

ข้อกำหนดขอบเขต (Terms of Reference : TOR)

โครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) จำนวน 32 ตัว บ้านหม่ม, บ้านทุ่งแร่,
บ้านโนนบ่อ, บ้านหม่มพัฒนา หมู่ที่ 1,4,10,13 ตำบลหม่ม

1. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากในปัจจุบันที่สภาพสังคมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งในด้านการเมือง เศรษฐกิจและสังคม ทำให้เกิดปัญหาทวีความรุนแรงมากขึ้น ในทุกๆ พื้นที่ของประเทศ โดยเฉพาะปัญหาด้านอาชญากรรมและยาเสพติด ซึ่งส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน อันจะส่งผลให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมามากมาย โดยเฉพาะในพื้นที่เขตชุมชนเมือง ที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น ซึ่งเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดเหตุต่างๆ โดยเขตพื้นที่รับผิดชอบต่อการบริหารส่วนตำบลหม่ม เป็นพื้นที่หนึ่งในเขตชุมชนใกล้ตัวเมือง ปัจจุบันมีประชากรอาศัยอยู่ประมาณ 3,652 ครัวเรือน ซึ่งจากผลการพัฒนาประเทศที่ผ่านมา ชุมชนเมืองมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการพัฒนาในด้านต่างๆ เจริญก้าวหน้าขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ประชากรที่อยู่ห่างไกลอพยพเข้ามาอาศัยเพื่อประกอบอาชีพในตัวเมืองที่มีรายได้สูงกว่าในแถบชนบท เมื่อมีจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นย่อมส่งผลทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมา เช่น การจราจรที่หนาแน่น การเกิดปัญหาอาชญากรรม ตลอดจนสถานการณ์ปัญหาการแพร่ระบาดของยาเสพติดในปัจจุบันมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยเฉพาะในเขตชุมชนและหมู่บ้าน

องค์การบริหารส่วนตำบลหม่ม จึงมีนโยบายในด้านการให้บริการประชาชนเกี่ยวกับการดูแลรักษาความสงบ การรักษาความปลอดภัยในชุมชนในเขตตำบลหม่ม อันเป็นภารกิจขององค์การบริหารส่วนตำบลหม่มที่จะต้องดำเนินการจัดทำหรือจัดให้มีสำหรับท้องถิ่น เพื่อเป็นการบำบัดทุกข์บำรุงสุขให้แก่ประชาชนเนื่องจากข้อจำกัดด้านทรัพยากรของภาครัฐในการปฏิบัติงานในด้านดังกล่าว ประกอบกับปัจจุบันการก่ออาชญากรรมเกิดขึ้นได้ง่าย รวมถึงปัญหายาเสพติดที่กำลังระบาดในกลุ่มต่างๆ เช่น กลุ่มวัยรุ่น กลุ่มคนที่ย้ายมาพักอาศัยในเขตเมือง ฯลฯ การติดตั้งกล้องวงจรปิดเป็นอีกทางหนึ่งในการเพิ่มขีดความสามารถด้านการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

องค์การบริหารส่วนตำบลหม่มโดยสำนักปลัด ได้รับการจัดสรรงบประมาณในการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ในแหล่งชุมชนที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรมปัญหา ยาเสพติดและจุดเสี่ยงอุบัติเหตุ โดยมีการเชื่อมโยงเครือข่ายสายสัญญาณ Fiber Optic เพื่อส่งข้อมูลจากกล้องวงจรปิด มายังศูนย์ควบคุมกล้องวงจรปิด (CCTV) องค์การบริหารส่วนตำบลหม่ม

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้มีระบบกล้องโทรทัศน์ (CCTV) ตามจุดเสี่ยงในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหม่ม

2.2 เพื่อใช้ในการสืบสวนและติดตามคนร้ายและใช้เป็นพยานหลักฐานในการดำเนินคดี และสร้างความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินให้กับประชาชนและผู้สัญจรผ่านไปมาในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหม่ม


(นางสาวอุดมลักษณ์ เจริญสุข)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหม่ม


(นางสาวสมภาร ไกรโท)
นักจัดการงานทั่วไป


(นางสาวพิมพ์ภรณ์ จำปา)
เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน

3.คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 1.มีความสามารถตามกฎหมาย
- 2.ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 4.ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 5.ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 6.มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดไว้ราชกิจจานุเบกษา
- 7.เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- 8.ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลหมื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- 9.ไม่เป็นผู้ได้เอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ขึ้นศาลไทย วันแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละความคุ้มกันเช่นนั้น

4.รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

4.1 ข้อกำหนดทั่วไป

4.1.1 อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องมีคุณสมบัติไม่ด้อยกว่าข้อกำหนดในเอกสารฉบับนี้ทุกรายการโดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องจัดทำเอกสารข้อเสนอรายละเอียดทางด้านเทคนิคทุกรายการ ตามรายการของอุปกรณ์ที่จัดในข้อ 5 พร้อมแนบเอกสารประเภท Data Sheet หรือ Manual ที่ใช้อ้างอิงคุณสมบัติเฉพาะของอุปกรณ์ทุกรายการที่เสนอ พร้อมทั้งทำเครื่องหมายชี้บ่งข้อความในเอกสารดังกล่าวที่ตรงกับ คุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ที่จัดซื้อในครั้งนี้ พร้อมแบบแนวเดินสายสัญญาณไฟเบอร์ออฟติกตามแบบมาตรฐานไฟฟ้าโดยยื่นมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

4.1.2 อุปกรณ์ทั้งหมดที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน

4.1.3 สำหรับครุภัณฑ์รายการที่ 5.1 และรายการที่ 5.2 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารสำเนา หรือ ต้นฉบับ เพื่อพิจารณา

(นางสาวอุดมลักษณ์ เจริญสุข)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหมื่น

(นางสาวสมภาร ไกรโหล)
นักจัดการงานทั่วไป

(นางสาวพิมพ์ภรณ์ จำปา)
เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน

4.1.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งสินค้าตัวอย่างตามรายการดังต่อไปนี้ อย่างน้อย 1 ตัว ภายใน 3 วัน นับจากวันที่ยื่นเสนอราคา เพื่อทดสอบ และประกอบการพิจารณา โดยการทดสอบระบบต้องสามารถทำงานร่วมกับระบบกล้องวงจรปิดเดิมที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอก จำนวน 1 ตัว

2. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) จำนวน 1 เครื่อง

3. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย สำหรับอ่านป้ายทะเบียนรถ จำนวน 1 ตัว

4.1.5 รูปแบบรายการติดตั้งอุปกรณ์และงานที่ต้องดำเนินการ ดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1	1	ชุด
2	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 2KVA	1	ชุด
3	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800VA	1	ชุด
4	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ 1 (ขนาด 36U)	1	ชุด
5	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง	1	ชุด
6	โทรทัศน์ (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด 50 นิ้ว	1	เครื่อง
7	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร	29	ตัว
8	อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 32 ช่อง	1	ตัว
9	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย สำหรับอ่านป้ายทะเบียนรถ	3	ตัว
10	โปรแกรมบริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	1	ชุด
11	อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (Industrial PoE) ขนาด 4-SFP	3	ตัว
12	อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (Industrial PoE) ขนาด 2-SFP	4	ตัว
13	อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (Industrial PoE) ขนาด 1-SFP	18	ตัว
14	อุปกรณ์แปลงสัญญาณใยแก้วนำแสง (SFP Module 1.25 Gbps)	36	ตัว
15	ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์แบบภายนอก	17	ตัว
16	เสาไฟฟ้ามาตรฐานการไฟฟ้า สูงไม่น้อยกว่า 8 เมตร พร้อมปีก	24	เสา
17	แขนติดตั้งกล้องบนเสาไฟฟ้า	32	ตัว
18	ท่อเก็บสายและอุปกรณ์ติดตั้ง	32	ท่อ


(นางสาวอุดมลักษณ์ เจริญสุข)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหมูมน


(นางสาวสมการ ไกรโหล)
นักจัดการงานทั่วไป


(นางสาวพิมพ์ภรณ์ จำปา)
เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
19	กล่องเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสง แบบติดตั้งภายนอก	6	กล่อง
20	สายสัญญาณใยแก้วนำแสง แบบ Single-Mode ขนาด 12 คอร์	4,850	เมตร
21	สายสัญญาณ UTP CAT6 แบบติดตั้งภายนอก	960	เมตร
22	สายไฟฟ้า ชนิด VCT 2x2.5 SQMM	180	เมตร
23	เบรกเกอร์ป้องกันไฟรั่ว พร้อมชุดปลั๊กไฟ	17	ตัว
24	มิเตอร์มาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	17	ตัว
25	ค่าแรงติดตั้งและเช็คระบบ	1	งาน

5.คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์

คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์กล้องวงจรปิด (CCTV) พร้อมติดตั้ง ภายในเขตรับผิดชอบองค์การบริหารส่วนตำบลหม่มม่น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

5.1 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป

คุณลักษณะพื้นฐาน มีดังนี้

1. มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920X1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
2. มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
- 3.ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- 4.มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.2 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.03 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- 5.มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3
- 6.มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร
- 7.สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- 8.สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- 9.สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
- 10.ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- 11.สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- 12.สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- 13.มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T-หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

(นางสาวอุดมลักษณ์ เจริญสุข)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหม่มม่น

(นางสาวสมภาร ไกรโหล)
นักจัดการงานทั่วไป

(นางสาวพิมพ์ภรณ์ จีระยา)
เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน

- 14.ตัวกล่องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล่อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66
- 15.สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 50 °C เป็นอย่างน้อย
- 16.สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP, IEEE802.1X ได้เป็นอย่างน้อย
- 17.มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- 18.ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- 19.ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- 20.ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม
- 21.ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

5.2 อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 32 ช่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน มีดังนี้

- 1.เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
- 2.สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4 หรือ H.264 หรือดีกว่า
- 3.ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- 4.มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 5.สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- 6.สามารถใช้งานกับมาตรฐาน "HTTP หรือ HTTPS", SMTP, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP ได้เป็นอย่างน้อย
- 7.มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาด ความจุรวมไม่น้อยกว่า 32 TB
- 8.มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 9.สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- 10.ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- 11.สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- 12.ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

5.3 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลแบบที่ 1

คุณลักษณะพื้นฐาน มีดังนี้

คุณลักษณะพื้นฐาน

- 1.มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และแกนเสมือนรวมกันไม่น้อยกว่า 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.6 GHz จำนวน 1 หน่วย

(นางสาวอุดมลักษณ์ เจริญสุข)

รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหมู่น

(นางสาวสมภาร ไกรโสด)

นักจัดการงานทั่วไป

(นางสาวพิมพ์ภรณ์ จำปา)

เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน

2.หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 16 MB

3.มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ

3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

4.มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB

5.มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย

6.มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

7.มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

8.มีแป้นพิมพ์และเมาส์

9.มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

5.4 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2

คุณลักษณะพื้นฐาน มีดังนี้

1.มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model

2.มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง

3.มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

4.รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 16,000 Mac Address

5.สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

5.5 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย สำหรับอ่านป้ายทะเบียนรถ

คุณลักษณะพื้นฐาน มีดังนี้

1.มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,688 × 1,520 pixel หรือไม่น้อยกว่า 4,085,760 pixel

2.มี Frame-rate ไม่น้อยกว่า 30 ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ 50Hz. ที่ความละเอียดของภาพ สูงสุดไม่น้อยกว่า 2,560 × 1,440 pixel หรือไม่น้อยกว่า 3,686,400 pixel

3.ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ และมี IR โดยมีระยะทำการของแสงอินฟราเรดไม่น้อยกว่า 50 เมตร หรือดีกว่า

4.มีความไวแสงน้อยที่สุดไม่มากกว่า 0.001 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.0005 LUX เมื่อ IR ทำงาน

5.มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ชนิด CMOS ไม่น้อยกว่า 1/1.8 นิ้ว แบบ Progressive Scan

6.สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมากด้วย WDR (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้ไม่น้อยกว่า 140dB

7.มีผลต่างความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดอยู่ระหว่างขนาด 2.8 ถึง 12 มิลลิเมตร หรือดีกว่า

(นางสาวอุดมลักษณ์ เจริญสุข)

รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหมื่น

(นางสาวสมภาร ไกรโหล)

นักจัดการงานทั่วไป

(นางสาวพิมพ์ภรณ์ จำปา)

เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน

- 8.ใช้เทคโนโลยีลดสัญญาณรบกวน (Digital Noise Reduction) แบบ 3D DNR
- 9.ได้รับมาตรฐาน ONVIF (PROFILE S, PROFILE G), ISAPI เป็นอย่างน้อย
- 10.สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264, H.265 และ MJPEG ได้เป็นอย่างน้อย
- 11.สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
- 12.สามารถอ่านป้ายทะเบียนรถยนต์ที่มีอักษรภาษาไทยได้ โดยใช้อัลกอริทึมแบบ Deep Learning หรือดีกว่า
- 13.ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP67, IK10 หรือ ติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP67 หรือดีกว่า
- 14.สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -30°C ถึง 70°C เป็นอย่างน้อย
- 15.มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย RJ45 10/100/1000M จำนวน 1 ช่อง หรือดีกว่า
- 16.รองรับ TCP/IP, HTTP, HTTPS, FTP, DNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, IPv6, UDP เป็นอย่างน้อย
- 17.รองรับการทำงานแยกประเภทของรถ, สีรถ, ทิศทางการมาของรถ ได้เป็นอย่างน้อย
- 18.รองรับการจับภาพในขณะที่รถยนต์วิ่งตั้งแต่ 5 ถึง 120 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- 19.มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำและรองรับการบันทึกข้อมูลบน TF card ขนาดสูงสุด 128 GB หรือดีกว่า
- 20.ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต
- 21.ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- 22.ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- 23.เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับ อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 32 ช่อง
- 24.ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง เพื่อสนับสนุนการให้บริการทั้งก่อนและหลังการติดตั้ง โดยมีหนังสือรับรองเป็นหลักฐานประกอบ

5.6 ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ 1 (ขนาด 36U)

คุณลักษณะพื้นฐาน มีดังนี้

- 1.เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด 19 นิ้ว 36U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 179 เซนติเมตร
- 2.ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)
- 3.มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ช่อง
- 4.มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า 2 ตัว

5.7 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 2 KVA

คุณลักษณะพื้นฐาน มีดังนี้

- 1.มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 2 kVA (1,600 Watts)
- 2.มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-20%


(นางสาวอุดมลักษณ์ เจริญสุข)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหมัน


(นางสาวสมภาร ไกรโหล)
นักจัดการงานทั่วไป


(นางสาวพิมพ์พรรณ จำปา)
เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน

3.มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220+/-10%

4.สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า 3 นาที

5.8 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA

คุณลักษณะพื้นฐาน มีดังนี้

1.มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)

2.สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

5.9 โทรทัศน์แอลอีดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด 50 นิ้ว

คุณลักษณะพื้นฐาน มีดังนี้

1.โทรทัศน์สี แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ระดับความละเอียดจอภาพ 3840 X 2160 พิกเซล

2.ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ 3840 X 2160 พิกเซล

3.ขนาดจอภาพ 50 นิ้ว

4.แสดงภาพด้วยหลอดไฟแบ็คไลท์ LED TV

5.สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)

6.เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDAA U webOS หรืออื่น ๆ

7.ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง

8.ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์

9.มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว

5.10 สายนำสัญญาณเครือข่ายใยแก้วนำแสงแบบนอกอาคาร ขนาด 12 คอร์

คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

1.เป็นสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ชนิด All-Dielectric Self-Supporting (ADSS)

2.เป็นสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) แบบ Single Mode ชนิดติดตั้งภายนอกอาคาร

3.มีจำนวนแกน Fiber ไม่น้อยกว่า 12 core

5.11 อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE ขนาด 1 SFP

คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

1.มีพอร์ต PoE Ethernet ๑๐/๑๐๐ Mbps แบบ RJ-๔๕ อย่างน้อย ๔ Port

2.มีช่องสำหรับใส่ SFP ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

3.มีช่องที่รองรับการส่งสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 300 เมตร

4.รองรับแหล่งจ่ายไฟ 48VDC

5.สามารถทำงานที่อุณหภูมิ -30 °C ถึง 65 °C ได้

5.12 อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE ขนาด 2 SFP

คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้


(นางสาวอุดมลักษณ์ เจริญสุข)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหม่ม


(นางสาวสมภาร ไกรโหล)
นักจัดการงานทั่วไป


(นางสาวพิมพ์ภรณ์ จำปา)
เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน

- 1.มีพอร์ต PoE Ethernet 10/100/1000 Mbps แบบ RJ-45 อย่างน้อย 4 Port
- 2.มีช่องสำหรับใส่ SFP ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 3.มีช่องที่รองรับการส่งสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 300 เมตร
- 4.รองรับแหล่งจ่ายไฟ 48VDC
- 5.สามารถทำงานที่อุณหภูมิ -30 °C ถึง 65 °C ได้

5.13 อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE ขนาด 4 SFP

คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- 1.มีพอร์ต PoE Ethernet 10/100/1000 Mbps แบบ RJ-45 อย่างน้อย 8 Port
- 2.มีช่องสำหรับใส่ SFP ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 3.รองรับมาตรฐาน 802.3bt Hi-PoE
- 4.มีช่องที่รองรับการส่งสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 300 เมตร
- 5.รองรับแหล่งจ่ายไฟ 48-57VDC
- 6.สามารถทำงานที่อุณหภูมิ -40 °C ถึง 75 °C ได้

5.14 สายนำสัญญาณภายนอกอาคาร (UTP CAT6)

คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- 1.เป็นสายทองแดงตีเกลียว 4 คู่ ชนิด UTP Category-6 สำหรับติดตั้งภายนอก

5.15 โปรแกรมบริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- 1.เป็นโปรแกรมที่ออกแบบมาสำหรับบริหารจัดการระบบ แบบ Central Management
- 2.สามารถรองรับระบบ Video, Vehicle, Time & Attendance, Access Control, Visitor, Smart Wall, Intelligent Analysis ได้เป็นอย่างน้อย
- 3.โปรแกรมบริหารจัดการต้องรองรับการประมวลผล การอ่าน/ค้นหา บ้ายทะเบียน จากกล้องอ่านป้ายทะเบียนได้เป็นอย่างน้อย หรือดีกว่า
- 4.โปรแกรมสามารถรองรับการเพิ่มการเชื่อมต่อจากระบบกล้องวงจรปิดอื่นๆ ตามมาตรฐาน ONVIF ได้ไม่น้อยกว่า 1,024 อุปกรณ์ และรองรับการเพิ่มกล้องได้ไม่น้อยกว่า 10,000 กล้อง โดยผู้เสนอราคา ต้องเสนอโปรแกรมที่มาพร้อมลิขสิทธิ์กล้องไม่น้อยกว่า 32 กล้อง
- 5.ซอฟต์แวร์สามารถจัดการระบบกล้องวงจรปิด บันทึก และเรียกดูย้อนหลังได้
- 6.สามารถรายงานแสดงสถานะแบบภาพรวมและรายละเอียดของอุปกรณ์แต่ละชนิดที่เชื่อมต่อในระบบ ทั้งหมด ได้แก่ Camera Offline, Vide Loss, Communication Exception, Recording Exception, No Recording Schedule, Encoding Device (Offline) ได้
- 7.สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows 10, 11, หรือ Windows Server 2019, 2016, 2022, 2025 หรือดีกว่า


(นางสาวอุดมลักษณ์ เจริญสุข)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหม่ม


(นางสาวสมภาร ไกรโหล)
นักจัดการงานทั่วไป


(นางสาวพิมพ์ภรณ์ จำปา)
เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน

8.โปรแกรมลิขสิทธิ์ สำหรับบริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับกล้องวงจรปิด และ เครื่องบันทึก เพื่อการเชื่อมต่อและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

5.16 ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์แบบภายนอก

คุณลักษณะพื้นฐาน มีดังนี้

- 1.เป็นตู้สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร ชนิดแขวน สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
- 2.ตัวตู้มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 400 มม สูง 400 มม ลึก 280 มม ผลิตจากเหล็ก หนา 1.2 mm.
- 3.ตู้ใช้สีฝุ่น โดยเข้ากระบวนการพ่นแบบ Electro Static Powder Coating
- 4.ประตูหน้ามีกุญแจล็อกแบบ Push Handle Lock
- 5.ด้านข้างทั้งสองด้าน เจาะครีบบระบายอากาศ สามารถป้องกันน้ำเข้าในตู้ได้
- 6.บานพับประตูเป็น Aluminum มีความแข็งแรง ไม่แตกหักได้ง่าย
- 7.ด้านหลังมีเหล็ก Support สองชิ้น หนา 2 mm. สำหรับใช้ยึดตู้กับเสา
- 8.หลังคาตู้สามารถติดตั้งพัดลมขนาด 4" ได้ไม่น้อยกว่า 1 ตัว เพื่อระบายความร้อนภายในตู้
- 9.ฝาตู้และหลังคาตู้มีแผ่นยาง (Shield) รอบตู้ เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเข้าภายในตู้
- 10.ฐานตู้มีช่องรูสำหรับสายเข้าภายในตู้ โดยมีจุกยางปิดช่องรูสายเข้า
- 11.ภายในตู้มี Cable Wire Guide สำหรับยึดเก็บสายให้เรียบร้อย
- 12.ภายในตู้มีแผ่นรอง (Plate) หนา 1.5 mm. สามารถถอดได้ สำหรับใช้ยึดอุปกรณ์ที่จะติดตั้งภายในตู้
- 13.ติดตั้งสายต่อกราวด์ (Grounding) สีเขียว เชื่อมระหว่างประตูกับตัวตู้
- 14.ตู้ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 และ ISO 14001 : 2015
- 15.ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายเพื่อสนับสนุนบริการหลังการขาย โดยมีหนังสือรับรองเป็นหลักฐานประกอบ

5.17 เสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง

คุณลักษณะพื้นฐาน มีดังนี้

- 1.เสาไฟฟ้าได้มาตรฐานตามข้อกำหนดมาตรฐานของการผลิตของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ความสูงไม่น้อยกว่า 8 เมตร
- 2.แขน Support ใช้กับเสาติดตั้งกล้องโดยไม่กีดขวางทางจราจร
- 3.แขน Support สำหรับติดตั้งกล้องวงจรปิด ทำด้วยวัสดุเหล็ก ยาวไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร
- 4.มีการติดตั้งระบบ Ground สำหรับจุดที่มีการติดตั้งตู้ควบคุม

5.18 กล่องเชื่อมต่อสัญญาณใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Closure)

คุณลักษณะพื้นฐาน มีดังนี้

- 1.รองรับสายใยแก้วนำแสง ขนาด 6-24 คอร์
- 2.สามารถยึดกับสายเคเบิลได้

5.19 ข้อกำหนดเพิ่มเติม

องค์การบริหารส่วนตำบลหม่ม่น จะกำหนดจุดติดตั้งกล่องวงจรปิดทั้งหมด ตามภาคผนวก และส่งมอบจุดติดตั้ง ให้กับผู้เสนอราคาเพื่อดำเนินการติดตั้งตามจุดที่ อบต.หม่ม่น กำหนด และทำการเชื่อมโยงระบบมายังศูนย์ควบคุม ณ ห้องปฏิบัติงาน งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย อบต.หม่ม่น โดยมีข้อกำหนดดังนี้

1.การติดตั้งอุปกรณ์ทุกชนิดจะต้องติดตั้งให้มั่นคงแข็งแรง เป็นระเบียบเรียบร้อย และมีความสวยงาม ทั้งนี้ การติดตั้งจะต้องให้ได้มาตรฐานสากล และมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

2.ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้จัดหาสายสัญญาณ สายไฟฟ้า อุปกรณ์ติดตั้ง วัสดุสิ้นเปลือง ขยายดักล้อง หรือ อุปกรณ์เพิ่มเติมอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งอุปกรณ์และระบบต่างๆ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหากอุปกรณ์ใดที่ไม่อยู่ในข้อกำหนดนี้ แต่มีความจำเป็นต้องจัดหาเพื่อให้ระบบทั้งหมดทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เสนอราคาในการจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวโดยถือให้รวมอยู่ในราคาที่เสนอ

3.งานติดตั้งระบบภายในศูนย์ควบคุม ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการติดตั้งระบบการทำงานของระบบบันทึกภาพระบบการส่งสัญญาณภาพจากกล้องวงจรปิด ณ จุดที่ตั้งมายังห้องควบคุมระบบ ให้สามารถใช้งานในองค์การบริหารส่วนตำบลหม่ม่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถทำงานร่วมกับระบบที่มีอยู่เดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ จัดทำเอกสารรายการทดสอบและรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ส่งมอบให้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลหม่ม่น

ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการฝึกอบรมการใช้งานให้แก่ผู้ใช้งานขององค์การบริหารส่วนตำบลหม่ม่น จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง

6. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

7. การส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบระบบกล่องวงจรปิดที่ติดตั้งแล้วเสร็จพร้อมใช้งาน และสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ และจัดทำเอกสารส่งมอบงาน ดังนี้

1) รายงานผลการติดตั้งกล่องวงจรปิดที่ได้ดำเนินการในครั้งนี้ทั้งหมด โดยแสดงหมายเลข S/N รูปภาพสถานที่ติดตั้ง และผลทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ จำนวน 2 ชุด

2) ผังแสดงจุดติดตั้งกล่องวงจรปิด จำนวน 2 ชุด

3) ผังแสดงการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าบริเวณที่ติดตั้งและภายในห้องควบคุม จำนวน 2 ชุด

4) ผังแสดงโครงสร้างรูปการเชื่อมต่อกล่องวงจรปิด ณ จุดติดตั้งมายังศูนย์ควบคุม จำนวน 2 ชุด โดยแสดงอุปกรณ์ที่จัดหาในครั้งนี้ให้ครบถ้วน

5) รายงานผลการฝึกอบรมการใช้งาน จำนวน 2 ชุด


(นางสาวอุดมลักษณ์ เจริญสุข)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหม่ม่น


(นางสาวสมภาร ไกรโหล)
นักจัดการงานทั่วไป


(นางสาวพิมพารณ์ จำปา)
เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน

การจ่ายเงินองค์การบริหารส่วนตำบลหม่ม่น จะจ่ายเงินทั้งหมดภายหลังจากที่คณะกรรมการตรวจรับ ได้อนุมัติตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว

8. วงเงินในการจัดหา

วงเงินในการจัดหาครั้งนี้ เป็นจำนวน 2,500,000- บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)

9. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอราคาประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลหม่ม่น จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาโดยพิจารณาจากราคารวม

10. ค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขาย จะกำหนดในอัตราร้อยละ 0.25 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

11. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

11.1 หากมิได้ระบุเป็นอย่างอื่น ผู้เสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพ ความสามารถของเครื่องอุปกรณ์และการติดตั้งว่าใช้งานได้ดีเป็นเวลา 1 ปี นับจากวันลงนามในเอกสารตรวจรับพัสดุแล้ว

11.2 ระหว่างระยะเวลาประกัน หากผู้ซื้อตรวจพบว่า ผู้เสนอราคานำวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ถูกต้องหรือ มีคุณภาพต่ำกว่าข้อกำหนดมาติดตั้ง ตลอดจนงานติดตั้งไม่ถูกต้องหรือไม่เรียบร้อย ผู้ขายต้องดำเนินการเปลี่ยน หรือ แก้ไขให้ถูกต้องภายในเวลา 48 ชั่วโมง นับจากที่ได้รับแจ้ง โดยค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบ และ จะต้องเข้าตรวจสอบการทำงานของระบบกล้งวงจรปิดทั้งหมดจำนวน 3 ครั้ง ทุกระยะเวลาตลอดเวลาประกัน 1 ปี เพื่อให้ระบบและอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

11.3 หากวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ จากการใช้งานปกติ ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการ แก้ไข ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 48 ชั่วโมง นับจากที่ได้รับแจ้ง กรณีไม่สามารถแก้ไขให้แล้วเสร็จตามที่กำหนด ผู้เสนอราคาจะต้องหาอุปกรณ์ใหม่มาทดแทน โดยมีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าอุปกรณ์เดิม ภายในระยะเวลา 7 วัน

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นางสาวอุดมลักษณ์ เจริญสุข)

รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวสมภาร ไกรโหล)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ

(นางสาวพิมพ์ภรณ์ จำปา)

เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน

รายชื่อสถานที่ติดตั้งโครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) จำนวน 32 ตัว บ้านหม่ม, บ้านทุ่งแร่, บ้านโนนบ่อ, บ้านหม่มพัฒนา หมู่ที่ 1,4,10,13 ตำบลหม่ม

ลำดับที่	จุดติดตั้ง	Latitude	Longitude
1.	บ้านหม่มพัฒนา ม.13	17.47461	102.78011
2.	บ้านหม่มพัฒนา ม.13	17.47736	102.77956
3.	บ้านหม่มพัฒนา ม.13	17.47693	102.77493
4.	บ้านหม่มพัฒนา ม.13	17.476699	102.770439
5.	บ้านหม่มพัฒนา ม.13	17.473111	102.772394
6.	บ้านหม่มพัฒนา ม.13	17.47378	102.77507
7.	บ้านโนนบ่อ ม.10	17.49167	102.81077
8.	บ้านโนนบ่อ ม.10	17.494542	102.809483
9.	บ้านโนนบ่อ ม.10	17.489711	102.804144
10.	บ้านโนนบ่อ ม.10	17.48776	102.804535
11.	บ้านโนนบ่อ ม.10	17.48646	102.803896
12.	บ้านโนนบ่อ ม.10	17.487055	102.803119
13.	บ้านทุ่งแร่ ม.4	17.48204	102.76644
14.	บ้านทุ่งแร่ ม.4	17.48304	102.76596
15.	บ้านทุ่งแร่ ม.4	17.484269	102.765267
16.	บ้านทุ่งแร่ ม.4	17.48037	102.76441
17.	บ้านทุ่งแร่ ม.4	17.481416	102.764533
18.	บ้านทุ่งแร่ ม.4	17.481357	102.762775
19.	บ้านหม่ม ม.1	17.47574	102.76946
20.	บ้านหม่ม ม.1	17.47564	102.76809
21.	บ้านหม่ม ม.1	17.47394	102.769427
22.	บ้านหม่ม ม.1	17.47328	102.770413
23.	บ้านหม่ม ม.1	17.46993	102.76801
24.	บ้านหม่ม ม.1	17.47495	102.76654
25.	บ้านโนนบ่อ ม.10	17.48919	102.8115
26.	บ้านหม่ม ม.1	17.47278	102.77206
27.	บ้านหม่มพัฒนา ม.13	17.47493	102.78079
28.	สะพานบ้านโนนบ่อ ม.10	17.488017	102.801333
29.	หน้าอุ้มเค ม.13	17.473943	102.778795
30.	LPR1 ถนนมิตรภาพ - ทุ่งแร่	17.47063821	102.7733211
31.	LPR2 ตลาดนัด ม.1	17.472577	102.772176
32.	LPR3 เขตรอยต่อหม่ม - กุดสระ	17.48917473	102.8114599

(นางสาวอุดมลักษณ์ เจริญสุข)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหม่ม

(นางสาวสมภาร ไกรโหล)
นักจัดการงานทั่วไป

(นางสาวพิมพ์ภาภรณ์ จำปา)
เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน