

รายละเอียดเอกสารแนบท้ายประกาศประมูลโครงการจัดซื้อและติดตั้งกล้องวงจรปิด CCTV และอุปกรณ์ พร้อมระบบเตือนภัยเมื่อเกิดเหตุ จำนวน 15 จุด ประกอบด้วย

คุณลักษณะทางเทคนิค

1.ระบบอุปกรณ์ภายในห้องควบคุม

1.1 อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (NVR – Network Video Recorder) แบบ 16 ช่อง

- เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
- สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG 4 หรือ H.264 หรือดีกว่า
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/1000 Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920 X 1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP ,SMTP , “ NTP หรือ SNTP“ , TCP/IP ได้เป็นอย่างดี
- สามารถติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk)จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
- สามารถติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 8 TB
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
- สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

1.2 ฮาร์ดดิส ความจุข้อมูล 4 TB

- เป็นพอร์ทชนิด SATA
- ความเร็วจานหมุน 7200 รอบ/นาที

1.3 จอทีวีLED ขนาด 46 นิ้ว พร้อมขาจับ

- จอ LED ชนิดไร้ขอบ ที่มีขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 46 นิ้ว
- รองรับความละเอียดเป็นความละเอียดของการแสดงผลจอภาพ 1920x 1080 พิกเซล
- แสดงภาพด้วยหลอดภาพ LED Backlight หรืออื่นๆที่ดีกว่า
- ช่อง HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง

1.4สายสัญญาณภาพ (HDMI)ความยาว10 เมตร

- สามารถรองรับภาพระบบ Full HD (1080p)

1.5 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายใยแก้วนำแสง(L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 3ของ OSI Model
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 16,000 Mac Address
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

1.6 เพาเวอร์ซัพพลายสำหรับใส่ Media Converter

1.7 สายใยแก้วนำแสงสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์เครือข่าย ชนิด SC Patch Cord Duplex ความยาวเส้นละ 1 เมตร

-สำหรับสายใยแก้วนำแสง ชนิด SingleMode

- ใช้เชื่อมต่อกับอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายใยแก้วนำแสงแบบ 24 พอร์ต ชนิด แบบ 1000 Base-X (SFP)

1.8 สายเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสงแบบ Simplex ความยาวเส้นละ 1 เมตร

-เป็นสาย simplex ชนิด Single Mode ขนาดของเส้นใยนำแสงไม่น้อยกว่า 9/125 ไมโครเมตร

1.9 สายเคเบิลสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์เครือข่าย ชนิด UTP CAT5e

-เป็นสายสัญญาณชนิด CAT5e แบบเกลียวคู่

-ความเร็วในการรับส่งข้อมูลไม่น้อยกว่า 10/100 Mbps

-ขนาดเบอร์ 24AWG

1.10 ตู้แร็คสำหรับใส่อุปกรณ์ขนาด 19 นิ้ว

- เป็นตู้แร็คขนาดมาตรฐานขนาด 19 นิ้ว 36U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร

ความลึกไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 179 เซนติเมตร

-มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ช่อง

-มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า 2 ตัว

1.11 ถาดเก็บสายไฟเบอร์ 12 Core ชนิด Rack Mount 1U

-มีถาดสำหรับเก็บสายไฟเบอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 12Core

-รองรับการติดตั้งในตู้แร็คขนาดมาตรฐาน

-วัสดุทำจากเหล็กชุบสังกะสีพร้อมพ่นสีให้สวยงาม

1.12 Sleeve สำหรับเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสง

-ใช้กับสายใยแก้วนำแสง ชนิด Single Mode

-มีแกนสแตนเลสเพื่อป้องกันสายใยแก้วนำแสง

2. กล้องวงจรปิดชนิด IP Camera

2.1 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed Network Camera)

-มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 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 0.12LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.3LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)

-มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว

-มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร

-มีข้อต่อเลนส์แบบ C-Mount หรือ CS-Mount ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยนเลนส์ได้

-สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detector) ได้

- สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก(Wide Dynamic Range หรือ Super DynamicRange) ได้
- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แห่ง
- ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้มาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกัน
- มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า
- ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบจัดการสิ่งแวดล้อม
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

2.2 หูขบับพร้อมน็อตยึด (Housing)

- เป็นอุปกรณ์ห่อหุ้มกล้องสำหรับกล้องวงจรปิดรูปทรงระบอบอก
- ใช้คู่มือเนียมในการผลิต เพื่อป้องกันการเกิดสนิม

2.3 สายเคเบิลสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณกับกล้องวงจรปิด ชนิด UTP CAT 5e ความยาวเส้นละ 5 เมตร

- เป็นสายสัญญาณชนิด CAT5e แบบเกลียวคู่
- ความเร็วในการรับส่งข้อมูลไม่น้อยกว่า 10/100
- ขนาดเบอร์ 24AWG

3. ระบบประกาศชนิดไร้สายสำหรับประกาศแจ้งเตือนภัยฉุกเฉินจากเครื่องส่งขององค์การบริหารส่วนตำบล

- เครื่องรับวิทยุชนิดแบ่งกลุ่มและเพิ่มลดเสียงได้เป็นรายตัวจากเครื่องส่งวิทยุของ อบต.๑ พร้อมลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว ชุดละ 2 ลำโพง
- เครื่องรับวิทยุชนิดแบ่งกลุ่มและเพิ่มลดเสียงได้เป็นรายตัวจากเครื่องส่งวิทยุ
- ตัวเครื่องรับวิทยุทำด้วยกล่องอลูมิเนียมหรืออัลลอยภายในกล่องประกอบด้วย
 1. ชุดจ่ายไฟ สำหรับภาครับและภาคขยายเสียง
 2. โมดูลภาครับชนิดแบ่งกลุ่มและเพิ่มลดเสียงได้เป็นรายตัวอยู่ใน โมดูลเดียวกัน
 3. โมดูลภาคขยาย ขนาดไม่น้อยกว่า 30วัตต์
- เสาอากาศสำหรับภาครับ
 - เครื่องรับวิทยุกระจายเสียงไร้สายใช้การเข้ารหัสเพื่อควบคุมให้เครื่องรับวิทยุกระจายเสียงในห้ออกอากาศได้เป็นรายตัวและเพิ่มลดเสียงได้อิสระรายตัวจากเครื่องส่งวิทยุ
 - เครื่องรับวิทยุกระจายเสียงชนิดไร้สายรับความถี่และรหัสจากเครื่องส่งแบบต่อเนื่องตลอดเวลาการออกอากาศเมื่อเครื่องรับวิทยุตัวใดตัวหนึ่งไม่มีกระแสไฟจ่ายให้เครื่องรับวิทยุเครื่องรับวิทยุจะไม่ทำงานและเมื่อมีกระแสไฟจ่ายให้เครื่องรับวิทยุใหม่อีกครั้งเครื่องรับวิทยุจะทำงานได้อย่างอัตโนมัติโดยไม่ต้องเปิดเครื่องส่งใหม่
 - ลำโพงฮอร์นชนิดกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของปากฮอร์นไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว ปากและไส้ลำโพงทำด้วย

อลูมิเนียมกำลังจับ 60วัตต์ 2 ตัวต่อชุด พร้อมสายนำสัญญาณ

4. ผู้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ภายนอกอาคาร

4.1 ตู้กันน้ำพร้อมขาจับสำหรับยึด

- สำหรับใส่อุปกรณ์กล่องวงจรปิด
- วัสดุทำจากเหล็กชุบสังกะสีพร้อมพ่นสีให้สวยงาม

4.2 สายเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสงแบบ Simplex ยาว 1 เมตร

- เป็นสาย Simplex ชนิด Single Mode ขนาดของเส้นใยนำแสงไม่น้อยกว่า 9/125 ไมโครเมตร

4.3 อุปกรณ์เชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสงกับอุปกรณ์เครือข่าย

- อุปกรณ์แปลงสัญญาณเครือข่ายจากสายใยแก้วนำแสง แบบ Single-mode เป็นสัญญาณแบบ UTPRJ45
- รองรับมาตรฐานการใช้งาน IEEE802.3 10BASE-T , IEEE802.3u 100BASE-TX/100BASE-FX , IEEE802.3x Full-duplex Flow Control
- สามารถรับ-ส่งข้อมูลในอัตรา 100 Mbps ผ่านสายใยแก้วชนิด Single-Mode ขนาด 9/125um และ 10/125um ได้ระยะทางสูงสุด 20 กิโลเมตร
- มีพอร์ต FC Fiber / SC Fiber แบบ Single-mode ระยะทาง 20 กิโลเมตร จำนวน 1 ช่อง แบบสำเร็จในตัว
- มีระบบ Smart Link Error Detection
- สามารถใช้งานภายใต้อุณหภูมิ (Operating Temperature) ตั้งแต่ 0° - 40° องศาเซลเซียสเป็นอย่างน้อย
- มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงาน

4.4 สาย VCT ขนาด 2 x 2.5 SQ.MM สำหรับจ่ายไฟให้กล่องพร้อมขั้วต่อยึดสาย

- สายขนาด 2 x 2.5 SQ.MM.

4.5 ถาดเก็บสายใยแก้วนำแสงสำหรับสายใยแก้ว 12 Core

- ถาดสำหรับเก็บรอยต่อจุด Splice
- เป็นถาดเก็บหลอด Sleeve Protection สามารถเก็บได้สูงสุด 12 Core และตัวเก็บหลอดเชื่อมต่อทำจากพลาสติก

4.6 Sleeve สำหรับเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสง

- ใช้กับสายใยแก้วนำแสง ชนิด Single Mode
- มีแกนสแตนเลสเพื่อป้องกันสายใยแก้วนำแสง

5 ระบบสายสัญญาณ Fiber Optic

5.1 สายใยแก้วนำแสง ขนาด 12 Core

- เป็นสายใยแก้วนำแสงที่ใช้ติดตั้งภายนอกอาคาร
- สายใยแก้วนำแสงต้องมีฉนวนเปลือกนอกเป็น โพลีเอทิลีนที่มีค่าความหนาแน่นสูง
- เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Single Mode ขนาดของเส้นใยแก้วนำแสงไม่น้อยกว่า 9/125 ไมโครเมตร โดยมีจำนวนใยแก้วไม่น้อยกว่า 12 Core

5.2ตัวรับสายใยแก้วนำแสงพร้อมน็อคยึด

- มีขนาดการรองรับ หรือติดตั้งสายใยแก้วนำแสงได้อย่างแข็งแรง
- ทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม หรือเหล็กชุบสังกะสี

5.3ตัวเก็บสายใยแก้วนำแสง (Preformed)

5.4ตัวรัดสายใยแก้วนำแสง (Support)

รายการอุปกรณ์และเอกสารที่ต้องนำมาประกอบการพิจารณาในวันยื่นของประมูลในวันที่ 24 เมษายน 2560 มีดังนี้

1. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (NVR – Network Video Recorder) แบบ 16 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง
2. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed Network Camera) จำนวน 1 ตัว
3. จอทีวี LEDขนาดไม่น้อยกว่า46นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง
4. เครื่องรับกระจายเสียงสำหรับแจ้งเตือนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน พร้อมลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว2 ตัวจำนวน 1 ชุด
5. สำเนาใบอนุญาตค้าเกี่ยวกับอุปกรณ์วิทยุโทรคมนาคม จากคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.)
6. สำเนาใบอนุญาตให้ผลิต หรือทำเพื่อสำรองจำหน่ายซึ่งเครื่องรับส่งความถี่ 420.200MHz. จากคณะกรรมการกิจการกระจายเสียงกิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) แต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
7. สำเนาบัญชีแสดงรายการเครื่องวิทยุคมนาคมที่จัดมาใช้งานในการติดตั้งระบบกระจายเสียงทางไกลอัตโนมัติ ตามประกาศโดยระบุรายละเอียดหมายเลขเครื่องที่ผ่านการจดทะเบียนจากคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.)ไม่เกิน 3 ปี พร้อมสำเนาใบอนุญาตทำเครื่องวิทยุคมนาคมที่มีหมายเลขใบอนุญาตให้ตรงตามบัญชีแสดงรายการเครื่องวิทยุคมนาคม