

(ร่าง)

เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด
ฉบับเดือน...

กล้องโทรทัศน์วงจรปิดสำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ

1. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษา ความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ ราคา 4,400 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2560 × 1440 pixel หรือไม่น้อยกว่า 3,686,400 pixel
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ใช้เทคโนโลยี Infrared (IR) สำหรับการแสดงภาพในกรณีที่มีค่าความเข้มของแสง 0 LUX ได้
- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
- ได้รับมาตรฐาน Onvif Profile (T และ “G หรือ M”) เป็นอย่างน้อย
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTPS และ SNTP และ SNMP และ RTSP และ “TLS1.2 หรือ TLS1.3” และ IEEE802.1X และ Digest authentication ได้เป็นอย่างน้อย
- สามารถเปิดและปิด การใช้งานพอร์ต หรือ โปรโตคอล เช่น Telnet หรือ Secure Shell ได้
- ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ผู้ผลิตหรืออุปกรณ์ต้องได้รับมาตรฐานด้านการจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

2. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษา ความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ ราคา 5,100 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2560 × 1440 pixel หรือไม่น้อยกว่า 3,686,400 pixel
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ใช้เทคโนโลยี Infrared (IR) สำหรับการแสดงภาพในกรณีที่มีค่าความเข้มของแสง 0 LUX ได้
- มีเทคโนโลยีปรับภาพให้คมชัดในสภาวะแสงน้อย
- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range หรือ Digital Wide Dynamic Range) ได้
- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
- ได้รับมาตรฐาน Onvif Profile (T และ “G หรือ M”) เป็นอย่างน้อย
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย

(ร่าง) เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือน...

ประกาศ ณ วันที่

- สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ตัวกล่องได้มาตรฐาน “IP66 หรือ IP67” หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล่อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66
- สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ 0 °C ถึง 60 °C เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTPS และ SNMP และ RTSP และ “TLS1.2 หรือ TLS1.3” และ IEEE802.1X และ Digest authentication ได้เป็นอย่างน้อย
- สามารถเปิดและปิด การใช้งานพอร์ต หรือ โปรโตคอล เช่น Telnet หรือ Secure Shell ได้
- ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ผู้ผลิตหรืออุปกรณ์ต้องได้รับมาตรฐานด้านการจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

3. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายไร้สาย (Wifi) แบบมุมมองคงที่ สำหรับใช้ในงาน รักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ ราคา 3,100 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2560 × 1440 pixel หรือไม่น้อยกว่า 3,686,400 pixel
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ใช้เทคโนโลยี Infrared (IR) สำหรับการแสดงภาพในกรณีที่มืดค่าความเข้มของแสง 0 LUX ได้
- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
- ได้รับมาตรฐาน Onvif Profile (T และ “G หรือ M”) เป็นอย่างน้อย
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- รองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi)
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTPS และ SNMP และ RTSP และ “TLS1.2 หรือ TLS1.3” และ IEEE802.1X และ Digest authentication ได้เป็นอย่างน้อย
- มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- สามารถเปิดและปิด การใช้งานพอร์ต หรือ โปรโตคอล เช่น Telnet หรือ Secure Shell ได้
- ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ผู้ผลิตหรืออุปกรณ์ต้องได้รับมาตรฐานด้านการจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

4. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเชื่อมต่อผ่านโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (LTE Camera) แบบมุมมองคงที่ สำหรับใช้ในงาน รักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ ราคา 2,500 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2560×1440 pixel หรือไม่น้อยกว่า 3,686,400 pixel
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ใช้เทคโนโลยี Infrared (IR) สำหรับการแสดงภาพในกรณีที่มีค่าความเข้มของแสง 0 LUX ได้
- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
- ได้รับมาตรฐาน Onvif Profile (T และ “G หรือ M”) เป็นอย่างน้อย
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- มีอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ 4G หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง (built-in)
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTPS และ SNTP และ SNMP และ RTSP และ “TLS1.2 หรือ TLS1.3” และ IEEE802.1X และ Digest authentication ได้เป็นอย่างน้อย
- สามารถเปิดและปิด การใช้งานพอร์ต หรือ โปรโตคอล เช่น Telnet หรือ Secure Shell ได้
- ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ผู้ผลิตหรืออุปกรณ์ต้องได้รับมาตรฐานด้านการจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

กล้องโทรทัศน์วงจรปิดสำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ

5. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ แบบที่ 1 ราคา 22,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.2 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.03 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร
- มีฟังก์ชันในการวิเคราะห์และประมวลผลภาพได้ อย่างน้อยดังนี้
 - 1) ตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
 - 2) ตรวจจับการเคลื่อนไหวผิดปกติในพื้นที่ที่กำหนด
 - 3) ตรวจจับการบุกรุกข้ามเส้นที่กำหนด
 - 4) ตรวจจับวัตถุที่ถูกล้วงทิ้งไว้หรือหายไปจากพื้นที่ที่กำหนด
- สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 3 แหล่ง
- ได้รับมาตรฐาน Onvif Profile (T และ “G หรือ M”) เป็นอย่างน้อย
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTPS และ SNTP และ SNMP และ RTSP และ “TLS1.2 หรือ TLS1.3” และ IEEE802.1X และ Digest authentication ได้เป็นอย่างน้อย
- สามารถเปิดและปิด การใช้งานพอร์ต หรือ โปรโตคอล เช่น Telnet หรือ Secure Shell ได้
- มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ผู้ผลิตหรืออุปกรณ์ต้องได้รับมาตรฐานด้านการจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

(ร่าง) เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือน...

ประกาศ ณ วันที่

6. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร สำหรับใช้ใน งานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ แบบที่ 2 ราคา 28,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2560×1440 pixel หรือไม่น้อยกว่า 3,686,400 pixel
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.2 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.03 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร
- มีฟังก์ชันในการวิเคราะห์และประมวลผลภาพได้ อย่างน้อยดังนี้
 - 1) ตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
 - 2) ตรวจจับการเคลื่อนไหวผิดปกติในพื้นที่ที่กำหนด
 - 3) ตรวจจับการบุกรุกข้ามเส้นที่กำหนด
 - 4) ตรวจจับวัตถุที่ถูกล้วงทิ้งไว้หรือหายไปจากพื้นที่ที่กำหนด
- สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 3 แหล่ง
- ได้รับมาตรฐาน Onvif Profile (T และ “G หรือ M”) เป็นอย่างน้อย
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTPS และ SNTP และ SNMP และ RTSP และ “TLS1.2 หรือ TLS1.3” และ IEEE802.1X และ Digest authentication ได้เป็นอย่างน้อย
- สามารถเปิดและปิด การใช้งานพอร์ต หรือ โปรโตคอล เช่น Telnet หรือ Secure Shell ได้
- มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ผู้ผลิตหรืออุปกรณ์ต้องได้รับมาตรฐานด้านการจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

7. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ ราคา 32,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2560×1440 pixel หรือไม่น้อยกว่า 3,686,400 pixel
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- มีเทคโนโลยีปรับภาพให้คมชัดในสภาวะแสงน้อย
- มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.2 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.03 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3
- มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร
- มีฟังก์ชันในการวิเคราะห์และประมวลผลภาพได้ อย่างน้อยดังนี้
 - 1) ตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
 - 2) ตรวจจับการเคลื่อนไหวผิดปกติในพื้นที่ที่กำหนด
 - 3) ตรวจจับการบุกรุกข้ามเส้นที่กำหนด
 - 4) ตรวจจับวัตถุที่ถูกล้วงทิ้งไว้หรือหายไปจากพื้นที่ที่กำหนด
- สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 3 แหล่ง
- ได้รับมาตรฐาน Onvif Profile (T และ “G หรือ M”) เป็นอย่างน้อย
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE802.3af หรือ IEEE802.3at (Power over Ethernet) ในข้อเดียวกันได้
- ตัวกล้องได้มาตรฐาน “IP66 หรือ IP67” หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66
- สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ 0 °C ถึง 60 °C เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTPS และ SNTP และ SNMP และ RTSP และ “TLS1.2 หรือ TLS1.3” และ IEEE802.1X และ Digest authentication ได้เป็นอย่างน้อย
- สามารถเปิดและปิด การใช้งานพอร์ต หรือ โปรโตคอล เช่น Telnet หรือ Secure Shell ได้
- มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ผู้ผลิตหรืออุปกรณ์ต้องได้รับมาตรฐานด้านการจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

(ร่าง) เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือน...

ประกาศ ณ วันที่

กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบปรับมุมมองสำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ

8. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบปรับมุมมอง สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ
แบบที่ 1 ราคา 54,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- สามารถทำการหมุน (Pan) ได้ไม่น้อยกว่า 360 องศา การก้มเงย (Tilt) กับระนาบ (Horizontal) ได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา และการย่อขยาย (Zoom) แบบ Optical Zoom ได้ไม่น้อยกว่า 30 เท่า
- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
- มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.1 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.06 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ Motion Detection ได้
- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้น้อย 3 แหล่ง
- ได้รับมาตรฐาน Onvif Profile (T และ “G หรือ M”) เป็นอย่างน้อย
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ตัวกล้องได้มาตรฐาน “IP66 หรือ IP67”
- สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ 0 °C ถึง 50 °C เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTPS และ SNTp และ SNMP และ RTSP และ “TLS1.2 หรือ TLS1.3” และ IEEE802.1X และ Digest authentication ได้เป็นอย่างน้อย
- สามารถเปิดและปิด การใช้งานพอร์ต หรือ โปรโตคอล เช่น Telnet หรือ Secure Shell ได้
- มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ผู้ผลิตหรืออุปกรณ์ต้องได้รับมาตรฐานด้านการจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

(ร่าง) เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือน...

ประกาศ ณ วันที่

9. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบปรับมุมมอง สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงาน อื่น ๆ
แบบที่ 2 ราคา 78,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- สามารถทำการหมุน (Pan) ได้ไม่น้อยกว่า 360 องศา การก้มเงย (Tilt) กับระนาบ (Horizontal) ได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา และ การย่อขยาย (Zoom) แบบ Optical Zoom ได้ไม่น้อยกว่า 30 เท่า
- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2560 × 1440 pixel หรือไม่น้อยกว่า 3,686,400 pixel
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
- มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.1 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.06 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ Motion Detection ได้
- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงไดอย่างน้อย 3 แหล่ง
- ได้รับมาตรฐาน Onvif Profile (T และ “G หรือ M”) เป็นอย่างน้อย
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at(Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ตัวกล้องได้มาตรฐาน “IP66 หรือ IP67”
- สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ 0 °C ถึง 50 °C เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTPS และ SNTP และ SNMP และ RTSP และ “TLS1.2 หรือ TLS1.3” และ IEEE802.1X และ Digest authentication ได้เป็นอย่างน้อย
- สามารถเปิดและปิด การใช้งานพอร์ต หรือ โปรโตคอล เช่น Telnet หรือ Secure Shell ได้
- มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ผู้ผลิตหรืออุปกรณ์ต้องได้รับมาตรฐานด้านการจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

(ร่าง) เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือน...

ประกาศ ณ วันที่

อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย

10. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 8 ช่อง ราคา 26,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ
- สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4 หรือ H.264 หรือดีกว่า
- ได้รับมาตรฐาน Onvif Profile (T) เป็นอย่างน้อย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2560 × 1440 pixel หรือไม่น้อยกว่า 3,686,400 pixel
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTPS และ SMTP และ SNTP และ RTSP ได้เป็นอย่างน้อย
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาด ความจุรวมไม่น้อยกว่า 8 TB
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มี ลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

11. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 16 ช่อง ราคา 50,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
- สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4 หรือ H.264 หรือดีกว่า
- ได้รับมาตรฐาน Onvif Profile (T) เป็นอย่างน้อย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2560 × 1440 pixel หรือไม่น้อยกว่า 3,686,400 pixel
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTPS และ SMTP และ SNTP และ RTSP ได้เป็นอย่างน้อย
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาด ความจุรวมไม่น้อยกว่า 16 TB
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มี ลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

(ร่าง) เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือน...

ประกาศ ณ วันที่

อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE

12. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) แบบ PoE ขนาด 8 ช่อง ราคา 4,400 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 16 Gbps
- รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 Mac Address
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- มีกำลังจ่ายไฟ PoE รวม (PoE Power Budget) ไม่น้อยกว่า 130 วัตต์
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

13. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) แบบ PoE ขนาด 16 ช่อง ราคา 6,800 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 30 Gbps
- รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 Mac Address
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ SFP หรือ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีกำลังจ่ายไฟ PoE รวม (PoE Power Budget) ไม่น้อยกว่า 220 วัตต์
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

14. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) แบบ PoE Industrial ขนาด 4 ช่อง ราคา 7,300 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า L2 OSI Model
- มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 10 Gbps
- รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 2,000
- แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า
- รองรับ IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- รองรับ SFP หรือ SFP+ ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- ทำงานได้ที่อุณหภูมิ 0 °C ถึง 75 °C เป็นอย่างน้อย
- มี LEDs ไฟสถานะทุกช่อง
- มีระบบป้องกันไฟกระชาก Surge Protection
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้

(ร่าง) เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือน...

ประกาศ ณ วันที่

ข้อปฏิบัติเพิ่มเติม

1. ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่จัดหา ต้องทำการเทียบเวลาโดยอัตโนมัติกับระบบเทียบเวลามาตรฐาน (NTP Server) ที่ได้เทียบเวลากับอุปกรณ์เทียบเวลามาตรฐาน Stratum 1 ที่ให้บริการภายในประเทศไทย ได้แก่ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ (time1.nimt.or.th) กรมอุทกศาสตร์กองทัพเรือ (time.navy.mi.th) หรือศูนย์ เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (clock.nectec.or.th)
2. การบันทึกภาพกล้องโทรทัศน์วงจรปิดต้องบันทึกภาพที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel ที่มี frame rate ไม่น้อยกว่า 10 ภาพต่อวินาที (frame per second) และต้องมีระยะเวลาบันทึกภาพไม่น้อยกว่า 30 วัน ทั้งนี้ สำหรับพื้นที่ที่ล่อแหลมหรือจุดเสี่ยง ควรพิจารณาปรับเพิ่มความละเอียดและขยายระยะเวลาการจัดเก็บข้อมูลให้ยาวนานขึ้น เพื่อยกระดับความปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
3. การบันทึกภาพกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ต้องการนำภาพไปวิเคราะห์เฉพาะงาน หน่วยงานควรพิจารณา กำหนดคุณลักษณะเพิ่มเติมของกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย ให้เหมาะสม เช่น พื้นที่หน่วยจัดเก็บข้อมูลของอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย ค่าความละเอียดของภาพ ค่าคุณภาพ ของวิดีโอ ค่า frame rate เป็นต้น
4. หน่วยงานที่มีความประสงค์จะจัดหาระบบวิเคราะห์ภาพจากกล้องวงจรปิด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งาน ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ควรคำนึงถึงค่าความแม่นยำในการตรวจจับวัตถุหรือบุคคล ความถูกต้อง ในการอ่านหรือการรู้จำภาษาไทย ระบบการเชื่อมโยงฐานข้อมูล รูปแบบโครงสร้างข้อมูลและ เมทาดาตา (Metadata) ระบบการแจ้งเตือน การติดตั้งที่ต้องใช้ ผู้เชี่ยวชาญในการติดตั้งและออกแบบ หรือกำหนดให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ที่สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.) กำหนด (ถ้ามี)
5. การจัดหาระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ต้องพิจารณาให้เป็นไปตาม พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562
6. ควรพิจารณาข้อกำหนดเพิ่มเติมด้านความมั่นคงปลอดภัยของอุปกรณ์ ดังนี้
 - Secure-by-Default และการยืนยันตัวตนอุปกรณ์ต้องได้รับการออกแบบให้มีความมั่นคงปลอดภัยโดยค่าเริ่มต้น (Secure-by-Default) โดยต้องไม่มีชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านเริ่มต้น (Default Credential) ที่เป็นค่าเดียวกันสำหรับอุปกรณ์ทุกเครื่อง หรือหากมีข้อมูลสำหรับการยืนยันตัวตนที่กำหนดมาจากผู้ผลิต ข้อมูลดังกล่าวต้องมีลักษณะเฉพาะสำหรับอุปกรณ์แต่ละเครื่อง (Unique Credential) หรือบังคับให้ผู้ใช้งานกำหนดรหัสผ่านใหม่ก่อนเริ่มใช้งานครั้งแรก และต้องสามารถปิดการใช้งานบริการ พอร์ต หรือโปรโตคอลที่ไม่จำเป็นได้
 - Secure Firmware / Software Update อุปกรณ์ต้องมีกลไกการปรับปรุง Firmware หรือ Software ที่มีความมั่นคงปลอดภัย (Secure Update) โดยต้องสามารถตรวจสอบแหล่งที่มาและความถูกต้องครบถ้วนของ Firmware หรือ Software ก่อนดำเนินการติดตั้ง เช่น การตรวจสอบลายมือชื่อดิจิทัล (Digital Signature) หรือกลไกอื่นที่มีระดับความมั่นคงปลอดภัยเทียบเท่า และต้องป้องกันการติดตั้ง Firmware หรือ Software ที่ถูกแก้ไขหรือไม่ได้รับอนุญาต
 - Vulnerability Management และ Security Support Lifecycle ผู้ผลิตต้องมีกระบวนการบริหารจัดการช่องโหว่ด้านความมั่นคงปลอดภัย (Vulnerability Management) ครอบคลุมการรับแจ้ง การประเมิน การแก้ไข และการเผยแพร่คำแนะนำด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security Advisory)

(ร่าง) เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือน...

ประกาศ ณ วันที่

และต้องให้การสนับสนุน Security Update, Firmware Update หรือ Software Update เพื่อแก้ไขช่องโหว่ด้านความมั่นคงปลอดภัยเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปีนับจากวันที่ส่งมอบอุปกรณ์ หรือไม่น้อยกว่าระยะเวลาการใช้งานที่หน่วยงานกำหนด แล้วแต่ระยะเวลาใดจะยาวกว่า ทั้งนี้ ผู้ผลิตต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาการสนับสนุนผลิตภัณฑ์ (Product Support Lifecycle) หรือวันสิ้นสุดการสนับสนุน (End-of-Support: EOS) ที่สามารถตรวจสอบได้

ข้อเสนอแนะประกอบการพิจารณา

1. ในการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดควรพิจารณาจุดติดตั้งไม่ให้เข้าซ้อนกับจุดติดตั้งของหน่วยงานภาครัฐอื่น
2. การจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดหรือครุภัณฑ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิดทดแทน ต้องผ่านการใช้งานมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี
3. เกณฑ์ราคากลางนี้เป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (7%) แล้ว และมีการรับประกันผลิตภัณฑ์และมีการสนับสนุนการอัปเดตเฟิร์มแวร์ เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 2 ปี
4. ควรพิจารณาค่าบริการบำรุงรักษาและดูแลรักษาระบบ (Maintenance Agreement: MA) ในอัตราต่อปีไม่เกินร้อยละ 10 ของวงเงินที่จัดหา ยกเว้นในพื้นที่ห่างไกล หรือพื้นที่ทุรกันดาร หรือ พื้นที่เสี่ยงภัย หรือเหตุผลความจำเป็นอื่นๆ ให้พิจารณาตามความเหมาะสม
5. เกณฑ์ราคากลางนี้เป็นราคาที่ไม่รวมค่าติดตั้งและวัสดุ/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น สายสื่อสารสัญญาณต่าง ๆ หรือ เสาดัดตั้งกล้อง เป็นต้น
6. คุณสมบัติพื้นฐานตามเกณฑ์ราคากลางนี้เป็นคุณสมบัติขั้นต่ำ (Minimum Requirement) ภายในราคาที่กำหนด ในการจัดซื้อควรกำหนดคุณสมบัติเฉพาะเพิ่มเติมให้ตรงตามความต้องการ
7. ควรพิจารณากำหนดคุณสมบัติเพิ่มเติมของอุปกรณ์ที่จัดหาให้สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน เช่น ค่า F-stop ค่า IRE หรือสามารถปรับภาพให้มีความคมชัดทั้งกลางวันและกลางคืน เป็นต้น
8. ควรพิจารณาจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวข้างต้น จากผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ตัวอย่าง เช่น มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือ มาตรฐานการตรวจสอบและรับรองแห่งชาติ (มตช.), หรือ International Organization for Standardization (ISO) เป็นต้น
9. ควรพิจารณาจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวข้างต้น จากผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ ตัวอย่าง เช่น มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือ มาตรฐานการตรวจสอบและรับรองแห่งชาติ (มตช.), หรือ International Organization for Standardization (ISO) เป็นต้น
10. ควรพิจารณาผู้ผลิตหรืออุปกรณ์ที่ได้รับมาตรฐานด้านการจัดการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ ตัวอย่าง เช่น มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือ มาตรฐานการตรวจสอบและรับรองแห่งชาติ (มตช.), หรือ International Organization for Standardization (ISO), ETSI EN 303 645 หรือ มาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า เป็นต้น
11. ในการพิจารณาจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวข้างต้น ให้คำนึงถึงผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ เช่น การลดหรือเลิกใช้วัสดุที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Reduction/Elimination of Environmentally Sensitive Materials), การเลือกใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Material

(ร่าง) เกณฑ์ราคากลางและคุณสมบัติพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือน...

ประกาศ ณ วันที่

- Selection), การออกแบบ เพื่อง่ายต่อการจัดการซากเครื่องใช้ที่หมดอายุ (Design for End of Life), การยืดอายุการใช้งาน (Product Longevity/Life Cycle Extension), การอนุรักษ์พลังงาน (Energy Conservation), การบริหารจัดการ ซาก (End of Life Management), สมรรถนะด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร (Corporate Performance) หรือ บรรจุภัณฑ์ (Packaging) เป็นต้น
12. ควรพิจารณาจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวข้างต้น ที่ได้รับมาตรฐานด้านการป้องกันการรบกวนของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่จะไปรบกวนอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ตัวอย่างเช่น มอก., Federal Communications Commission (FCC) เป็นต้น
 13. ควรพิจารณาจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวข้างต้น ที่ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน ตัวอย่างเช่น มอก., Underwriters' Laboratories Inc. (UL), Conformance Europeene (CE), Canadian Standards Association (CSA) เป็นต้น
 14. มาตรฐานสากลในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงาน ได้แก่ กล้องที่ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum) และต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) เป็นอย่างน้อย
 15. การตรวจสอบผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน Onvif สามารถตรวจสอบได้ที่เว็บไซต์ <https://www.onvif.org>
 16. การนำเกณฑ์คุณลักษณะพื้นฐาน ข้อปฏิบัติเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะประกอบการพิจารณานี้ไปใช้ในการจัดหา ให้พิจารณาจัดทำรายละเอียดที่มีผลิตภัณฑ์สามารถเข้าแข่งขันการเสนอราคาอย่างเป็นธรรมได้อย่างน้อย 3 ผลิตภัณฑ์

หมายเหตุ ลักษณะการใช้งานของกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแต่ละประเภท

ประเภทของกล้องวงจรปิด	ลักษณะการใช้งาน
กล้องโทรทัศน์วงจรปิดสำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ	
1. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ	1. ตรวจสอบความเคลื่อนไหวทั่วไป ของบุคคล ภายในอาคารและในพื้นที่ที่มีแสงสว่างน้อย 2. รักษาความปลอดภัยของสำนักงาน 3. ตรวจสอบรายละเอียดของ วัตถุ หรือลักษณะทางกายภาพของบุคคล เช่น สีผิว รูปร่าง เสื้อผ้าที่สวมใส่ เป็นต้น
2. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ	1. ตรวจสอบความเคลื่อนไหวทั่วไป ของบุคคล ยานพาหนะ ภายนอกอาคารและในพื้นที่ที่มีแสงสว่าง น้อย 2. รักษาความปลอดภัยของสำนักงาน 3. ตรวจสอบรายละเอียดของ วัตถุ หรือลักษณะทางกายภาพของบุคคล เช่น สีผิว รูปร่าง เสื้อผ้าที่สวมใส่ เป็นต้น 4. สามารถติดตั้งใช้งานพื้นที่ภายนอก ในสภาวะที่มีฝุ่น และกันฝนกันน้ำ ได้ตามมาตรฐาน “IP66 หรือ IP67”

(ร่าง) เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือน...

ประกาศ ณ วันที่

ประเภทของกล้องวงจรปิด	ลักษณะการใช้งาน
3. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายไร้สาย (Wifi) แบบมุมมองคงที่ สำหรับใช้ในงาน รักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ	1. ติดตั้งในจุดที่มีสัญญาณ Wi-Fi ครอบคลุมอยู่แล้ว 2. ติดตั้งในจุดที่ไม่สะดวกในการเดินสาย LAN หรือต้องการลดต้นทุนการเดินสาย 3. ติดตั้งในพื้นที่ชั่วคราว * การเลือกใช้งานควรคำนึงถึงปริมาณข้อมูลจากการใช้งานด้วย
4. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเชื่อมต่อผ่านโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (LTE Camera) แบบมุมมองคงที่ สำหรับใช้ในงาน รักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ	1. ติดตั้งในพื้นที่ห่างไกล ชายแดน พื้นที่เกษตร/ป่าไม้ หรือจุดที่ไม่สามารถเดินสายเครือข่ายได้ 2. ติดตั้งในงานเฝ้าระวังชั่วคราว 3. ใช้งานร่วมกับชุดพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) ในพื้นที่ที่ไม่มีระบบไฟฟ้า * การเลือกใช้ควรคำนึงถึงค่าบริการรายเดือนสำหรับโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ด้วย
กล้องโทรทัศน์วงจรปิดสำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ	
5. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร สำหรับใช้ในงาน รักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ แบบที่ 1 และ แบบที่ 2	1. วิเคราะห์เปรียบเทียบใบหน้าบุคคล กับภาพฐานข้อมูลผู้ต้องสงสัย 2. วิเคราะห์พฤติกรรมการวางวัตถุต้องสงสัย 3. ตรวจสอบจำนวนบุคคล 4. ตรวจสอบบุคคลที่บุกรุกเข้ามาใน เขตพื้นที่ที่ต้องห้าม
6. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงาน รักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ	1. วิเคราะห์พฤติกรรมการวางวัตถุต้องสงสัย 2. ตรวจสอบการรวมกลุ่มของบุคคลในพื้นที่ 3. ตรวจสอบบุคคลหรือยานพาหนะที่บุกรุกเข้ามาในเขตพื้นที่ต้องห้าม 4. ตรวจสอบและจำแนกประเภทวัตถุ 5. สามารถติดตั้งใช้งานพื้นที่ภายนอก ในสถานะที่มีฝุ่น และกันฝนกันน้ำ ได้ตามมาตรฐาน “IP66 หรือ IP67”
กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบปรับมุมมองสำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ	
7. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบปรับมุมมอง สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย ทั่วไปและงาน อื่น ๆ แบบที่ 1 และ แบบที่ 2	1. ตรวจสอบความเคลื่อนไหวในพื้นที่บริเวณกว้าง และใน พื้นที่ที่มีแสงสว่างน้อย 2. ตรวจสอบภาพโดยสามารถปรับมุมมอง หรือขยายภาพประสิทธิภาพสูง 3. ติดตามบุคคลหรือยานพาหนะต้องสงสัย 4. สามารถติดตั้งใช้งานพื้นที่ทั้งภายในและภายนอก ใน สภาวะที่มีฝุ่นและกันฝนกันน้ำ ได้ตามมาตรฐาน “IP66 หรือ IP67”