



ประกาศเทศบาลตำบลตาตทอง  
เรื่อง การแก้ไขเปลี่ยนแปลงคำชี้แจงงบประมาณรายจ่ายงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕  
ครั้งที่ ๑ / ๒๕๖๕

.....  
ตามที่ เทศบาลตำบลตาตทอง ได้ประกาศใช้เทศบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔ นั้น

อาศัยระเบียบกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยวิธีการงบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๖๓ ข้อ ๒๙ การแก้ไขเปลี่ยนแปลงคำชี้แจงงบประมาณรายจ่ายในหมวด ค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่ทำให้ลักษณะ ปริมาณ คุณภาพเปลี่ยน หรือเปลี่ยนแปลงสถานที่ก่อสร้าง ให้เป็นอำนาจอนุมัติของสภาท้องถิ่น ข้อ ๓๒ ภายใต้บังคับข้อ ๓๘ การโอนเงินงบประมาณรายจ่าย หรือการแก้ไขเปลี่ยนแปลงคำชี้แจงประมาณการรายรับและงบประมาณรายจ่าย เมื่อได้รับอนุมัติจากผู้มีอำนาจแล้วให้ประกาศ โดยเปิดเผยเพื่อให้ประชาชนทราบ แล้วแจ้งการประกาศให้ผู้ว่าราชการจังหวัดเพื่อทราบภายในสิบห้าวัน สำหรับองค์การบริหารส่วนตำบลให้แจ้งแก่นายอำเภอ

เทศบาลตำบลตาตทอง จึงขอเปลี่ยนแปลงคำชี้แจงงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ ดังนี้

กองช่าง

ข้อความเดิม

แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา งานก่อสร้าง งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ ระบบเครื่องหอกระจายข่าวแบบไร้สาย เพื่อจัดซื้อระบบหอกระจายข่าวแบบไร้สาย ชุมชนบ้านตาตทอง ทั้ง ๓ หมู่ จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๑. ชุดแม่ข่าย จำนวน ๑ ชุด
  - เครื่องส่งวิทยุความถี่ ๔๒๐.๒๐ MHz (ตามที่ กสช.กำหนด)
  - ชุดควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์ LCD
  - เครื่องมิกเซอร์
  - เครื่องจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบเครื่องส่งวิทยุ
  - เครื่องสำรองไฟให้กับชุดเครื่องส่ง(แม่ข่าย)
  - ชุดเสาอากาศภาคส่ง+สายอากาศ UHF/FM ๔๒๐.๒๐ MHz
  - เครื่องเล่นคอมแพ็คดิสก์
  - ไมค์โครโฟนสาย
๒. ชุดเครื่องรับ(ลูกข่าย)พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด
  - เครื่องรับวิทยุความถี่ ๔๒๐.๒๐ MHz (ตามที่ กสช.กำหนด)
  - ชุดไมโครคอนโทรลเลอร์ เปิด-ปิด-ปรับลดเสียง
  - ชุดขยายเสียง กำลังส่งไม่น้อยกว่า ๘๐ W
  - ลำโพง กำลังวัตต์ไม่ต่ำกว่า ๘๐ W จำนวน ๔ ตัว/ชุด
  - เสาอากาศ ภาครับ-สายอากาศ ๔๒๐.๒๐ MHz
  - ชุดจ่ายไฟให้รับเครื่องรับ (ลูกข่าย)
๓. ค่าเสาไฟฟ้าคอนกรีตอัดแรงสูง ๙.๐๐ ม. จำนวน ๙ ต้น

/๔. ค่าประกอบ....

๔. ค่าประกอบและติดตั้งชุดแม่ข่าย จำนวน ๑ ชุด
๕. ค่าประกอบและติดตั้งชุดเครื่องรับ(ลูกข่าย) จำนวน ๘ ชุด
๖. ค่าอุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้าและสายเมน จำนวน ๘ ชุด
๗. ค่ามิเตอร์ไฟฟ้า จำนวน ๘ เครื่อง

ปรากฏในแผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา งานก่อสร้าง

### ข้อความใหม่

แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา งานก่อสร้าง งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ ระบบเครื่องหอกกระจายข่าวแบบไร้สาย เพื่อจัดซื้อระบบหอกกระจายข่าวแบบไร้สาย ชุมชนบ้านตาดทอง ทั้ง ๓ หมู่ จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๑. ชุดแม่ข่าย จำนวน ๑ ชุด
  - เครื่องส่งวิทยุความถี่ ๔๒๐.๒๐ MHz (ตามที่ กสช.กำหนด)
  - ชุดควบคุมไมโครคอนโทรเลอร์มีจอ LCD
  - เครื่องมิกเซอร์
  - เครื่องจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบเครื่องส่ง(แม่ข่าย)
  - ชุดเสาอากาศภาคส่ง+สายอากาศ UHF/FM ๔๒๐.๒๐ MHz
  - เครื่องเล่นคอมแพ็คดิสก์
  - ไมค์โครโฟนสาย
๒. ชุดเครื่องรับ(ลูกข่าย)พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๘ ชุด
  - เครื่องรับวิทยุความถี่ ๔๒๐.๒๐ MHz (ตามที่ กสช.กำหนด)
  - ชุดไมโครคอนโทรเลอร์ เปิด-ปิด-ปรับลดเสียง
  - ชุดขยายเสียง กำลังส่งไม่น้อยกว่า ๘๐ W
  - ลำโพง กำลังวัตต์ไม่ต่ำกว่า ๘๐ W จำนวน ๔ ตัว/ชุด
  - เสาอากาศ ภาครับ-สายอากาศ ๔๒๐.๒๐ MHz
  - ชุดจ่ายไฟให้รับเครื่องรับ (ลูกข่าย)
๓. ค่าเสาไฟฟ้าคอนกรีตอัดแรงสูง ๙.๐๐ ม. จำนวน ๙ ต้น
๔. ค่าประกอบและติดตั้งชุดแม่ข่าย จำนวน ๑ ชุด
๕. ค่าประกอบและติดตั้งชุดเครื่องรับ(ลูกข่าย) จำนวน ๘ ชุด
๖. ค่าอุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้าและสายเมน จำนวน ๘ ชุด
๗. ค่ามิเตอร์ไฟฟ้า จำนวน ๘ เครื่อง

ปรากฏในแผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา งานก่อสร้าง

### สำนักปลัด

#### ข้อความเดิม

แผนงานการรักษาความสงบภายใน งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์หรืออิเล็กทรอนิกส์ กล้องโทรทัศน์วงจรปิด

๑. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง จำนวน ๔ ชุดๆ ละ ๒๒,๐๐๐.-บาท เป็นเงิน ๘๘,๐๐๐.-บาท เพื่อจ่ายเป็นค่าจัดซื้อกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย อุบัติเหตุ อาชญากรรม ป้องกันปราบปรามยาเสพติด และงานอื่นๆ ดังนี้

๑. จุดหน้าห้างแม็คโคร
๒. จุดสี่แยกโรงพยาบาลโสธร

- ๓. จุดสี่แยกบ้านดอนมะยาง
- ๔. จุดหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านตาตอง

**คุณลักษณะพื้นฐาน**

- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้

ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

- มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๒ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๓ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓
- มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
- สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก(Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range)ได้

- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
- ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

- ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖°C ถึง ๕๐°C เป็นอย่างน้อย

- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP , IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย

- มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD CardหรือMicroSD Card หรือ Mini SD Card
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface API

ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

- ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

๒. สายนำสัญญาณใยแก้วนำแสงภายนอกอาคาร Fiber Optic เพื่อจ่ายเป็นค่าจัดซื้อสายนำ จำนวน ๒,๐๐๐ เมตรๆละ ๓๕ บาท รวมเป็นเงิน ๗๐,๐๐๐ บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Singlemode ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๑(Ed.๒),ANS/TIA-๕๖๘-C.๓,Telcordia GR-๒๐CORE, ICEA๖๔๐,IEC๖๐๗๙๔-๑-๒, ITU G.๖๕๒D และRoHS เป็นอย่างน้อย

- สายใยแก้วนำแสงสามารถติดตั้งภายนอกอาคารและแขวนกับเสาไฟฟ้าได้
- รองรับการใช้งาน IEEE๘๐๒.๓, ๑๐GEthernet,Gigabit Ethernet,ATM ,FDDI, Fiber Channel ได้

/เป็นสาย....

- เป็นสายใยแก้วนำแสงจำนวน ไม่น้อยกว่า ๖ Core
- มี Water blocking tape ความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๓ mm เพื่อป้องกันความชื้น
- มี Armor เป็น Corrugated Steel tape เพื่อป้องกันการกระแทกและสัตว์กัดแทะ
- มี Rip Cord ช่วยในการลอกสาย
- เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ UV-Proof, HDPE ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๖ mm เพื่อป้องกัน

รังสี UV และทนต่อสภาพแวดล้อม

๓. ตู้กันน้ำภายนอกอาคาร เพื่อจ่ายเป็นค่าจัดซื้อตู้กันน้ำภายนอกอาคาร จำนวน ๔ ตู้ๆ ละ ๒,๕๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๐,๐๐๐ บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- เป็นกล่องตู้พักอุปกรณ์ และ สายสัญญาณ หรืออุปกรณ์อื่นๆที่จำเป็น
- ตัวตู้ทำด้วยเหล็ก และมีน้ำหนักรเบ่า และฝาหน้ามีกุญแจ เพื่อความปลอดภัย
- สามารถป้องกันน้ำเข้าในตู้ได้ ,ติดตั้งพัดลมระบายอากาศด้านล่าง
- เป็นตู้แขวนติดผนังอาคารหรือเสาไฟฟ้า
- มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๓๕๐ mm. x สูง ๕๒๐ mm. x ลึก ๑๗๐ mm.

๔. อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก Media Converter เพื่อจ่ายเป็นค่าจัดซื้ออุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก Media Converter จำนวน ๔ ตัวๆละ ๓,๕๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๔,๐๐๐ บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- เป็นอุปกรณ์ที่แปลงสัญญาณจากสาย UTP เป็นสัญญาณที่สามารถใช้กับสาย Fiber Optic ชนิด Singlemode ได้
- เป็นอุปกรณ์ที่รองรับมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓ และ IEEE ๘๐๒.๓ u
- เป็นพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ UTP ที่มีคุณสมบัติเป็น ๑๐/๑๐๐ Base TX ที่ใช้กับหัวต่อ RJ๔๕ จำนวน ๑ พอร์ต
- มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ Fiber optic ที่มีคุณสมบัติเป็น ๑๐๐ Base FX ที่ใช้กับหัวต่อ SC จำนวน ๑ พอร์ต เพื่อเชื่อมต่อกับสายสัญญาณ Fiber Optic ชนิด Singlemode ได้ระยะทางไม่น้อยกว่า ๒๐ Km

๕. ชุดอุปกรณ์ที่ใช้ IP POE เพื่อจ่ายเป็นค่าจัดซื้อชุดอุปกรณ์ที่ใช้ IP POE จำนวน ๔ ตัวๆ ละ ๑,๕๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๖,๐๐๐ บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- รองรับจ่ายไฟ Poe Injector ๘๐๒.๓ of Poe๔๘-๕๐ ๑๕.๔W
- ช่อง Lan มีความเร็ว ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps (RJ-๔๕) ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps PoE Copper pot (RJ-๔๕)

๖. สายนำสัญญาณ UTP CAT๕E ภายนอกอาคาร เพื่อจ่ายเป็นค่าจัดซื้อสายนำสัญญาณ UTP CAT๕E ภายนอกอาคารจำนวน ๑๐๐ เมตรๆ ละ ๒๐ บาท รวมเป็น ๒,๐๐๐ บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- เป็นสายทองแดงแบบบิดเกลียว UTP Category ๕E (Unshielded Twisted Pair) ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘-C.๒, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒ ,EN-๕๐๑๗๓-๑,EN ๕๐๒๘๘-๓-๑, ICEA S-๕๐-๖๖๑ Category ๕E เป็นอย่างน้อย
- สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐๐๐ BASE-T,๑๐๐BASE-TX,๖๒๒ Mbps ,๑.๒ Gbps ATM,๔/๑๖ Mbps Token Ring, POE,ISDN, VoIP,Analog & Digital Voice, Analog Video เป็นอย่างน้อย
- มีค่า RL(nom) ไม่น้อยกว่า ๒๘.๑ dB muj ๑๐๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๒๔.๓dB ที่ ๓๕๐ MDz
- มีค่า Impedance เท่ากับ ๑๐๐ +๑๕ Ohms, ๑MHz ที่ ๓๕๐ MHz
- มีค่า DC Resistance เท่ากับ ๙.๓๘๐ Ohms Max./๑๐๐ m.

- มีค่า DC Resistance, Unbalance เท่ากับ ๒% Max.

- มีค่า dielectric Stength เท่ากับ ๑kV/min

๗. ระบบไฟสำหรับติดตั้งกล่องวงจรปิด ป้องกันไฟกระชาก จำนวน ๔ จุดๆละ ๒,๕๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๐,๐๐๐ บาท

๘. ค่าแรงเดินสาย Fiber ติดตั้งพร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๒,๐๐๐ เมตรๆละ ๑๒ บาท รวมเป็นเงิน ๒๔,๐๐๐ บาท

๙. ค่าแรงตัดต่อสาย Fiber Optic พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๔ จุดๆละ ๒,๐๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๘,๐๐๐ บาท

๑๐. ค่าแรงติดตั้งกล่อง CCTV พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๔ จุดๆละ ๒,๐๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๘,๐๐๐ บาท

ปรากฏในแผนงานการรักษาความสงบภายใน (๐๐๑๒๐) งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

### ข้อความใหม่

แผนงานการรักษาความสงบภายใน งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์หรืออิเล็กทรอนิกส์ กล่องโทรทัศน์วงจรปิด CCTV จำนวน ๔ จุด งบประมาณ ๒๔๐,๐๐๐.- บาท โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

#### ๑. จุดหน้าห้างแม็คโคร

กล่องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารสำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่นๆ จำนวน ๑ ตัว ราคา ๒๒,๐๐๐ บาท

#### คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel  
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)  
- ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Inrame Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

- มีความไวแสงน้อยที่สุด ไม่มากกว่า ๐.๒ LUX สำหรับการแสดงภาพสี ( Color ) และไม่มากกว่า ๐.๐๓ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ ( Black/White )

- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓

- มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร

- สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detector) ได้

- สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้

- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง

- ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย

- สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

- ตัวกล่องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล่อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖

- สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ - ๑๐ องศา ถึง ๕๐ องศา เป็นอย่างน้อย

- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP,HTTPS, "NTP หรือ SNTP" ,SMNP ,RTSP ,IEEE๘๐๒.๑x ได้ เป็นอย่างน้อย
- มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ Micro SD Card หรือ Mini SD Card
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่

#### มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

- ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
  - ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
  - ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- (\*เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือน มิถุนายน ๒๕๖๔ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๔)

#### รายละเอียดเพิ่มเติม วัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการติดตั้งกล้อง CCTV

๑. สายนำสัญญาณใยแก้วนำแสงภายนอกอาคาร Fiber Optic จำนวน ๘๐๐ เมตรๆละ ๑๖ บาท เป็นเงิน ๑๒,๘๐๐ บาท

#### คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Singlemode ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๑(Ed.๒.๒), ANSI/TIA-๕๖๘-C.๓,Telcordia GR-๒๐CORE, ICEA ๖๕๐, IEC ๖๐๗๙๓, IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒, ITU G.๖๕๒D และ RoHS เป็นอย่างน้อย
- สายใยแก้วนำแสงสามารถติดตั้งภายนอกอาคารและแขวนกับเสาไฟฟ้าได้
- รองรับการใช้งาน IEEE๘๐๒.๓, ๑๐GEthernet,Gigabit Ethernet, ATM,FDDI, Fiber Channel ได้
- เป็นสายใยแก้วนำแสงจำนวน ไม่น้อยกว่า ๖ Core
- มี Water blocking tape ความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๓ mm เพื่อป้องกันความชื้น
- มี Armor เป็น Corrugated Steel tape เพื่อป้องกันการ กระแทกและสัตว์กัดแทะ
- มี Rip Cord ช่วยในการลอกสาย
- เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ UV-Proof, HDPE ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๖ mm เพื่อป้องกัน

รังสี UVและทนต่อสภาพแวดล้อม

๒. ตู้กันน้ำภายนอกอาคาร จำนวน ๑ ตู้ เป็นเงิน ๒,๕๐๐ บาท

#### คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นกล่องตู้พักอุปกรณ์ และ สายสัญญาณ หรืออุปกรณ์อื่นๆที่จำเป็น
- ตัวตู้ทำด้วยเหล็ก และมีน้ำหนักรเบา และฝาหน้ามีกุญแจ เพื่อความปลอดภัย
- สามารถป้องกันน้ำเข้าในตู้ได้ ,ติดตั้งพัดลมระบายอากาศด้านล่าง
- เป็นตู้แขวนติดผนังอาคารหรือเสาไฟฟ้า
- มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๓๕๐ mm. x สูง ๕๒๐ mm. x ลึก ๑๗๐ mm.

๓. อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก Media Converter จำนวน ๑ ตัว เป็นเงิน ๓,๐๐๐ บาท

#### คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ที่แปลงสัญญาณจากสาย UTP เป็นสัญญาณที่สามารถใช้กับสาย Fiber Optic ชนิด Singlemode ได้

- เป็นอุปกรณ์ที่รองรับมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓ และ IEEE ๘๐๒.๓u
- มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ UTP ที่มีคุณสมบัติเป็น๑๐/๑๐๐ Base TX ที่ใช้กับหัวต่อ

RJ๔๕ จำนวน ๑ พอร์ต

- มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ Fiber optic ที่มีคุณสมบัติเป็น ๑๐๐ Base FX ที่ใช้กับหัวต่อ SC จำนวน ๑ พอร์ต เพื่อเชื่อมต่อกับสายสัญญาณ FiberOptic ชนิด Singlemode ได้ระยะทางไม่น้อยกว่า ๒๐ Km

๔. ชุดอุปกรณ์ที่ใช้ IP POE จำนวน ๑ ตัว เป็นเงิน ๑,๕๐๐ บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- รองรับจ่ายไฟ Poe Injector ๘๐๒.maf Poe ๔๘-๕๐ ๑๕.๕W  
- ช่อง Lan มีความเร็ว ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps (RJ-๔๕)๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps PoE Copper port (RJ-๔๕)

๕. สายนำสัญญาณ UTP CAT๕E ภายนอกอาคาร จำนวน ๒๕ เมตรๆละ ๑๕ บาท เป็นเงิน ๓๗๕ บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category ๕E (Unshielded Twisted Pair) ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘-C.๒, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒ ,EN-๕๐๑๗๓-๑, EN ๕๐๒๘๘-๓-๑, ICEA S-๙๐-๖๖๑ Category ๕E เป็นอย่างน้อย

- สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐๐๐ BASE-T,๑๐๐ BASE-TX, ๖๒๒Mbps, ๑.๒Gbps ATM, ๔/๑๖ Mbps Token Ring, POE, ISDN, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย

- มีค่า RL(nom) ไม่น้อยกว่า ๒๘.๑ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๒๔.๓dB ที่ ๓๕๐ MHz

- มีค่า Impedance เท่ากับ ๑๐๐ ±๑๕ Ohms, ๑MHz ถึง ๓๕๐ MHz

- มีค่า Mutual capacitance เท่ากับ ๕.๖ nF max./๑๐๐ m.

- มีค่า DC Resistance เท่ากับ ๙.๓๘ Ohms Max./๑๐๐m.

- มีค่า DC Resistance, Unbalance เท่ากับ ๒% Max.

- มีค่า Dielectric Strength เท่ากับ ๑kV/min

๖. วัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการติดตั้งกล้อง CCTV จำนวน ๑ จุด เป็นเงิน ๑๐,๔๒๕ บาท

๒. จุดสี่แยกโรงพยาบาลโสธร

กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารสำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่นๆ จำนวน ๑ ตัว ราคา ๒๒,๐๐๐ บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

- มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)

- ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Intrame Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

- มีความไวแสงน้อยที่สุด ไม่มากกว่า ๐.๒ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๓ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ ( Black/White )

- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓

- มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร

- สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detector) ได้

- สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้

- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง

- ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
  - 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
  - ตัวกล่องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล่อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66
  - สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ - 10 องศา ถึง 50 องศา เป็นอย่างน้อย
  - สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP,HTTPS, "NTP หรือ SNTP" ,SMNP ,RTSP ,IEEE802.1x ได้ เป็นอย่างน้อย
  - มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ Micro SD Card หรือ Mini SD Card
  - ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
  - ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
  - ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
  - ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- (\*เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือน มิถุนายน ๒๕๖๔ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๔)  
รายละเอียดเพิ่มเติม วัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการติดตั้งกล้อง CCTV

๑. สายนำสัญญาณใยแก้วนำแสงภายนอกอาคาร Fiber Optic จำนวน ๒,๐๐๐ เมตรๆละ ๑๖ บาท เป็นเงิน ๓๒,๐๐๐ บาท

#### คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Singlemode ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๑(Ed.๒.๒), ANSI/TIA-๕๖๘-C.๓,Telcordia GR-๒๐CORE, ICEA ๖๔๐, IEC ๖๐๗๙๓, IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒, ITU G.๖๕๒D และ RoHS เป็นอย่างน้อย
- สายใยแก้วนำแสงสามารถติดตั้งภายนอกอาคารและแขวนกับเสาไฟฟ้าได้
- รองรับการใช้งาน IEEE802.๓, 10GEthernet,Gigabit Ethernet, ATM,FDDI, Fiber Channel ได้
- เป็นสายใยแก้วนำแสงจำนวน ไม่น้อยกว่า ๖ Core
- มี Water blocking tape ความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๓ mm เพื่อป้องกันความชื้น
- มี Armor เป็น Corrugated Steel tape เพื่อป้องกันการ กระแทกและสัตว์กัดแทะ
- มี Rip Cord ช่วยในการลอกสาย
- เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ UV-Proof, HDPE ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๖ mm เพื่อป้องกันรังสี UVและทนต่อสภาพแวดล้อม

๒. ตู้กันน้ำภายนอกอาคาร จำนวน ๑ ตู้ เป็นเงิน ๒,๕๐๐ บาท

#### คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นกล่องตู้พักอุปกรณ์ และ สายสัญญาณ หรืออุปกรณ์อื่นๆที่จำเป็น
- ตัวตู้ทำด้วยเหล็ก และมีน้ำหนักรเบา และฝาหน้ามีกุญแจ เพื่อความปลอดภัย
- สามารถป้องกันน้ำเข้าในตู้ได้ ,ติดตั้งพัดลมระบายอากาศด้านล่าง
- เป็นตู้แขวนติดผนังอาคารหรือเสาไฟฟ้า
- มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๓๕๐ mm. x สูง ๕๒๐ mm. x ลึก ๑๗๐ mm.



๓. อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก Media Converter จำนวน ๑ ตัว เป็นเงิน ๓,๐๐๐ บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ที่แปลงสัญญาณจากสาย UTP เป็นสัญญาณที่สามารถใช้กับสาย Fiber Optic ชนิด Singlemode ได้

- เป็นอุปกรณ์ที่รองรับมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓ และ IEEE ๘๐๒.๓บ

- มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ UTP ที่มีคุณสมบัติเป็น ๑๐/๑๐๐ Base TX ที่ใช้กับหัวต่อ RJ๔๕ จำนวน ๑ พอร์ต

- มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ Fiber optic ที่มีคุณสมบัติเป็น ๑๐๐ Base FX ที่ใช้กับหัวต่อ SC จำนวน ๑ พอร์ต เพื่อเชื่อมต่อกับสายสัญญาณ FiberOptic ชนิด Singlemode ได้ระยะทางไม่น้อยกว่า ๒๐ Km

๔. ชุดอุปกรณ์ที่ใช้ IP POE จำนวน ๑ ตัว เป็นเงิน ๑,๕๐๐ บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- รองรับจ่ายไฟ Poe Injector ๘๐๒.๓af Poe ๔๘-๕๐ ๑๕.๕W

- ช่อง Lan มีความเร็ว ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps (RJ-๔๕)๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps PoE Copper port (RJ-๔๕)

๕. สายนำสัญญาณ UTP CAT๕E ภายนอกอาคาร จำนวน ๒๕ เมตรๆละ ๑๕ บาท เป็นเงิน ๓๗๕ บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category ๕E (Unshielded Twisted Pair) ที่มีคุณสมบัติตาม มาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘-C.๒, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒ ,EN-๕๐๑๗๓-๑, EN ๕๐๒๘๘-๓-๑, ICEA S-๙๐-๖๖๑ Category ๕E เป็นอย่างน้อย

- สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐๐๐ BASE-T,๑๐๐ BASE-TX, ๖๒๒Mbps, ๑.๒Gbps ATM, ๔/๑๖ Mbps Token Ring, POE, ISDN, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย

- มีค่า RL(nom) ไม่น้อยกว่า ๒๘.๑ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๒๔.๓dB ที่ ๓๕๐ MHz

- มีค่า Impedance เท่ากับ ๑๐๐ ±๑๕ Ohms, ๑MHz ถึง ๓๕๐ MHz

- มีค่า Mutual capacitance เท่ากับ ๕.๖ nF max./๑๐๐ m.

- มีค่า DC Resistance เท่ากับ ๙.๓๘ Ohms Max./๑๐๐m.

- มีค่า DC Resistance, Unbalance เท่ากับ ๒% Max.

- มีค่า Dielectric Strength เท่ากับ ๑kV/min

๖. วัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการติดตั้งกล้อง CCTV จำนวน ๑ จุด เป็นเงิน ๑๐,๔๒๕ บาท

๓. จุดสี่แยกบ้านดอนมะยาง

กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารสำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่นๆ จำนวน ๑ ตัว ราคา ๒๒,๐๐๐ บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

- มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)

- ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Intrame Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

- มีความไวแสงน้อยที่สุด ไม่มากกว่า ๐.๒ LUX สำหรับการแสดงภาพสี ( Color ) และไม่มากกว่า ๐.๐๓ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ ( Black/White )
  - มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓
  - มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
  - สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detector) ได้
  - สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
  - สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
  - ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
  - สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
  - สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้
  - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
  - ตัวกล่องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล่อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖
  - สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ - ๑๐ องศา ถึง ๕๐ องศา เป็นอย่างน้อย
  - สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP,HTTPS, "NTP หรือ SNTP" ,SMNP ,RTSP ,IEEE๘๐๒.๑x ได้
- เป็นอย่างน้อย
- มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ Micro SD Card หรือ Mini SD Card
  - ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
  - ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
  - ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
  - ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- (\*เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือน มิถุนายน ๒๕๖๔ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๔)
- รายละเอียดเพิ่มเติม วัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการติดตั้งกล้อง CCTV
๑. สายนำสัญญาณใยแก้วนำแสงภายนอกอาคาร Fiber Optic จำนวน ๑,๘๐๐ เมตรๆละ ๑๖ บาท เป็นเงิน ๒๘,๘๐๐ บาท
- คุณลักษณะพื้นฐาน
- เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Singlemode ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๑(Ed.๒.๒), ANSI/TIA-๕๖๘-C.๓,Telcordia GR-๒๐CORE, ICEA ๖๔๐, IEC ๖๐๗๙๓, IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒, ITU G.๖๕๒D และ RoHS เป็นอย่างน้อย
  - สายใยแก้วนำแสงสามารถติดตั้งภายนอกอาคารและแขวนกับเสาไฟฟ้าได้
  - รองรับการใช้งาน IEEE๘๐๒.๓, ๑๐GEthernet,Gigabit Ethernet, ATM,FDDI, Fiber Channel ได้
  - เป็นสายใยแก้วนำแสงจำนวน ไม่น้อยกว่า ๖ Core
  - มี Water blocking tape ความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๓ mm เพื่อป้องกันความชื้น
  - มี Armor เป็น Corrugated Steel tape เพื่อป้องกันการ กระแทกและสัตว์กัดแทะ
  - มี Rip Cord ช่วยในการลอกสาย
  - เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ UV-Proof, HDPE ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๖ mm เพื่อป้องกันรังสี UVและทนต่อสภาพแวดล้อม

๒. ตู้กันน้ำภายนอกอาคาร จำนวน ๑ ตู้ เป็นเงิน ๒,๕๐๐ บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นกล่องตู้พักอุปกรณ์ และ สายสัญญาณ หรืออุปกรณ์อื่นๆที่จำเป็น
- ตัวตู้ทำด้วยเหล็ก และมีน้ำหนักรเบ่า และฝาหน้ามีกุญแจ เพื่อความปลอดภัย
- สามารถป้องกันน้ำเข้าในตู้ได้ ,ติดตั้งพัดลมระบายอากาศด้านล่าง
- เป็นตู้แขวนติดผนังอาคารหรือเสาไฟฟ้า
- มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๓๕๐ mm. x สูง ๕๒๐ mm. x ลึก ๑๗๐ mm.

๓. อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก Media Converter จำนวน ๑ ตัว เป็นเงิน ๓,๐๐๐ บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ที่แปลงสัญญาณจากสาย UTP เป็นสัญญาณที่สามารถใช้กับสาย Fiber Optic ชนิด Singlemode ได้
- เป็นอุปกรณ์ที่รองรับมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓ และ IEEE ๘๐๒.๓๖
- มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ UTP ที่มีคุณสมบัติเป็น ๑๐/๑๐๐ Base TX ที่ใช้กับหัวต่อ RJ๔๕ จำนวน ๑ พอร์ต
- มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ Fiber optic ที่มีคุณสมบัติเป็น ๑๐๐ Base FX ที่ใช้กับหัวต่อ SC จำนวน ๑พอร์ต เพื่อเชื่อมต่อกับสายสัญญาณ FiberOptic ชนิด Singlemode ได้ระยะทางไม่น้อยกว่า ๒๐ Km

๔. ชุดอุปกรณ์ที่ใช้ IP POE จำนวน ๑ ตัว เป็นเงิน ๑,๕๐๐ บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- รองรับจ่ายไฟ Poe Injector ๘๐๒.๓af Poe ๔๘-๕๐ ๑๕.๔W
- ช่อง Lan มีความเร็ว ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps (RJ-๔๕)๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps PoE Copper port (RJ-๔๕)

๕. สายนำสัญญาณ UTP CAT๕E ภายนอกอาคาร จำนวน ๒๕ เมตรๆละ ๑๕ บาท เป็นเงิน ๓๗๕ บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นสายทองแดงแบบบิดเกลียว UTP Category ๕E (Unshielded Twisted Pair) ที่มีคุณสมบัติตาม มาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘-C.๒, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒ ,EN-๕๐๑๗๓-๑, EN ๕๐๒๘๘-๓-๑, ICEA S-๘๐-๖๖๑ Category ๕E เป็นอย่างน้อย
- สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐๐๐ BASE-T,๑๐๐ BASE-TX, ๖๒๒Mbps, ๑.๒Gbps ATM, ๔/๑๖ Mbps Token Ring, POE, ISDN, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย
- มีค่า RL(nom) ไม่น้อยกว่า ๒๘.๑ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๒๔.๓dB ที่ ๓๕๐ MHz
- มีค่า Impedance เท่ากับ ๑๐๐ ±๑๕ Ohms, ๑MHz ถึง ๓๕๐ MHz
- มีค่า Mutual capacitance เท่ากับ ๕.๖ nF max./๑๐๐ m.
- มีค่า DC Resistance เท่ากับ ๙.๓๘ Ohms Max./๑๐๐m.
- มีค่า DC Resistance, Unbalance เท่ากับ ๒% Max.
- มีค่า Dielectric Strength เท่ากับ ๑kV/min

๖. วัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการติดตั้งกล้อง CCTV จำนวน ๑ จุด เป็นเงิน ๑๐,๔๒๕ บาท

๔. จุดหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านตาดทอง

กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารสำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่นๆ จำนวน ๑ ตัว ราคา ๒๒,๐๐๐ บาท

/คุณลักษณะ....

### คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Inrame Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- มีความไวแสงน้อยที่สุด ไม่มากกว่า ๐.๒ LUX สำหรับการแสดงภาพสี ( Color ) และไม่มากกว่า ๐.๐๓ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ ( Black/White )
- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓
- มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
- สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detector) ได้
- สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
- ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ตัวกล่องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล่อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖
- สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ - ๑๐ องศา ถึง ๕๐ องศา เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP,HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SMNP ,RTSP ,IEEE๘๐๒.๑x ได้เป็นอย่างน้อย
- มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ Micro SD Card หรือ Mini SD Card
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่

### มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

- ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
  - ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
  - ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- (\*เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือน มิถุนายน ๒๕๖๔ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๔)

### รายละเอียดเพิ่มเติม วัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการติดตั้งกล้อง CCTV

๑. สายนำสัญญาณใยแก้วนำแสงภายนอกอาคาร Fiber Optic จำนวน ๔๕๐ เมตร ๑๖ บาท เป็นเงิน ๗,๒๐๐ บาท

### คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Singlemode ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๑(Ed.๒.๒), ANSI/TIA-๕๖๘-C.๓,Telcordia GR-๒๐CORE, ICEA ๖๔๐, IEC ๖๐๗๙๓, IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒, ITU G.๖๕๒D และ RoHS เป็นอย่างน้อย
- สายใยแก้วนำแสงสามารถติดตั้งภายนอกอาคารและแขวนกับเสาไฟฟ้าได้

- รองรับการใช้งาน IEEE๘๐๒.๓, ๑๐G Ethernet, Gigabit Ethernet, ATM, FDDI, Fiber Channel ได้
- เป็นสายใยแก้วนำแสงจำนวน ไม่น้อยกว่า ๖ Core
- มี Water blocking tape ความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๓ mm เพื่อป้องกันความชื้น
- มี Armor เป็น Corrugated Steel tape เพื่อป้องกันการ กระแทกและสัตว์กัดแทะ
- มี Rip Cord ช่วยในการลอกสาย
- เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ UV-Proof, HDPE ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๖ mm เพื่อป้องกัน

รังสี UV และทนต่อสภาพแวดล้อม

๒. ตู้กันน้ำภายนอกอาคาร จำนวน ๑ ตู้ เป็นเงิน ๒,๕๐๐ บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นกล่องตู้พักอุปกรณ์ และ สายสัญญาณ หรืออุปกรณ์อื่นๆที่จำเป็น
- ตัวตู้ทำด้วยเหล็ก และมีน้ำหนักรเบา และฝาหน้ามีกุญแจ เพื่อความปลอดภัย
- สามารถป้องกันน้ำเข้าในตู้ได้ ,ติดตั้งพัดลมระบายอากาศด้านล่าง
- เป็นตู้แขวนติดผนังอาคารหรือเสาไฟฟ้า
- มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๓๕๐ mm. x สูง ๕๒๐ mm. x ลึก ๑๗๐ mm.

๓. อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก Media Converter จำนวน ๑ ตัว เป็นเงิน ๓,๐๐๐ บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ที่แปลงสัญญาณจากสาย UTP เป็นสัญญาณที่สามารถใช้กับสาย Fiber Optic ชนิด Singlemode ได้

- เป็นอุปกรณ์ที่รองรับมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓ และ IEEE ๘๐๒.๓u

- มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ UTP ที่มีคุณสมบัติเป็น ๑๐/๑๐๐ Base TX ที่ใช้กับหัวต่อ RJ๔๕ จำนวน ๑ พอร์ต

- มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ Fiber optic ที่มีคุณสมบัติเป็น ๑๐๐ Base FX ที่ใช้กับหัวต่อ SC จำนวน ๑พอร์ต เพื่อเชื่อมต่อกับสายสัญญาณ FiberOptic ชนิด Singlemode ได้ระยะทางไม่น้อยกว่า ๒๐ Km

๔. ชุดอุปกรณ์ที่ใช้ IP POE จำนวน ๑ ตัว เป็นเงิน ๑,๕๐๐ บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- รองรับจ่ายไฟ Poe Injector ๘๐๒.๓af Poe ๔๘-๕๐ ๑๕.๔W

- ช่อง Lan มีความเร็ว ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps (RJ-๔๕) ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps PoE Copper port (RJ-๔๕)

๕. สายนำสัญญาณ UTP CAT๕E ภายนอกอาคาร จำนวน ๒๕ เมตรๆละ ๑๕ บาท เป็นเงิน ๓๗๕ บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category ๕E (Unshielded Twisted Pair) ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘-C.๒, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒ ,EN-๕๐๑๗๓-๑, EN ๕๐๒๘๘-๓-๑, ICEA S-๕๐-๖๖๑ Category ๕E เป็นอย่างน้อย

- สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐๐๐ BASE-T, ๑๐๐ BASE-TX, ๖๒๒Mbps, ๑.๒Gbps ATM, ๔/๑๖ Mbps Token Ring, POE, ISDN, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย

- มีค่า RL(nom) ไม่น้อยกว่า ๒๘.๑ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๒๔.๓dB ที่ ๓๕๐ MHz
- มีค่า Impedance เท่ากับ ๑๐๐ ±๑๕ Ohms, ๑MHz ถึง ๓๕๐ MHz
- มีค่า Mutual capacitance เท่ากับ ๕.๖ nF max./๑๐๐ m.

/มีค่า....

- มีค่า DC Resistance เท่ากับ ๙.๓๘ Ohms Max./๑๐๐m.
- มีค่า DC Resistance, Unbalance เท่ากับ ๒% Max.
- มีค่า Dielectric Strength เท่ากับ ๑kV/min

๖. วัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการติดตั้งกล้อง CCTV จำนวน ๑ จุด เป็นเงิน ๑๐,๔๒๕ บาท

เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามระเบียบกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยวิธีการงบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๖๓ จึงประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสุทธิพงศ์ เวชกามา)

นายกเทศมนตรีตำบลตาตทอง