<u>รายละเอียดคุณลักษณะ</u>

กล้องวงจรปิด ชนิด Network Cameras จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย

1. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดไอพี แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed Network Camera) แบบที่ 2จำนวน 8 ชุด
2. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 8 ช่องจำนวน 1 ชุด
3. จอแสดงภาพสี LED 40" พร้อมขาแขวนและสายHDMIจำนวน 1 ชุด
4. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1K VA (630W) สำหรับสำรองเครื่องบันทึกภาพ จำนวน 1 เครื่อง
5. ตู้เก็บอุปกรณ์ขนาด 19 นิ้ว พร้อมอุปกรณ์จัดเก็บสายใยแก้วนำแสง ปลั๊กไฟจำนวน 1 ชุด
6. อุปกรณ์ควบคุมและแปลงสัญญาณ 100Mbps 20 SFP WDM slot + 4 combo uplinkจำนวน 1 ชุด
7. อุปกรณ์ขยายและแปลงสัญญาณ 4PoE port with 1SC WDM Industrial Ethernet switch พร้อม Industrial Power Supplyจำนวน 2 ชุด
8. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800VA(480W) จำนวน 2 ชุด
9. อุปกรณ์ติดตั้งจำนวน 1 ระบบ
   9.1 สายใยแก้วนำแสง 9/125 (SM) ชนิดไม่มีสื่อนำไฟฟ้า
   9.2 สายนำสัญญาณชนิด UTPภายนอกอาคาร
   9.3 ตู้พักกระจายกล้อง (Service Box) พร้อมอุปกรณ์
   9.4 ชุดป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินในวงจร,การลัดวงจร และไฟกระโชก
   9.5 ชุดจ่ายไฟฟ้า พัดลมพร้อมตัวตัดอุณหภูมิ(Power Distribution + Thermostat)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. **กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดไอพี แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed Network Camera) แบบที่ 2**
   1.1 เป็นกล้องวงจรปิดสำหรับเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ (Fixed Network Camera)
   1.2 มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
   1.3 มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
   1.4 ใช้เทคโนโลยี Day/Night สำหรับการแสดงภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
   1.5 สามารถควบคุมการเลื่อน IR Filter อัตโนมัติในตัวกล้องเมื่อเปลี่ยนโหมดการบันทึกภาพ
   1.6 มีความไวแสงน้อยที่สุด ไม่มากกว่า 0.25 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า0.05 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
   1.7 มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
   1.8 มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร
   1.9 สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detector) ได้
   1.10 สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
   1.11 สามารถส่งสัญญาณภาพไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
   1.12 ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
   1.13 สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
   1.14 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
   1.15 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet)ในช่องเดียวกันได้

1.16 มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ Micro SD Card

1.17 ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า

1.18 ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

1.19 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

1.20 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

2. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 8 ช่อง

2.1 เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ

2.2 สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4 หรือ H.264 หรือดีกว่า

2.3 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.4 สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel

2.5 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, SMTP, “NTP หรือ SNTP”, TCP/IP ได้เป็นอย่างน้อย

2.6 สามารถติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) จำนวนไม่น้อย 2 หน่วย

2.7 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 4 TB

2.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

2.9 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้

2.10 สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้

2.11 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

3. จอแสดงภาพสี LED 40" พร้อมขาแขวนและสายHDMI

3.1 ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ 1,920x1,080พิกเซล

3.2 ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพขั้นต่ำ 40 นิ้ว

3.3 แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight

3.4 ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพ และเสียง

3.5 ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ ภาพ เพลง และภาพยนตร์

3.6 ช่องการเชื่อมต่อแบบ AV , DVD Component

3.7 มีขาแขวนและสายHDMI

3.8 มีช่องต่อ Digital tuner (DVB - T2)

4. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1K VA (630W) สำหรับสำรองเครื่องบันทึกภาพ

4.1 มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 1 KVA (630 Watts)

4.2 สามารถจ่ายพลังงานสะสมได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

5. ตู้ควบคุมใส่อุปกรณ์ห้องควบคุมพร้อมอุปกรณ์ (19"Rack)พร้อมอุปกรณ์จัดเก็บสายใยแก้วนำแสง ปลั๊กไฟ

5.1 เป็นตู้ขนาด 19 นิ้ว 12U

5.2 มีพัดลมระบายอากาศขนาดไม่น้อยกว่า2 ตัว

5.3 มีอุปกรณ์จัดเก็บสายใยแก้วนำแสง

5.4 มีปลั๊กไฟไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

6. อุปกรณ์ควบคุมและแปลงสัญญาณ100/1000Mbps 20 SFP WDM slot + 4 combo uplink

6.1 เป็นอุปกรณ์ Ethernet Switch ที่มีพอร์ต 100/1000Mbps SFP slots จำนวนไม่น้อยกว่า 20 และมีพอร์ต combo uplink (10/100/1000Mbps RJ-45 and 100/1000Mbps SFP slot) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต

6.2 มี SFP Modules ชนิด LC WDM SFP Modules ไม่น้อยกว่า 1 Modules

6.3 สนับสนุนมาตรฐาน ได้อย่างน้อยดังนี้

- IEEE 802.3 10Base-T
- IEEE 802.3u 100Base-TX/FX
- IEEE 802.3ab 1000Base-T
- IEEE 802.3z 1000Base-X
- IEEE 802.3ad Link Aggregation
- IEEE 802.1p Priority
- IEEE 802.1q Tag VLAN
- IEEE 802.1X Port Based Network Access Control
- IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree

6.4 มี Switching Capacity หรือ Switching Fabric ไม่น้อยกว่า 48Gbps

6.5 มีขนาด MAC Table ไม่น้อยกว่า 16,000

6.6 รองรับ Jumbo Frames 9K Bytes เพื่อสนับสนุนการปรับปรุงการใช้เครือข่ายของการถ่ายโอนไฟล์ขนาดใหญ่

6.7 มีหน่วยความจำที่ใช้ในการเก็บข้อมูล (Buffer Memory) 1,536K Bytes หรือมากกว่า

6.8 สามารถทำ VLANs ได้ไม่น้อยกว่า 255 กลุ่ม

6.9 มี Priority Queues ไม่น้อยกว่า 8 Queues เพื่อสนับสนุนการทำ QoS

6.10อุปกรณ์ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC Part15 และ CE

6.11สามารถรองรับการวิเคราะห์ปัญหาของระบบเครือข่ายด้วยเทคนิค Port Mirror ได้

6.12รองรับระบบจ่ายไฟฟ้าแบบ Power Redundancy ชนิด 2 AC

6.13สนับสนุน IGMP snooping, IGMP fast leave, IGMP ¬filtering และ advanced MVR เพื่อรองรับ multimedia streaming

6.14สนับสนุน Q-in-Q VLAN tag สามารถใช้งาน VLAN ข้ามระหว่าง WAN ของผู้ให้บริการได้

6.15สนับสนุน SNMP power down trap การขาดการเชื่อมต่อที่เกิดจากระบบไฟฟ้า

6.16สามารถดูข้อมูลการเชื่อมต่อด้วยSFPและสถานะต่างๆเช่น ความเร็ว อุณหภูมิ ระยะทาง กำลังไฟ

6.17ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายเพื่อการสนับสนุนด้านเทคนิคและการบริการหลังการขายจากการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง และมีการรับประกันว่าเป็นสินค้าใหม่ ไม่ใช่เก่าเก็บ โดยมีหนังสือรับรองแนบมาในเอกสารสอบราคา

7 อุปกรณ์ขยายและแปลงสัญญาณ4 PoE port with 1 SC WDM Industrial Ethernet switch พร้อม Industrial Power Supply

7.1 อุปกรณ์ขยายและแปลงสัญญาณ

7.1.1 มีพอร์ท Ethernet แบบ 10/100 Base-T จำนวน 5 ช่อง รองรับการทำงานในแบบ PoEตามมาตรฐาน IEEE 802.3at PoE/PSE จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และมีพอร์ท SC แบบ WDM Single-mode จำนวน 1 ช่อง

7.1.2 รองรับการเชื่อมต่อผ่านสายใยแก้วนำแสงไม่ต่ำกว่า 20 กิโลเมตร

7.1.3 รองรับ Mac Address Table ไม่น้อยกว่า 2 K

7.1.4 รองรับ Jumbo Frames ไม่น้อยกว่า 1.5 K

7.1.5 มีหน่วยความจำที่ใช้ในการเก็บข้อมูล (Buffer Memory) 80K Bytes หรือมากกว่า

7.1.6 สามารถสลับสาย UTP ไขว้/ตรง อัตโนมัติ (Auto MDI/MDI-X)

7.1.7 รองรับการเชื่อมต่อแบบ Full Duplex,Half Duplex

7.1.8 รองรับมาตรฐาน IEEE 802.3 10Base-T,IEEE 802.3u 100Base-TX,IEEE 802.3x Flow Control และIEEE 802.3at PoE/PSE เป็นอย่างน้อย

7.1.9 สามารถแสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์ผ่านดวงไฟLEDได้ดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย PWR, PW T1, PW T2, F/O, Link/ACT, PWR/Port Status, Link/ACT/Speed, PoE

7.1.10 สามารถติดตั้งได้ทั้งแบบ DIN-Rail และWall mount ได้

7.1.11 สามารถทนความชื้นสัมพัทธ์ได้ 5% - 90% (Non-Condensing) หรือดีกว่า

7.1.12 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานการรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้า FCC Part 15

7.1.13 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE

7.1.14 สามารถทำงานได้ในสภาวะอุณหภูมิแวดล้อม(Operating) -20°C ถึง 60°C และสภาวะอุณหภูมิในห้องปฏิบัติการ(Storage) -20°C ถึง 70°C หรือดีกว่า

7.1.15 รองรับไฟแบบ DC 48V และรองรับการต่อไฟสำรองในแบบ Redundant Power

7.1.16 ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายเพื่อการสนับสนุนด้านเทคนิคและการบริการหลังการขายจากการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง และมีการรับประกันว่าเป็นสินค้าใหม่ ไม่ใช่เก่าเก็บ โดยมีหนังสือรับรองแนบมาในเอกสารสอบราคา

7.2 หม้อแปลง ชนิด Industrial ขนาด 48V

7.2.1 ติดตั้งบนรางอุตสาหกรรม มาตรฐาน DIN ชนิดเกรดสำหรับโรงงาน

7.2.2 ใช้ คาปาซิเตอร์ ชนิดทนอุณหภูมิ 105 องศา ในการผลิต โดยมีรายงานการทดสอบมายืนยัน

7.2.3 มีระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร ไฟฟ้าเกิน

7.2.4 มีระบบป้องกันอุณหภูมิที่สูงเกิน85°C ,±5°C โดยการตัดกระแสไฟฟ้าและจะทำงานอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิลดลง

7.2.5 มีไฟ LED แสดงสถานการณ์ทำงาน

7.2.6 มีการออกแบบให้มีระบบระบายความร้อน

7.2.7 สามารถทำงานได้ในสภาวะอุณหภูมิแวดล้อม(Operating) -10°C ถึง 60°C และสภาวะอุณหภูมิในห้องปฏิบัติการ(Storage) -20°C ถึง 85°C หรือดีกว่า

7.2.8 ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย UL โดยมีเอกสารมายืนยัน

8 เครื่องสำรองไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า 800VA สำหรับสำรองกล้องวงจรปิด

8.1 มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 800VA (480Watts)

8.2 สามารถจ่ายพลังงานสะสมได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

9 อุปกรณ์ติดตั้ง 1 ระบบ

9.1 สายใยแก้วนำแสง 9/125 (SM) ชนิดไม่มีสื่อนำไฟฟ้า

9.1.1 เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Single Mode ชนิดไม่มีสื่อนำไฟฟ้า โดยมีขนาดของเส้นใยนำแสง 9/125 ไมโครเมตร

9.1.2 ผลิตตามมาตรฐานของ ITU-T G.652D

9.1.3 สายใยแก้วนำแสงสามารถติดตั้งภายนอกอาคารแบบแขวนในอากาศรับน้ำหนักตัวเองได้ ตามมาตรฐาน TIS 2166-2548 โดยมีสำเนาใบอนุญาตยืนยัน

9.1.4 Loose tube ทำด้วยวัสดุ PBT (Polybutylene Terephthalate) และภายใน Loose tube มี Thixotropic Jelly Compound เพื่อป้องกันความชื้น

9.1.5 มี Central Strength Member ทำด้วยวัสดุ FRP (Fiber Reinforce Plastic) เป็นตัวช่วยรองรับแรงดึง

9.1.6 มี Strength Member ทำด้วยวัสดุ Aramid yarn เป็นตัวช่วยรองรับแรงดึง

9.1.7 มี Rip Cord จำนวน 2 เส้น ทำด้วยวัสดุ Polyester เพื่อช่วยให้สะดวกในการปลอกสาย

9.1.8 มี Water blocking yarn และ Water blocking tape เพื่อป้องกันความชื้น

9.1.9 เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ HDPE ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 mm เพื่อป้องกันรังสี UV

9.1.10 มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางสาย ไม่เกิน 10.5mm และ น้ำหนักไม่เกิน 85 kg./km.

9.1.11 สายใยแก้วนำแสงต้องได้รับการทดสอบตามมาตรฐาน

- การทดสอบแรงดึง IEC 60794-1-2-E1
- การทดสอบแรงกดทับ IEC 60794-1-2-E3
- การทดสอบรัศมีการโค้งงอซ้ำ IEC 60794-1-2-E6
- การทดสอบกระทบกระแทก IEC 60794-1-2-E4
- การทดสอบรัศมีการโค้งงอ IEC 60794-1-2-E11
- การทดสอบแรงบิด IEC 60794-1-2-E7
- การทดสอบอุณหภูมิการใช้งาน IEC 60794-1-2-F1
- การทดสอบการซึมผ่านของน้ำ IEC 60794-1-2-F5B

9.1.12 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย เพื่อส่งเสริมความนิยมให้ใช้ผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

9.1.13 ผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐาน ISO9001 โดยมีสำเนาใบรับรองยืนยัน

9.1.14 ผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 โดยมีสำเนาใบรับรองยืนยัน

9.1.15 ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายสายใยแก้วนำแสงเพื่อการสนับสนุนด้านเทคนิคและการบริการหลังการขาย โดยมีหนังสือรับรองตัวแทนจำหน่ายและรับรองว่าเป็นสินค้าใหม่ ไม่ใช่สินค้าเก่าเก็บจากผู้ผลิต

9.2 สายนำสัญญาณชนิดภายนอกอาคาร

9.2.1 เป็นสาย UTP ชนิด Cat 5E ขนาด 24 AWG

9.2.2 มีฉนวนเปลือกนอกเป็นโพลีเอทิลีน(PE)

9.2.3 มีลวดสลิงเพื่อช่วยในการดึง

9.2.4 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย เพื่อส่งเสริมความนิยมให้ใช้ผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

9.2.5 ผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 โดยมีสำเนาใบรับรองยืนยัน

9.2.6 ผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 โดยมีสำเนาใบรับรองยืนยัน

9.3 ตู้และกล่องกันน้ำ สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ภายนอก

9.3.1 เป็นตู้ชนิดติดตั้งภายนอกอาคารที่ออกแบบเพื่อระบบวงจรปิด

9.3.2 ผลิตจากเหล็กแผ่น Electro Galvanized

9.3.3 เคลือบด้วย Zinc Phosphate เพื่อป้องกันสนิม

9.3.4 พ่นด้วยสีฝุ่นชนิด Epoxy

9.3.5 ด้านข้างทั้งสองด้าน เจาะครีบระบายอากาศ

9.3.6 หลังคาตู้ต้องเป็นชิ้นเดียวกับตัวตู้เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าตู้

9.3.7 ขนาดตู้ไม่น้อยกว่า 50 (W) x 65 (H) x 20 (D) เซนติเมตร

9.3.8 สามารถป้องกันฝุ่นและน้ำ ตามมาตรฐาน IP54

9.3.9 ผลิตตามมาตรฐานทางไฟฟ้าสากล IEC61439-2

9.3.10 มีขาตั้งและยึดเครื่องสำรองไฟกับตู้ เพื่อป้องกันความเสียหายจากการกระทบกระแทก

9.4 มีชุดป้องกันการลัดวงจร,ไฟกระโชก,ไฟเกิน

9.4.1 อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินในวงจรและการลัดวงจร

9.4.1.1 เป็นชนิดเกาะรางตามมาตรฐาน IEC60898

9.4.1.2 เทคโนโลยี thermal magnetic MCB miniature circuit break

9.4.1.3 แรงดันไฟฟ้าระหว่างสายไม่เกิน 415V

9.4.1.4 พิกัดกระแสใช้งาน(In)ไม่เกิน10A

9.4.1.5 พิกัดกระแสลัดวงจร(Icn)ไม่เกิน6KA

9.4.2 อุปกรณ์ป้องกันไฟกระโชก

9.4.2.1 แรงดันไฟฟ้าระหว่างสายไม่เกิน 385V

9.4.2.2 พิกัดกระแสใช้งาน(In)ไม่เกิน20KA

9.4.2.3 พิกัดกระแสลัดวงจร(Icn)ไม่เกิน40KA

9.4.2.4 ระดับการป้องกันไฟกระโชก2.0KV

9.4.2.5 สามารถทำงานได้ในสภาวะอุณหภูมิแวดล้อม(Operating) -40°C ถึง 80°C

9.5 ชุดจ่ายไฟฟ้า พัดลมพร้อมตัวตัดอุณหภูมิ

9.5.1 มีช่องจ่ายไฟฟ้าขาออก

9.5.2 มีอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ

9.5.3 มีพัดลมระบายอากาศ

<u>เงื่อนไขการเสนอราคา</u>

1. กล้องวงจรปิดต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย เพื่อประสิทธิภาพการใช้งาน
2. ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองตามที่ระบุไว้ในหัวข้อต่างๆ มาแสดงให้ครบถ้วน
3. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำรายละเอียดเปรียบเทียบคุณลักษณะที่กำหนดกับคุณลักษณะที่เสนอ เพื่อความสะดวกในการพิจารณา หากผู้เสนอราคาไม่จัดทำ เป็นเหตุให้เชื่อว่าผู้เสนอราคาเสนอสินค้าที่ไม่ตรงตามคุณลักษณะที่กำหนด อปท.จะไม่รับพิจารณาใบเสนอราคาของรายนั้นๆ โดยมีรูปแบบดังต่อไปนี้

หัวข้อ	คุณลักษณะที่กำหนด	คุณลักษณะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกจากข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุความสามารถหรือคุณลักษณะเฉพาะของระบบที่เสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำสัญลักษณ์แสดงข้อความในประโยคของเอกสารหรือในแคตตาล็อกนั้นให้ชัดเจน

4. การติดตั้งและวัสดุที่ใช้ต้องได้มาตรฐานทางวิศวกรรมตามมาตรฐานของผู้ผลิตได้กำหนดไว้ และทดลองใช้งานของระบบให้สมบูรณ์ตามข้อกำหนดของคุณสมบัติทั่วไป พร้อมติดตั้งสายดินและ BREAKER SWITCH ตามความเหมาะสม และติดตั้งอุปกรณ์ ป้องกันไฟตก, ไฟเกิน, ไฟกระชาก ให้ระบบกล้องเพื่อป้องกันความเสียหายแก่กล้อง
5. การติดตั้งระบบสายสัญญาณ กล้องวงจรปิด และอุปกรณ์ติดตั้งอื่นๆบนเสาไฟฟ้าหรือเสาสาธารณะอื่นๆที่ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของหน่วยงานใดๆทางอปท.มีหน้าที่ประสานงานก่อนดำเนินการและผู้ขายมีหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านข้อมูลในการขออนุญาตดังกล่าว
6. ในกรณีจำเป็นต้องขอติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าเพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าแก่ระบบ อปท.มีหน้าที่ในการดำเนินการขอติดตั้งในนามของอปท. ส่วนค่าใช้จ่ายอื่นใดเป็นหน้าที่ของผู้ขาย
7. ในการเสนอราคาอุปกรณ์แต่ละอุปกรณ์ผู้เสนอราคาต้องระบุ ยี่ห้อ และแบบรุ่นรวมถึง OPTION ต่างๆ ของแต่ละอุปกรณ์ที่เสนอให้ครบถ้วน แคตตาล็อกต้องทำเครื่องหมายกำกับให้ชัดเจน หากไม่ทำเครื่องหมาย ทางคณะกรรมการไม่อาจหยั่งทราบเจตนาได้ อปท.มีสิทธิที่จะเลือก อุปกรณ์ที่ปรากฏในเอกสารแบบใดก็ได้ ที่เห็นว่ามีคุณสมบัติถูกต้องและเป็นประโยชน์ต่อทาง ราชการมากที่สุด
8. กล้องวงจรปิดและอุปกรณ์บันทึกภาพต้องมีการรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปี และอุปกรณ์รายการอื่นต้องรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี
9. ผู้เสนอราคาที่ชนะการประมูลจะต้องจัดอบรม การใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ หรือผู้เกี่ยวข้องเป็น เวลาไม่น้อยกว่า1 วัน หรือไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง