



| |
|----------------------|
| กองวิชาการและแผนงาน |
| เลขรับ 06 ม ๘ |
| วันที่ ๓๑ มี.ค. ๒๕๖๒ |
| เวลา ๑๖.๑๐ |

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานการซื้อและการจ้าง ฝ่ายจัดหาพัสดุ ส่วนพัสดุ สำนักงานคลัง เทศบาลนครนครสวรรค์
ที่ นว ๕๒๐๐๓.๖/- ลงวันที่ ๓๑ มี.ค. ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความร่วมมือประกาศโฆษณา

เรียน ผู้อำนวยการกองวิชาการและแผนงาน

พร้อมบันทึกนี้ งานการซื้อและการจ้าง ฝ่ายจัดหาพัสดุ ส่วนพัสดุ สำนักงานคลัง ขอส่งประกาศ เทศบาลนครนครสวรรค์ เรื่อง ประกาศราคากลาง จัดซื้อกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ระยะที่ ๑ จำนวน ๓๒ จุด ครั้งที่ ๒ จำนวน ๑ โครงการ โดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป จำนวน ๒ ชุด

จึงเรียนมาเพื่อทราบและขอความร่วมมือปิดประกาศ , ลง Web Site ของหน่วยงาน (เทศบาลฯ) ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร พัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๖๓ และตามพระราชบัญญัติ ข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. ๒๕๕๐ มาตรา ๙ วรรคหนึ่ง (๘)

(นางชนิกา บุณนาค)

หัวหน้าฝ่ายจัดหาพัสดุ รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการส่วนพัสดุ

ประมาณการราคา/ราคากลาง
โครงการจัดซื้อกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ระยะที่ 1 จำนวน 32 จุด
เทศบาลนครนครสวรรค์

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | หน่วยละ | จำนวนเงิน |
|---|---|-----------|------------|---------------------|
| | โครงการจัดซื้อกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ระยะที่ 1 จำนวน 32 จุด | | | |
| 1 | กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร | 32 จุด | 39,000.00 | 1,248,000.00 |
| 2 | อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L2 Switch) ขนาด 8 ช่อง | 3 ชุด | 9,400.00 | 28,200.00 |
| 3 | อุปกรณ์ส่งสัญญาณคอมพิวเตอร์ผ่านสายโคแอกเชียล | 28 ชุด | 6,500.00 | 182,000.00 |
| 4 | อุปกรณ์รับสัญญาณคอมพิวเตอร์ผ่านสายโคแอกเชียล | 12 ชุด | 9,000.00 | 108,000.00 |
| 5 | สายสัญญาณกล้องโทรทัศน์วงจรปิด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ | 1 งาน | 69,000.00 | 69,000.00 |
| 6 | อุปกรณ์แปลงสัญญาณคอมพิวเตอร์ผ่านสายใยแก้วนำแสง | 6 ชุด | 6,000.00 | 36,000.00 |
| 7 | สายสัญญาณใยแก้วนำแสง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ | 1 งาน | 180,800.00 | 180,800.00 |
| 8 | ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์แบบติดตั้งภายนอก | 3 ตู้ | 15,000.00 | 45,000.00 |
| 9 | อุปกรณ์สำหรับเครื่องบันทึกภาพกล้องโทรทัศน์วงจรปิด | 2 เครื่อง | 51,500.00 | 103,000.00 |
| รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (สองล้านบาทถ้วน) | | | | 2,000,000.00 |

- กำหนดระยะเวลาการรับประกัน ๒ ปี
- กำหนดระยะเวลาดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน
- กำหนดยื่นราคา ๙๐ วัน

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามมติคณะรัฐมนตรี
 ของหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น ตามคำสั่งเทศบาล
 นครนครสวรรค์ ที่ ๑๕๗๓/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๑
 ได้พร้อมกันตรวจสอบพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นราคาที่เหมาะสม

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อกล้องโทรทัศน์วงจรปิด. ระยะที่ ๑. จำนวน ๓๒ จุด
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ฝ่ายบริหารและแผนกวิชาการ กองวิชาการและแผนงาน
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๑
- เป็นเงิน ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท

ราคา/หน่วย จำนวน ๙ รายการ ดังนี้

- ๔.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบหมุนมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวน ๓๒ จุด. ราคาต่อหน่วย ๓๙,๐๐๐ บาท
- ๔.๒ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE Lite Switch) ขนาด ๘ ช่อง จำนวน ๓ ชุด. ราคาต่อหน่วย ๙,๕๐๐ บาท
- ๔.๓ อุปกรณ์ส่งสัญญาณคอมพิวเตอร์ผ่านสายโคแอกเซียล. จำนวน ๒๘ ชุด. ราคาต่อหน่วย ๖,๕๐๐ บาท
- ๔.๔ อุปกรณ์รับสัญญาณคอมพิวเตอร์ผ่านสายโคแอกเซียล. จำนวน ๑๒ ชุด. ราคาต่อหน่วย ๙,๐๐๐ บาท
- ๔.๕ สายสัญญาณกล้องโทรทัศน์วงจรปิด. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ. จำนวน ๓ งาน. ราคาต่อหน่วย ๖๙,๐๐๐ บาท
- ๔.๖ อุปกรณ์แปลงสัญญาณคอมพิวเตอร์ผ่านสายโมเด็มผ่านแสง. จำนวน ๖ ชุด. ราคาต่อหน่วย ๖,๐๐๐ บาท
- ๔.๗ สายสัญญาณโมเด็มผ่านแสง. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ. จำนวน ๑ งาน. ราคาต่อหน่วย ๑๘๐,๘๐๐ บาท
- ๔.๘ ผู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์แบบติดตั้งภายนอก. จำนวน ๓. ชุด. ราคาต่อหน่วย ๑๕,๐๐๐ บาท
- ๔.๙ อุปกรณ์สำหรับเครื่องบันทึกภาพกล้องโทรทัศน์วงจรปิด. จำนวน ๒ เครื่อง. ราคาต่อหน่วย ๕๑,๕๐๐ บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- ๕.๑ บริษัท เน้นวิริคแอฟฟลิเคชันโซลูชั่น จำกัด. ราคาที่เสนอ ๒,๐๑๓,๖๐๐ บาท
- ๕.๒ บริษัท มิวชวลวิชั่น จำกัด. ราคาที่เสนอ ๒,๐๖๗,๗๐๐ บาท
- ๕.๓ บริษัท โอ.เอ. อินเทอร์เน็ต ๒๐๐๑ จำกัด. ราคาที่เสนอ ๒,๐๑๗,๒๐๐ บาท
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
- ๖.๑ นายวันชาติ นิโรจน์ ประธานกรรมการ
- ๖.๒ นายณัฐวุฒิ จินมหันต์ กรรมการ
- ๖.๓ นายธนันธร พันธุ์รอด กรรมการ

ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กล้องโทรทัศน์วงจรปิด ระยะที่ 1 จำนวน 32 จุด ครั้งที่ 2

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | หน่วยละ | จำนวนเงิน |
|-------|---|-----------|---------|-----------|
| 1 | กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร ยี่ห้อ.....รุ่น..... | 32 จุด | | |
| 2 | อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L2 Switch) ขนาด 8 ช่อง ยี่ห้อ.....รุ่น..... | 3 ชุด | | |
| 3 | อุปกรณ์ส่งสัญญาณคอมพิวเตอร์ผ่านสายโคแอกเชียล ยี่ห้อ.....รุ่น..... | 28 ชุด | | |
| 4 | อุปกรณ์รับสัญญาณคอมพิวเตอร์ผ่านสายโคแอกเชียล ยี่ห้อ.....รุ่น..... | 12 ชุด | | |
| 5 | สายสัญญาณกล้องโทรทัศน์วงจรปิด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ยี่ห้อ.....รุ่น..... | 1 งาน | | |
| 6 | อุปกรณ์แปลงสัญญาณคอมพิวเตอร์ผ่านสายใยแก้วนำแสง ยี่ห้อ.....รุ่น..... | 6 ชุด | | |
| 7 | สายสัญญาณใยแก้วนำแสง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ยี่ห้อ.....รุ่น..... | 1 งาน | | |
| 8 | ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์แบบติดตั้งภายนอก ยี่ห้อ.....รุ่น..... | 3 ตู้ | | |
| 9 | อุปกรณ์สำหรับเครื่องบันทึกภาพกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ยี่ห้อ.....รุ่น..... | 2 เครื่อง | | |

รวมราคทั้งสิ้น

จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม (.....%)

(.....) รวมเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น

ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมทั้งภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบไว้ด้วยแล้ว

- ระยะเวลาการรับประกัน.....ปี
- กำหนดส่งมอบภายใน.....วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- ราคาจะยื่นอยู่เป็นระยะเวลา.....วัน นับแต่วันเสนอราคา

เสนอมา ณ วันที่.....

ลงชื่อ.....ผู้เสนอราคา

ตำแหน่ง.....

ประทับตรา (ถ้ามี)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
โครงการจัดซื้อกล้องโทรทัศน์วงจรปิดระยะที่ ๑ จำนวน ๓๒ จุด
เทศบาลนครนครสวรรค์

๑. ความต้องการทั่วไปเพิ่มเติม

- ๑.๑ ผู้เสนอราคาต้องมีเจ้าหน้าที่หรือพนักงานที่ผ่านการอบรมด้านการติดตั้ง , การออกแบบระบบสายสัญญาณที่ได้มาตรฐานโดยมีเอกสารรับรองแนบมาพร้อมการเสนอราคาครั้งนี้
- ๑.๒ อุปกรณ์กล้องต้องมีเอกสารรับรองสินค้าและ รับรองการการสนับสนุนข้อมูลทางเทคนิค และการสำรองอะไหล่โดยระบุเลขที่งานฉบับจริงซึ่งออกโดยบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการเพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายและสำรองอะไหล่
- ๑.๓ ผู้เสนอราคาต้องยื่นแค็ตตาล็อก (ยื่นพร้อมในวันเสนอราคา) และนำต้นฉบับแค็ตตาล็อกมาให้คณะกรรมการตรวจสอบภายใน ๗ วัน เพื่อประกอบการพิจารณา โดยทำเป็นหนังสือแจ้งคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทราบ
- ๑.๔ ผู้เสนอราคาต้องส่งตัวอย่างของพัสดุเพื่อใช้ในการตรวจสอบ ภายใน ๕ วันทำการ ตามวันเวลาราชการ ณ เทศบาลนครนครสวรรค์กำหนด จำนวน ๒ รายการ ดังนี้
- ๑.๔.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวน ๑ จุด
 - ๑.๔.๒ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Switch) ขนาด ๘ ช่อง จำนวน ๑ ชุด
 - ๑.๔.๓ อุปกรณ์ส่งสัญญาณคอมพิวเตอร์ผ่านสายโคแอกเชียล จำนวน ๑ ชุด
 - ๑.๔.๔ อุปกรณ์รับสัญญาณคอมพิวเตอร์ผ่านสายโคแอกเชียล จำนวน ๑ ชุด
 - ๑.๔.๕ สายสัญญาณกล้องโทรทัศน์วงจรปิด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑ งาน
 - ๑.๔.๖ สายสัญญาณใยแก้วนำแสง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑ งาน
- โดยทำเป็นหนังสือแจ้งคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทราบ
- ๑.๕ ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายพัสดุ และต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา และจะถอนการเสนอราคามีได้
- ๑.๖ ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาของพัสดุดังกล่าวเป็นราคารวม และเสนอราคาเป็นเงินบาท

๒. รายละเอียดและจำนวนครุภัณฑ์

- | | | |
|-----|---|--------------|
| ๒.๑ | กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร | จำนวน ๓๒ จุด |
| ๒.๒ | อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Switch) ขนาด ๘ ช่อง | จำนวน ๓ ชุด |
| ๒.๓ | อุปกรณ์ส่งสัญญาณคอมพิวเตอร์ผ่านสายโคแอกเชียล | จำนวน ๒๘ ชุด |
| ๒.๔ | อุปกรณ์รับสัญญาณคอมพิวเตอร์ผ่านสายโคแอกเชียล | จำนวน ๑๒ ชุด |
| ๒.๕ | สายสัญญาณกล้องโทรทัศน์วงจรปิด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ | จำนวน ๑ งาน |
| ๒.๖ | อุปกรณ์แปลงสัญญาณคอมพิวเตอร์ผ่านสายใยแก้วนำแสง | จำนวน ๖ ชุด |
| ๒.๗ | สายสัญญาณใยแก้วนำแสง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ | จำนวน ๑ งาน |
| ๒.๘ | ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์แบบติดตั้งภายนอก | จำนวน ๓ ตู้ |

+

(Handwritten signature)

๒.๙ อุปกรณ์สำหรับเครื่องบันทึกภาพกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน ๒ เครื่อง

๓. การรับประกันผลงานและความชำรุดบกพร่อง

- ๓.๑ ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และอุปกรณ์เครือข่ายอื่น ๆ ที่ติดตั้ง ที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติเป็นเวลา ๒ ปี ในลักษณะ On - Site Support นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา ถ้าภายในระยะเวลาดังกล่าวระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และอุปกรณ์เครือข่ายอื่นๆชำรุดบกพร่องหรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่เพียงบางส่วน และความชำรุดบกพร่องนั้นมีใช้ความผิดของผู้ซื้อ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น จากผู้ซื้อ โดยต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขดังนี้
- ๓.๑.๑ ตัวกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ภายในระยะเวลา ๔๘ ชั่วโมง
- ๓.๑.๒ ส่วนอื่น ๆ ที่ต้องพิสูจน์ทราบความเสียหายก่อน เช่น อุปกรณ์ กระจายสัญญาณ ระบบเครือข่ายของสายเคเบิลใยแก้วนำแสง ระบบคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- ๓.๒ ในระหว่างการดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขการชำรุดหรือขัดข้องของอุปกรณ์ ผู้ขายจะต้องจัดหาอุปกรณ์ที่มีคุณภาพเทียบเท่าอุปกรณ์ที่ชำรุดมาใช้งานทดแทนจนกว่า จะส่งคืนอุปกรณ์ที่นำไปซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จ
- ๓.๓ หากผู้ขายไม่ดำเนินการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะดำเนินการเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ดำเนินการแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

๔. ความต้องการขั้นต่ำทางด้านเทคนิค

- ๔.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวน ๓๒ จุด มีคุณลักษณะพื้นฐานดังนี้
{ตามหนังสือสำนักงานจังหวัด จังหวัดนครสวรรค์ ที่ นว๐๐๑๗.๒/ว ๖๓๔ ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๑ สรุปรมติที่ประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๑ ข้อ ๒ (๑) อยู่นอกเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดประจำปี ๒๕๖๐}
- ๔.๑.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุด ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือ ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel หรือดีกว่า
- ๔.๑.๒ มี frame rateไม่น้อยกว่า ๕๐ ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ๔.๑.๓ ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ และมี Infrared ที่มีระยะสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๔๐ เมตร หรือนำเสนอพร้อม External Infrared ที่มีระยะทำงาน ๔๐ เมตร
- ๔.๑.๔ มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๑ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๑ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- ๔.๑.๕ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๒ นิ้ว



- ๔.๑.๖ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
- ๔.๑.๗ มีข้อต่อเลนส์ แบบ C-Mount หรือ CS-Mount หรือเลนส์ที่สามารถปรับระยะของเลนส์และปรับโฟกัสได้ผ่านระบบเครือข่าย (Motorized lens) ได้หรือดีกว่า
- ๔.๑.๘ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) และเมื่อมีการปิดบังหน้ากล้อง (Tampering Alarm) ได้
- ๔.๑.๙ รองรับการบีบอัดภาพแบบ H.๒๖๔: Main, Baseline, High Profile และ MJPEG เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑.๑๐ ปรับแต่งคุณสมบัติของภาพ Brightness , Contrast , Exposure และ Sharpness ได้เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑.๑๑ รองรับการส่งสัญญาณเสียงแบบสองทิศทาง Two-way Audio หรือดีกว่า
- ๔.๑.๑๒ รองรับการบีบอัดสัญญาณเสียง (Compression) แบบ G.๗๑๑ , G๗๒๒ หรือดีกว่า
- ๔.๑.๑๓ มีช่องในการเชื่อมต่อภายนอก Line input และ Line output เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑.๑๔ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐dB
- ๔.๑.๑๕ สามารถจัดเก็บการตั้งค่าของกล้องได้ไม่น้อยกว่า ๙ Profile โดยสามารถตั้งค่าการทำงานของแต่ละ Profile ได้ตามช่วงเวลาและตามโหมด Day/Night
- ๔.๑.๑๖ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
- ๔.๑.๑๗ ได้รับมาตรฐาน Onvif Profile S หรือ Onvif Profile G เป็นอย่างน้อย ซึ่งสามารถตรวจสอบเครื่องหมายการค้าและรุ่นที่ได้รับการรับรองได้จากเว็บไซต์ Onvif
- ๔.๑.๑๘ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑.๑๙ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ๔.๑.๒๐ มีฟังก์ชันช่วยลดสั่นไหวของภาพ (Digital Image Stabilizer) หรือดีกว่า
- ๔.๑.๒๑ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-TX หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ๔.๑.๒๒ สนับสนุน Network Protocol ได้แก่ IPv๔ , IPv๖, TCP, UDP, RTP, RTSP, HTTP, HTTPS, ICMP, FTP, SMTP, DHCP, UPnP, IGMP, SNMP, QoS, ONVIF ได้เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑.๒๓ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Car
- ๔.๑.๒๔ ตัวกล้องได้มาตรฐาน IPv๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์สำหรับทุกกล้อง ที่ได้มาตรฐาน IPv๖ หรือดีกว่า
- ๔.๑.๒๕ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ °C ถึง ๕๐ °C เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑.๒๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่จดทะเบียนจากกลุ่มประเทศอเมริกา ยุโรป หรือญี่ปุ่นเป็นอย่างน้อย



- ๔.๑.๒๗ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต
- ๔.๑.๒๘ ได้รับมาตรฐานรับรองคุณภาพ CE ซึ่งเป็นมาตรฐานข้อกำหนดด้านสุขภาพ ความปลอดภัย และการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม
- ๔.๑.๒๙ ได้รับมาตรฐานรับรองคุณภาพ FCC ซึ่งเป็นมาตรฐานเรื่องข้อจำกัดทางกฎหมาย เกี่ยวกับการเป็นตัวนำและการกระจายคลื่นวิทยุ
- ๔.๑.๓๐ ได้รับมาตรฐานรับรองคุณภาพ RoHS ซึ่งเป็นมาตรฐานเพื่อสิ่งแวดล้อม ว่าด้วยเรื่องของการใช้สารที่เป็นอันตรายในอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- ๔.๑.๓๑ ได้รับมาตรฐานรับรองคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ ซึ่งเป็นมาตรฐานด้านการบริหารจัดการ หรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ๔.๑.๓๒ เพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขายและสำรองอะไหล่ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในวันยื่นข้อเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ ซึ่งออกโดยบริษัทผู้ผลิต บริษัทสาขาในประเทศ ที่ใช้ชื่อบริษัทเดียวกับผู้ผลิตกับสินค้า หรือ บริษัทที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจาก บริษัทผู้ผลิต ในการเสนอราคา

๔.๒ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Switch) ขนาด ๘ ช่อง จำนวน ๓ ชุด มีคุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

{ตามหนังสือสำนักงานจังหวัด จังหวัดนครสวรรค์ ที่ นว๐๐๑๗.๒/ว ๒๓๔ ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๑ สรุปมติที่ประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๑ ข้อ ๒ (๒) อยู่นอกเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ประจำปี ๒๕๖๐}

- ๔.๒.๑ มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐BaseT จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ พอร์ตและพอร์ต SFP ไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต
- ๔.๒.๒ รองรับการจ่ายไฟตามมาตรฐาน ๘๐๒.๓af ได้ไม่น้อยกว่า ๘ พอร์ตและมี power Budgetไม่น้อยกว่า ๑๓๐ วัตต์
- ๔.๒.๓ มี Switching Capacityไม่น้อยกว่า ๒๔ Gbpsหรือดีกว่า
- ๔.๒.๔ มีขนาดของ SDRAM ไม่น้อยกว่า ๒๕๖MB
- ๔.๒.๕ มีขนาดของ Flash Memory ไม่น้อยกว่า ๓๒MB
- ๔.๒.๖ สามารถทำ Voice VLAN และ ๘๐๒.๑Q VLAN ได้เป็นอย่างน้อย
- ๔.๒.๗ สามารถทำ Link Aggregation (LACP)ได้เป็นอย่างน้อย
- ๔.๒.๘ สามารถทำ Port Mirroring ได้เป็นอย่างน้อย
- ๔.๒.๙ สามารถทำ IGMP & MLD๑ Snooping ได้เป็นอย่างน้อย
- ๔.๒.๑๐ สามารถทำ Web Graphical User Interface (GUI) Command Line Interface (CLI) BootP/DHCP Client/DHCPv๖ Client
- ๔.๒.๑๑ มี ๑ RJ๔๕ Console Port



๕
๔.๒.๑๒ อุปกรณ์สามารถทำงานตามสภาวะแวดล้อมได้ที่อุณหภูมิ ๐ ถึง ๕๐ องศา
เซลเซียสหรือดีกว่า

๔.๓ อุปกรณ์ส่งสัญญาณคอมพิวเตอร์ผ่านสายโคแอกเชียล จำนวน ๒๘ ชุด
มีคุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

- ๔.๓.๑ เป็นอุปกรณ์ที่สามารถส่งข้อมูล Ethernet โดยเชื่อมต่อผ่านสาย UTP และ
แปลงสัญญาณเพื่อส่งผ่านสาย Coaxial ได้
- ๔.๓.๒ อุปกรณ์ต้องรองรับการเชื่อมต่อแบบ Point to Point, Cascading และ
Aggregation เป็นอย่างน้อย
- ๔.๓.๓ อุปกรณ์ต้องรองรับการทำงานบนมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓ (๑๐Base-T), IEEE
๘๐๒.๓u (๑๐๐Base-TX), IEEE ๘๐๒.๑Q, IEEE ๘๐๒.๓af/at เป็นอย่างน้อย
- ๔.๓.๔ มีพอร์ตเชื่อมต่อเครือข่าย RJ๔๕ แบบ ๑๐/๑๐๐Base-Tx จำนวน ๑ พอร์ต
โดยรองรับ Auto MDI/MDIX รองรับระยะทางที่ใช้ในการส่งข้อมูลได้สูงสุด
๑๐๐ mb
- ๔.๓.๕ มีพอร์ต BNC สำหรับส่งข้อมูลผ่านสาย Coaxial โดยรองรับระยะการส่งข้อมูล
ได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า ๗๕๐ เมตร
- ๔.๓.๖ อุปกรณ์รองรับความเร็วในการส่งข้อมูลสูงสุด ๖๐Mbps บนสาย Coaxial ใน
ระยะไม่เกิน ๗๐๐ เมตร
- ๔.๓.๗ อุปกรณ์สามารถรองรับขนาดของข้อมูลในการรับ-ส่งได้สูงสุด ๑๕๒๒ Bytes
- ๔.๓.๘ อุปกรณ์รองรับการทำงานในแบบ Store and forward working mode;
backpressure on Half-Duplex and full control Full-Duplex
- ๔.๓.๙ อุปกรณ์รองรับ PoE (๑๕.๔W) และ PoE+ (๒๕.๕W)
- ๔.๓.๑๐ อุปกรณ์ต้องรองรับ Ethernet ESD Protection และ EFT
- ๔.๓.๑๑ อุปกรณ์มี Indicator แสดงสถานะของการทำงานได้แก่ Power, Link/ACT,
COAX, MASTER
- ๔.๓.๑๒ รองรับอุณหภูมิขณะทำงาน (Operating Temperature) ที่ -๒๐°C ถึง ๗๐°C
และความชื้นสัมพัทธ์ (Humidity) ที่ ๐% ถึง ๙๕%
- ๔.๓.๑๓ ผ่านมาตรฐานความปลอดภัย FCC Part ๑๕ of Class A และ CE

๔.๔ อุปกรณ์รับสัญญาณคอมพิวเตอร์ผ่านสายโคแอกเชียล
มีคุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

จำนวน ๑๒ ชุด

- ๔.๔.๑ เป็นอุปกรณ์ที่สามารถรับ-ส่งข้อมูล Ethernet โดยเชื่อมต่อผ่านสาย UTP และ
แปลงสัญญาณเพื่อส่งผ่านสาย Coaxial ได้

- ๔.๔.๒ อุปกรณ์ต้องรองรับการทำงานบนมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓ (๑๐Base-T), IEEE ๘๐๒.๓u (๑๐๐Base-TX), IEEE ๘๐๒.๑Q, IEEE ๘๐๒.taf/at เป็นอย่างน้อย
- ๔.๔.๓ มีพอร์ตเชื่อมต่อเครือข่าย RJ๔๕ แบบ ๑๐/๑๐๐Base-Tx จำนวน ๑ พอร์ตโดยรองรับ Auto MDI/MDIX รองรับระยะทางที่ใช้ในการส่งข้อมูลได้สูงสุด ๑๐๐ m
- ๔.๔.๔ มีพอร์ต BNC จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ตสำหรับส่งข้อมูลผ่านสาย Coaxial
- ๔.๔.๕ อุปกรณ์ต้องมี Power Supply รองรับ Input Voltage : AC๒๒๐V, ๕๐Hz และ Output Voltage : DC๕๖V, ๒A
- ๔.๔.๖ รองรับอุณหภูมิขณะทำงาน (Operating Temperature) ที่ -20°C ถึง 70°C และความชื้นสัมพัทธ์ (Humidity) ที่ ๐% ถึง ๙๕%
- ๔.๔.๗ ผ่านมาตรฐานความปลอดภัย FCC Part ๑๕ of Class A และ CE
- ๔.๔.๘ เป็นอุปกรณ์ที่สามารถใช้ร่วมกับอุปกรณ์ส่งสัญญาณคอมพิวเตอร์ผ่านสายโคแอกเชียลได้

๔.๕ สายสัญญาณกล่องโทรศัพท์วงจรปิด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑ งาน
มีคุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

- ๔.๕.๑ เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category ๖ (Unshielded Twisted Pair) ที่มีคุณสมบัติตาม มาตรฐานANSI/TIA-๕๖๘, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒ -เป็น อย่างน้อย
- ๔.๕.๒ รองรับการใช้งาน ๑๐GBASE-T, ๑๐๐๐ BASE-T, ๑๐๐ BASE-TX Voice เป็น อย่างน้อย
- ๔.๕.๓ มีค่า NEXT(min) ไม่น้อยกว่า ๓๗ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๓๓ dB ที่ ๖๐๐ MHz
- ๔.๕.๔ มีค่า PSNEXT(min) ไม่น้อยกว่า ๓๖ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๓๑dB ที่ ๖๐๐ MHz
- ๔.๕.๕ มีค่า ELFEXT(min) ไม่น้อยกว่า ๒๐ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๑๒.dB ที่ ๖๐๐ MHz
- ๔.๕.๖ มีค่า RL(min) ไม่น้อยกว่า ๑๗ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๑๔ dB ที่ ๖๐๐ MHz
- ๔.๕.๗ มีค่า Impedance เท่ากับ 100 ± 5 Ohms, ๑MHz ถึง ๖๐๐ MHz
- ๔.๕.๘ มีค่า Mutual capacitance เท่ากับ ๕.๖ nF max./๑๐๐ m.
- ๔.๕.๙ มีค่า DC Resistance เท่ากับ ๖.๖๕ Ohms Max./๑๐๐m.
- ๔.๕.๑๐ มีค่า Propagation delay เท่ากับ ๕๓๖ ns/๑๐๐ m. max. ที่ความถี่ ๖๐๐ MHz
- ๔.๕.๑๑ มีค่า Delay Skew เท่ากับ ๓๐ ns. Max
- ๔.๕.๑๒ สายเป็นชนิด CMR ตามมาตรฐาน UL ๑๖๖๖, IEC ๖๐๓๓๒-๑
- ๔.๕.๑๓ ผ่านการรับรอง UL Listed File No. E๑๙๗๗๗๗๑
- ๔.๕.๑๔ ตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด ๒๓ AWG
- ๔.๕.๑๕ มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๐.๙๙ mm.

๔.๕.๑๖ สามารถโค้งงอได้ ๔ เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง

๔.๕.๑๗ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๒๐ ถึง +๖๐ องศาเซลเซียสและสามารถเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๒๐ ถึง +๘๐ องศาเซลเซียส

๔.๖ อุปกรณ์แปลงสัญญาณคอมพิวเตอร์ผ่านสายใยแก้วนำแสง จำนวน ๖ ชุด
มีคุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๔.๖.๑ สามารถรับส่งข้อมูลด้วยความเร็ว ๑Gbps ได้

๔.๖.๒ เชื่อมต่อกับสายสัญญาณ Fiber Optic ชนิด Singlemode ได้

๔.๖.๓ ต้องมีการรับประกันสินค้าอย่างน้อย ๒ ปี

๔.๖.๔ พร้อมสาย Fiber Optic Patch Cord ความยาว ๓ เมตร

๔.๗ สายสัญญาณสายใยแก้วนำแสง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑ งาน
มีคุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๔.๗.๑ เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Singlemodeซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน Telcordia GR-๒๐CORE, ICEA ๖๔๐, IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒, ITU G.๖๕๒D และ RoHS เป็นอย่างน้อย

๔.๗.๒ เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Singlemodeจำนวนไม่น้อยกว่า ๖ Core

มี Water blocking tape ความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๓ mm เพื่อป้องกันความชื้น

๔.๗.๓ มี Armor เป็น Corrugated Steel tape ความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๒๕ mm. เพื่อป้องกันการกระแทกและสัตว์กัดแทะ

๔.๗.๔ เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ UV-Proof, HDPE ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ mm เพื่อป้องกันรังสี UVและทนต่อสภาพแวดล้อม

๔.๗.๕ มี Messenger Wire ทำด้วยวัสดุ Galvanize Steel เพื่อรับแรงดึง

๔.๗.๖ สามารถรับแรงดึงขณะติดตั้งได้ ๖,๐๐๐ Nและสามารถทนแรงกดทับได้ ๔,๔๐๐ N/๑๐cm

๔.๗.๗ มีรัศมีการโค้งงอของสายขณะติดตั้งไม่เกิน ๒๐ เท่าและขณะใช้งานไม่เกิน ๑๐ เท่า

๔.๗.๘ เป็นสายใยแก้วนำแสงซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๘๘๐๑:๒๐๐๒, ANS/TIA-๕๖๘-C.๓, Telcordia GR-๒๐CORE, ICEA ๖๔๐, IEC ๖๐๗๙๓, IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒, ITU G.๖๕๒D และ RoHS เป็นอย่างน้อย

๔.๗.๙ สายใยแก้วนำแสงต้องได้รับการทดสอบตามมาตรฐาน IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๑A, IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๓, IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๖, IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๔, IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-F๑, IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-F๕ เป็นอย่างน้อย

๔.๗.๑๐ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับ Connector, Pigtail FDU และ UTP Cable

๔.๗.๑๑ มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ และต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับรอง ISO๙๐๐๑:๒๐๐๘

๔.๗.๑๒ มี Connector, Pigtail FDU ให้ครบถ้วนตามการใช้งาน

๔.๘. ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์แบบติดตั้งภายนอก
มีคุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

จำนวน ๓ ตู้

- ๔.๘.๑ เป็นตู้ที่ผลิตขึ้นมาเพื่อใช้สำหรับงานระบบ CCTV ภายนอกโดยตรง
- ๔.๘.๒ ผลิตจากเหล็ก Electro Galvanized และความหนาไม่น้อยกว่า ๑ mm
- ๔.๘.๓ สีของตู้ทำด้วยระบบ Electro Static เป็นอย่างน้อย
- ๔.๘.๔ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ x ๗๕ x ๑๕ (W x H x D) เซนติเมตร
- ๔.๘.๕ ตู้ต้องมีระบบ Grounding
- ๔.๘.๖ มีพัดลมระบายความร้อน ขนาด ๔ นิ้ว ๑ ชุด

๔.๙. อุปกรณ์สำหรับเครื่องบันทึกภาพกล้องโทรทัศน์วงจรปิด
มีคุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

จำนวน ๒ เครื่อง

- ๔.๙.๑ แผงวงจรหลักแบบ พร้อมหน่วยประมวลผลหลักขนาดไม่น้อยกว่า ๔ Core ความเร็วไม่น้อยกว่า ๒.๘ GHZ และหน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า ๘ GB รองรับการ ติดตั้ง Hard disk แบบ SATA ได้ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วย หรือดีกว่า รองรับหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ SSD M.๒ ได้ไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย
- ๔.๙.๒ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ SSD M.๒ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB หนึ่งหน่วย และหน่วยจัดเก็บข้อมูลหลักสำหรับงานกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (Hard disk) มีความจุไม่น้อยกว่า ๔ TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย
- ๔.๙.๓ สามารถใช้งานร่วมกับโปรแกรมศูนย์กลางการจัดการ (CMS) ของระบบเดิมของหน่วยงานได้เป็นอย่างดี

- กำหนดระยะเวลาการรับประกัน ๒ ปี
- กำหนดระยะเวลาดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน
- กำหนดยี่นราคา ๙๐ วัน ,

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวันชาติ นิโรจน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายณัฐวุฒิ สิมหันธ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธนันธร พันธุ์รอด)

กำหนดคุณลักษณะของสินค้า

กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองกว้างสำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร

| ลำดับ | คุณลักษณะ | เงื่อนไข | ค่าของคุณลักษณะ | ระบุอง |
|-------|---|----------|--|-------------------------|
| 1 | สายของกล้อง | เท่ากับ | แบบมีสาย | |
| 2 | ลักษณะกล้อง | เท่ากับ | IP | |
| 3 | ความละเอียดของภาพสูงสุด | เท่ากับ | มากกว่าหรือเท่ากับ 1920 x 1080 pixel | |
| 4 | frame rate (frame per second) และความละเอียดของภาพ | เท่ากับ | มากกว่าหรือเท่ากับ 50 ภาพต่อวินาที ที่ความละเอียดของภาพ ไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 pixel หรือ ไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel | |
| 5 | ขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) | มากกว่า | มากกว่าหรือเท่ากับ 1/3 นิ้ว | |
| 6 | ผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุด | เท่ากับ | มากกว่าหรือเท่ากับ 4.5 มม. | |
| 7 | มาตรฐานความสามารถส่งสัญญาณภาพ | เท่ากับ | ดีกว่าหรือเท่ากับตามมาตรฐาน H.264 | |
| 8 | ความไวแสง(Lux) น้อยสุดสำหรับแสดงภาพสี | เท่ากับ | อื่น ๆ | หรือ ไม่มากกว่า 0.1 Lux |
| 9 | ความไวแสง(Lux) น้อยสุดสำหรับแสดงภาพขาวดำ | เท่ากับ | อื่น ๆ | หรือ ไม่มากกว่า 0.1 Lux |
| 10 | การบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืน | ตั้งแต่ | ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter | |
| 11 | ลักษณะช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) | เท่ากับ | แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3 af หรือ IEEE 802.3 ab ในช่องเดียวกันได้ | |
| 12 | ความสามารถส่งสัญญาณภาพ (streaming) | เท่ากับ | มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ช่อง | |
| 13 | ความสามารถในการแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก | ตั้งแต่ | Super Dynamic Range | |
| 14 | การใช้งานกับมาตรฐาน HTTPS | เท่ากับ | ได้ | |
| 15 | การใช้งานกับมาตรฐาน HTTP | เท่ากับ | ได้ | |
| 16 | การใช้งานกับมาตรฐาน NTP หรือ SNTP | ไม่มี | ไม่ได้ | |
| 17 | การใช้งานกับมาตรฐาน SNMP | เท่ากับ | ได้ | |
| 18 | การใช้งานกับมาตรฐาน RTSP | เท่ากับ | ได้ | |
| 19 | การใช้งานกับมาตรฐาน IEEE802.1X | เท่ากับ | ได้ | |
| 20 | การใช้งานกับมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 | เท่ากับ | ได้ | |
| 21 | Motion Detection | เท่ากับ | ได้ | |
| 22 | รองรับอุณหภูมิต่ำสุด | เท่ากับ | มากกว่า -10 องศาเซลเซียส | |
| 23 | รองรับอุณหภูมิสูงสุด | เท่ากับ | มากกว่าหรือเท่ากับ 50 องศาเซลเซียส | |
| 24 | มาตรฐานกันน้ำและฝุ่น (IP) | เท่ากับ | IP 66 หรือดีกว่า | |
| 25 | ช่องสำหรับบันทึกข้อมูลหน่วยความจำ | ตั้งแต่ | SD Card | |
| 26 | Software Development Kit (SDK) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง | ตั้งแต่ | แบบ CD | |
| 27 | Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง | ตั้งแต่ | แบบ CD | |
| 28 | ติดตั้ง | เท่ากับ | มี | |
| 29 | มาตรฐาน Onvif | เท่ากับ | มี | |
| 30 | เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | เท่ากับ | ไม่มี | |
| 31 | มาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน | เท่ากับ | มี | |
| 32 | มาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม | ไม่มี | ไม่มี | |
| 33 | มาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ | เท่ากับ | ISO 9001 | |
| 34 | มอก. | ไม่มี | ไม่มี | |
| 35 | การรับประกัน (ปี) | เท่ากับ | 2 ปี | |
| 36 | หนังสือรับรองอะไหล่ | ตั้งแต่ | 1 ปี | |

เพิ่มคุณลักษณะ (ถ้ามี)

| | | | |
|----------------------------|--|--|---|
| ขั้วต่อเลนส์ | | | แบบ C-Mount หรือ CS-Mount หรือเลนส์ที่สามารถปรับระยะของเลนส์และปรับโฟกัสได้ผ่านระบบเครือข่าย (Motorized lens) ได้หรือดีกว่า |
| รองรับการบีบอัด | | | แบบ H.264:Main, Baseline, High Profile และ MJPEG เป็นอย่างน้อย |
| ปรับแก้คุณภาพสีของภาพ | | | Brightness, Contrast, Exposure และ Sharpness ได้เป็นอย่างดี |
| รองรับการส่งสัญญาณเสียง | | | แบบสองทิศทาง Two-way Audio หรือดีกว่า |
| รองรับการบีบอัดสัญญาณเสียง | | | แบบ G.711, G.726 หรือดีกว่า |
| ช่องสำหรับเชื่อมต่อภายนอก | | | มี Line Input และ Line Output เป็นอย่างน้อย |

กำหนดคุณลักษณะของสินค้า
กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองกว้างสำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร

| ลำดับ | คุณลักษณะ | เงื่อนไข | ค่าของคุณลักษณะ | ระบุเอง |
|-------|-----------------------------|----------|-----------------|---|
| | การจัดเก็บค่า Profile กล้อง | | | สามารถจัดเก็บการตั้งค่าของกล้องได้ไม่น้อยกว่า 9 Profile โดยสามารถตั้งค่าการทำงานของแต่ละ Profile ได้ตามช่วงเวลาและตามโหมด Day/Night |
| | ช่วยลดการสั่นไหวของภาพ | | | มีฟังก์ชัน (Digital Image Stabilizer) หรือดีกว่า |
| | การจดทะเบียนผลิตภัณฑ์ | | | เป็นผลิตภัณฑ์ที่จดทะเบียนจากกลุ่มประเทศอเมริกา ยุโรป หรือญี่ปุ่นเป็นอย่างน้อย |

ปริมาณและหน่วยซื้อ

| | | |
|----|---------------------|-------------|
| 32 | เครื่อง (1 เครื่อง) | ชุด (กล้อง) |
|----|---------------------|-------------|

