

รายการประกอบแบบมาตรฐาน ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

1. กล้อง

- ตัวกล้องสี แบบติดตั้งที่ DAY/NIGHT ชนิดโดม (DOME) ระบบ PAL หรือ NTSC
- ชนิดและขนาดแผ่นรับภาพของตัวกล้อง (อิมเมจเซนเซอร์) ต้องมีขนาด 1/3 นิ้ว SONY SUPER HAD II CCD
- จำนวนพิกเซลในการถ่ายภาพไม่น้อยกว่า (HXV 1920x1080(PAL) , 976x494(NTSC)
- ความละเอียดของภาพในแนวนอน (B/W) ไม่น้อยกว่า 650 TV LINE (ต่ำสุด)
- ระบบซิงค์แบบ INTERNAL และ LINE-LOCK

2. การตรวจสอบ

- อุปกรณ์หัวกล้องต้องสามารถทำการตรวจสอบระบบการทำงานได้ โดยเครื่องมือจะต้องได้รับการรับรองจากผู้ผลิตโดยตรง
- สัญญาณวิดีโอขาออก (COMPOSITE VIDEO) ไม่น้อยกว่า 1Vpp , 75 โอห์ม
- สามารถรับภาพในที่มืดได้โดยเปลี่ยนจากระบบสีเป็นระบบภาพขาวดำ และกลับเข้าสู่โหมดการทำงานปกติ (ระบบสี) โดยอัตโนมัติ (NIGHT SENSE) เมื่อมีแสงเพียงพอ
- ความไวในการรับสัญญาณ COLOR MODE 0.1 Lux. (FOR MINIMUM) หรือดีกว่า NIGHT MODE 0.02 Lux. (FOR MINIMUM) หรือดีกว่าและ 0 Lux. เมื่อ IR ทำงาน
- การปรับแต่งทางเทคนิคของกล้องต้องเป็นระบบดิจิทัลที่แสดงเมนูทางหน้าจอภาพ (ONSCREEN DISPLAY OSD.) หรือปรับแต่งได้โดยผ่านโปรแกรม Browser ต่างๆเช่น Internet Explorer
- อัตราส่วนของสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน ต้องไม่ต่ำกว่า 50 dB (S/N) (ความคมชัด , ปิด AGC)
- มีความสามารถในการทำงานกับเลนส์แบบต่างๆ โดยอัตโนมัติ
- ความสมดุลของแสงสีขาว ATW, แมนเนวล, หรือ Auto Exposure Control
- การสิ้นเปลืองพลังงาน 2.5W สูงสุด/0.3A หรือรองรับมาตรฐาน IEEE 802.3af 8watts
- อุณหภูมิการทำงานไม่เกิน 50 องศาเซลเซียส
- อุณหภูมิในการเก็บรักษาไม่เกิน 60 องศาเซลเซียส
- ความเข้มแสงต่ำสุดที่จับภาพได้ 0.04 Lux
- มีฟังก์ชัน AWB, AGC, หรือมีฟังก์ชัน Manual Gain Control, Main Gain Control สามารถปรับค่าได้เอง
- มีความเร็ว SHUTTER ไม่น้อยกว่า 1/20,000-1/5 วินาที หรือดีกว่า
- ได้รับความมาตรฐาน UL หรือ FCC, หรือ IEC, หรือ CE, หรือ IK10 อย่างน้อย 2 มาตรฐาน
- เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับเครื่องบันทึกภาพแบบดิจิทัล

3. เลนส์

- เลนส์ต้องใช้กับกล้องขนาด 1/3 นิ้ว (4.8x3.6mm.) สามารถปรับมุมระยะโฟกัสได้ตั้งแต่ 2.8-10mm. (Focal Length)
- สามารถปรับความยาวโฟกัสได้ (VARI-FOCAL LENS) และชุดระยะโฟกัส (BAVK FOCAL LENGTH) ได้ 7.94-12.96mm.
- มีข้อต่อเลนส์แบบ CS MOUNT หรือ Board Lens ความยาวโฟกัส 4 mm. หรือดีกว่า
- อุณหภูมิการทำงานไม่เกิน 50 องศาเซลเซียส
- ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE, FCC, IEC, UL
- เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับเครื่องบันทึกภาพแบบดิจิทัล
- ติดตั้งมาพร้อมกับกล้องจากโรงงานผู้ผลิต

4. เครื่องบันทึกภาพแบบดิจิทัล

- เป็นเครื่องบันทึกภาพแบบดิจิทัล
- ทำงานบนระบบปฏิบัติการ EMBEDDED LINUX หรือดีกว่า
- สามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบ NETWORK ได้ โดยเครื่องสามารถติดต่อดูภาพที่บันทึกได้ด้วย MICROSOFT INTERNET EXPLORER หรือดีกว่า
- แรงดันขาเข้า 110-240V.AC. 50/60Hz. แรงดันขาออก 12V.DC. หรือใช้แหล่งจ่ายไฟติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- มาตรฐานวิดีโอ SVGA การตรวจจับภาพระหว่าง PAL/NTSC อัตโนมัติ หรือดีกว่า
- ความละเอียดภาพแบบสคว SVGA : 800x600, 1024x768 OR 1280x1024 แบบ PAL : 720x576 แบบ NTSC : 720x484 หรือดีกว่า
- ชุมดิจิทัล 2 เท่า หรือดีกว่า และสามารถปรับอัตราขยายสัญญาณสำหรับอินพุตวิดีโอแต่ละอินพุตได้
- สามารถปรับเสียง INPUT OUTPUT ไม่น้อยกว่า 1 Vpp , โมโน RCA และอัตราการสุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 16 kHz ต่อช่อง หรือรองรับเสียงจากกล้อง เป็นระบบ DIGITAL ผ่านโปรโตคอล TCP/IP
- มีระบบการจัดการการเตือนภัย และ ALARM ต่างๆ เช่น EMAP และสามารถจัดเก็บข้อมูลที่ฮาร์ดดิสก์ได้
- ผ่านการรับรองมาตรฐาน UL/cUL, และCE, และFCC ต้องผ่านอย่างน้อย 2 มาตรฐาน และต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับกล้องดิจิทัล
- รองรับช่องใส่ HDD 4ช่องเป็นอย่างน้อยและรองรับความจุของ HDD สูงสุด 6TB 1 ชั่วโมง
- สามารถทำ RAID 0,1,5,10
- มีฟังก์ชัน SMART SEARCH เช่นค้นหภาพจากวัตถุหาย, วัตถุต้องสงสัย, การเปลี่ยนแปลงมุมมอง, การปิดบังหน้ากล้องหรือดีกว่า
- จอ 32 นิ้ว LCD MONITOR ต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐาน UL

รายการวัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้า		
วัสดุและอุปกรณ์	มาตรฐาน	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์
CCTV	EN , FC , IEC , CE	BOSCH , PELCO , JVC , GE , PANASONIC , BKICKCOM

กรมช่างโยธาทหารเรือ				
วิศวกร	ร.ท. (ขวัญชัย ชันทรทอง)	ภพก.22283	พน	น.ท. (พิษณุ มงคลศิลป์)
เขียน	นายสุเมธ เกษะเกตุ	รอง ผอ.กอง ชย.ท.	น.อ. (วรกร สุขมงคล)	
ผอ.กอง	น.อ. (สมหมาย แสงวงกิจ)	รอง จก.ชย.ท.	น.อ. (จิรศักดิ์ ชูสกุลชาติ)	
จก.ชย.ท.	พล.ร.ต. (ไสภณ วัฒนมงคล)	วัน เดือน ปี	30 11 59	
แบบ	รายการประกอบแบบมาตรฐาน			หมายเลขแบบ 57-504
				รวม 1 แผ่น
แสดง	ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)			แผ่นที่ 1
	E	1	1	
หมายเหตุ				