร้อมอ้างอิงแค็ตตาล็อก มาพร้อมการยื่นเสนอราคา

ตารางที่ ๑ ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอ

คุณลักษณะเฉพาะที่ TOR และข้อกำหนด ที่ สศค. กำหนด	คุณสมบัติที่ผู้ยื่นข้อเสนอ	เปรียบเทียบคุณสมบัติ หรือขอบเขตการดำเนินงานที่ผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอ	เอกสารอ้างอิง
ให้คัดลอกคุณสมบัติที่ สศค. กำหนด หรือขอบเขตการดำเนินงานที่ สศค. กำหนด	ระบุคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่เสนอตามจริงอย่างชัดเจน	ให้ระบุจุดที่ดีกว่า หรือเทียบเท่า	ให้ระบุเอกสารอ้างอิง หรือหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์หรือหนังสือรับรองเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย (ถ้ามี)

๑.๓ อุปกรณ์ทุกชิ้นที่เสนอต้องเป็นของแท้ ของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ ต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ทันทีและต้องมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ หรือดีกว่าข้อกำหนด

๑.๔ หากเอกสารเสนอราคา/แค็ตตาล็อกของผู้เสนอราคาไม่ได้ระบุรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ที่เสนออย่างครบถ้วน แต่สามารถใช้งานได้ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นหนังสือรับรองคุณสมบัติของอุปกรณ์จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้ผลิต เพื่อประกอบการพิจารณา

๑.๕ ราคาที่เสนอต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน นับแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๒. คุณลักษณะเฉพาะ...

Sanjira ประสานกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการและเลขานุการ

๒. คุณสมบัติเฉพาะของอุปกรณ์หรือระบบของโครงการปรับปรุงระบบกล้องวงจรปิด เพื่อทดแทนของเดิม สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

๒.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ทรงโดม สำหรับติดตั้งภายในอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยวิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ จำนวน ๑๐๗ เครื่อง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ๑) มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๖๘๘ x ๑๕๒๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๔,๐๘๕,๗๖๐ pixel
- ๒) มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๒๖๘๘ x ๑๕๒๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๔,๐๘๕,๗๖๐ pixel
- ๓) ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- ๔) มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๐๐๕ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) เมื่อ AGC ON และไม่มากกว่า ๐ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White) เมื่อ IR ON
- ๕) สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก ด้วย WDR (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ dB
- ๖) มีระยะการทำงานของอินฟราเรดไม่น้อยกว่า ๔๐ เมตร
- ๗) ขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ชนิด CMOS ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว
- ๘) มีค่าความยาวโฟกัสของเลนส์ ๒.๘ มิลลิเมตร หรือดีกว่า
- ๙) ตัวกล้องมีไมโครโฟนรองรับการบันทึกเสียงติดตั้งมาภายในตัว
- ๑๐) ใช้เทคโนโลยีลดสัญญาณรบกวน (Digital Noise Reduction) แบบ ๓D DNR
- ๑๑) สามารถแจ้งเตือนเมื่อเกิดการเคลื่อนไหวในภาพ (Motion detection)
- ๑๒) มีฟังก์ชันในการวิเคราะห์พฤติกรรมจากภาพวิดีโอ โดยสามารถเลือกได้ว่า จะตรวจจับคนหรือยานพาหนะ
- ๑๓) สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๓ แหล่ง
- ๑๔) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๕ และ H.๒๖๔ หรือดีกว่า
- ๑๕) ได้รับมาตรฐาน ONVIF
- ๑๖) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ๑๗) รองรับโปรโตคอล TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, ๘๐๒.๑X, QoS, IPv๔, IPv๖, UDP, SSL/TLS, PPPoE, SNMP เป็นอย่างน้อย
- ๑๘) อุปกรณ์สามารถทำงานภายใต้อุณหภูมิตั้งแต่ -๓๐ ถึง ๖๐ องศาเซลเซียส
- ๑๙) ตัวกล้องได้มาตรฐานการป้องกันน้ำระดับ IP๖๗ และ มาตรฐานป้องกันการทุบกระแทกระดับ IK๑๐
- ๒๐) ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ๒๑) อุปกรณ์ได้รับมาตรฐาน CE หรือ UL หรือ FCC

๒.๒ กล้องโทรทัศน์...

ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการ

๒.๒ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ทรงกระบอก สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยวิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ จำนวน ๕ เครื่อง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ๑) มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๖๘๘ x ๑๕๒๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๔,๐๘๕,๗๖๐ pixel
- ๒) มีframe rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๒๖๘๘ x ๑๕๒๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๔,๐๘๕,๗๖๐ pixel
- ๓) ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- ๔) มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๐๐๕ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) เมื่อ AGC ON และไม่มากกว่า ๐ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White) เมื่อ IR ON
- ๕) สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก ด้วย WDR (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ dB
- ๖) มีระยะการทำงานของอินฟราเรดไม่น้อยกว่า ๔๐ เมตร
- ๗) ขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ชนิด CMOS ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว
- ๘) มีค่าความยาวโฟกัสของเลนส์ ๒.๘ มิลลิเมตร หรือดีกว่า
- ๙) ตัวตัวกล้องมีไมโครโฟนรองรับการบันทึกเสียงติดตั้งมาภายในตัว
- ๑๐) ใช้เทคโนโลยีลดสัญญาณรบกวน (Digital Noise Reduction) แบบ ๓D DNR
- ๑๑) สามารถแจ้งเตือนเมื่อเกิดการเคลื่อนไหวในภาพ (Motion detection)
- ๑๒) มีฟังก์ชันในการวิเคราะห์พฤติกรรมจากภาพวีดีโอ โดยสามารถเลือกได้ว่าจะตรวจจับคนหรือยานพาหนะ
- ๑๓) สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๓ แหล่ง
- ๑๔) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๕ และ H.๒๖๔ หรือดีกว่า
- ๑๕) ได้รับมาตรฐาน ONVIF
- ๑๖) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ๑๗) รองรับโปรโตคอล TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, ๘๐๒.๑X, QoS, IPv๔, IPv๖, UDP, SSL/TLS, PPPoE, SNMP เป็นอย่างน้อย
- ๑๘) อุปกรณ์สามารถทำงานภายใต้อุณหภูมิตั้งแต่ -๓๐ ถึง ๖๐ องศาเซลเซียส
- ๑๙) ตัวกล้องได้มาตรฐานการป้องกันน้ำระดับ IP๖๗ และ มาตรฐานป้องกันการทุบกระแทกระดับ IK๑๐
- ๒๐) ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ๒๑) อุปกรณ์ได้รับมาตรฐาน CE หรือ UL หรือ FCC

๒.๓ เครื่องบันทึกภาพ...

.....ประธานกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการและเลขานุการ

๒.๓ เครื่องบันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๖๔ ช่อง จำนวน ๒ เครื่อง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ๑) เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ ที่รองรับการเชื่อมต่อกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิด IP Camera ได้ไม่น้อยกว่า ๖๔ กล้อง
- ๒) สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๕ และ H.๒๖๔ หรือดีกว่า
- ๓) รองรับ Incoming bandwidth สำหรับบันทึกภาพ ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ Mbps และ Outgoing bandwidth สำหรับเรียกดูภาพผ่านเน็ตเวิร์ค ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ Mbps
- ๔) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ RJ๔๕ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๕) รองรับการบันทึกภาพที่ความละเอียด ๓๒ MP/๑๒ MP/๘ MP/๖ MP/๕ MP/๔ MP/๓ MP/๑๐๘๐p /๗๒๐p/CIF ได้เป็นอย่างดี
- ๖) รองรับการเล่นภาพย้อนหลัง (Synchronous playback) ได้ ๑๖ กล้องพร้อมกัน
- ๗) รองรับ Hard Disk ไม่น้อยกว่า ๘ ลูก สูงสุดที่ลูกละ ๑๖ TB พร้อมเสนอ Hard Disk จำนวนไม่น้อยกว่า ๗ ลูก ขนาดไม่น้อยกว่าลูกละ ๑๖ TB ต่อ ๑ เครื่องบันทึกภาพผ่านเครือข่าย
- ๘) รองรับการทำ RAID๐, RAID๑, RAID๕, RAID๖, RAID๑๐ หรือดีกว่า
- ๙) รองรับโปรโตคอล TCP/IP, DHCP, IPv๔, IPv๖, DNS, DDNS, NTP หรือ SNTP, RTSP, SMTP, SNMP, UPnP, HTTP และ HTTPS ได้เป็นอย่างดี
- ๑๐) รองรับสัญญาณแจ้งเตือนเข้า (Alarm Input) ไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง และสัญญาณแจ้งเตือนออก (Alarm Output) ไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง
- ๑๑) มีช่อง Serial Interface แบบ RS-๒๓๒ และ RS-๔๘๕
- ๑๒) รองรับการเชื่อมต่อเพื่อแสดงผลภาพมอนิเตอร์ได้โดยตรงผ่านพอร์ต HDMI ได้ไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต
- ๑๓) มีช่องเชื่อมต่อ USB ๒.๐ ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง และ USB ๓.๐ ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๑๔) สามารถทำงานภายใต้อุณหภูมิ -๑๐ ถึง ๕๕ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- ๑๕) ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ๑๖) อุปกรณ์ได้รับมาตรฐาน CE หรือ UL หรือ FCC
- ๑๗) อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดของโครงการ เพื่อการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

๒.๔ อุปกรณ์กระจาย...

.....ประธานกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการและเลขานุการ

๒.๔ อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายแบบ POE ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ๑) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง ที่รองรับการจ่ายไฟฟ้า PoE โดยสามารถจ่ายไฟฟ้ารวมได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๗๐ watts
- ๒) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ SFP ไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต
- ๓) มี Switching capacity ไม่น้อยกว่า ๕๖ Gbps และ forwarding rate ไม่น้อยกว่า ๔๑ Mpps
- ๔) รองรับการทำงาน STP, RSTP, MSTP
- ๕) รองรับการทำงาน IGMP V๑/V๒/V๓ snooping
- ๖) รองรับการทำ QOS แบบ SP/WRR/SP+WRR, ๘๐๒.๑p, DSCP Priority mapping และ Port speed limit
- ๗) รองรับการทำ ACL บน Layer๒ และ Layer๓ เป็นอย่างน้อย
- ๘) รองรับการทำ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ VLAN
- ๙) รองรับ MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ MAC Addresses
- ๑๐) รองรับการทำ Authentication ผ่าน Radius และ IEEE ๘๐๒.๑x
- ๑๑) มี Management port หรือ Console port ไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ต
- ๑๒) รองรับการทำ sFlow เพื่อวิเคราะห์การทำงานและข้อมูลพื้นฐานของระบบเครือข่ายได้
- ๑๓) รองรับการทำ SNMP V๑/V๒c/V๓
- ๑๔) อุปกรณ์สามารถบริหารจัดการผ่าน Command line (CLI), Telnet และ SSH ได้
- ๑๕) อุปกรณ์สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง ๐ ถึง ๔๕ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- ๑๖) อุปกรณ์ต้องผ่านมาตรฐานความปลอดภัย FCC หรือ UL หรือ CE
- ๑๗) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้
- ๑๘) มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๒.๕ อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายแบบ POE L๒ Managed Switch ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต จำนวน ๘ เครื่อง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ๑) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง ที่รองรับการจ่ายไฟฟ้า PoE โดยสามารถจ่ายไฟฟ้ารวมได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๗๐ watts
- ๒) มี Switching capacity ไม่น้อยกว่า ๕๒ Gbps และ forwarding rate ไม่น้อยกว่า ๓๖.๖๘๘ Mpps
- ๓) รองรับ MAC Address Table ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ Mac Addresses
- ๔) รองรับการทำ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐๐๐ VLANs
- ๕) รองรับการจัดการโปรโตคอล STP/RSTP, link aggregation, SNMP, QoS ได้เป็นอย่างน้อย

๖) รองรับการทำงาน...

.....ประธานกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการและเลขานุการ

- ๖) รองรับการดำเนินงานตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓, IEEE ๘๐๒.๓u, IEEE ๘๐๒.๓x, IEEE ๘๐๒.๓ab, และ IEEE ๘๐๒.๓z
- ๗) อุปกรณ์สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง ๐ ถึง ๔๕ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- ๘) อุปกรณ์ต้องผ่านมาตรฐานความปลอดภัย FCC หรือ UL หรือ CE
- ๙) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้
- ๑๐) มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๒.๖ โปรแกรมบริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบศูนย์กลาง จำนวน ๑ ระบบ มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ๑) โปรแกรมถูกออกแบบมาสำหรับการบริหารจัดการระบบรักษาความปลอดภัยแบบศูนย์กลาง รองรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยดังต่อไปนี้ กล้องโทรทัศน์วงจรปิด, อุปกรณ์ควบคุมการเข้าออกอัตโนมัติ (Access control), เซิร์ฟเวอร์สตรีมมิ่ง (Streaming Servers), กล้องวิเคราะห์ข้อมูลแบบปัญญาประดิษฐ์ เป็นอย่างน้อย จำนวนไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ อุปกรณ์ และสามารถบริหารจัดการบนโปรแกรมเดียวกันได้
- ๒) สามารถบริหารจัดการการดูภาพปัจจุบันได้ดังต่อไปนี้
 - ๒.๑) รองรับการดูภาพสด (live view) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๔ กล้อง ในหน้าต่างเดียว และสามารถตั้งค่าการดูภาพสด (live view) พร้อมกันได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ กล้องใน ๔ หน้าต่าง
 - ๒.๒) รองรับการสลับประเภทสตรีมในการเล่นภาพสดระหว่างสตรีมหลัก (main stream) และสตรีมย่อย (sub-stream) ได้ขณะที่ทำการดูภาพปัจจุบัน
 - ๒.๓) รองรับการสลับหน้าต่างการดูภาพสดอัตโนมัติ โดยสามารถตั้งเวลา ๕ วินาที, ๑๐ วินาที, ๓๐ วินาที, ๑ นาที, ๓ นาที, ๕ นาที ได้เป็นอย่างน้อย
 - ๒.๔) รองรับการแสดงข้อมูลกล้อง: อัตราเฟรม, รูปแบบสตรีม, มาตรฐานวิดีโอ, กล้องที่เชื่อมต่อทั้งหมด, สถานะเครือข่าย, สถานะสัญญาณ, สถานะวิดีโอ, โหมดการเข้าถึง, ประเภทช่อง, ชื่ออุปกรณ์, ที่อยู่ IP, ประเภทโปรโตคอล, ที่เก็บข้อมูลหลัก/สำรอง หรือบนเซิร์ฟเวอร์/อุปกรณ์บันทึกภาพ และชื่อพื้นที่
 - ๒.๕) รองรับการควบคุมกล้อง PTZ
 - ๒.๖) รองรับการกำหนดค่าการตรวจสอบสิทธิ์ สำหรับการเล่นภาพสด การเล่นภาพย้อนหลัง และการส่งออกวิดีโอ หรือเป็นบัญชีผู้ใช้ที่ได้รับอนุญาตจากส่วนกลาง
 - ๒.๗) รองรับการบันทึกมุมมองในระหว่างการเล่นภาพสดหรือการเล่นภาพย้อนหลัง
- ๓) สามารถบริหารจัดการ การบันทึกภาพวิดีโอจากเครือข่ายและจัดเก็บรูปภาพไปยัง local server ได้เป็นอย่างน้อย และสามารถกำหนดตารางเวลาการบันทึกภาพวิดีโอได้
- ๔) สามารถบริหารจัดการการดูภาพย้อน การค้นหาวิดีโอ และการนำออกวิดีโอได้ดังต่อไปนี้
 - ๔.๑) รองรับการเล่นภาพวิดีโอย้อนหลังสูงสุด ๑๖ กล้องในมุมมองหน้าต่างเดียว
 - ๔.๒) สามารถปรับความเร็วในการเล่นภาพย้อนหลังได้ตั้งแต่ ๑x, ๒x, ๔x, ๘x, ๑/๒x, ๑/๔x และ ๑/๘x
 - ๔.๓) รองรับการจัดกลุ่มวิดีโอเป็นบุคคลและยานพาหนะ แท็กบุคคลและยานพาหนะ ในวิดีโอ และกรองวิดีโอตามประเภทของบุคคลหรือลักษณะยานพาหนะ

๔.๔) รองรับการ...

San J... ประธานกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการและเลขานุการ

๔.๔) รองรับการค้นหาไฟล์วิดีโอที่เกิดเหตุการณ์ VCA ได้แก่ การวิเคราะห์แบบไดนามิก การข้ามเส้น และการตรวจจับการบุกรุก ได้เป็นอย่างดีน้อย

๔.๕) รองรับการส่งออกไฟล์วิดีโอในรูปแบบ MP๔ และ AVI ได้เป็นอย่างดีน้อย

๕) รองรับการบริหารจัดการแผนผัง หรือ แผนที่ติดตั้งต่อไปนี้

๕.๑) รองรับการเพิ่มแผนที่แบบ E-MAP โดยการอัปโหลดภาพแผนที่หรือแผนผัง

๕.๒) รองรับการใช้งานแผนที่ google map เมื่อเปิดใช้งาน GIS Map โหมด online

๕.๓) รองรับการเพิ่มกล้องเข้ามาในแผนที่หรือแผนผัง

๕.๔) รองรับการแก้ไขและลบกล้องที่เพิ่มเข้ามาในแผนที่หรือแผนผัง

๕.๕) รองรับการแสดงภาพสด Live view จากกล้องที่ถูกเพิ่มเข้ามาในแผนที่

๖) สามารถบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้งานและกำหนดสิทธิ ได้ดังนี้

๖.๑) มีฟังก์ชันสามารถ เพิ่ม/แก้ไข/ลบ กลุ่มสิทธิ และ ชื่อผู้ใช้งาน และสามารถกำหนด สิทธิในการใช้งานของผู้ใช้แต่ละคนให้แตกต่างกันได้

๖.๒) มีฟังก์ชันที่สามารถบังคับให้ผู้ใช้งานที่เข้าสู่ระบบครั้งแรก จะต้องทำการเปลี่ยน รหัสผ่านจากรหัสค่าเริ่มต้นเดิม และ ผู้ดูแลระบบสามารถคืนค่ารหัสผ่าน ของผู้ใช้งานให้เป็นค่าเริ่มต้นได้เพื่อ ควบคุมผู้ใช้งานในระบบ

๖.๓) เพื่อป้องกันการพยายามเข้าถึงระบบจากบุคคลที่ไม่ได้รับสิทธิ หากมีการกรอก รหัสผ่านผิดพลาดติดต่อกัน ระบบต้องทำการระงับการเข้าใช้งานของบัญชีผู้ใช้นั้นได้ โดยต้องสามารถระบุ จำนวนครั้งที่ผิดพลาดได้

๖.๔) ระบบสามารถกำหนดระดับความปลอดภัยขั้นต่ำของรหัสผ่านได้อย่างน้อย ๓ ระดับ เช่น ระดับอ่อน, ระดับปานกลาง, ระดับแข็งแกร่ง

๖.๕) เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน ระบบจะต้องมีการการเข้ารหัสของผู้ใช้งานแบบ AES encryption หรือดีกว่า

๗) รองรับการบริหารจัดการการบำรุงรักษาได้ดังต่อไปนี้

๗.๑) มีหน้าต่างแสดงสถานะการทำงานแบบเรียลไทม์ (Health Monitoring) ของอุปกรณ์ที่ถูกเพิ่มเข้ามาในระบบ และรองรับการบริหารจัดการได้ดังต่อไปนี้

๗.๑.๑) รองรับการแสดงสถานะการทำงานกล้องวงจรปิด เช่น สัญญาณภาพ, สถานการณ์บันทึก

๗.๑.๒) รองรับการแสดงสถานะของเครื่องบันทึก เช่น สถานะเครือข่าย, การใช้งาน HDD, สถานการณ์บันทึก

๗.๑.๓) รองรับการส่งออกข้อมูลสถานะอุปกรณ์โดยการเลือกบางอุปกรณ์หรือ เลือกอุปกรณ์ทั้งหมด โดยส่งออกในรูปแบบ EXCEL หรือ CSV

๗.๑.๔) รองรับการดูประวัติสถานะการทำงานของอุปกรณ์ย้อนหลังได้

๗.๒) รองรับการแสดงการบันทึกกิจกรรม (System Log) ของโปรแกรมบริหารจัดการ

๘) อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดของโครงการ เพื่อการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

- ๙) ซอฟต์แวร์ที่ใช้ภายใต้โครงการผู้เสนอราคาต้องมีการปรับปรุงเวอร์ชันเป็นปัจจุบัน
- ๑๐) มีลิขสิทธิ์ครอบคลุมการบริหารจัดการกล้องวงจรปิด จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๑๒ ชุด หรือไม่น้อยกว่าจำนวนกล้องวงจรปิดที่เสนอในโครงการ

๒.๗ ตู้แร็ค ๑๙ นิ้ว ขนาด ๒๗U (๑๙" RACK CABINET) จำนวน ๑ ตู้ มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ๑) เป็นตู้ Rack ขนาด ๑๙ นิ้ว ๒๗U มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ ซม. ขนาดความลึกไม่น้อยกว่า ๘๐ ซม. และความสูงไม่น้อยกว่า ๑๓๙ ซม.
- ๒) ออกแบบและผลิตตรงตามมาตรฐาน EIA-๓๑๐-D เป็นอย่างน้อย
- ๓) ตู้ออกแบบเป็นระบบ Modular Knock Down
- ๔) ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)
- ๕) สามารถติดตั้งอุปกรณ์ขนาดหน้ากว้าง ๑๙ นิ้ว ได้ และรองรับน้ำหนักอุปกรณ์ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ Kg, (Static Load)
- ๖) มีล้อจำนวน ๔ ล้อ ทำจากวัสดุ Nylon ๖ หมุนได้ ๓๖๐ องศา และสามารถรองรับน้ำหนัก Static load ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ kgs/ล้อ
- ๗) ประตูด้านหน้าเป็นประตูเหล็ก มีแผ่น Acrylic หนาไม่น้อยกว่า 5 มม. และขอบประตูฝั่งยางป้องกันทั้งบานเพื่อป้องกันฝุ่น พร้อมมีกุญแจล็อก
- ๘) ประตูด้านหลังเป็นวัสดุเหล็ก และขอบประตูฝั่งยางป้องกันทั้งบานเพื่อป้องกันฝุ่น
- ๙) มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง
- ๑๐) มีพัดลมระบายอากาศ ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๒.๘ ตู้แร็ค ๑๙ นิ้ว ชนิดแขวนผนัง ขนาด ๙U (๑๙" WALL RACK) จำนวน ๗ ตู้ มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ๑) เป็นตู้ Rack ขนาด ๑๙ นิ้ว ๙U มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ ซม. ขนาดความลึกไม่น้อยกว่า ๕๐ ซม.
- ๒) ออกแบบและผลิตตรงตามมาตรฐาน EIA-๓๑๐-D เป็นอย่างน้อย
- ๓) เป็นตู้แร็ค แบบ ๓ ส่วน ประกอบเข้าด้วยกันได้แก่ ประตูหน้า (Front Door) ตู้ส่วนกลาง (Center Part) และส่วนหลังเพื่อยึดผนัง (Back Base Box)
- ๔) ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)
- ๕) ประตูด้านหน้าเป็นประตูเหล็ก มีแผ่น Acrylic หนา ๕ มม. และขอบประตูฝั่งยางป้องกันทั้งบานเพื่อป้องกันฝุ่น พร้อมมีกุญแจล็อก
- ๖) มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง
- ๗) มีพัดลมระบายอากาศ ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๒.๙ เครื่องสำรองไฟฟ้า ...

.....ประธานกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการและเลขานุการ

๒.๙ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓๐๐๐VA คุณลักษณะพื้นฐาน จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ๑) เป็นรูปทรงแบบ Rackmount หรือ Tower
- ๒) ใช้แบตเตอรี่แบบ Sealed Lead Acid
- ๓) รองรับการเพิ่มของจำนวนแบตเตอรี่ได้
- ๔) มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๓๐๐๐VA (๒,๗๐๐ Watts)
- ๕) มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐+/-๒๕%
- ๖) มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐ +/- ๕%
- ๗) มีระบบป้องกันการจ่ายไฟฟ้าเกิน และไฟฟ้าลัดวงจร
- ๘) มี Wave Form ที่ไฟฟ้าขาออกเป็น Pure sine wave
- ๙) มีหน้าจอสำหรับบอกสถานะ เป็นแบบ LCD Display
- ๑๐) สามารถสั่งปิดเครื่องสำรองไฟในกรณีฉุกเฉินได้
- ๑๑) มีพอร์ตสัญญาณ RS๒๓๒ พร้อมซอฟต์แวร์ควบคุมตรวจสอบการทำงานของเครื่องสำรองไฟฟ้า (Management Software)
- ๑๒) สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที
- ๑๓) ต้องเป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ

๒.๑๐ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑๐๐๐VA คุณลักษณะพื้นฐานจำนวน ๗ เครื่อง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ๑) ใช้แบตเตอรี่แบบ Sealed Lead Acid
- ๒) มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐VA (๖๐๐ Watts)
- ๓) มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐+/-๒๐%
- ๔) มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐ +/- ๑๐%
- ๕) มีระบบป้องกันการจ่ายไฟฟ้าเกิน และไฟฟ้าลัดวงจร
- ๖) มี Wave Form ที่ไฟฟ้าขาออกเป็นแบบ Sine Wave
- ๗) มีไฟหรือหน้าจอสำหรับบอกสถานะของเครื่องสำรองไฟฟ้า
- ๘) สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที
- ๙) ต้องเป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ

๒.๑๑ จอภาพ LED TV ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว จำนวน ๓ เครื่อง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ๑) มีระดับความละเอียดที่เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) ไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐x ๒๑๖๐ พิกเซล
- ๒) มีขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว
- ๓) แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight
- ๔) มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๕) มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
- ๖) มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว

๒.๑๒ เครื่องคอมพิวเตอร์ ...

.....ประธานกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการและเลขานุการ

๒.๑๒ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล (จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ นิ้ว)
คุณลักษณะพื้นฐาน จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๐ แกนหลัก (๑๐ core) และ ๑๖ แกนเสมือน (๑๖ Thread) และเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๖ GHz จำนวน ๑ หน่วย
- ๒) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB
- ๓) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
- ๔) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๕) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๖) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๗) มีเมาส์และ แป้นพิมพ์ อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- ๘) มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ นิ้ว หรือพื้นที่การแสดงผลไม่น้อยกว่า ๒๓.๘" วัดตามแนวเส้นทแยงมุมจำนวน ๑ หน่วย

๒.๑๓ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows รุ่นล่าสุด สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์
แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๑ ชุด

Sai Jang ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการ

ผนวก ๒ รายละเอียดการดำเนินงาน การติดตั้ง และการทดสอบ

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ในโครงการปรับปรุงระบบกล้องวงจรปิดเพื่อทดแทนของเดิม สศค. และทำการทดสอบอุปกรณ์และระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทั้งหมดให้เสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. รายละเอียดการดำเนินงานและการติดตั้ง

๑.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการรื้อถอนระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ของเดิมออกทั้งหมด หรือตามที่ สศค. กำหนด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑) การสำรวจหน้างาน

๑.๑) ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการสำรวจสถานที่เพื่อตรวจสอบตำแหน่งและสภาพของกล้องวงจรปิดเดิมทั้งหมดก่อนดำเนินการรื้อถอน

๑.๒) การสำรวจต้องครอบคลุมถึงการตรวจสอบสายสัญญาณ, อุปกรณ์บันทึกภาพ, ระบบไฟฟ้า และโครงสร้างที่เกี่ยวข้อง

๑.๓) ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดทำรายงานสรุปผลการสำรวจ พร้อมแนวทางการรื้อถอนและการติดตั้งใหม่ (หากมี) เสนอต่อ สศค.

๒) การรื้อถอนกล้องวงจรปิดเดิม

๒.๑) ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการรื้อถอนกล้องวงจรปิดเดิม รวมถึงสายสัญญาณและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างเดิมของอาคาร

๒.๒) ในกรณีที่มีการเสียหายต่อพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย

๒.๓) อุปกรณ์ที่รื้อถอนต้องได้รับการจัดเก็บอย่างเป็นระเบียบ และจัดทำบัญชีรายการอุปกรณ์ที่รื้อถอนส่งคืน สศค.

๑.๒ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องส่งมอบและติดตั้งอุปกรณ์ในโครงการปรับปรุงระบบกล้องวงจรปิดเพื่อทดแทนของเดิม ณ สศค. หรือตามที่ สศค. กำหนด

๑.๓ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) พร้อมเดินสายสัญญาณให้ครอบคลุมบริเวณภายในและภายนอกอาคาร สศค. และบริเวณโดยรอบ หรือตามที่ สศค. กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑) การสำรวจหน้างานและจุดติดตั้ง

๑.๑) ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการสำรวจหน้างานและจุดติดตั้งกล้องวงจรปิด พร้อมจัดทำรายงานเสนอแนวทางการติดตั้ง

๑.๒) ผู้ชนะการประกวดราคาต้องนำเสนอแผนการติดตั้ง, จำนวนกล้องที่เหมาะสม และตำแหน่งติดตั้งให้ สศค. พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการ

๒) การติดตั้ง...

.....ประธานกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการและเลขานุการ

๒) การติดตั้งกล่องวงจรปิดใหม่

๒.๑) ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการ ติดตั้งกล่องวงจรปิดให้ครบถ้วนตามจำนวนและตำแหน่งที่ได้รับการเห็นชอบจาก สศค.

๒.๒) ต้องติดตั้งกล่องให้มีมุมมองครอบคลุมพื้นที่เป้าหมาย ไม่มีจุดบอด (Blind Spot)

๒.๓) อุปกรณ์ติดตั้งต้องมั่นคง แข็งแรง และเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

๑.๔ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการติดตั้งเดินสายไฟฟ้าและสายสัญญาณแบบ UTP จากห้องควบคุมไปยังอุปกรณ์ของกล้องโทรทัศน์วงจรปิดทั้งหมด โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑) ดำเนินการสำรวจสถานที่ติดตั้ง ออกแบบ รวมทั้งจัดทำแบบแผนผังและ/หรือรูปแบบ เพื่อติดตั้ง ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดพร้อมอุปกรณ์ รวมทั้งแนวการเดินสายไฟฟ้าและสายสัญญาณแบบ UTP เพื่อเสนอให้ สศค. ให้เห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้ง

๒) การติดตั้งอุปกรณ์ การเดินสายไฟฟ้าและสายสัญญาณแบบ UTP ต้องเป็นไป ตามมาตรฐาน และไม่กีดขวางทางเดิน โดยต้องทำการสำรวจสถานที่ติดตั้งและคำนวณความยาวสายเอง โดยผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบพร้อมอุปกรณ์ รวมทั้ง การเดินสายไฟฟ้า สายสัญญาณแบบ UTP และอุปกรณ์เชื่อมโยงสายสัญญาณต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๒.๑) ทำการติดตั้งเดินสายทองแดงแบบตีเกลียว (UTP Category ๖) สำหรับกล่องวงจรปิด จำนวน ๑๑๒ จุด โดยใช้สายทองแดงแบบตีเกลียว (UTP Category ๖) ที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๒.๑.๑) เป็นสายทองแดงตีเกลียว UTP Category ๖ (Unshielded Twisted Pair)

๒.๑.๒) มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด ๒๓ AWG

๒.๒) ต้องเดินสายสัญญาณในรางพลาสติก (PVC Wire Way หรือ uPVC Wire Way) หรือรางเหล็ก (Steel Wire Way) หรือเฟล็กและยึดติดให้เรียบร้อยแข็งแรง โดยไม่เดินสายรวมกับระบบไฟฟ้า และทำการปิดฝารางให้เรียบร้อย เมื่อติดตั้งแล้วเสร็จ

๒.๓) การเดินสายสัญญาณใต้ฝ้าเพดาน ต้องเดินสายสัญญาณในท่อร้อยสายชนิดโลหะอ่อน (Flexible Conduit) โดยไม่เดินสายรวมกับระบบไฟฟ้า

๒.๔) การติดตั้งสายเครือข่ายสัญญาณจะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน EIA/TIA ๕๖๘B โดยเป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้

๒.๔.๑) ทำ Label ที่ปลายสายของสายสัญญาณที่ติดตั้งในโครงการทุกเส้นซึ่งสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

๓) ผู้ชนะการประกวด...

San J... ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการ

๓) ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดให้มีบุคลากรผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการทำงาน โดยต้องเสนอรายชื่อบุคลากรพร้อมหลักฐานที่เกี่ยวข้องให้ สศค. พิจารณาก่อนเข้าดำเนินการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

๓.๑) ผู้บริหารโครงการ (Project Manager) จำนวน ๑ คน มีความชำนาญและ ประสบการณ์ในการควบคุมและบริหารโครงการมาแล้วไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๓.๒) ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในด้านติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และอุปกรณ์ระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลที่เสนอ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน

๓.๓) จำนวนบุคลากรตามกำหนดต้องเสนอให้เพียงพอที่จะทำงานในด้านต่าง ๆ ได้ และ ต้องเป็น ผู้รับผิดชอบทำงานตามข้อกำหนดนี้ ทั้งนี้ให้ระบุหน้าที่ความรับผิดชอบ ประวัติการศึกษา ประวัติการทำงาน ประสบการณ์ ตำแหน่งหน้าที่ และผลงานของบุคลากรแต่ละคน ไว้ในประวัติบุคลากร พร้อมสำเนาหลักฐาน

๓.๔) ในกรณีที่ สศค. เห็นว่าบุคลากรตามเสนอมามีคุณสมบัติไม่เหมาะสม หรือทำงาน ไม่มีประสิทธิภาพ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการปรับเปลี่ยนโดยทันทีที่ได้รับแจ้ง ทั้งนี้ ผู้ชนะการประกวด ราคาจะอ้างการปรับเปลี่ยนนี้มาเป็นเหตุ ของการล่าช้าของงานไม่ได้

๔) ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเสนอแผนการดำเนินงาน ที่แสดงการติดตั้งของระบบทั้งหมด อย่างละเอียด ซึ่งประกอบด้วย ตารางการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการติดตั้งอุปกรณ์ในระบบต่าง ๆ และระยะเวลาใน การดำเนินการ แต่ละขั้นตอนที่แน่นอน รายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ สถานที่ติดต่อหรือหมายเลขโทรศัพท์ ให้ สศค. เห็นชอบ ภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อใช้ในการบริหารและติดตามผลการ ดำเนินงานให้ครอบคลุมการดำเนินงานทั้งหมด

๕) ก่อนที่ผู้ชนะการประกวดราคาจะดำเนินการใด ๆ จะต้องทำหนังสือแจ้งวันและเวลาเข้า ดำเนินการและรายชื่อของผู้ที่จะเข้าพื้นที่ให้ สศค. รับทราบก่อนเข้าดำเนินการอย่างน้อย ๕ วันทำการ หรือจะ กระทำการใด ๆ นอกเหนือจากที่แจ้งมาต้องได้รับอนุญาตจาก สศค. จึงจะสามารถดำเนินการใด ๆ ได้ ซึ่งหากผู้ ชนะการประกวดราคาดำเนินการเข้าทำการติดตั้งระบบใด ๆ โดยไม่ได้รับอนุญาต สศค. มีสิทธิที่จะให้ผู้ชนะการ ประกวดราคาดำเนินการรื้อถอนระบบต่าง ที่ได้ติดตั้งไปแล้ว โดยถือเป็นความผิดและความรับผิดชอบของผู้ชนะ การประกวดราคา

๖) ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น เนื่องจากการติดตั้งอุปกรณ์ หรือความเสียหายใดที่เกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงานของผู้ชนะการประกวดราคา ผู้ชนะการประกวดราคา จะต้อง ดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพเดิมโดยเร็วและยินยอมชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น

๗) ผู้ชนะการประกวดราคา...

San Jang ประธานกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการและเลขานุการ

๓) ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเป็นผู้จัดหาสายหรืออุปกรณ์เพิ่มเติมอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งอุปกรณ์และระบบต่าง ๆ ที่ทางผู้ชนะการประกวดราคาเสนอมา เพื่อให้สามารถทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหากอุปกรณ์ใดที่ไม่อยู่ในข้อกำหนดนี้แต่มีความจำเป็นต้องจัดหาเพื่อให้ระบบทั้งหมดที่เสนอสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ชนะการประกวดราคาในการจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ

๔) การติดตั้งตู้อุปกรณ์ (Rack Cabinet) จะต้องเว้นพื้นที่ด้านหน้าให้สามารถเปิดประตูได้เพื่อเข้าไป แกะไขได้ภายหลัง และตู้อุปกรณ์จะต้องมีการต่อสายกราวด์และลงกราวด์ให้เรียบร้อย

๕) ในการติดตั้งสายสัญญาณต้องจัดทำ Marking หรือ Label ต้นทางและปลายทางให้ชัดเจนเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบและซ่อมแซมในภายหลัง

๑๐) การติดตั้งระบบไฟฟ้า ชนิดและขนาดของสายไฟฟ้าต้องเป็นไปตามมาตรฐานข้อกำหนดทางไฟฟ้า ให้เหมาะสมกับการใช้งาน

๑๑) สายนำสัญญาณต่าง ๆ รวมทั้งสายไฟฟ้าภายในอาคารให้เดินในท่อเหล็กร้อยสายหรือตามที่ สศค. กำหนด โดยห้ามทำการติดตั้งสายไฟพร้อมกับสายสัญญาณภาพ หรือสายสัญญาณเครือข่าย เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวน

๑๒) มาตรฐานการติดตั้งกล่อง การเดินสายไฟฟ้า และการเดินสายสัญญาณแบบ UTP และ Fiber Optic ต้องเป็นไปตามมาตรฐานของไฟฟ้า หรือตามที่ สศค. กำหนด

๒. การทดสอบและตรวจรับ

๒.๑. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องส่งมอบอุปกรณ์ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ณ สศค. หรือสถานที่ติดตั้งที่ สศค. กำหนด โดยส่งมอบอุปกรณ์ ตามงวดงานที่กำหนดในเอกสารรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (TOR)

๒.๒. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องติดตั้งและทดสอบการทำงานของอุปกรณ์และระบบทุกอย่างที่เสนอได้อย่างถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์

๒.๓. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเสนอเอกสารซึ่งประกอบด้วย รายละเอียดของอุปกรณ์ Configuration Diagram ทั้งหมด ข้อมูลวิธีการและขั้นตอนการตรวจรับของแต่ละอุปกรณ์โดยละเอียด

๒.๔. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุและ/หรือผู้แทนของ สศค. ที่เข้าร่วมดูแลการติดตั้งจะดำเนินการตรวจรับงานเฉพาะในเวลาทำการปกติ คือ ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. เว้นวันเสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดราชการ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคามีความจำเป็นต้องตรวจรับงาน นอกเหนือจากเวลาดังกล่าวจะต้องแจ้งให้ สศค. ทราบ

๒.๕. สศค.สามารถที่จะนำอุปกรณ์ และ/หรือ งานในส่วนที่ส่งมอบแล้วไปใช้งาน ตามที่ สศค. เห็นสมควร โดยที่ไม่กระทบกระเทือนหรือเป็นอุปสรรคในการทำงาน ของผู้ชนะการประกวดราคา โดย สศค. เพียงแต่แจ้งให้ผู้ชนะการประกวดราคาทราบ แต่หากการทดสอบอุปกรณ์หรือระบบ ไม่ผ่านเงื่อนไขและสาเหตุให้ต้องเลิกสัญญาอันเนื่องมาจากความผิดพลาดของผู้ชนะการประกวดราคา ผู้ชนะการประกวดราคา ไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จาก สศค.

๒.๖. หากมีข้อความใดในข้อกำหนดฉบับนี้ที่มีความขัดแย้งกัน ให้ยึดถือตามข้อกำหนดที่เป็นประโยชน์ กับ สศค.

เงื่อนไขการรับประกัน...

Sanitประธานกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการและเลขานุการ

เงื่อนไขการรับประกันผลงานและความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์ที่ส่งมอบในโครงการทั้งหมด เป็นระยะเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่ สศค. ได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายเสร็จสมบูรณ์ โดยต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

๑. การบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance)

๑.๑. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) อุปกรณ์เครือข่าย เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในโครงการ ตลอดช่วงระยะเวลาการรับประกัน ๒ ปี โดยต้องเข้าดำเนินการอย่างน้อยปีละ ๔ ครั้ง เพื่อให้ระบบอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา โดยเสนอแผนการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ให้ สศค. เห็นชอบ และเข้าดำเนินการบำรุงรักษาในช่วงระยะเวลาที่ไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงาน ของ สศค. และจะต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย ๕ วันทำการ ในทุกครั้ง ที่เข้าดำเนินการบำรุงรักษา

๑.๒. เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง แก้ไข ปรับปรุงเพิ่มเติม Software ในลักษณะการ Upgrade หรือออก Version ใหม่ ของอุปกรณ์ในโครงการให้ทันสมัยขึ้น ผู้ชนะการประกวดราคาต้องแจ้งให้ สศค. ทราบ และทำการปรับปรุงเมื่อ สศค. ร้องขอให้มาติดตั้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ พร้อมทั้งนำเอกสารและคู่มือประกอบการใช้งาน มามอบให้ สศค. และต้องทำการอบรมให้เจ้าหน้าที่ของ สศค. ถ้าเป็นสิ่งที่กระทบกับสภาพการดำเนินงาน หรือมีผลให้การทำงานเปลี่ยนไป

๒. การซ่อมแซมแก้ไข

๒.๑. หากอุปกรณ์หรือระบบชำรุด บกพร่อง หรือใช้งานไม่ได้ ถึงแม้ว่าจะติดตั้งอยู่ ณ สถานที่ใดตามที่กำหนดในสัญญา และความชำรุดนี้มีได้เกิดจากความผิดของ สศค. ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องเริ่มดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขภายใน ๓ ชั่วโมง นับตั้งแต่ได้รับแจ้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จาก สศค.

๒.๒. ในการซ่อมแซมแก้ไข หากผู้ชนะการประกวดราคาคาดว่าไม่สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จภายใน ๑๒ ชั่วโมง นับแต่เริ่มทำการซ่อมแซมแก้ไข ผู้ชนะการประกวดราคาสามารถนำเครื่องหรืออุปกรณ์สำรอง ที่มีประสิทธิภาพ ทดเทียมกันที่สามารถทำให้การใช้งานเป็นปกติดังเดิม ซึ่งจะไม่ถือว่าเป็นเวลาที่เกิดเหตุขัดข้อง แต่ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเร่งดำเนินการแก้ไขเครื่องหรืออุปกรณ์ ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ และนำมาเปลี่ยนทดแทนโดยเร็ว และในกรณีที่ไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขได้ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องนำเครื่องหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า และเป็นอุปกรณ์ที่เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน มาเปลี่ยน โดยผู้ชนะการประกวดราคาไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จาก สศค.

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ชนะการประกวดราคาแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ สศค. มีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง โดยผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ สศค. ...

San J... ประธานกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการและเลขานุการ

การที่ สศค. ทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ชนะการประกวดราคา ไม่ทำให้ผู้ชนะการประกวดราคาหลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามกฎหมาย หากผู้ชนะการประกวดราคาไม่ชดเชยค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ สศค. เรียกร้อง สศค. มีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

๒.๓. สศค. ยอมให้ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ระบบคอมพิวเตอร์ หรือระบบเครือข่ายหรืออุปกรณ์หรือซอฟต์แวร์ทั้งหมดในโครงการขัดข้องได้ไม่เกินเดือนละ ๔๐ ชั่วโมง (ในเวลาทำการ ๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น.) โดยเริ่มนับเวลาตั้งแต่ที่เริ่มซ่อมแซมแก้ไขจนถึงเวลาที่ทำการซ่อมแซม แล้วเสร็จสมบูรณ์หรือเวลาที่ทำให้ระบบสามารถกลับมาทำงานได้ตามปกติ ถ้าการขัดข้องดังกล่าว มีระยะเวลาเกินเกณฑ์ที่กำหนด ผู้ชนะการประกวดราคาต้องถูกปรับในอัตราร้อยละ ๐.๐๓๕ ของราคา ตามสัญญาต่อชั่วโมง เศษของชั่วโมง ให้นับเป็น ๑ ชั่วโมง

๓. การบริการและการสนับสนุน

ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องดำเนินการบริการและการสนับสนุน ตลอดระยะเวลารับประกัน โดยต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

๓.๑. จัดเจ้าหน้าที่ของผู้ชนะการประกวดราคาส่งสนับสนุน หรือให้คำปรึกษา หรือช่วยดำเนินการ แก้ไขปัญหาตามที่ สศค. ร้องขอ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ

๓.๒. ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้บริหารจัดการระบบ (Administrator) และเจ้าหน้าที่ของ สศค. ตามที่ สศค. ร้องขอ (On call) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ

๓.๓. ให้คำปรึกษาแนะนำความรู้ในลักษณะของการถ่ายทอดเทคนิคและวิธีการปฏิบัติงานของระบบที่มีรายละเอียดเพิ่มเติมตามความต้องการของ สศค. เพื่อให้สามารถ บริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในโครงการต่อไปได้ ภายหลังติดตั้ง

ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการ

ผนวก ๓ รายละเอียดการฝึกอบรมและคู่มือการใช้งาน

๑. รายละเอียดการฝึกอบรม

ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้กับบุคลากร ด้านต่าง ๆ ของ สศค. หรือผู้รับผิดชอบดูแลระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ของ สศค. เพื่อรองรับการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องทำตามข้อกำหนดอย่างน้อย ดังนี้

๑.๑. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ส่งมอบตามโครงการและการบริหารระบบ สำหรับผู้ดูแลระบบ โดยมีผู้เข้าอบรมอย่างน้อย ๑๐ คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ วัน หรือตามที่ สศค. กำหนดเพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้ใช้อุปกรณ์แบบ Hands on และมีเนื้อหาในด้านการทำงานของระบบ การใช้งาน การบำรุงรักษา และให้ผู้เข้าอบรมสามารถใช้งาน อุปกรณ์ได้เป็นอย่างดี รายละเอียดหลักสูตรฝึกอบรมดังนี้

๑) หลักสูตรด้านการบริหารจัดการระบบกล้องวงจรปิด (Video Management System) หรือ หลักสูตรอื่น ที่มีเนื้อหาในลักษณะเดียวกัน

๒) หลักสูตรอื่น ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับอุปกรณ์ที่ส่งมอบตามโครงการที่มีการฝึกอบรมในลักษณะของ On the Job Training

๑.๒. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดทำแผนการฝึกอบรมเสนอให้ สศค. พิจารณา ก่อนดำเนินการ โดยที่ หัวข้อการฝึกอบรมต้องครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดที่เกี่ยวกับการใช้งานระบบ และการดูแลรักษาอย่างละเอียด ซึ่งผู้เข้าอบรมจะสามารถใช้งานระบบดังกล่าวได้เป็นอย่างดี และเนื้อหาในเอกสารการฝึกอบรมต้องเป็นของ อุปกรณ์ที่ส่งมอบตามโครงการ

๑.๓. สศค. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะเลือกหรือปรับปรุงเนื้อหา หัวข้อการฝึกอบรมแต่ละหลักสูตร และกำหนด สถานที่จัดอบรม โดยจะหารือกับผู้ชนะการประกวดราคาก่อนการอบรม

๑.๔. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ อาหารและเครื่องดื่ม พาหนะรับส่ง อุปกรณ์สำหรับการสาธิต และภาคปฏิบัติ และเอกสารฝึกอบรม

๑.๕. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบในการจัดการฝึกอบรมในหลักสูตรเดิมหรือหลักสูตรใหม่ ทั้งหมด หรือบางส่วนของหลักสูตรอีกครั้ง หาก สศค. เห็นว่าผลการฝึกอบรมที่ผ่านมา มีเนื้อหาไม่ครอบคลุมเพียงพอหรือการถ่ายทอดไม่ครบถ้วนตรงตามหลักสูตรที่ได้ตกลงไว้

๒. คู่มือการใช้งาน

๒.๑. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดหาหรือจัดทำและส่งมอบคู่มือการใช้งานของอุปกรณ์หรือระบบที่มีการติดตั้ง และใช้งานในโครงการทั้งหมดเป็นภาษาไทยหรือตามที่ สศค. กำหนด โดยส่งมอบตามวงดงานที่กำหนด ในเอกสารรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (TOR)

๒.๒. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องปรับปรุงเอกสารหรือคู่มือการใช้งานอุปกรณ์หรือระบบ ในกรณีที่ระบบมีการปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนการทำงานของอุปกรณ์หรือระบบ เพื่อให้ได้เอกสารหรือคู่มือการใช้งานอุปกรณ์หรือระบบที่มีความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

.....ประธานกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการและเลขานุการ