



## ประกาศองค์การบริหารส่วนตำบลสวนป่า

เรื่อง สอบราคาซื้อกล้องวงจรปิด (CCTV) พร้อมติดตั้ง แบบ IP/Network camera ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๒ ล้านพิกเซล จำนวน ๘ ชุด

\*\*\*\*\*

ด้วยองค์การบริหารส่วนตำบลสวนป่า อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม มีความประสงค์ จะสอบราคาซื้อกล้องวงจรปิด (CCTV) พร้อมติดตั้ง แบบ IP/Network camera ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๒ ล้านพิกเซล จำนวน ๘ ชุด เพื่อติดตั้งในตำบลสวนป่า อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม รายละเอียดข้อกำหนดหลักเกณฑ์เงื่อนไข และข้อเสนอด้านเทคนิค ตามเอกสารที่แนบท้ายประกาศสอบราคาซื้อขององค์การบริหารส่วนตำบลสวนป่า

ราคากลางในการสอบราคาซื้อพัสดุครั้งนี้ เป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมถึงค่าใช้จ่ายที่ส่งไปแล้ว เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๙๑๘,๐๐๐ บาท (เก้าแสนหนึ่งหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

### ผู้มีสิทธิยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มิอาชีพอายพัสดุที่สอบราคาซื้อดังกล่าว
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ที่เข้าเสนอราคาให้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบล ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาซื้อครั้งนี้
๕. ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการซื้อของ “องค์การบริหารส่วนตำบล
๖. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
๗. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์(e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
๘. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
๙. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีผลงานในประเภทเดียวกันกับงานที่สอบราคา และเป็นสัญญาเดียวกัน ในวงเงินไม่น้อยกว่า ( - ) บาท ( - ) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาเดียวและทำสัญญาโดยตรงกับ ส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมเชื้อถื้อ

**กำหนดยื่นของสอบราคา**

๑. วันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๕๙ ถึง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๕๙ เวลา ๐๙.๐๐ น. - ๑๖.๓๐ น. ไม่เว้นวันหยุดราชการ ณ ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลสวนปาน

๒. วันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๕๙ เวลา ๐๙.๐๐ น. - ๑๖.๐๐ น. ณ ศูนย์รวมข้อมูลข่าวสารการจัดซื้อจัดจ้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับอำเภอ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

**กำหนดเปิดของสอบราคา**

กำหนดเปิดของสอบราคาวันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๕๙ ตั้งแต่เวลา ๑๐.๐๐ น. เป็นต้นไป ณ ศูนย์รวมข้อมูลข่าวสารการจัดซื้อจัดจ้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับอำเภอ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

ผู้สนใจติดต่อขอซื้อเอกสารสอบราคาชื่อ ราคาชุดละ ๕๐๐ บาท ได้ที่ ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลสวนปาน อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ตั้งแต่วันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๕๙ ถึง วันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๕๙ ไม่เว้นวันหยุดราชการ เวลา ๐๘.๓๐ น.- ๑๖.๓๐ น. ดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.suanpan.go.th](http://www.suanpan.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๓๔๒๘-๖๔๓๗ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ กันยายน พ.ศ.๒๕๕๙



(นายก้าหาญ แก้วจิ้น)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสวนปาน

รายละเอียดคุณลักษณะแนบท้ายประกาศสอบราคา  
การจัดซื้อกล้องวงจรปิด (CCTV) พร้อมติดตั้ง  
แบบ IP/Network camera ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๒ ล้านพิกเซล จำนวน ๘ ชุด  
ลงวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๕๙

| รายการ  | จำนวน<br>(ชุด) | ราคาต่อ<br>หน่วย/ชุด<br>(บาท) | ราคารวม<br>(บาท) |
|---|----------------|-------------------------------|------------------|
| <p>๑. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดไอพี แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed Network Camera) แบบที่ ๒ (เป็นไปตามมาตรฐานกระทรวงเทคโนโลยีและสารสนเทศ ณ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๘ ข้อ ๖)</p> <p><b>คุณลักษณะพื้นฐาน</b></p> <p>๑. เป็นกล้องวงจรปิดสำหรับเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ (Fixed Network Camera)</p> <p>๒. มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel</p> <p>๓. มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)</p> <p>๔. ใช้เทคโนโลยี Day/Night สำหรับการแสดงภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ</p> <p>๕. สามารถควบคุมการเลื่อน IR Filter อัตโนมัติในตัวกล้องเมื่อเปลี่ยนโหมดการบันทึกภาพ</p> <p>๖. มีความไวแสงน้อยที่สุดไม่มากกว่า ๐.๒๕ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๕ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)</p> <p>๗. มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว</p> <p>๘. มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร</p> <p>๙. สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detector) ได้</p> <p>๑๐. สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้</p> <p>๑๑. สามารถส่งสัญญาณภาพไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง</p> <p>๑๒. ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)</p> <p>๑๓. สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย</p> <p>๑๔. สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้</p> <p>๑๕. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้</p> <p>๑๖. มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card</p> <p>๑๗. ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือดีกว่า</p> <p>๑๘. ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน</p> <p>๑๙. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>๒๐. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ</p> | ๘              | ๕๒,๐๐๐                        | ๔๑๖,๐๐๐          |

| รายการ  | จำนวน<br>(ชุด) | ราคาต่อ<br>หน่วย/ชุด<br>(บาท) | ราคารวม<br>(บาท) |
|---|----------------|-------------------------------|------------------|
| <p>๒. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘.๕ นิ้ว)<br/>(เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ณ วันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๕๙ ข้อ ๙)</p> <p><b>คุณลักษณะพื้นฐาน</b></p> <p>๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) หรือ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread)</p> <p>๒. โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๒ GHz จำนวน ๑ หน่วย</p> <p>๓. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB</p> <p>๔. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้</p> <p>    ๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB หรือ</p> <p>    ๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลางแบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB หรือ</p> <p>    ๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลัก แบบ Onboard Graphics ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB</p> <p>๕. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๓ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB</p> <p>๖. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB จำนวน ๑ หน่วย</p> <p>๗. มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย</p> <p>๘. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</p> <p>๙. มีแป้นพิมพ์และเมาส์</p> <p>๑๐. มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ : ๑ และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘.๕ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย</p> | ๑              | ๒๙,๐๐๐                        | ๒๙,๐๐๐           |

| รายการ   | จำนวน<br>(ชุด) | ราคาต่อ<br>หน่วย/ชุด<br>(บาท) | ราคารวม<br>(บาท) |
|--|----------------|-------------------------------|------------------|
| <p><b>๓. โปรแกรมบริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด</b></p> <p><b>คุณลักษณะพื้นฐาน</b></p> <p>๑. สามารถใช้งานร่วมกับกล้อง IP และอุปกรณ์แปลงสัญญาณกล้องวงจรปิดจากระบบ Analog เป็นระบบไอพี ( Video Encoder ) ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ ยี่ห้อ</p> <p>๒. สนับสนุนอุปกรณ์ตามมาตรฐาน ONVIF และ PSIA</p> <p>๓. มีเครื่องมือช่วยในการติดตั้งอย่างเป็นลำดับขั้นตอน (System Configuration Wizard)</p> <p>๔. มีบันทึกข้อมูลการทำงานของระบบและผู้ใช้และมีเครื่องมือสำหรับเก็บรายละเอียดของระบบเพื่อนำไปวิเคราะห์แก้ไขในกรณีระบบมีปัญหา</p> <p>๕. รองรับการทำงานแบบ Dual streaming คือ สามารถดูภาพและบันทึกภาพด้วยเงื่อนไขรูปแบบของภาพวิดีโอที่ต่างกันในเวลาเดียวกันได้</p> <p>๖. สามารถปิดบังพื้นที่ส่วนที่ไม่ต้องการให้เห็นภาพของแต่ละกล้องได้ (Privacy Mark)</p> <p>๗. มีระบบที่สามารถตรวจเช็คการทำงานของเครื่องบันทึกเพื่อทำการรายงานสถานะการทำงานตลอดจนแจ้งเหตุเมื่อระบบมีปัญหาผ่านทางอินเทอร์เน็ต (ออนไลน์)</p> <p>๘. สามารถค้นหากล้องวงจรปิดในเครือข่ายได้โดยอัตโนมัติ โดยใช้ Universal Plug And Play (UPnP), Broadcast และ IP Scanning และสามารถเปลี่ยนค่าติดตั้งของอุปกรณ์หลาย ๆ ตัวได้พร้อมกันในครั้งเดียว</p> <p>๙. มีระบบบันทึกค่าติดตั้งแบบอัตโนมัติเมื่อมีการแก้ไข ปรับแต่ง หรือเปลี่ยนแปลงค่าติดตั้ง เพื่อให้สามารถเปลี่ยนกลับไปใช้ค่าติดตั้งเก่าได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ตลอดจนสามารถสำรองข้อมูลการติดตั้งและข้อมูลผู้ใช้สำหรับการกู้คืนระบบได้</p> <p>๑๐. รองรับการขอเปิดใช้งานลิขสิทธิ์แบบออนไลน์หรือออฟไลน์ (License activation) และสามารถใช้งานกล้องได้ ๓๐ วันในกรณีที่ไม่ได้ขอเปิดใช้งาน</p> <p>๑๑. สนับสนุนการเข้ารหัสสัญญาณภาพชนิด MPEG-๔, MPEG-๔ ASP, MxPEG, H. ๒๖๔ และ MJPEG</p> <p>๑๒. สามารถเพิ่มไดรฟ์สำหรับเก็บข้อมูลเพื่อให้ระบบสามารถบริหารพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลยืดขยายแบบอัตโนมัติในกรณีที่พื้นที่จัดเก็บเต็มไม่เพียงพอ</p> <p>๑๓. สามารถเลือกจำนวนวันที่ต้องการเก็บต่อกล้องได้อย่างอิสระ และตรวจจับภาพวัตถุเคลื่อนไหวของแต่ละกล้องได้อย่างอิสระต่อกัน โดยสามารถปรับความไวและพื้นที่ในการตรวจจับ สัญญาณจากการตรวจจับจะถูกนำไปส่งบันทึกภาพ เพิ่มอัตราการบันทึกภาพ</p> <p>๑๔. สามารถควบคุมสิทธิ์ของผู้ใช้ และมีบันทึกการทำงานของผู้ใช้ตามเวลา และกล้อง</p> <p>๑๕. สามารถทำสำเนาวิดีโอเฉพาะบริเวณที่สนใจในภาพได้เพื่อลดขนาดของไฟล์</p> <p>๑๖. สามารถทำสำเนาฐานข้อมูลลงใน USB Drive ได้ทันที</p> <p>๑๗. สามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผลภาพได้ตั้งแต่ ๑x๑ จนถึง ๙x๙ ช่องบนหน้าต่างเดียวกัน</p> <p>๑๘. แสดงผลภาพได้ทั้งอัตราส่วน ๔:๓ และ ๑๖:๙ และสนับสนุนการแสดงผลแบบหลายจอภาพ</p> <p>๑๙. กำหนดให้แสดงผลภาพบนจอเฉพาะเมื่อมีการเคลื่อนไหว เพื่อเป็นการลดการประมวลผลและเพิ่มประสิทธิภาพในการแสดงผลของเครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>๒๐. สามารถขยายภาพแบบดิจิทัลได้ทั้งในโหมดการดูภาพสดและการดูภาพย้อนหลัง</p> | ๑              | ๓๐,๐๐๐                        | ๓๐,๐๐๐           |

| รายการ  | จำนวน<br>(ชุด) | ราคาต่อ<br>หน่วย/ชุด<br>(บาท) | ราคารวม<br>(บาท) |
|---|----------------|-------------------------------|------------------|
| <p>๒๑. มีปุ่มควบคุมการแสดงผลย้อนหลังได้ภาพสดของแต่ละกล้อง ทำให้สามารถย้อนไปดูเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ทันทีอย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องสลับไปยังหน้าจอสำหรับการแสดงผลย้อนหลัง</p> <p>๒๒. สามารถแสดงผลย้อนหลังของแต่ละกล้องที่วันที่และเวลาแตกต่างกันได้</p> <p>๒๓. สามารถแสดงผลภาพนิ่งตัวอย่างของวิดีโอที่บันทึกไว้เรียงลำดับตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น หรือเรียงลำดับตามช่วงเวลา เพื่อให้สามารถเห็นเหตุการณ์ทั้งหมดได้ในทีเดียว และค้นหาช่วงเวลาที่เกิดเหตุได้อย่างรวดเร็ว การเรียงลำดับภาพสามารถเลือกกล้องที่ต้องการเพียงกล้องเดียวหรือหลายกล้องได้</p> <p>๒๔. สร้างวิดีโอชนิด AVI และจัดเก็บภาพนิ่งชนิด JPEG หรือสั่งพิมพ์ภาพพร้อมหมายเหตุข้อความได้</p> <p>๒๕. สามารถแสดงสถานะเมื่อเกิดปัญหาการเชื่อมต่อกับเครื่องบันทึกภาพได้</p> <p>๒๖. สามารถแสดงเมนูการใช้งานเป็นภาษาไทย และรองรับการใช้งานภาษาไทยได้เป็นอย่างดี</p> <p>๒๗. ต้องมีแอปพลิเคชันที่ติดตั้งบนอุปกรณ์ iOS, Windows และ Android เพื่อสามารถดูภาพ Live, Playback, ควบคุมอุปกรณ์ Output และสำรองภาพจากระบบ (Export) ตลอดจนมีข้อมูลเก็บประวัติการดูภาพย้อนหลังเพื่อความสะดวกในการเลือกหาเหตุการณ์เพื่อส่งต่อเป็น E-mail หรือ MMS ได้</p> <p>๒๘. รองรับการถ่ายทอดและบันทึกสัญญาณภาพวิดีโอจากกล้องบนตัวอุปกรณ์ iOS และ Android (Video Push) มายังเครื่องแม่ข่ายสำหรับบันทึกข้อมูล</p> <p>๒๙. รองรับการบันทึกภาพจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะตรวจตราการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือตรวจสอบการทำงานของระบบอื่นๆ ที่ทำงานอยู่บนหน้าจอที่ติดตั้งแอปพลิเคชัน เช่น ระบบ POS, Network Monitoring, และอื่นๆ โดยต้องสามารถเลือกหน้าจอที่จะส่งภาพได้มากกว่า ๑ หน้าจอ</p> <p>๓๐. ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับหนังสือรับรอง การผ่านการอบรมการใช้งานผลิตภัณฑ์จากผู้ที่ได้รับใบรับรอง (Certification) จากบริษัทฯ ผู้ผลิต หรือจากบริษัทฯ ผู้ผลิตโดยตรง เพื่อสนับสนุนการให้บริการในระยะเวลารับประกัน โดยต้องยื่นหนังสือรับรองฉบับจริง มาแสดงต่อเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานในวันยื่นเอกสารเสนอราคา</p> |                |                               |                  |
| <p>๔. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ (เกณฑ์ราคากลางครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ICT ประจำปี ๒๕๕๙ วันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๕๙ ข้อ ๓๐)</p> <p>คุณลักษณะพื้นฐาน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>๑. มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model</li> <li>๒. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง</li> <li>๓. มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง</li> <li>๔. รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ Mac Address</li> <li>๕. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้</li> </ol>   | ๑              | ๒๔,๐๐๐                        | ๒๔,๐๐๐           |

| รายการ   | จำนวน<br>(ชุด)         | ราคาต่อ<br>หน่วย/ชุด<br>(บาท) | ราคารวม<br>(บาท)          |
|--|------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| <p>๕. สายสัญญาณใยแก้วนำแสงแบบภายนอกอาคารสำหรับงานเดินบนเสาไฟแบบ Single mode</p> <p style="text-align: right;">ชนิด 6 Core<br/>ชนิด 12 Core</p>   | <p>๒,๐๐๐<br/>๒,๕๐๐</p> | <p>๓๐<br/>๕๐</p>              | <p>๖๐,๐๐๐<br/>๑๒๕,๐๐๐</p> |
| <p><b>๕.๑ ข้อกำหนดทั่วไป</b></p> <p>บริษัทผู้จัดหาและดำเนินการติดตั้งระบบสายสัญญาณจะต้องเสนออุปกรณ์ดังนี้ สายใยแก้วนำแสง, สาย UTP, แผงกระจายสาย, เต้ารับ, หัวต่อสาย, สาย Patch Cord และอื่นๆ ให้ครบถ้วน และได้รับรองมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘</p> <p><b>๕.๒ คุณสมบัติทางด้านเทคนิค:</b></p> <p>๑. เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Singlemode ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒, ANSI/TIA-๕๖๘-C.๓, Telcordia GR-๒๐CORE, ICEA ๖๕๐, IEC ๖๐๗๙๓, IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒, ITU G.๖๕๒D และ RoHS เป็นอย่างน้อย</p> <p>๒. สายใยแก้วนำแสงสามารถติดตั้งภายนอกอาคารและแขวนกับเสาไฟฟ้าได้</p> <p>๓. รองรับการใช้งาน IEEE๘๐๒.๓, ๑๐G Ethernet, Gigabit Ethernet, ATM, FDDI, Fiber Channel ได้</p> <p>๔. เป็นสายใยแก้วนำแสงจำนวน ๖ และ ๑๒ Core</p> <p>๕. มีโครงสร้างเป็นแบบ Single Loose tube ซึ่ง Loose tube และภายใน Loose tube มี Jelly Compound เพื่อป้องกันความชื้น</p> <p>๖. มี Water blocking tape ความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๓ mm เพื่อป้องกันความชื้น</p> <p>๗. มี Armor เป็น Corrugated Steel tape เพื่อป้องกันการ กระแทกและสัตว์กัดแทะ</p> <p>๘. มี Rip Cord ช่วยในการลอกสาย</p> <p>๙. เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ UV-Proof, HDPE ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ mm เพื่อป้องกันรังสี UV และทนต่อสภาพแวดล้อม</p> <p>๑๐. มี Messenger Wire ทำด้วยวัสดุ Galvanize Steel ขนาด ๗ x ๐.๕๓ mm (๑.๖mm) เพื่อรับแรงดึง</p> <p>๑๑. มีขนาด Cable Diameter เท่ากับ ๘.๒mm, Overall Diameter เท่ากับ ๑๓.๘ mm และ น้ำหนัก เท่ากับ ๙๐ kg/km.</p> <p>๑๓. สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งาน, ขณะติดตั้งตั้งแต่ -๔๐°C ถึง ๗๐°C และขณะเก็บรักษาตั้งแต่ -๔๐°C ถึง ๗๕°C</p> <p>๑๔. สามารถแขวนกับเสา ระยะไม่น้อยกว่า ๕๐ เมตรและรับแรงลมได้ ๑๐๐ km/hr</p> <p>๑๕. สามารถรับแรงดึงขณะติดตั้งได้ ๑๕๐๐ N, และสามารถทนแรงกดทับได้ ๔,๔๐๐ N/๑๐cm</p> <p>๑๖. มีรัศมีการโค้งงอของสายขณะติดตั้งไม่เกิน ๑๕ เท่าและขณะใช้งานไม่เกิน ๑๐ เท่า</p> <p>๑๗. มีรหัสสีบอก Fiber และ Loose tube ตามมาตรฐาน TIA/EIA-๕๙๘-A เพื่อสะดวกในการเรียงสาย</p> <p>๑๘. สายใยแก้วนำแสงต้องได้รับการทดสอบตามมาตรฐาน Tensile loading Test IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๑A, Compression Test IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๓, Repeated Bending Test IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๖, Impact Test IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๔, Cable Bending Test IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๑๑B, Cable Twist or Torsion Test IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๗, Temperature Cycling Test IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-F๑, Water Penetration Test IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-F๕</p> |                        |                               |                           |

| รายการ  | จำนวน<br>(ชุด) | ราคาต่อ<br>หน่วย/ชุด<br>(บาท) | ราคารวม<br>(บาท) |
|---|----------------|-------------------------------|------------------|
| <p><b>๕.๓ อุปกรณ์ประกอบงานติดตั้งใยแก้วนำแสง</b></p> <p><b>๑. กล่องเก็บสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Distribution Unit)ขนาด ๖-๒๔ หรือ ๖-๓๖ Ports</b></p> <p>๑. เป็นอุปกรณ์พักสาย Fiber Optic แบบชนิดติดตั้งบนตู้ RACK ๑๙" Standard ลักษณะเป็น Patch Panel FDU ความจุ ๖-๒๔ หรือ ๖-๓๖ Fiber Ports มีพื้นที่ขดสายหรือเก็บสายอยู่ภายใน สามารถติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อสาย (ADAPTER SNAP PLATE) ได้ ๒ หรือ ๓ Plate และยังสามารถเพิ่มเติม, เปลี่ยนแปลงจำนวนหรือประเภทของหัวต่อได้ง่าย และดึงถาดออกมาด้านหน้าเพื่อสะดวกในการใช้งาน</p> <p>๒. สามารถเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์เก็บสายภายในให้เป็นอุปกรณ์ต่อสาย (Splice Tray) ได้</p> <p>๓. ต้องมีพื้นที่ด้านหลังสำหรับขดพักสายไว้ได้และเมื่อเลื่อนถาดสายด้านนอกต้องไม่ขยับ</p> <p><b>๒. หัวต่อสายใยแก้วนำแสงแบบ Pigtail</b></p> <p>๑. เป็นหัวต่อแบบ Pigtail ชนิด Single Mode มีหัวต่อชนิด ST หรือ SC หรือ FC</p> <p>๒. มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒, ANSI/TIA-๕๖๘-C.๓, EIA/TIA-๔๕๕, IEC ๖๐๗๙๓, IEC ๖๐๗๙๔</p> <p>๓. มีค่า Insertion Loss ไม่เกิน ๐.๑๕ dB, มีค่า Return Loss ไม่น้อยกว่า ๕๐ dB</p> <p>๔. วัสดุที่ใช้ผลิต Ferrules เป็นชนิด Zirconia Ceramic, Pre-radius</p> <p>๕. สายเป็นแบบ Buffer มีขนาด ๐.๙ mm หรือ ๓.๐ mm และรองรับแรงดึง ๒๐๐ N</p> <p>๖. มีความยาวของสายอย่างน้อย ๑ เมตร</p> <p>๗. สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งาน และขณะเก็บรักษาตั้งแต่ -๔๐° C ถึง ๘๕° C</p> <p><b>๓. สายเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสง( Fiber Optic Patch Cord)</b></p> <p>๑. เป็นสายเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสงที่มีหัวต่อเป็นแบบ ST/SC หรือ ST/LC หรือ SC/SC หรือ SC/LC หรืออื่น ๆ ตามการใช้งาน</p> <p>๒. มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒, ANSI/TIA-๕๖๘-C.๓, EIA/TIA-๔๕๕, IEC ๖๐๗๙๓, IEC ๖๐๗๙๔</p> <p>๓. มีค่า Insertion Loss ไม่เกิน ๐.๒ dB, มีค่า Return Loss ไม่น้อยกว่า ๕๐ dB สำหรับ Single Mode</p> <p>๔. วัสดุที่ใช้ผลิต Ferrules เป็นชนิด Zirconia Ceramic, Pre-Radiused</p> <p>๕. สายเป็นแบบ Duplex มีขนาด ๓.๐ mm และรองรับแรงดึง ๒๐๐ N</p> <p>๖. มีความยาวของสายอย่างน้อย ๑ เมตร</p> <p>๗. สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งาน และขณะเก็บรักษาตั้งแต่ -๔๐° C ถึง ๘๕° C</p> |                |                               |                  |



| รายการ  | จำนวน<br>(ชุด) | ราคาต่อ<br>หน่วย/ชุด<br>(บาท) | ราคารวม<br>(บาท) |
|---|----------------|-------------------------------|------------------|
| <p><b>๖. สายนำสัญญาณชนิดภายนอกอาคารแบบมีสกรีน (UTP Cable)</b><br/> <b>คุณลักษณะพื้นฐาน</b></p> <p>๑. เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP CAT๕e ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘-C.๒, ISO/IEC:๑๑๘๐๑:๒๐๐๒, EN-๕๐๑๗๓-๑, EN-๕๐๒๒๘-๓-๑, ICEA S-๙๐-๖๖๑ Category ๕E เป็นอย่างน้อย</p> <p>๒. รองรับการใช้งาน ๑๐๐๐ BASE-T, ๑๐๐ BASE-TX, ๖๒๒ Mbps, ๑.๒Gbps ATM, ๔/๑๖ Mbps Token Ring, POE, ISDN, VOIP, Analog &amp; Digital Voice, Digital &amp; Analog Video เป็นอย่างน้อย</p> <p>๓. สามารถรองรับการทดสอบได้ ๓๕๐ MHZ</p> <p>๔. สายเป็นชนิด CMX ตามมาตรฐาน UL ๔๔๔หรือดีกว่า</p> <p>๕. ผ่านการรับรอง RoHS หรือเทียบเท่า</p> <p>๖. มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด ๒๔ AWG</p> <p>๗. มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๐.๙ mm.</p> <p>๘. มี Ripcord เพื่อช่วยให้ง่ายในการลอกสาย</p> <p>๙. มีการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๒๐ ปี และรับรองมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ ; ๒๐๐๘</p>   | ๖๑๐            | ๒๕                            | ๑๕,๒๕๐           |
| <p><b>๗. อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก (Media Converter)</b><br/> <b>คุณลักษณะพื้นฐาน</b></p> <p>๑. เป็นอุปกรณ์แปลงสัญญาณจากสาย UTP เป็นสัญญาณที่สามารถใช้กับสาย Fiber Optic ชนิด Single Mode ได้</p> <p>๒. เป็นอุปกรณ์ที่รองรับมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓ และ IEEE ๘๐๒.๓๖ หรือเทียบเท่า มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ UTP ที่มีคุณสมบัติเป็น ๑๐/๑๐๐ Base TX ที่ใช้กับหัวต่อ RJ๔๕ จำนวน ๑ พอร์ต เป็น Nway Auto-Negotiation</p> <p>๓. มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ Fiber Optic ที่มีคุณสมบัติเป็น ๑๐๐ Base FX ที่ใช้กับหัวต่อ SC จำนวน ๑ พอร์ต เพื่อเชื่อมต่อกับสายสัญญาณ Fiber Optic ชนิด Single mode ได้ระยะทาง ๓๐ กิโลเมตร</p> <p>๔. มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงาน PWR, LNK/ACT, FDX, COL</p> <p>๕. สามารถใช้งานที่อุณหภูมิ ๐°C ถึง ๕๐°C และความชื้นสัมพัทธ์ที่ ๑๐% ถึง ๘๐% หรือดีกว่า</p> <p>๖. สามารถเก็บรักษาที่อุณหภูมิ -๒๐°C ถึง ๗๐°C และความชื้นสัมพัทธ์ที่ ๕% ถึง ๙๐% หรือดีกว่า</p> <p>๗. ผ่านมาตรฐานความปลอดภัยและการแพร่กระจายสนามแม่เหล็ก FCC Part ๑๕ of Class A&amp;CE</p> <p>๘. มีการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๕ ปี</p> | ๑๔             | ๔,๐๐๐                         | ๕๖,๐๐๐           |

| รายการ   | จำนวน<br>(ชุด) | ราคาต่อ<br>หน่วย/ชุด<br>(บาท) | ราคารวม<br>(บาท) |
|--|----------------|-------------------------------|------------------|
| <p>๘. ตู้กันน้ำสำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ภายนอกพร้อมระบบจ่ายไฟ</p> <p>๑. เป็นตู้สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร ชนิดแขวน สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)</p> <p>๒. ตู้เก็บอุปกรณ์ติดตั้งภายนอกอาคาร สามารถใช้งานได้ดีภายใต้แสงแดด ความร้อน และความชื้น</p> <p>๓. ตัวตู้ต้องทำด้วยเหล็ก Electro Galvanized Steel ความหนาอย่างน้อย ๑mm ไม่เกิดสนิม มีน้ำหนักเบา</p> <p>๔. สีของตัวตู้ต้องเป็นสีเทา หรือเทาเข้ม พ่นสีและอบสีด้วยระบบ Electro-Static Power Coating</p> <p>๕. ฝาหน้ามีกุญแจแบบ Push Handle Lock ฝักเรียบเสมอฝาตู้เพื่อความปลอดภัยให้อุปกรณ์</p> <p>๖. ด้านข้างทั้งสองด้าน มีกรงระบายอากาศ โดยป้องกันน้ำเข้าตู้ได้ ด้านหลังมีเหล็ก Support สำหรับใช้ยึดตู้กับเสา โดยมีความหนาไม่น้อยกว่า ๒ mm</p> <p>๗. หลังคาติดตั้งพัดลมระบายอากาศขนาด ๔" จำนวน ๑ ตัวหรือมากกว่า</p> <p>๘. ฝาตู้และหลังคาตู้ต้องมี Shield ยางรอบตู้เพื่อป้องกันน้ำเข้าภายในตู้</p> <p>๙. ภายในตู้ต้องมีแผ่นรองเป็นโลหะ หนาไม่น้อยกว่า ๑.๕mm ซึ่งสามารถถอดแยกได้ สำหรับใช้ยึดอุปกรณ์ที่จะติดตั้งภายในตู้</p> <p>๑๐. ฐานตู้เจาะรูขนาด ๓/๔ นิ้ว และ ๑ นิ้ว สำหรับร้อยสายเข้าในตู้โดยใช้ Cable Gland</p> <p>๑๑. ภายในตู้มี Cable Wire Guide สำหรับยึดสายให้เรียบร้อย</p> <p>๑๒. แผ่นรองโลหะ ต้องมี Stud ตัวผู้ และต้องติดตั้งรางไฟขนาด ๔ outlet</p> <p>๑๓. ระหว่างตู้กับฝาตู้ ต้องมีสายกราวด์เชื่อมต่อกัน</p> | ๗              | ๘,๐๐๐                         | ๕๖,๐๐๐           |
| <p>๙. ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์แบบที่ ๑ (ขนาด ๓๖U)<br/>(เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ณ วันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๕๙ ข้อ ๒๕)</p> <p><b>คุณลักษณะพื้นฐาน</b></p> <p>๑. เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด ๑๙ นิ้ว ๓๖U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๑๗๙ เซนติเมตร</p> <p>๒. มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง</p> <p>๓. มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว</p>  | ๑              | ๒๐,๐๐๐                        | ๒๐,๐๐๐           |

| รายการ   | จำนวน<br>(ชุด)                 | ราคาต่อ<br>หน่วย/ชุด<br>(บาท) | ราคารวม<br>(บาท) |
|--|--------------------------------|-------------------------------|------------------|
| <p>๑๐. โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) ขนาดจอภาพ ๔๐" (บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์สำนักงานงบประมาณ มีนาคม ๒๕๕๘ ข้อ ๕.๖)</p> <p><b>คุณลักษณะพื้นฐาน</b></p> <p>๑. ระดับความละเอียดเป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ พิกเซล</p> <p>๒. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพขั้นต่ำ๔๐ นิ้ว</p> <p>๓. แสดงภาพด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight</p> <p>๔. ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณเพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง</p> <p>๕. ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณรองรับไฟล์ภาพเพลงและภาพยนตร์</p> <p>๖. ช่องการเชื่อมต่อแบบ AV , DVD Component</p> <p>๗. มีช่องต่อ Digital tuner (DVB - T๒)</p>  | ๑                              | ๑๖,๐๐๐                        | ๑๖,๐๐๐           |
| <p>๑๑. เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๑KVA (๑๓๐๖) (เกณฑ์ราคากลางครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ICT ประจำปี ๒๕๕๙ วันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๕๙ ข้อ ๕๙)</p> <p><b>คุณลักษณะพื้นฐาน</b></p> <p>๑. มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า ๑ kVA (๑๓๐๐ Watts)</p> <p>๒. สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที</p>  | ๑                              | ๕,๘๐๐                         | ๕,๘๐๐            |
| <p>๑๒.งานติดตั้งอุปกรณ์และทดสอบระบบ</p> <p>สายนำสัญญาณภาพที่ใช้เดินจากตัวกล่องยังอุปกรณ์ภายในห้องควบคุมภาพให้ใช้สาย UTP Cat.๕E หรือ FIBER OPTIC หรือดีกว่าโดยพิจารณาจากสภาพหน้างานจริงและขึ้นอยู่กับความเหมาะสม และซึ่งเมื่อนำสัญญาณภาพมาแสดงที่จอภาพแล้วให้รายละเอียดของภาพได้ดีและจะต้องมีความยาวต่อเนื่อง</p> <p>สายไฟฟ้าที่ใช้เดินภายนอกให้ใช้สายไฟชนิด VCTขนาดไม่น้อยกว่า ๒x ๒.๕ ตร.มม.</p> <p>จุดติดตั้งกล่องนอกอาคารต้องได้มุมมองตามจุดที่กำหนด</p> <p>การเดินท่อร้อยสายและการติดตั้งอุปกรณ์ประกอบต้องดำเนินการติดตั้งให้เป็นไปตามข้อกำหนด</p> <p>การอบรมและเอกสารที่ต้องส่งหลังจากติดตั้งระบบแล้วเสร็จ</p> <p>ผู้รับจ้างต้องจัดอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่แต่ละครั้งไม่น้อยกว่า ๓ คน</p> <p>เอกสารคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทย</p> <p>คู่มือการซ่อมบำรุง จำนวน ๑ ชุด</p> <p>แบบแผนผังการเชื่อมต่ออุปกรณ์ (Configuration Diagram)</p> <p>แผ่นซีดีบรรจุข้อมูลทั้งหมด จำนวน ๑ แผ่น</p> | ๑                              |                               | ๖๕,๐๐๐           |
| ตัวอักษร (เก้าแสนหนึ่งหมื่นแปดพันบาทถ้วน)  | รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (คิดเพียง) |                               | ๙๑๘,๐๐๐          |

กตฤทธิ 11675

(นายก้าหาญ แก้วจัน)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสวนป่า  
วันที่ ๑๕ เดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๕๙