

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อ

ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) จำนวน ๓๔ ตัว บ้านกุดแก้ว, บ้านนาคำน้อย, บ้านดงบังใต้, บ้านหนองสิม, บ้านดงบัง, บ้านดงบังเหนือ, บ้านแคน, บ้านแคนเหนือ

หมู่ที่ ๓,๑๐,๒,๑๔,๙,๕,๑,๑๒ ตำบลดอนมดแดง

องค์การบริหารส่วนตำบลดอนมดแดง อำเภอดอนมดแดง จังหวัดอุบลราชธานี

๑. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่นๆ จำนวน ๓๔ ตัว

คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

- ๑.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๑.๒ มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ๑.๓ ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้ง กลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- ๑.๔ มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๒ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๓ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- ๑.๕ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓
- ๑.๖ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
- ๑.๗ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- ๑.๘ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- ๑.๙ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
- ๑.๑๐ ได้รับความมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๑.๑๑ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
- ๑.๑๒ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ๑.๑๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ๑.๑๔ ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖
- ๑.๑๕ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ °C ถึง ๕๐ °C เป็นอย่างน้อย
- ๑.๑๖ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP , IEEE๘๐๒.๑X ได้ เป็นอย่างน้อย
- ๑.๑๗ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

นายวิชัย ภูทอง ตำแหน่ง ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลดอนมดแดง

นางจิตติมา ศรีหาพัทธ์ ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักปลัด

นางสาวกัญญาภัทร เดชคำภู ตำแหน่ง ผู้ช่วยเจ้าพนักงานธุรการ

วิบูลย์

๑.๑๘ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มี ลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๑.๑๙ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

๑.๒๐ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

๑.๒๑ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๒. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ จำนวน ๑ เครื่อง
คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๒.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model

๒.๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง

๒.๓ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๒.๔ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address

๒.๕ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

๓. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๒ kVA จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๓.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๒ kVA (๑,๖๐๐ Watts)

๓.๒ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐+/-๒๐%

๓.๓ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐+/-๑๐%

๓.๔ สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๓ นาที

๔. ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๑ (ขนาด ๓๖U) จำนวน ๑ ตู้

คุณลักษณะพื้นฐาน

๔.๑ เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด ๑๙ นิ้ว ๓๖U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๑๗๙ เซนติเมตร

๔.๒ ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)

๔.๓ มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง

๔.๔ มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

๕. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๗ นิ้ว)

จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๕.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (๘ core) และ

นายวิชัย ภูทอง ตำแหน่ง ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลดอนมดแดง

นางจิตติมา ศรีทาพักตร์ ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักปลัด

นางสาวกัญญาภัทร เดชคำภู ตำแหน่ง ผู้ช่วยเจ้าพนักงานธุรการ

กัญญา

แกนเสมือนรวมกันไม่น้อยกว่า ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost) โดยมี ความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๕.๐ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๕.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ MB

๕.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

- ๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ
- ๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ
- ๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๕.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๕.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๕.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕.๖ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๕.๗ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๕.๘ มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๗ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๖. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๖๔ ช่อง จำนวน ๑ เครื่อง
คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

- ๖.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
- ๖.๒ สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า
- ๖.๓ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๖.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๖.๕ รองรับ Incoming Bandwidth ๔๐๐ Mbps , Outgoing Bandwidth ๔๐๐ Mbps
- ๖.๖ สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๖.๗ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน “HTTP หรือ HTTPS”, SMTP, “NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP ได้ เป็นอย่างน้อย
- ๖.๘ รองรับโปรโตคอล TCP/IP, DHCP, IPv๔, IPv๖, DNS, DDNS, NTP, RTSP, SADP, SMTP, SNMP, NFS, iSCSI, ISUP, UPnP™, HTTP, HTTPS, ONVIF, OTAP เป็นอย่างน้อย

นายรัชชัย ภูทอง ตำแหน่ง ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลดอนมดแดง

นางจิตติมา ศรีหาพัคค์ร์ ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักงานปลัด

นางสาวกัญญาภัทร เดชะภาณุ ตำแหน่ง ผู้ช่วยเจ้าพนักงานธุรการ

กัญญาภัทร

- ๖.๙ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาด ความจุรวมไม่น้อยกว่า ๖๔ TB
- ๖.๑๐ รองรับฟังก์ชันการจัดการ Hard disk ได้ ผ่านการทำ RAID๐, RAID๑, RAID๕, RAID๖, RAID๑๐ ได้อย่างน้อย
- ๖.๑๑ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๖.๑๒ มี CPU สำหรับประมวลผลเหตุการณ์อัจฉริยะจำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย และมีหน่วยความจำสำรองไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๖.๑๓ เครื่องบันทึกการรับฟังค์ชันการวิเคราะห์ใบหน้าได้สูงสุด ๒๔ กล้อง และสามารถเปรียบเทียบใบหน้าที่ความเร็ว ๓๒ ใบหน้าต่อ ๑ วินาทีเป็นอย่างน้อย
- ๖.๑๔ เครื่องบันทึกสามารถทำการเปรียบเทียบใบหน้าที่ร่วมกับกล้องที่มีความละเอียด ๘ ล้านพิกเซล จำนวน ๔ กล้องได้เป็นอย่างน้อย
- ๖.๑๕ เครื่องบันทึกการรับการเก็บข้อมูลเป้าหมายเหตุการณ์เกี่ยวกับคนและยานพาหนะได้สูงสุด ๖๐๐,๐๐๐ รายการต่อวัน
- ๖.๑๖ เครื่องบันทึกการรับการ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง และ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง โดย HDMI ๑ รองรับความละเอียด ๘ k , HDMI ๒ รองรับการแสดงผลสูงสุด ๔K , VGA ๑ และ VGA ๒ รองรับการแสดงผล ๑๙๒๐x๑๐๘๐ /๖๐Hz เป็นอย่างน้อย
- ๖.๑๗ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ๖.๑๘ รองรับช่อง Alarm output จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง โดยต้องมี ๑ ช่องที่สามารถส่งกระแสไฟ ๑๒ V, ๑ A ได้
- ๖.๑๙ สามารถทำงานร่วมกับกล้องตรวจจับป้ายทะเบียนและกล้องตรวจจับใบหน้าได้เป็นอย่างดี
- ๖.๒๐ มีเทคโนโลยี AI ที่ช่วยให้ค้นหาเป้าหมาย ด้วยการกรอกข้อความ หรือเหตุการณ์ ในกล้องวงจรปิดย้อนหลังได้
- ๖.๒๑ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มี ลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ๖.๒๒ สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- ๖.๒๓ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๗. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลขนาด ๑๐TB จำนวน ๘ ลูก

คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

- ๗.๑ ฮาร์ดดิสก์สำหรับกล้องวงจรปิด ความจุไม่น้อยกว่า ๑๐ TB
- ๗.๒ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๓.๕ นิ้ว
- ๗.๓ รับประกันไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๘. ซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบกล้องวงจรปิด จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

นายวิชัย ภูทอง ตำแหน่ง ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลดอนมดแดง

นางจิตติมา ศรีทาพัทธ์ ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักปลัด

นางสาวกัญญาภัทร เดชคำภู ตำแหน่ง ผู้ช่วยเจ้าพนักงานธุรการ

กัญญาภัทร

- ๘.๑ ซอฟต์แวร์เป็นผลิตภัณฑ์ที่มาจากโรงงานผู้ผลิตเดียวกันกับอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย
- ๘.๒ ซอฟต์แวร์สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ Encoding Devices, Access Control Devices, Elevator Control, Security Control Panels, IP Speakers, Amplifier, On-Board Devices, Network Transmission Devices ได้เป็นอย่างดี
- ๘.๓ รองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์กล้องได้ไม่น้อยกว่า ๓๔ กล้อง
- ๘.๔ รองรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบเครือข่ายสูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๔ อุปกรณ์
- ๘.๕ รองรับการเชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์ในการประมวลผลสตรีมมิ่งได้ไม่น้อยกว่า ๖๔ อุปกรณ์
- ๘.๖ รองรับการดูภาพสด (live view) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๔ กล้อง ในหน้าต่างเดียว และรองรับแบ่งหน้าต่างในการแสดงผลได้ ๔ หน้าต่าง สามารถแสดงภาพได้สูงสุด ๒๕๖ กล้อง
- ๘.๗ รองรับการสลับประเภทสตรีมในการเล่นภาพสดระหว่างสตรีมหลัก (main stream) และ สตรีมย่อย (sub-stream)
- ๘.๘ รองรับการตั้งค่าการบันทึกภาพวิดีโอจากเครือข่ายลงบนอุปกรณ์ encoding device/pStor/CVR/cloud storage server ได้เป็นอย่างดี
- ๘.๙ รองรับข้อมูล Data storage ประเภท Events, Alarms, Recording Tags, ANPR Records, People Counting, Data Heat Map, Records Queuing Records ได้เป็นอย่างดี โดยระยะเวลาการเก็บรักษา ๓ ปี หรือดีกว่า
- ๘.๑๐ สามารถเก็บรักษาข้อมูลของ Server Logs ได้ ๑๕ ล้าน ข้อมูล
- ๘.๑๑ สามารถเก็บรักษาข้อมูล Event log, Alarm Log ได้รวมกันอย่างน้อย ๒ พันล้านข้อมูล
- ๘.๑๒ รองรับการตั้งค่าการจัดเก็บรูปภาพไปยัง local server/encoding device/pStor/CVR/cloud storage server ได้เป็นอย่างดี
- ๘.๑๓ รองรับการกำหนดตารางเวลาการบันทึกภาพวิดีโอได้
- ๘.๑๔ รองรับการเล่นภาพวิดีโอย้อนหลังสูงสุด ๑๖ กล้องในมุมมองหน้าต่างเดียว
- ๘.๑๕ สามารถปรับความเร็วในการเล่นภาพย้อนหลังได้ตั้งแต่ ๑x, ๒x, ๔x, ๘x, ๑๖x, ๑/๔x และ ๑/๘x
- ๘.๑๖ รองรับการค้นหาไฟล์วิดีโอที่เกิดเหตุการณ์ VCA ได้แก่ การวิเคราะห์แบบไดนามิก การข้ามเส้น และการตรวจจับการบุกรุก ได้เป็นอย่างดี
- ๘.๑๗ รองรับการส่งออกไฟล์วิดีโอในรูปแบบ MP๔, AVI และ EXE ได้เป็นอย่างดี
- ๘.๑๘ รองรับการเพิ่มแผนที่แบบ E-MAP โดยการอัปโหลดภาพแผนที่หรือแผนที่
- ๘.๑๙ รองรับการใช้งานแผนที่ google map เมื่อเปิดใช้งาน GIS Map โหมด online
- ๘.๒๐ รองรับการเพิ่มกล้องเข้ามาในแผนที่หรือแผนที่
- ๘.๒๑ รองรับการแก้ไขและลบกล้องที่เพิ่มเข้ามาในแผนที่หรือแผนที่
- ๘.๒๒ รองรับการแสดงภาพสด Live view จากกล้องที่ถูกเพิ่มเข้ามาในแผนที่
- ๘.๒๓ มีหน้าต่างแสดงสถานะการทำงานแบบเรียลไทม์ (Health Monitoring) ของอุปกรณ์ที่ถูกเพิ่มเข้ามาในระบบ
- ๘.๒๔ รองรับการแสดงสถานะการทำกล้องวงจรปิด เช่น สัญญาณภาพ, สถานะการบันทึก

นายวิชัย อู่ออง ตำแหน่ง ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลดอนมดแดง

นางจิตติมา ศรีหาพิภตร ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักงานปลัด

นางสาวกัญญาภัทร เดชคำญ ตำแหน่ง ผู้ช่วยเจ้าพนักงานธุรการ

กัญญาภัทร

- ๘.๒๕ รองรับการแสดงสถานะของเครื่องบันทึก เช่น สถานะเครือข่าย, การใช้งาน HDD, สถานะการบันทึก
- ๘.๒๖ รองรับการดูประวัติสถานะการทำงานของอุปกรณ์ย้อนหลังได้
- ๘.๒๗ รองรับการแสดงการบันทึกกิจกรรม (System Log) ของโปรแกรมบริหารจัดการ
- ๘.๒๘ Software รองรับระบบ Backup server โดยเมื่อเซิร์ฟเวอร์หลักล้มเหลวหรือขาดการเชื่อมต่อ เซิร์ฟเวอร์รองหรือระบบซอฟต์แวร์สำรองสามารถทำงานแทนได้ทันที โดยไม่ทำให้ข้อมูลเดิมเสียหาย (redundancy server) และสามารถโอนถ่ายข้อมูลกลับมายังเซิร์ฟเวอร์หลักได้ เมื่อเซิร์ฟเวอร์หลักพร้อมใช้งานหรือถูกซ่อมแซมแล้ว
- ๘.๒๙ รองรับการทำงานบน OS ดังต่อไปนี้ Microsoft® Windows ๑๑ ๖๔-bit, Microsoft® Windows ๑๐ ๖๔-bit, Microsoft® Windows Server ๒๐๑๙ ๖๔-bit, Microsoft® Windows Server ๒๐๒๒ ได้เป็นอย่างดี
- ๘.๓๐ ผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ต้องมีระบบบริการ Call center ภายในประเทศไทยเพื่อให้สามารถติดต่อสอบถามข้อมูลทางด้านเทคนิคโดยตรงเป็นอย่างดี
- ๘.๓๑ รองรับการทำงานร่วมกับอุปกรณ์ Third-Party อย่างน้อย ๒๐ ยี่ห้อผ่านโปรโตคอล Onvif

๙. อุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณไฟเบอร์ออฟติกสำหรับภายในห้องควบคุม จำนวน ๑ เครื่อง
คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

- ๙.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๓ ของ OSI Model
- ๙.๒ มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ Gbps และรองรับ Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า ๙๖ Mpps
- ๙.๓ รองรับการทำงานบนฟังก์ชันดังต่อไปนี้ VLAN, IP Routing, Multicast, QoS, ACL เป็นอย่างน้อย
- ๙.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย SFP จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
- ๙.๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย SFP จำนวน ๔ ช่อง (Network Interface) แบบ ๑๐ GE Port หรือ ดีกว่า
- ๙.๖ รองรับแพลตฟอร์มแบบ IPv๔ และ IPv๖
- ๙.๗ รองรับ Power supply AC ๒๒๐ V
- ๙.๘ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ (๐ °C ถึง ๕๐C)
- ๙.๙ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้
- ๙.๑๐ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- ๙.๑๑ รองรับมาตรฐานด้านความปลอดภัยดังนี้ CE, FCC เป็นอย่างน้อย

๑๐. อุปกรณ์แปลงสัญญาณสายใยแก้วนำแสงภายนอกอาคาร จำนวน ๓๔ ชุด
คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

- ๑๐.๑ เป็นโมดูลประเภท Small Form-factor Pluggable (SFP) หรือ mini-GBIC
- ๑๐.๒ รองรับมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓z Gigabit Ethernet

นายรัชฎ์ กุทอง ตำแหน่ง ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลดอนมดแดง

นางจิตติมา ศรีหาพักตร์ ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักปลัด

นางสาวกัญญาภัทร เดชคำภู ตำแหน่ง ผู้ช่วยเจ้าพนักงานธุรการ

กัญญาภัทร

- ๑๐.๓ รองรับอัตราการส่งข้อมูลสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑.๒๕Gbps
- ๑๐.๔ ใช้สำหรับการรับส่งข้อมูลผ่านสายไฟเบอร์ออปติกแบบ Single-strand (Single core)
- ๑๐.๕ รองรับการเชื่อมต่อข้อมูล ระยะทางไม่น้อยกว่า ๒๐ กม.
- ๑๐.๖ หัวเชื่อมต่อเป็นแบบ Simplex LC Connector
- ๑๐.๗ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ (๐ °C ถึง ๗๐ °C)
- ๑๐.๘ ได้รับมาตรฐาน CE, FCC และ RoHS เป็นอย่างน้อย
- ๑๐.๙ สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ยี่ห้ออื่นได้ (Compatible) เช่น Cisco, HP, Aruba, Juniper และยี่ห้อชั้นนำอื่นๆ ตามมาตรฐาน Multi-Source Agreement (MSA)

๑๑. โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง
คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

- ๑๑.๑ ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ พิกเซล
- ๑๑.๒ ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว
- ๑๑.๓ แสดงภาพด้วยหลอดไฟแบ็คไลท์ LED TV
- ๑๑.๔ สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)
- ๑๑.๕ เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDAA U webOS หรืออื่น ๆ
- ๑๑.๖ ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
- ๑๑.๗ ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
- ๑๑.๘ มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว

๑๒. ตู้ CCTV Cabinet สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ภายนอก จำนวน ๑๗ ตู้
คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

- ๑๒.๑ เป็นกล่องตู้พักอุปกรณ์ CCTVและกระจายสายใยแก้วนำแสง
- ๑๒.๒ ตัวตู้ทำด้วยเหล็ก Electro galvanize ความหนา ๑.๒ mm. ไม่เกิดสนิมและมีน้ำหนักเบา
- ๑๒.๓ สีของตู้เป็นสีเทาเข้ม(Medium gray) พื้นสีและอบสีด้วยระบบ Electro-static Power Coating ตามมาตรฐานสากล ASTM
- ๑๒.๔ ฝาด้านหน้ามีกุญแจแบบ Push Handle Lock ฝิงเรียบเสมอด้านตู้ ผลิตจากสแตนเลส แข็งแรง และป้องกันสนิมได้ดี
- ๑๒.๕ ด้านข้างทั้งสองด้าน เจาะกริดระบายอากาศ ด้านในติดตั้งแผ่นกรองฝุ่นเพื่อป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก
- ๑๒.๖ ฝาตู้และหลังคาตู้มีวัสดุพิเศษแบบยางสีดำ กันน้ำ กันความชื้นสูง โดยใช้เทคโนโลยี CNC Foam Gasket Technology เพื่อป้องกันน้ำไม่ให้เข้าภายในตู้
- ๑๒.๗ มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่นที่มาตรฐาน IP๔๓
- ๑๒.๘ ภายในตู้มีแผ่นรอง (Plate) หนา ๑.๕ มิลลิเมตร สามารถถอดได้ สำหรับใช้ยึดอุปกรณ์ที่จะติดตั้งภายในตู้และมีราง Din Rail สำหรับยึด Industrial Media Converter
- ๑๒.๙ มีขนาดไม่น้อยกว่า (WxHxD) ๔๓x๖๘x๒๕ เซนติเมตร

นายวิชัย ภูทอง ตำแหน่ง ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลดอนมดแดง

นางจิตติมา ศรีหาพัทธ์ ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักงานปลัด

นางสาวกัญญาภัทร เดชคำภู ตำแหน่ง ผู้ช่วยเจ้าพนักงานธุรการ

กัญญาภัทร

๑๒.๑๐ มีสายกราวด์ เชื่อมต่อระหว่างตัวผู้กับฝาตู้

๑๓. ถาดเก็บสายใยแก้วนำแสง ขนาดไม่น้อยกว่า ๖-๒๔ คอร์ จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

- ๑๓.๑ กล่องเก็บสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Distribution Unit) ขนาด ๖-๒๔ Ports
- ๑๓.๒ เป็นอุปกรณ์พักสาย Fiber Optic ผลิตจากเหล็ก Electro galvanize สีดำแบบชนิดติดตั้งบนตู้ RACK ๑๙" Standard
- ๑๓.๓ มีความสูงขนาดไม่น้อยกว่า ๑U และมีความลึกไม่น้อยกว่า ๑๙.๕ เซนติเมตร
- ๑๓.๔ ลักษณะเป็น Patch Panel FDU สามารถดึงถาดออกมาด้านหน้าเพื่อสะดวกในการใช้งาน
- ๑๓.๕ สามารถติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อสาย (ADAPTER SNAP PLATE) ได้ ๒ Plate และยังสามารถเพิ่มเติม, เปลี่ยนแปลงจำนวนหรือประเภทของหัวต่อได้ง่าย
- ๑๓.๖ มีอุปกรณ์ต่อสาย (Splice Tray) ผลิตจาก PC/ABS ติดตั้งมาจำนวน ๑ ชุด
- ๑๓.๗ มีอุปกรณ์ต่อสาย (Splice Tray) รองรับ ๒๔F ต่อ ๑ Splice Tray สามารถวางซ้อนกันได้ หากมีการติดตั้งเพิ่มเติมและมีฝาปิด
- ๑๓.๘ ตัวผลิตภัณฑ์ต้องมีชิ้นอุปกรณ์เพิ่มเติมในส่วนของตัวจับยึดสายด้านหลังที่ปรับระดับของเส้นผ่านศูนย์กลางของสายได้ (Cable Glands) และน็อตสำหรับประกอบครบชุด

๑๔. สายสัญญาณ Fiber Optic ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ คอร์ จำนวน ๔,๕๐๐ เมตร

คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

- ๑๔.๑ เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิดติดตั้งภายนอกอาคาร โดยสามารถใช้แขวนกับเสาไฟฟ้าได้และมีเกราะเหล็กป้องกันสัตว์กัดแทะ (ARSS : Anti Rodent Self Support)
- ๑๔.๒ สายใยแก้วนำแสงจะต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน OES-004-054-02 และได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (TIS 2166-2548) โดยต้องแนบใบรับรองหรือ Test Report พร้อมสำเนาใบอนุญาตของ มอก.มาประกอบด้วย
- ๑๔.๓ เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด SINGLE MODE ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ Core
- ๑๔.๔ โครงสร้างแบบ Multi-Tube โดย Loose Tube ทำจากวัสดุ PBT ภายใน LOOSE TUBE เติมสาร Thixotropic Jelly Compound เพื่อป้องกันความชื้น และมีวัสดุรับแรงดึง Central Strength Member ทำจากวัสดุ FRP และ Additional Strength Member ชนิด Water Blocking E-Glass Yarns ห่อหุ้มเพื่อใช้รับแรงดึง และมีคุณสมบัติพิเศษในการป้องกันน้ำซึมเข้าสาย
- ๑๔.๕ เปลือกนอกทำด้วยวัสดุ HDPE (High Density Polyethylene) ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๖ mm ทนต่อสภาพแวดล้อมและป้องกัน UV
- ๑๔.๖ มีโครงสร้างชั้นป้องกัน (Armored) ทำจากวัสดุที่สามารถป้องกันสัตว์กัดแทะ (Anti-Rodent)
- ๑๔.๗ สามารถรองรับระยะแขวนเสาสูงสุด (Span) ไม่น้อยกว่า ๔๐-๘๐ เมตร และรองรับความเร็วลมได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ Km/hr.

นายวิชัย ภูทอง ตำแหน่ง ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลดอนมดแดง

นางจิตติมา ศรีหาพัทธ์ ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักปลัด

นางสาวกัญญาภัทร เดชคำภู ตำแหน่ง ผู้ช่วยเจ้าพนักงานธุรการ

ตั้งนา สัก

- ๑๔.๘ สามารถรับแรงดึงขณะติดตั้งได้ไม่น้อยกว่า ๑,๘๐๐ N และขณะใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ N และสามารถทนต่อแรงกดทับได้ไม่น้อยกว่า ๓,๔๐๐ N/๑๐ cm
- ๑๔.๙ มีรัศมีการโค้งงอของสายขณะติดตั้งไม่เกิน ๒๐ เท่า และขณะใช้งานไม่เกิน ๑๐ เท่า
- ๑๔.๑๐ สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งาน, ขณะติดตั้งตั้งแต่ -๔๐°C ถึง ๗๐°C
- ๑๔.๑๑ มีรหัสสื่อบอก Fiber และ Loose tube ตามมาตรฐาน TIA/EIA-๕๙๘-C เพื่อสะดวกในการเรียงสาย

๑๕.สายสัญญาณ Fiber Optic ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ คอร์ จำนวน ๗,๔๐๐ เมตร

คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

- ๑๕.๑ เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิดติดตั้งภายนอกอาคาร โดยสามารถใช้แขวนกับเสาไฟฟ้าได้และมีเกราะเหล็กป้องกันสัตว์กัดแทะ (ARSS : Anti Rodent Self Support)
- ๑๕.๒ สายใยแก้วนำแสงจะต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน OES-004-054-02 และได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (TIS 2166-2548) โดยต้องแนบใบรับรองหรือ Test Report พร้อมสำเนาใบอนุญาตของ มอก.มาประกอบด้วย
- ๑๕.๓ เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด SINGLE MODE ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ Core
- ๑๕.๔ โครงสร้างแบบ Multi-Tube โดย Loose Tube ทำจากวัสดุ PBT ภายใน LOOSE TUBE เติมสาร Thixotropic Jelly Compound เพื่อป้องกันความชื้น และมีวัสดุรับแรงดึง Central Strength Member ทำจากวัสดุ FRP และ Additional Strength Member ชนิด Water Blocking E-Glass Yarns ท่อหุ้มเพื่อใช้รับแรงดึง และมีคุณสมบัติพิเศษในการป้องกันน้ำซึมเข้าสาย
- ๑๕.๕ เปลือกนอกทำด้วยวัสดุ HDPE (High Density Polyethylene) ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๖ mm ทนต่อสภาพแวดล้อมและป้องกัน UV
- ๑๕.๖ มีโครงสร้างชั้นป้องกัน (Armored) ทำจากวัสดุที่สามารถป้องกันสัตว์กัดแทะ (Anti-Rodent)
- ๑๕.๗ สามารถรองรับระยะแขวนเสาสูงสุด (Span) ไม่น้อยกว่า ๔๐-๘๐ เมตร และรองรับความเร็วลมได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ Km/hr.
- ๑๕.๘ สามารถรับแรงดึงขณะติดตั้งได้ไม่น้อยกว่า ๑,๘๐๐ N และขณะใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ N และสามารถทนต่อแรงกดทับได้ไม่น้อยกว่า ๓,๔๐๐ N/๑๐ cm
- ๑๕.๙ มีรัศมีการโค้งงอของสายขณะติดตั้งไม่เกิน ๒๐ เท่า และขณะใช้งานไม่เกิน ๑๐ เท่า
- ๑๕.๑๐ สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งาน, ขณะติดตั้งตั้งแต่ -๔๐°C ถึง ๗๐°C
- ๑๕.๑๑ มีรหัสสื่อบอก Fiber และ Loose tube ตามมาตรฐาน TIA/EIA-๕๙๘-C เพื่อสะดวกในการเรียงสาย

๑๖.สายนำสัญญาณแลนด UTP ชนิดภายนอกอาคาร จำนวน ๑,๒๘๐ เมตร

คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

- ๑๖.๑ เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว ๔ คู่สาย สามารถติดตั้งได้ทั้งภายนอกอาคารและภายในอาคารได้ ชนิด UTP CAT๖ (Unshielded Twisted Pair Category ๖) เปลือกนอกเป็นชนิด CMX

นายวิชัย ภูทอง ตำแหน่ง ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลดอนมดแดง

นางจิตติมา ศรีหาพิภัตร์ ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักปลัด

นางสาวกัญญภัทร เดชคำภู ตำแหน่ง ผู้ช่วยเจ้าพนักงานธุรการ

กัญญภัทร

๑๖.๒ สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T, ๒.๕G/๕G Base-T IEEE๘๐๒.๓bz, IEEE ๘๐๒.๓ i/u/ab., IEEE ๘๐๒.๓af (PoE) / IEEE ๘๐๒.๓at (PoE+), HDBaseT ๒.๐ เป็นอย่างน้อย

๑๖.๓ มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด ๒๓ AWG มี Filler Slot ทำจากวัสดุ FRPE และออกแบบเป็น Cross Filler แยกสายนำสัญญาณทุกคู่สายออกจากกัน เพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างคู่สาย โดยสายตัวนำตีเกลียวมีการแสดงสีตามมาตรฐานชัดเจน รวมถึงมีแถบสีของคู่สายนั้นๆ ปรากฏบนสายตัวนำสีขาวชัดเจนและมี Ripcord อยู่ใต้เปลือก Jacket เพื่อช่วยให้การลอกสายง่ายขึ้น

๑๖.๔ เปลือกชั้นในผลิตจาก Lead free, FR PVC สีดำ มีคุณสมบัติป้องกันการลามไฟ

๑๖.๕ เปลือกชั้นนอก ทำจากวัสดุ UV-Proof, PE ชนิด CMX เพื่อป้องกันรังสี UV

๑๖.๖ มีค่าความต้านทานของตัวนำ (DC Resistance) ไม่เกิน ๖.๗ โอห์ม ที่ระยะ ๑๐๐ เมตร

๑๖.๗ มีค่าความแตกต่างของความเร็วในการส่งข้อมูลแต่ละคู่สายไม่เกิน ๓๐ ns เพื่อการรับส่งสัญญาณข้อมูลที่ดี

๑๗. ค่าแรงติดตั้งและอุปกรณ์อื่นๆ พร้อมเช็กระบบการใช้งาน จำนวน ๑ ระบบ

๑๘. ข้อกำหนดอื่นๆ

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ที่ระบุไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อ เพื่อง่ายต่อการพิจารณา พร้อมระบุชี้ข้อ/รุ่น อุปกรณ์ที่นำเสนอให้ชัดเจนและสามารถตรวจสอบทางเว็บไซต์ได้

๒. ผลิตภัณฑ์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดจะต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องหรือสามารถดาวน์โหลดจากเว็บไซต์ผู้ผลิตได้

๓. องค์การบริหารส่วนตำบลดอนมดแดง ขอสงวนสิทธิ์ไม่รับพิจารณาหากผู้เสนอราคาไม่ทำรายละเอียดตารางเปรียบเทียบตามข้อกำหนด ๑ เว้นแต่จะมีข้อผิดพลาดเล็กน้อย ทั้งนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลดอนมดแดง จะยึดประโยชน์สูงสุดของหน่วยงานเป็นสำคัญ

๔. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำการติดตั้งกล้องทั้งหมด ๑๙ จุด กล้องโทรทัศน์วงจรปิด ๓๔ ตัว พร้อมตู้ ตามรายละเอียดที่องค์การบริหารส่วนตำบลดอนมดแดงกำหนด

๕. ผู้ชนะการเสนอราคา ต้องทำการออกแบบการใช้สายสัญญาณใยแก้วนำแสงแต่ละแกนในแต่ละจุดให้ครอบคลุมทั้งระบบ

๖. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องเป็นผู้ดำเนินการขออนุญาตขอใช้มิเตอร์ไฟฟ้าและ โดยได้รับการอนุมัติและมอบอำนาจจากองค์การบริหารส่วนตำบลดอนมดแดงกำหนด

๗. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำการเดินสายไฟฟ้าระหว่างมิเตอร์ไฟฟ้าไปที่ตู้ CCTV ตามมาตรฐานที่ การไฟฟ้านครหลวงกำหนด

๘. ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย และรับรองการสำรองอะไหล่จากผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี โดยระบุชื่อโครงการและเลขที่ประกาศ ในรายการที่ ๑, ๕, ๖, ๘, ๑๑, ๑๔ และ ๑๕ เพื่อให้การประกันมีความต่อเนื่องในการใช้งานอุปกรณ์ ช่วยลดความ

นายวิชัย ภูทอง ตำแหน่ง ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลดอนมดแดง

นางจิตติมา ศรีหาพัทธ์ ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักปลัด

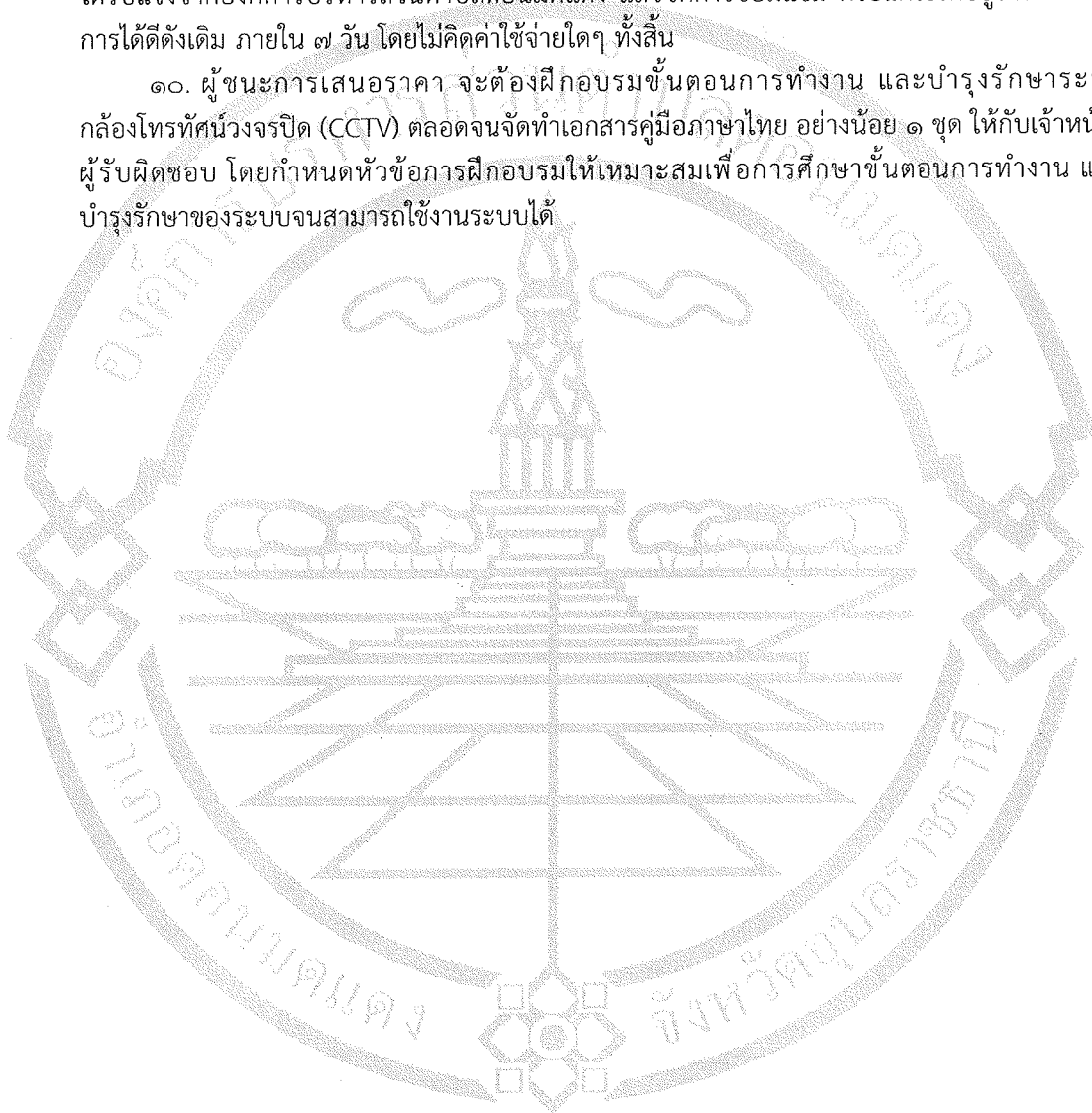
นางสาวกัญญาภัทร เดชคำภู ตำแหน่ง ผู้ช่วยเจ้าพนักงานธุรการ

กัญญาพัทธ์

เสี่ยงในการซื้อเครื่องใหม่ทดแทน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบำรุงรักษา และสร้างความเชื่อมั่นต่อการบริการหลังการขาย

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่องอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วน หากเกิดการชำรุดบกพร่องจะต้องรับเรื่องประสานให้ทราบถึงสาเหตุและแนวทางการแก้ไขให้หน่วยงานทราบภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากกองการบริหารส่วนตำบลดอนมดแดง แล้วจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๗ วัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๑๐. ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องฝึกอบรมขั้นตอนการทำงาน และบำรุงรักษาระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ตลอดจนจัดทำเอกสารคู่มือภาษาไทย อย่างน้อย ๑ ชุด ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ โดยกำหนดหัวข้อการฝึกอบรมให้เหมาะสมเพื่อการศึกษาขั้นตอนการทำงาน และบำรุงรักษาของระบบจนสามารถใช้งานระบบได้



นายวิชัย กุทอง ตำแหน่ง ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลดอนมดแดง

นางจิตติมา ศรีหาพัคตร์ ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักงานปลัด

นางสาวกัญญาภัทร เดชคำภู ตำแหน่ง ผู้ช่วยเจ้าพนักงานธุรการ

กัญญา