

**รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)  
แนบท้ายประกาศสอบราคาซื้อเลขที่ 1/2558 ลงวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2558**

**รายละเอียด**

**1. กล้องวงจรปิด IP แบบมุมมองคงที่ (IP FIXED Camera)** พร้อมอุปกรณ์ในการติดตั้งครบชุด จำนวน 26 ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด IP แบบมุมมองคงที่ (IP FIXED Camera) ดังนี้

คุณลักษณะขั้นพื้นฐาน

- 1.1 เป็นกล้องวงจรปิดชนิด IP/Network Camera ที่ติดตั้งด้วยมุมมองภาพแบบคงที่
- 1.2 สามารถแสดงภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืน (Day/Night Camera) โดยมีการควบคุมการเคลือบ IP Filter อัตโนมัติในตัวกล้องเมื่อเปลี่ยนโหมดการบันทึกภาพ
- 1.3 มีระบบการ Scan ภาพแบบ Progressive Scan หรือดีกว่า
- 1.4 มีขนาดตัวรับภาพไม่เล็กกว่า 1/3 นิ้ว ชนิด CCD หรือ CMOS หรือ MOS หรือดีกว่าพร้อมเลนส์ภายใน ตัวกล้องหรือมีเลนส์แบบต่อภายนอกที่เป็นชนิดปรับช่องรับแสง (Iris) แบบอัตโนมัติได้
- 1.5 สามารถตั้งค่าการแสดงรายละเอียดภาพ สำหรับพื้นที่ทั่วไปและสำหรับพื้นที่สำคัญให้แตกต่างกันได้และสามารถส่งสัญญาณภาพได้ที่ 25 FPS หรือดีกว่า
- 1.6 มีความละเอียดของกล้องตั้งแต่ 2 Mega Pixels ขึ้นไปหรือ Full HD 1080 p หรือดีกว่า
- 1.7 มีความไวแสงน้อยสุดไม่มากกว่า 0.5 Lux สำหรับการแสดงภาพสี (Day Mode) และไม่มากกว่า 0.05 Lux สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Night Mode) หรือดีกว่า
- 1.8 สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range)
- 1.9 รองรับการส่งสัญญาณภาพแบบ Muti Steam สำหรับพื้นที่สำคัญ
- 1.10 ส่งสัญญาณภาพแบบ ONVIF H.264 หรือเทียบเท่า
- 1.11 สามารถทำงานผ่านระบบเครือข่ายตามมาตรฐาน IPv4 หรือ IPv6 ได้
- 1.12 ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า
- 1.13 สามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าที่จ่ายออกจากอุปกรณ์แบบ Power Over Ethernet (PoE) ได้

**2. เครื่องบันทึกภาพดิจิทัลแบบ 8 ช่อง**

- 2.1 เป็นเครื่องบันทึกภาพแบบดิจิทัลระบบปฏิบัติการแบบ Linux
- 2.2 รองรับกล้องชนิด IP/Network Camera ได้ไม่น้อยกว่า 8 กล้อง
- 2.3 สามารถรองรับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่มีขนาดภาพ 1280x720@30fps , 1280x960@30fps , 1920x1080@30fps
- 2.4 สามารถตั้งรูปแบบการบันทึกได้หลายรูปแบบ เช่น Time-Lapse , time Event และ Panic
- 2.5 แสดงสัญญาณกล้องออกทางจอมอนิเตอร์หลักได้ 2 แบบ BNC และ VGA สามารถแบบอิสระ
- 2.6 การแสดงภาพแบ่งได้หลายแบบ ได้แก่ 1, 4, 6, 8, 9, 16 PIP
- 2.7 มี Audio Input 8 ช่อง และ Audio Output 1 ช่อง
- 2.8 สามารถถ่ายโอนข้อมูลโดย USB , HDD External
- 2.9 สามารถเลือกระดับคุณภาพการบันทึกได้หลายแบบ ได้แก่ Very High , High , Standand , Low

- 2.10 การ Search ข้อมูลย้อนหลังเป็นแบบ Calander Seach , Event Seach , text In Seach และสามารถเพิ่มความเร็วในการดูได้เร็วไม่น้อยกว่า 32 เท่า หรือดีกว่า
- 2.11 สามารถเก็บข้อมูลบันทึกได้ไม่น้อยกว่า 30 วัน หรือดีกว่า
- 2.12 รองรับพอร์ต เชื่อมต่อ RS-232 , RS-485 , USBX2
- 2.13 รองรับโปรโตคอล ได้อย่างน้อย 5 โปรโตคอล TCP/IP , HTTP , DHCP , ADSL(PPPOE) , RTP/RTSP
- 2.14 สามารถควบคุมการทำงานได้หลายทาง ได้แก่ ปุ่มหน้าเครื่อง, เมาส์, รีโมท, แป้นควบคุม
- 2.15 สามารถซูมภาพทั้งสองย้อนหลังได้อย่างน้อย 8 เท่า หรือดีกว่า
- 2.16 รองรับโปรแกรม CMS ได้
- 2.17 รองรับการดูภาพผ่าน Iphone, Android ได้
- 2.18 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน CE , FCC , KCC ROHS พร้อมเอกสารมาแสดง

### **3. จอรับภาพมอนิเตอร์ ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว เป็น LCD**

- 3.1 เป็นจอรับภาพมอนิเตอร์สี ชนิด LCD
- 3.2 มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel
- 3.3 มีขนาด Color Supported สนับสนุน 16.7 ล้านสี หรือดีกว่า
- 3.4 มี Contrast Ratio : DCR (static 1000 : 1)
- 3.5 ตัวเครื่องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

### **4. เครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าและระบบไฟฟ้าสำรอง ชนิด 1 KVA**

- 4.1 เป็นเครื่องสำรองไฟชนิด On Line Protection หรือ Line Interactive หรือดีกว่า
- 4.2 มีขนาดไม่ต่ำกว่า 1000 VA/600 Watts
- 4.3 สามารถรองรับแรงดันไฟฟ้า ขาเข้าได้ที่ 220 Volts+/-25%
- 4.4 สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้า ขาออกได้ที่ 220 Volts+/-10%
- 4.5 ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid Maintenance Free
- 4.6 มีระยะเวลาสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 10 นาที
- 4.7 ต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1291-2545 หรือ CE หรือ EN หรือเทียบเท่า
- 4.8 ต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยระบุชื่องานจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าพร้อมเอกสารมาแสดง

### **5. ตู้ควบคุมและใส่อุปกรณ์พร้อมอุปกรณ์**

- 5.1 เป็น Rack Cabinet 19" ขนาดไม่น้อยกว่า 27 U
- 5.2 ออกแบบทุกชิ้นส่วนเป็นระบบ Modular Knock Down
- 5.3 ออกแบบมาตรฐาน EIA-310C , EIA-310D , DIN 41494 เป็นอย่างน้อย
- 5.4 ภายในตู้ติดตั้งรางไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า 6 Outlet ยาว 3 เมตร
- 5.5 ภายในตู้ติดตั้งพัดลมแบบ Heavy Duty ชนิด 2 Ball Bealing ไม่น้อยกว่า 2 ตัว

### **6. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาด 8 ช่อง**

- 6.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Modal
- 6.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ 10/100 Base-TX หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- 6.3 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง