

๒. รายละเอียดจัดซื้อ จัดจ้าง ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด(CCTV)หมู่ ๔ จำนวน ๑ ระบบ
งบประมาณ ๙๘๐,๐๐๐ บาท

๒.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed Network Camera)แบบที่ ๓	จำนวน ๑๑ ชุด
๒.๒ อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๑๖ ช่อง	จำนวน ๑ เครื่อง
๒.๓ จอรับภาพ LED ขนาด ๔๐ (Monitor)	จำนวน ๑ เครื่อง
๒.๔ ตู้เก็บอุปกรณ์ (Rack ๑๙ นิ้ว ๓๖ U)	จำนวน ๑ ตู้
๒.๕ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ PoEขนาด ๑๖ Port ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐	จำนวน ๑ เครื่อง
๒.๖ อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติกชนิดติดตั้งภายใน (Media Converter indoor)	จำนวน ๓ ตัว
๒.๗ อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติกชนิดติดตั้งภายนอก (Media Converter outdoor)	จำนวน ๓ ตัว
๒.๘ เครื่องสำรองไฟสำหรับห้องควบคุมขนาด ๒KVA.	จำนวน ๑ เครื่อง
๒.๙ เครื่องสำรองไฟสำหรับจุดติดตั้งกล้อง ขนาด ๑ KVA.	จำนวน ๓ เครื่อง
๒.๑๐ ตู้กันน้ำสำหรับเก็บอุปกรณ์ภายนอก	จำนวน ๓ ตู้
๒.๑๑ แผงจ่ายไฟฟ้าแบบป้องกันการลัดวงจร	จำนวน ๓ ชุด
๒.๑๒ สายนำสัญญาณใยแก้วนำแสงชนิดติดตั้งภายนอก (Fiber optic)	จำนวน ๒,๐๐๐ เมตร
๒.๑๓ สายนำสัญญาณชนิดภายนอกอาคารแบบมีสลิ้ง (UTP CABLE)	จำนวน ๘๐๐ เมตร
๒.๑๔ งานเชื่อมต่อสายไฟเบอร์ออฟติก	จำนวน ๒ เส้นทาง
๒.๑๕ ค่าดำเนินงานติดตั้งพร้อมอุปกรณ์ย่อย	จำนวน ๑ งาน

๓. รายละเอียดจัดซื้อ จัดจ้าง ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) หมู่ ๗ จำนวน ๑ ระบบ
งบประมาณ ๑,๒๗๐,๐๐๐ บาท

๓.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed Network Camera)แบบที่ ๓	จำนวน ๕ ชุด
๓.๒ อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๑๖ ช่อง	จำนวน ๑ เครื่อง
๓.๓ จอรับภาพ LED ขนาด ๔๐ (Monitor)	จำนวน ๑ เครื่อง
๓.๔ ตู้เก็บอุปกรณ์ (Rack ๑๙ นิ้ว ๓๖ U)	จำนวน ๑ ตู้
๓.๕ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ PoEขนาด ๑๖ Port ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐	จำนวน ๑ เครื่อง
๓.๖ อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติกชนิดติดตั้งภายใน (Media Converter indoor)	จำนวน ๓ ตัว
๓.๗ อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติกชนิดติดตั้งภายนอก (Media Converter outdoor)	จำนวน ๓ ตัว
๓.๘ เครื่องสำรองไฟสำหรับห้องควบคุมขนาด ๒ KVA.	จำนวน ๑ เครื่อง
๓.๙ เครื่องสำรองไฟสำหรับจุดติดตั้งกล้อง ขนาด ๑ KVA.	จำนวน ๓ เครื่อง
๓.๑๐ ตู้กันน้ำสำหรับเก็บอุปกรณ์ภายนอก	จำนวน ๓ ตู้
๓.๑๑ แผงจ่ายไฟฟ้าแบบป้องกันการลัดวงจร	จำนวน ๓ ชุด
๓.๑๒ สายนำสัญญาณใยแก้วนำแสงชนิดติดตั้งภายนอก (Fiber optic)	จำนวน ๖,๐๐๐ เมตร
๓.๑๓ สายนำสัญญาณชนิดภายนอกอาคารแบบมีสลิ้ง (UTP CABLE)	จำนวน ๕๐๐ เมตร
๓.๑๔ งานเชื่อมต่อสายไฟเบอร์ออฟติก	จำนวน ๒ เส้นทาง
๓.๑๕ ค่าดำเนินงานติดตั้งพร้อมอุปกรณ์ย่อย	จำนวน ๑ งาน

๔. รายละเอียดคุณลักษณะขั้นพื้นฐาน

๔.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร

(Outdoor Fixed Network Camera) จำนวน ๑๖ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๔.๑.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel หรือดีกว่า
- ๔.๑.๒ มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ๔.๑.๓ ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ดี ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- ๔.๑.๔ มีความไวแสงน้อยที่สุดไม่มากกว่า ๐.๑๒ Lux สำหรับแสดงภาพสี (Color mode) และ ๐.๐๓ Lux สำหรับภาพขาวดำ (B/W mode) หรือดีกว่า
- ๔.๑.๕ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว
- ๔.๑.๖ มีผลต่างความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
- ๔.๑.๗ มีข้อต่อเลนส์แบบ C-Mount หรือ CS-Mount ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยนเลนส์ได้
- ๔.๑.๘ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- ๔.๑.๙ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- ๔.๑.๑๐ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
- ๔.๑.๑๑ ได้รับมาตรฐาน ONVIF (Open Network Video Interface Forum)
- ๔.๑.๑๒ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑.๑๓ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ๔.๑.๑๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐ /๑๐๐ Base - T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ๔.๑.๑๕ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- ๔.๑.๑๖ ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือดีกว่า
- ๔.๑.๑๗ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ๔.๑.๑๘ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ๔.๑.๑๙ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือการบริหารงานที่มีคุณภาพ

๔.๒ อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๑๖ ช่อง จำนวน ๒ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๔.๒.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
- ๔.๒.๒ สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า
- ๔.๒.๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๔.๒.๔ สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ Pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ Pixel