

- ร่าง -

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบกล่องวงจรปิดพร้อมติดตั้ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑. ความเป็นมา

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่าย
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ งบลงทุน เพื่อจัดซื้อระบบกล่องวงจรปิดพร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ ระบบ

๒. วัตถุประสงค์

การจัดหาระบบกล่องวงจรปิดพร้อมติดตั้ง มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

๒.๑ เพื่อป้องกันและควบคุมดูแลความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงงานด้าน
การจราจรภายในสำนักงาน ก.พ.

๒.๒ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาความปลอดภัยให้ครอบคลุมพื้นที่การดำเนินการ
รักษาความปลอดภัยอย่างทั่วถึง และแบ่งเบาภาระในการปฏิบัติงานด้านการรักษาความปลอดภัยและด้าน
การจราจร

๒.๓ เพื่อปรับปรุงระบบกล่องวงจรปิดให้ทันสมัย รองรับการใช้งานกับเทคโนโลยีที่มีการ
พัฒนาอยู่ตลอดเวลา

๓. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเสนอราคา

๓.๑ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๒ ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงาน
คณะกรรมการข้าราชการพลเรือน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอัน
เป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๔ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล
ของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๕ ไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญา
ตามที่ กวพ. กำหนด

๓.๖ นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย
หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๗ นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของ กรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่ การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมี มูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๔. รายการพัสดุ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบกล้องวงจรปิดพร้อมติดตั้ง จำนวน ๑๑ หน้า และแบบรูปรายการ จำนวน ๑๔ หน้า ตามเอกสารแนบ ๑

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดระยะเวลาดำเนินการ ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ส่งมอบพัสดุให้แก่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัด จากวันลงนามในสัญญา

๗. การจ่ายเงิน

เบิกจ่ายเงินงวดเดียว เมื่อผู้ขายส่งมอบพัสดุ ครบถ้วน ถูกต้อง ทุกรายการ และผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

๘. วงเงินในการจัดซื้อ

เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ วงเงิน ๖,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (หกล้านบาทถ้วน)

๙. ราคาากลางในการจัดซื้อ

เป็นเงินจำนวน ๖,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (หกล้านบาทถ้วน) รายละเอียดตามเอกสารแนบ ๒

๑๐. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สำนักงาน-คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวม

๑๑. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ กลุ่มงานบริหารทรัพย์สิน สำนักงานเลขาธิการ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๔๗ ๑๐๐๐ ต่อ ๖๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๕๔๗ ๑๐๘๓

เว็บไซต์ www.ocsc.go.th (E-mail address : opm@ocsc.go.th)

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบกล้องวงจรปิดพร้อมติดตั้ง

ข้อกำหนดทั่วไป

๑. ขอบเขตความรับผิดชอบ

- ๑.๑ ผู้ขายต้องดำเนินการจัดหาติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด ท่อร้อยสาย สายสัญญาณ และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เป็นไปตามรายการข้อกำหนดของสัญญา ตำแหน่งติดตั้งตามที่กำหนดในแบบเป็นตำแหน่ง โดยประมาณ อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมตามความเห็นชอบของผู้ซื้อ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน) ในกรณีที่จำเป็นต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งเพิ่มเติม เพื่อให้ระบบกล้องวงจรปิดใช้งานได้เรียบร้อยสมบูรณ์ และเป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี ผู้ขายจะต้องดำเนินการ โดยค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เป็นของผู้ขายทั้งสิ้น
- ๑.๒ ผู้ขายต้องสำรวจพื้นที่ติดตั้ง เพื่อเก็บข้อมูล วางแผนการดำเนินงาน โดยให้จัดส่งแผนงานที่แสดงรายละเอียดแผนการดำเนินการติดตั้ง แผนการทดสอบ และแผนการฝึกอบรม ให้ผู้ซื้อ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน) พิจารณาภายในระยะเวลาไม่เกิน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- ๑.๓ ผู้ขายต้องแสดงคุณสมบัติช่างฝีมือและเอกสารประกอบร่วมกับแผนงานตามข้อ ๑.๒ ข้างต้นก่อนดำเนินการติดตั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้
- (๑) ผู้ขายต้องใช้ช่างฝีมือที่มีความชำนาญเป็นผู้ทำการติดตั้ง โดยเป็นผู้ที่ได้รับหนังสือรับรองความรู้ความสามารถ สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน อย่างน้อย ๑ คน
 - (๒) ให้ผู้ขายแจ้งรายชื่อผู้เข้าดำเนินการทั้งหมด พร้อมสำเนาบัตรประชาชน โดยลงลายมือชื่อรับรองสำเนาถูกต้องให้กับผู้ซื้อ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน) ก่อนเข้าดำเนินการ ทั้งนี้ให้ผู้เข้าดำเนินการติดบัตรแสดงตนที่ผู้ซื้อ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน) ออกให้ตลอดระยะเวลาในการปฏิบัติงานภายในสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน
- ๑.๔ กรณีที่ผู้ขายได้ จัดหา/จัดจ้าง บุคคลสัญชาติอื่นซึ่งไม่ใช่สัญชาติไทย เข้าทำงานในครั้งนั้น บุคคลต่างสัญชาตินั้น จะต้องมิใบอนุญาตทำงานซึ่งออกโดยกระทรวงแรงงาน หากเกิดการตรวจพบว่า ผู้ขายจัดหา/จัดจ้าง บุคคลต่างสัญชาติซึ่งไม่มีใบอนุญาตทำงาน ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทุกประการตามที่กฎหมายกำหนดโดยผู้ขายไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องจากผู้ซื้อ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน) แต่อย่างใด
- ๑.๕ เนื่องจากพื้นที่ติดตั้งทั้งหมด เป็นพื้นที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้น ก่อนเข้าดำเนินการทุกครั้ง ให้ผู้ขายแจ้งผู้ซื้อ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน) ก่อนเข้าพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการ หรือตามที่ผู้ซื้อ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน) กำหนดและแจ้งให้ทราบพร้อมการเห็นชอบแผนงานตามข้อ ๑.๒
- ๑.๖ ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการดำเนินการซ่อมแซม แก้ไขปรับปรุง และทำความสะอาดพื้นที่ติดตั้ง เช่น พื้น ผนัง ฝ้าเพดาน และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่อาจมีความเสียหายหรือชำรุดจากการติดตั้ง ให้สะอาดเรียบร้อยสมบูรณ์ก่อนส่งมอบพัสดุ

2000

วิไลศักดิ์
 สมบัติ
 ๑๕/๑๖/๒๕๖๓

- ๑.๗ ผู้ขายต้องดำเนินการทดสอบการใช้งานของระบบกล่องวงจรปิด และวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด ให้สามารถใช้งานได้ตามข้อกำหนดทุกประการก่อนส่งมอบพัสดุ
- ๑.๘ ผู้ขายต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาระบบกล่องวงจรปิด และวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ พร้อมการส่งมอบพัสดุ
- ๑.๙ ผู้ขายต้องจัดฝึกอบรมให้ผู้ซื้อ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ คน เป็นระยะเวลา ๑ วัน ให้สามารถใช้งานระบบกล่องวงจรปิด และวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

๒. วัสดุและอุปกรณ์

- ๒.๑ กล่องวงจรปิดและวัสดุอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้
- ๒.๒ ผู้ขายต้องสั่งซื้อระบบกล่องวงจรปิดและวัสดุอุปกรณ์ทันที เพื่อให้ทันต่อแผนงานการติดตั้ง และการส่งมอบพัสดุ หากผู้ขายล่าช้าจะอ้างเป็นเหตุในการขอขยายระยะเวลามีได้
- ๒.๓ กล่องวงจรปิดและวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว ยังอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ขาย กรณีที่วัสดุอุปกรณ์นั้น ๆ ไม่ได้คุณภาพ และหรือการติดตั้งไม่เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิตหรือตามหลักวิชาช่างที่ดี ผู้ขายต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขให้ใช้งานได้สมบูรณ์ตามข้อกำหนดทุกประการ โดยจะอ้างเป็นเหตุในการขอขยายระยะเวลาหรือคิดราคาเพิ่มมิได้
- ๒.๔ วัสดุและอุปกรณ์ของเดิมที่ทำการรื้อถอนออก ผู้ขายต้องส่งคืนแก่ผู้ซื้อ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน) และจัดทำบัญชีรายการส่งคืนวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าว ส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในวันส่งมอบ (ถ้ามี)
- ๒.๕ กล่องวงจรปิดทั้งหมด ต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันทั้งโครงการ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีตัวแทนจำหน่ายในประเทศและมีการบริการหลังการขายมาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ ปี ให้ผู้ขายส่งหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายและระบุศูนย์บริการหลังการขายพร้อมการส่งมอบพัสดุ

๓. มาตรฐานการติดตั้ง

- ๓.๑ การติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ของระบบกล่องวงจรปิด ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานระบบไฟฟ้า ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.)
- ๓.๒ สายสัญญาณที่ใช้ในการติดตั้งต้องมีความยาวต่อเนื่องและไม่มีการเชื่อมต่อระหว่างทาง
- ๓.๓ สายสัญญาณจะต้องมี Wire Marker ตรงกันทั้ง ๒ ด้าน โดยเรียงหมายเลขลำดับจำนวนของสาย ภายในชั้นหรืออาคารและจัดทำ Label ติดอย่างชัดเจน

๔. แบบทำงาน (Shop Drawing)

- ๔.๑ ผู้ขายต้องจัดทำแบบทำงาน (Shop Drawing) เพื่อเสนอขออนุมัติผู้ซื้อ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน) ก่อนดำเนินการติดตั้ง
- ๔.๒ แบบทำงาน (Shop Drawing) ให้แสดงรายละเอียดการติดตั้งที่สามารถใช้เป็นแบบสำหรับทำงาน ตรวจสอบ และทดสอบได้ โดยแสดงเส้นทางการเดินท่อร้อยสายสัญญาณระบบกล่องวงจรปิด โดยให้ระบุชนิด ขนาด และจำนวนสาย และท่อร้อยสาย และอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

๑๐๐๐
7
กิตติศักดิ์
สุรินทร์
๑๖/๑๑/๒๕๖๓
๒

๔.๓ มาตรฐานแบบทำงาน (Shop Drawing) ให้เป็นไปตามแบบคู่สัญญา หรือตามที่ผู้ซื้อ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน) เห็นชอบ หากจำเป็นต้องจัดทำแบบขยาย ให้พิจารณาตามความเหมาะสม

๔.๔ ให้ผู้ขายเสนอขออนุมัติแบบทำงาน (Shop Drawing) พร้อมลงนาม จำนวน ๑ ชุด เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วให้สำเนาส่งผู้ซื้อ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน) จำนวน ๓ ชุด

๕. แบบติดตั้งจริง (As built Drawing)

ผู้ขายต้องจัดทำแบบติดตั้งจริง (As built Drawing) และ Soft File (.DWG) จำนวน ๓ ชุด พร้อมการส่งมอบงาน

๖. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของระบบกล้อวงจรปิด เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี และรับประกันตัวกล้อวงจรปิดเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน) ได้รับและผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากระบบวงจรปิดเกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิม ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๗. การส่งมอบ

๗.๑ ผู้ขายต้องส่งมอบระบบกล้อวงจรปิดพร้อมติดตั้ง ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗.๒ ผู้ขายต้องจัดทำรายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด โดยให้ระบุชื่อวัสดุอุปกรณ์ ยี่ห้อ รุ่น เลขรหัส ตำแหน่งติดตั้ง รูปถ่าย และผลการทดสอบ จัดทำเป็นรูปเล่ม ส่งมอบผู้ซื้อ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน) พร้อมการส่งมอบพัสดุ จำนวน ๓ ชุด

๗.๓ ผู้ขายต้องส่งมอบแบบติดตั้งจริง As built Drawing และ Soft File (.DWG) จำนวน ๓ ชุด พร้อมการส่งมอบงาน

๗.๔ ผู้ขายต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาระบบกล้อวงจรปิด และวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ พร้อมการส่งมอบพัสดุ

๗.๕ ผู้ขายต้องจัดฝึกอบรมให้ผู้ซื้อ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ คน เป็นระยะเวลา ๑ วัน ให้สามารถใช้งานระบบกล้อวงจรปิด และวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

๗.๖ ผู้ขายต้องส่งหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้แทนจำหน่ายภายในประเทศ

๘. การชำระเงิน

จ่ายเงินครั้งเดียวเมื่อผู้ขายส่งมอบระบบกล้อวงจรปิดพร้อมติดตั้ง ครบถ้วน ถูกต้อง และผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

กิตติธกร
สมัน
๗๕๐๘๖๖
๐๖๐๑
๗

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. กล้องวงจรปิดชนิดไอพี แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร (Indoor Fixed IP/Network Camera) จำนวน ๕๗ ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- ๑.๑ เป็นกล้องวงจรปิดไอพีชนิดโดมแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร (Dome Indoor Fixed Network Camera)
- ๑.๒ มีความละเอียดของกล้องไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ พิกเซล
- ๑.๓ อัตราการแสดงผลภาพ (Frame Rate) ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (Frame Per Second)
- ๑.๔ ใช้เทคโนโลยี Day/Night สำหรับการแสดงผลภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- ๑.๕ สามารถควบคุมการเลื่อน IR Filter (ICR) อัตโนมัติในตัวกล้อง หรือใช้เทคโนโลยี Light Catcher ปรับคุณภาพของภาพให้โดดเด่นในสภาพแวดล้อมที่มีแสงน้อย
- ๑.๖ มีความไวแสงน้อยที่สุด ไม่มากกว่า ๐.๒๕ LUX สำหรับการแสดงผลสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๕ LUX สำหรับการแสดงผลขาวดำ (Black/White)
- ๑.๗ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้วชนิด CMOS หรือ MOS
- ๑.๘ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๕.๕ มิลลิเมตร
- ๑.๙ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detector)
- ๑.๑๐ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ dB
- ๑.๑๑ สามารถส่งสัญญาณภาพไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
- ๑.๑๒ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๑.๑๓ มีรูปแบบการบีบอัดสัญญาณภาพภายในตัวกล้อง แบบ H.๒๖๔ หรือ M-JPEG หรือดีกว่า
- ๑.๑๔ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ หรือ IPv๖ ได้
- ๑.๑๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.taf หรือ IEEE ๘๐๒.tat (Power Over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ๑.๑๖ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ Micro SD Card พร้อมกับบรรจุ SD Card หรือ Micro SD Card ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB อยู่ภายในตัวกล้อง
- ๑.๑๗ มีช่องต่อสัญญาณ Audio In และ Audio Out
- ๑.๑๘ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน CE หรือ UL
- ๑.๑๙ ได้รับมาตรฐาน FCC หรือ EN หรือดีกว่า
- ๑.๒๐ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO ๑๔๐๐๑)
- ๑.๒๑ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ (ISO ๙๐๐๑)
- ๑.๒๒ รับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องไม่น้อยกว่า ๕ ปี

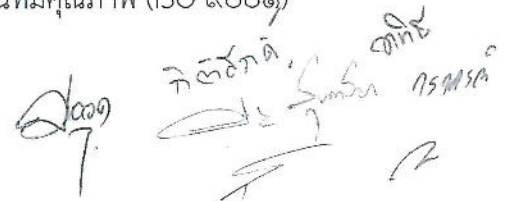
กิติศักดิ์ สุทธิ
จกช
๙๕๓๐๕๓๖

๗

๒. กล้องวงจรปิดชนิดไอพี แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed IP/Network Camera) จำนวน ๑๐ ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- ๒.๑ เป็นกล้องวงจรปิดไอพี แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed IP/Network Camera)
- ๒.๒ มีความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ พิกเซล
- ๒.๓ อัตราการแสดงผลภาพ (Frame Rate) ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (Frame Per Second)
- ๒.๔ ใช้เทคโนโลยี Day/Night สำหรับการแสดงผลภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- ๒.๕ สามารถควบคุมการเลื่อน IR Filter (ICR) อัตโนมัติในตัวกล้อง หรือใช้เทคโนโลยี Light Catcher ปรับคุณภาพของภาพให้โดดเด่นในสภาพแวดล้อมที่มีแสงน้อย
- ๒.๖ มีความไวแสงน้อยที่สุด ไม่มากกว่า ๐.๑ LUX สำหรับการแสดงผลสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๕ LUX สำหรับการแสดงผลขาวดำ (Black/White)
- ๒.๗ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้วชนิด CMOS หรือ MOS หรือดีกว่า
- ๒.๘ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๕.๕ มิลลิเมตร
- ๒.๙ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detector)
- ๒.๑๐ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ dB
- ๒.๑๑ สามารถส่งสัญญาณภาพไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
- ๒.๑๒ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๒.๑๓ มีรูปแบบการบีบอัดสัญญาณภาพภายในตัวกล้อง แบบ H.๒๖๔ หรือ M-JPEG หรือดีกว่า
- ๒.๑๔ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ หรือ IPv๖ ได้
- ๒.๑๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power Over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ๒.๑๖ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ Micro SD Card พร้อมกับบรรจุก SD Card หรือ Micro SD Card ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB อยู่ภายในตัวกล้อง
- ๒.๑๗ มีช่องต่อสัญญาณ Audio In และ Audio Out
- ๒.๑๘ ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือหากตัวกล้องไม่ได้มาตรฐานดังกล่าวจะต้องติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือดีกว่า
- ๒.๑๙ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน CE หรือ UL
- ๒.๒๐ ได้รับมาตรฐาน FCC หรือ EN หรือดีกว่า
- ๒.๒๑ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO ๑๔๐๐๑)
- ๒.๒๒ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ (ISO ๙๐๐๑)
- ๒.๒๓ รับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องไม่น้อยกว่า ๕ ปี


 ๑๖๖๖
 ๑๖๖๖
 ๑๖๖๖
 ๑๖๖๖

๔. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับชุดควบคุมการบันทึกภาพ จำนวน ๑ ชุด

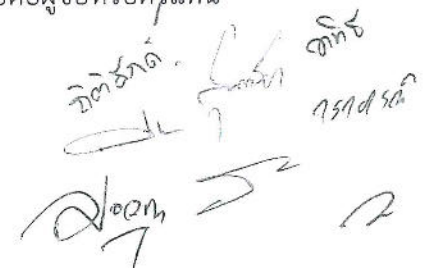
คุณสมบัติทั่วไป

- ๔.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๖ แกนหลัก (๖ core) หรือดีกว่าสำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๐ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย
- ๔.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๑๕ MB
- ๔.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๓ หรือดีกว่ามีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๔.๔ สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕
- ๔.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SCSI หรือ SAS หรือ SATA ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อนาทีหรือชนิด Solid State Drives หรือดีกว่าและมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๔๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๔.๖ มี DVD-ROM หรือดีกว่าแบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย
- ๔.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๔.๘ มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่าขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย
- ๔.๙ มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย
- ๔.๑๐ มีโปรแกรม Microsoft Windows Server ๒๐๑๖ Standard ๖๔-bit หรือดีกว่ามีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- ๔.๑๑ รับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๕. อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) จำนวน ๑ ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- ๕.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) ซึ่งสามารถทำงานในระบบ SAN (Storage Area Network) ได้
- ๕.๒ มีส่วนควบคุมอุปกรณ์ (Controller) แบบ Dual Controller
- ๕.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือ SAS หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔ TB และมีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อนาที จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วย
- ๕.๔ สามารถติดตั้ง Hard Disk ได้ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วย
- ๕.๕ สามารถทำงานแบบ Raid ไม่น้อยกว่า Raid ๐, ๑, ๕
- ๕.๖ ผู้ขายต้องแสดงรายการคำนวณการจัดเก็บข้อมูลกล่องวงจรปิด จำนวน ๗๕ กล้อง จัดเก็บข้อมูลที่ความละเอียด ๑.๕ MB เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน เสนอต่อผู้ซื้อหรือตัวแทน
- ๕.๗ รับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องไม่น้อยกว่า ๒ ปี


 ๗/๑๐/๒๕๖๑

๖. ระบบบริหารจัดการภาพสำหรับกล้องวงจรปิด (VMS : Video Management System) จำนวน ๑ ชุด คุณสมบัติทั่วไป
- ๖.๑ สามารถจัดวางโครงสร้างระบบได้ทั้งแบบรวมศูนย์ หรือกระจายเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ได้
 - ๖.๒ สามารถรองรับการบันทึกภาพจากกล้องได้ถึง ๑๐๐ กล้อง ต่อ ๑ เครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ โดยขึ้นอยู่กับขนาดของภาพที่บันทึก
 - ๖.๓ รองรับเทคโนโลยีเครือข่ายได้ทั้งแบบ Unicast และ Multicast
 - ๖.๔ สามารถเชื่อมต่อกับกล้องวงจรปิดรวมทั้งอุปกรณ์ Video Encoder ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ ผลิตภัณฑ์
 - ๖.๕ สามารถค้นหากล้องวงจรปิดในระบบ IP Network ได้
 - ๖.๖ สามารถใช้โปรแกรมกล้องวงจรปิดผ่านซอฟต์แวร์ หรือผ่านหน้า Web Browser ได้
 - ๖.๗ สามารถรองรับวิธีการบีบอัดข้อมูลแบบ MJPEG, MPEG-๔ และ H.๒๖๔ ได้
 - ๖.๘ สามารถทำงานแบบ Multi-Streaming ได้
 - ๖.๙ สามารถทำการบันทึกภาพนิ่งแบบ Snapshot ทั้งภาพปัจจุบันหรือภาพที่บันทึกและสามารถถ่ายโอนข้อมูลภาพออกจากระบบที่บันทึกได้
 - ๖.๑๐ สามารถกำหนดตารางเวลาในการทำงานต่างๆ ได้ เช่น การบันทึกภาพ การกำหนดคุณภาพของภาพที่บันทึก และการกำหนดการทำงานของเจ้าหน้าที่ได้ เป็นต้น
 - ๖.๑๑ สามารถค้นหาข้อมูลได้สะดวกและรวดเร็ว สามารถค้นหาข้อมูลการบันทึกภาพย้อนหลัง (Playback) โดยเลือกข้อมูล วัน, เดือน, ปี, เวลา ของกล้องวงจรปิดที่ต้องการได้
 - ๖.๑๒ สามารถแสดงภาพตัวบุคคลในภาพว่ามีการเคลื่อนที่ผ่านกล้องวงจรปิดใดบ้างเพื่อยืนยันพฤติกรรมได้
 - ๖.๑๓ สามารถจัดกลุ่มกล้องวงจรปิดได้
 - ๖.๑๔ สามารถใส่แผนผัง (Map) และระบุตำแหน่งติดตั้งกล้องเป็นลักษณะสัญลักษณ์ โดยสามารถเลือกเข้าดูภาพของกล้องผ่านสัญลักษณ์ได้
 - ๖.๑๕ สามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้งานได้หลายระดับ
 - ๖.๑๖ สามารถกำหนดการตรวจจับการเคลื่อนไหว (Video Motion Detection) และทำงานร่วมกับ Alarm ในระบบได้
 - ๖.๑๗ สามารถตรวจสอบการ Login เข้าใช้งานในระบบได้
 - ๖.๑๘ ระบบต้องมีรายงานการเปลี่ยนแปลงค่าในระบบ รายงานการแจ้งเตือน (Alarm) และรายงานเหตุการณ์ย้อนหลัง เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบ
 - ๖.๑๙ ระบบต้องมีเครื่องมือในการตรวจสอบการเชื่อมต่อกับกล้องวงจรปิด
 - ๖.๒๐ ระบบต้องรองรับฐานข้อมูลมาตรฐาน Microsoft SQL Server หรือ Oracle
 - ๖.๒๑ รองรับการทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows ๗, Windows ๒๐๐๘ Server หรือดีกว่า
 - ๖.๒๒ รองรับการดูภาพผ่านสมาร์ตโฟนระบบ IOS และ Android
 - ๖.๒๓ รองรับการเชื่อมต่อกับ Access Control โดยมีฟังก์ชันการทำงานร่วมกับ Access Control ได้
 - ๖.๒๔ สามารถรองรับการใช้งานร่วมกับชุดควบคุม Joystick Keyboard
 - ๖.๒๕ รับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องไม่น้อยกว่า ๒ ปี

วิรัชศักดิ์
 1/2017
 13 and 5/17
 2

๗. ชุดควบคุม JoystickKeyboard จำนวน ๑ ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- ๗.๑ สามารถควบคุมกล้องวงจรถัดให้ pan, tilt และ Zoom ได้
- ๗.๒ สามารถควบคุมการทำงานด้วย Hotkeys ได้
- ๗.๓ เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ด้วยสาย USB
- ๗.๔ รับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๘. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (PoE Access Switch) จำนวน ๙ ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- ๘.๑ สามารถทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
- ๘.๒ มีพอร์ตแบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ตแบบ PoE (๘๐๒.๒af หรือ ๘๐๒.๓at) และ ๑๐๐๐Base-X SFP หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต
- ๘.๓ มีไฟแสดงสถานะการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- ๘.๔ สามารถรองรับจำนวน MAC Address ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ MAC Address
- ๘.๕ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง Web Browser ได้
- ๘.๖ สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๑p (QOS), ๘๐๒.๑w (RSTP), ๘๐๒.๓x (FLOWCONTROL) หรือดีกว่า
- ๘.๗ สามารถทำ IGMP ได้
- ๘.๘ มี PoE กำลังไฟไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัตต์
- ๘.๙ อุปกรณ์ต้องได้รับมาตรฐาน FCC หรือ EN หรือดีกว่า
- ๘.๑๐ รับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๙. อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch) จำนวน ๑ ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- ๙.๑ สามารถทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๓ ของ OSI Model
- ๙.๒ มีพอร์ต ๑๐๐๐Base-X SFP หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต
- ๙.๓ มีพอร์ต ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐BASE-T หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ต สำหรับการบริหารจัดการ
- ๙.๔ มีไฟแสดงสถานะการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- ๙.๕ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง Web Browser ได้
- ๙.๖ มี Redundant Power Supply
- ๙.๗ สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๑p (QOS) หรือดีกว่า
- ๙.๘ อุปกรณ์ต้องได้รับมาตรฐาน FCC หรือ EN หรือดีกว่า
- ๙.๙ รับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องไม่น้อยกว่า ๒ ปี

วิศิษฐ์ อดิษฐ์
 ๗/๕/๒๕๖๓
 ๒

๑๐. เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกค้า (Client) สำหรับการบริหารจัดการและควบคุมการแสดงผลภาพ จำนวน ๑ ชุด
คุณสมบัติทั่วไป
- ๑๐.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) หรือ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) ๘ GB DDR๓ RAM หรือดีกว่าโดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๒ GHz จำนวน ๑ หน่วย
 - ๑๐.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB
 - ๑๐.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลภาพโดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือดีกว่าดังนี้
 - ๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB หรือ
 - ๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลางแบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB หรือ
 - ๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลัก แบบ On-board Graphics ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB
 - ๑๐.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๓ หรือดีกว่ามีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
 - ๑๐.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่าขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB จำนวน ๑ หน่วย
 - ๑๐.๖ มี DVD-RW หรือดีกว่าจำนวน ๑ หน่วย
 - ๑๐.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - ๑๐.๘ มีแป้นพิมพ์และเมาส์
 - ๑๐.๙ มีจอ LED Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ นิ้ว
 - ๑๐.๑๐ มี Microsoft Windows ๑๐ Professional ๖๔ bits หรือดีกว่า มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
 - ๑๐.๑๑ รับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขีดข้องไม่น้อยกว่า ๒ ปี
๑๑. ชุดแสดงผลภาพระบบกล้องวงจรปิด โทรทัศน์สี LED ๔๓ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด
คุณสมบัติทั่วไป
- ๑๑.๑ มีขนาด Screen size ไม่น้อยกว่า ๔๓ นิ้ว
 - ๑๑.๒ มีความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ พิกเซล
 - ๑๑.๓ มีสัดส่วนจอภาพไม่น้อยกว่า ๑๖ : ๙
 - ๑๑.๔ มีอัตราส่วน Contrast ratio ไม่น้อยกว่า ๓๐๐๐ : ๑
 - ๑๑.๕ มีช่องต่อสัญญาณขาเข้า HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
 - ๑๑.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - ๑๑.๗ มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - ๑๑.๘ รับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขีดข้องไม่น้อยกว่า ๒ ปี

กิตติศักดิ์
 ดนัย
 ๗/๗/๖๖
 ๗/๗/๖๖
 ๗/๗/๖๖

๑๒. อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอก จำนวน ๙ ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- ๑๒.๑ รองรับ Nominal Voltage ที่ ๕๐๐V หรือ ดีกว่า
- ๑๒.๒ รองรับ Max. Discharge Surge Current I_{max} ที่ ๓๐ kA หรือดีกว่า
- ๑๒.๓ มี Response Time ที่ ≤ ๒๕ ns หรือดีกว่า
- ๑๒.๔ รองรับ Protection Rating ที่ IP๒๐ หรือ ดีกว่า
- ๑๒.๕ ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐาน FCC หรือ CE หรือ IEC หรือ UL
- ๑๒.๖ ป้องกันไฟกระชอกสำหรับกล่องวงจรปิดที่ติดตั้งภายนอกอาคาร
- ๑๒.๗ รับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๑๓. ตู้บริภัณฑ์ไอซีทีชนิดติดผนัง (ICT Wall Rack) ขนาด ๔U จำนวน ๖ ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- ๑๓.๑ เป็นตู้บริภัณฑ์ไอซีทีที่แบบปิดขนาด ๑๙ นิ้ว ๔U มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร
- ๑๓.๒ มีเต้ารับไฟฟ้าจำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง
- ๑๓.๓ มีแผงเสียบต่อ (Patch Panel) จำนวนเท่ากับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ และมีสายเสียบต่อ (Patch Cords) ครบทุกช่องที่ใช้งาน
- ๑๓.๔ มีพัดลมสำหรับระบายความร้อนไม่น้อยกว่า ๑ ตัว
- ๑๓.๕ รับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๑๔. ตู้บริภัณฑ์ไอซีทีสำหรับเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server Rack) ขนาด ๔๒U จำนวน ๑ ชุด

คุณสมบัติทั่วไป

- ๑๔.๑ เป็นตู้บริภัณฑ์ไอซีทีที่แบบปิดขนาด ๑๙ นิ้ว ๔๒U มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๑๑๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เซนติเมตร
- ๑๔.๒ สำหรับติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch)
- ๑๔.๓ มีเต้ารับไฟฟ้าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง
- ๑๔.๔ มีแผงเสียบต่อ (Patch Panel) จำนวนเท่ากับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ และมีสายเสียบต่อ (Patch Cords) ครบทุกช่องที่ใช้งาน
- ๑๔.๕ มีพัดลมสำหรับระบายความร้อนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว
- ๑๔.๖ รับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๕/๒๖/๒๕๖๓

อลอง

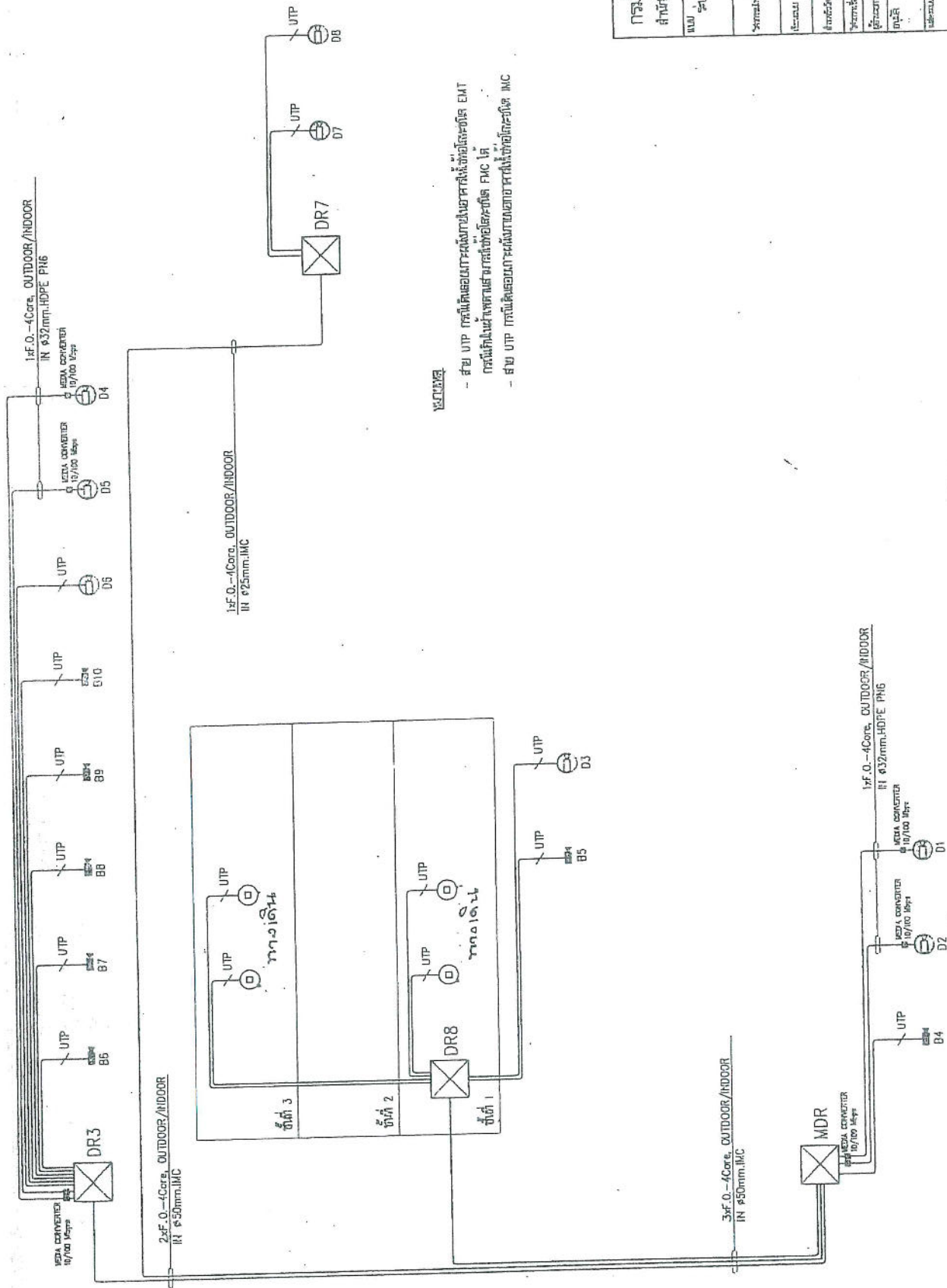
กิตติศักดิ์

คณิศ

๗๕๖๗๕๖๓



๒



หมายเหตุ

- สาย UTP กรณีเดินเชื่อมภายในอาคารใช้สายชนิด EMT
- กรณีเดินผ่านอาคารใช้สายชนิด PVC ใส
- สาย UTP กรณีเดินเชื่อมภายนอกอาคารใช้สายชนิด PVC IMC

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักงานวิศวกรรมสร้างแสงระบบ

แบบ **ระบบห้องรับโทรศัพท์** สำนักงาน ก.พ.

ผู้จัดทำ	นาย ก. ก.
ตรวจสอบ	นาย ข. ข.
อนุมัติ	นาย ค. ค.
วันที่	11/11/2556
สถานที่	สำนักงาน ก.พ.
โครงการ	ระบบห้องรับโทรศัพท์
เอกสาร	1/1
ผู้ควบคุม	นาย ง. ง.
ผู้ตรวจสอบ	นาย จ. จ.
ผู้ดำเนินการ	นาย ฉ. ฉ.


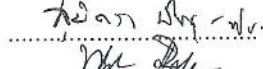
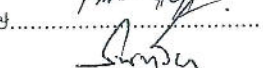
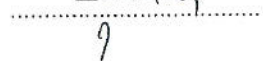
เลขที่แบบ **EE-03** 14

เลขที่แบบ **EE-03** 14

โครงการระบบห้องรับโทรศัพท์

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ ชื่อระบบกล้องวงจรปิดพร้อมติดตั้ง
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานเลขาธิการ สำนักงาน ก.พ.
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงิน 6,000,000.- บาท
3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ 16 มกราคม 2560
เป็นเงิน 6,000,000.- บาท ราคา/หน่วย (รายละเอียดตามแบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคาทีแนบ)
4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) งบประมาณประจำปี พ.ศ. 2560 ที่ได้รับจัดสรร
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	
5.1 นายสุวัฒน์ เอื้อเพื่อ	ผู้อำนวยการสำนักงานเลขาธิการ	
5.2 นางสาวสมิตรา พันธุ์พิธ	ผู้อำนวยการกลุ่มงานบริหารทรัพย์สิน	
5.3 นางพรพิมล ฉิมพลี	นักวิชาการเงินและบัญชีชำนาญการพิเศษ	
5.4 นางสาวสุนทรียา ชลิตอัครณี	นักวิชาการเงินและบัญชีชำนาญการ	

ลงชื่อ



(นายสุวัฒน์ เอื้อเพื่อ)

ผู้อำนวยการสำนักงานเลขาธิการ

สรุปผลการประมาณราคา

รายการประมาณราคา ระบบกล้องวงจรปิดพร้อมติดตั้ง สำนักงาน ก.พ. ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี

สถานที่ติดตั้ง สำนักงาน ก.พ. ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี

แบบเลขที่ EE59152

รายการเลขที่

ลำดับที่	รายการ	รวมค่าก่อสร้าง เป็นเงิน/บาท	หมายเหตุ
	สรุปผลดังนี้ :		
1	ระบบกล้องวงจรปิดพร้อมติดตั้ง สำนักงาน ก.พ. ถนนติวานนท์ จ.นนทบุรี	เป็นเงินประมาณ 6,000,000	
	∴ รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น	6,000,000	
	(หกล้านบาทถ้วน)		

๗๕

สรุปผลการประมาณราคา

รายการประมาณราคา ระบบกล้องวงจรปิดพร้อมติดตั้ง สำนักงาน ก.พ. ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี

เจ้าของอาคาร สำนักงาน ก.พ.

สถานที่ก่อสร้าง สำนักงาน ก.พ. ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี

หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ กรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบเลขที่ EE59152 รายการเลขที่

ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 จำนวน 4 แผ่น

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน จำนวนเงิน/บาท	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00%	รวมค่าก่อสร้าง เป็นเงิน/บาท	หมายเหตุ
1	ประเภทงานอาคาร	5,607,894	392,553	6,000,447	
	เงินโอน				
	เงินล่วงหน้าจ่าย..... 0.00 %				
	เงินประกันผลงานหัก..... 0.00 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้..... 6.00 %				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม..... 7.00 %				
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			6,000,447	
	คิดเป็นเงินประมาณ (หกล้านบาทถ้วน)			6,000,000	

ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร ตารางเมตร

เฉลี่ยราคาประมาณ - บาท/ตารางเมตร

Handwritten signature

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

แบบสรุป ป.ร.4 แผ่นที่ 2/4

โครงการ ระบบกล้องวงจรปิดพร้อมติดตั้ง สำนักงาน ก.พ. ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี

สถานที่ติดตั้ง สำนักงาน ก.พ. ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี

แบบเลขที่ EE 59152

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	อุปกรณ์ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดพร้อมติดตั้ง								
1.1	กล้องวงจรปิดชนิดไอพี แบบมุมมองสูงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร (2 ล้านพิกเซล)	57	ชุด	29,260.00	1,667,820.00	-	-	1,667,820.00	
1.2	กล้องวงจรปิดชนิดไอพี แบบมุมมองสูงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (2 ล้านพิกเซล)	10	ชุด	37,170.00	371,700.00	-	-	371,700.00	
1.3	กล้องวงจรปิดชนิดไอพี แบบปรับมุมมองสูงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (2 ล้านพิกเซล)	8	ชุด	110,000.00	880,000.00	-	-	880,000.00	
1.4	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับชุดควบคุมการบันทึกภาพ พร้อมชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	1	ชุด	150,000.00	150,000.00	-	-	150,000.00	
1.5	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage)	1	ชุด	590,000.00	590,000.00	-	-	590,000.00	
1.6	ระบบบริหารจัดการภาพสำหรับกล้องวงจรปิด	1	ชุด	750,000.00	750,000.00	-	-	750,000.00	
1.7	ชุดควบคุม Joystick Keyboard	1	ชุด	16,000.00	16,000.00	-	-	16,000.00	
1.8	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (PoE Access Switch) 10/100/1000 ขนาด 24 ช่อง	9	ชุด	25,900.00	233,100.00	-	-	233,100.00	
1.9	อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch)	1	ชุด	100,000.00	100,000.00	-	-	100,000.00	
1.10	เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client) พร้อมจอ 32 นิ้ว	1	เครื่อง	40,990.00	40,990.00	-	-	40,990.00	
1.11	ชุดแสดงภาพระบบกล้องวงจรปิด โทรทัศน์สี LED 43 นิ้ว	1	ชุด	30,000.00	30,000.00	-	-	30,000.00	
1.12	อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอก	9	ชุด	3,300.00	29,700.00	-	-	29,700.00	
1.13	ตู้บริการอินเทอร์เน็ตผนัง (ICT Wall Rack) ขนาด 9U 0.60x0.60 ม.	6	ตู้	5,000.00	30,000.00	-	-	30,000.00	
1.14	ตู้บริการอินเทอร์เน็ตสำหรับเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server Rack) ขนาด 42U	1	ตู้	23,000.00	23,000.00	-	-	23,000.00	

gk

โครงการ ระบบกล้องวงจรปิดพร้อมติดตั้ง สำนักงาน ก.พ. ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี

สถานที่ติดตั้ง สำนักงาน ก.พ. ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี

แบบเลขที่ EE 59152

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1.15	RJ45-LC (SM) 10/100 Mbps MEDIA CONVERTER	8	ชุด	4,690.00	37,520.00	-	-	37,520.00	
1.16	เสา GALVANIZED สูง 1.00 เมตร พร้อมฐาน	1	ต้น	3,500.00	3,500.00	500.00	500.00	4,000.00	
1.17	เสา GALVANIZED สูง 1.50 เมตร พร้อมฐาน	2	ต้น	4,000.00	8,000.00	500.00	1,000.00	9,000.00	
	\ รวมอุปกรณ์ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดพร้อมติดตั้ง				4,961,330.00		1,500.00	4,962,830.00	
2	การเดินท่อร้อยสาย รางเดินสาย								
2.1	100x100x1.2mm STEEL WIREWAYS	40	เมตร	320.00	12,800.00	45.00	1,800.00	14,600.00	
2.2	15mm.FMC (1/2" FMC)	2650	เมตร	8.00	21,200.00	13.00	34,450.00	55,650.00	
2.3	15mm.EMT (1/2" EMT)	720	เมตร	25.00	18,000.00	22.00	15,840.00	33,840.00	
2.4	32mm HDPE (1" HDPE)	989	เมตร	15.00	14,835.00	19.00	18,791.00	33,626.00	
2.5	25mm IMC (1" IMC)	388	เมตร	98.00	38,024.00	32.00	12,416.00	50,440.00	
2.6	50mm IMC (2" IMC)	265	เมตร	213.00	56,445.00	48.00	12,720.00	69,165.00	
2.7	ACCESSORIES	1	พิน	32,261.00	32,261.00	19,203.00	19,203.00	51,464.00	
2.8	งานชุดเดิน งานซ่อมถนน	1	งาน	100,000.00	100,000.00	-	-	100,000.00	
	\ รวมการเดินท่อร้อยสาย รางเดินสาย				293,565.00		115,220.00	408,785.00	

gk

โครงการ ระบบกล้องวงจรปิดพร้อมติดตั้ง สำนักงาน ก.พ. ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี
 สถานที่ติดตั้ง สำนักงาน ก.พ. ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี

แบบเลขที่ EE 59152

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3	การเดินสายไฟฟ้า สายสัญญาณ								
3.1	UTP Cat.6	3736	เมตร	15.00	56,040.00	5.00	18,680.00	74,720.00	
3.2	UTP Cat.6 PE Indoor/Outdoor	290	เมตร	19.00	5,510.00	5.00	1,450.00	6,960.00	
3.3	4C-F.O. 9/125 (SM) Indoor/Outdoor	1794	เมตร	23.00	41,262.00	7.00	12,558.00	53,820.00	
3.4	LC SIMPLEX PIGTAIL (SM)	40	เส้น	80.00	3,200.00	-	-	3,200.00	
3.5	4 SQ.MM. NYY	1035	เมตร	27.00	27,945.00	15.00	15,525.00	43,470.00	
3.6	ACCESSORIES	1	แพคเกจ	6,698.00	6,698.00	2,411.00	2,411.00	9,109.00	
3.7	งานเข้าสาย และงานทดสอบสายสัญญาณ UTP และสาย F.O.	1	งาน	-	-	45,000.00	45,000.00	45,000.00	
	\ รวมการเดินสายไฟฟ้า สายสัญญาณ				140,655.00		95,624.00	236,279.00	

SK