

ขอบเขตรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะแนบท้าย

เอกสารสอบราคาซื้อ เลขที่ ๑/๒๕๕๙

ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๕๘

โครงการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด กิจกรรมติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV)
องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านสำราญ อำเภอบางขัน จังหวัดนครศรีธรรมราช

กล้องวงจรปิด (CCTV) ชนิด Network Cameras ความละเอียด ๒ ล้านพิกเซลขึ้นไป และมี
คุณลักษณะขั้นพื้นฐานตามที่กำหนด ไม่น้อยกว่า ๘ จุด จำนวน ๑ ระบบ ประกอบด้วย

๑. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดไอพี แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed
Camera) แบบที่ ๒ จำนวน ๘ ชุด

๒. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๘ ช่อง จำนวน ๑ ชุด

๓. จอแสดงภาพสี LED ๔๐" พร้อมขาแขวนและสาย HDMI จำนวน ๑ ชุด

๔. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ k VA (๖๓๐ w) สำหรับสำรองเครื่องบันทึกภาพจำนวน ๑ เครื่อง

๕. ตู้เก็บอุปกรณ์ขนาด ๑๙ นิ้ว พร้อมอุปกรณ์จัดเก็บสายใยแก้วนำแสง ปลั๊กไฟจำนวน ๑ ชุด

๖. อุปกรณ์ควบคุมและแปลงสัญญาณ ๑๐๐ Mbps ๒๐ SFP WDM slot + ๔ combo uplink
จำนวน ๑ ชุด

๗. อุปกรณ์ขยายและแปลงสัญญาณ ๔ PoE port with ๑SC WDM Industrial Ethernet switch พร้อม
Industrial Power Supply จำนวน ๑ ชุด

๘. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๕๐ VA (๔๒๐w) จำนวน ๑ ชุด

๙. ชุดแปลงสัญญาณผ่าน Fiber Optic Cable

๑๐. สายใยแก้วนำแสง ๙/๑๒๕ (SM) ชนิดไม่มีสีไฟฟ้า

๑๑. สายนำสัญญาณชนิด UTP ภายนอกอาคาร

๑๒. ตู้พักกระจายกล่อง (Service Box) พร้อมอุปกรณ์

๑๓. ชุดป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินในวงจร การลัดวงจร และไฟกระชอก

๑๔. ชุดจ่ายไฟฟ้า พัดลมพร้อมตัวตัดอุณหภูมิ (Power Distribtion+Thermostat)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิด ไอพี แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed
Network Camera) แบบที่ ๒

๑.๑ เป็นกล้องวงจรปิดสำหรับเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ (Fixed Network Camera)

๑.๒ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ pixel หรือ ไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐
pixel

๑.๓ มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)

๑.๔ ใช้เทคโนโลยี Day/Night สำหรับการแสดงภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

๑.๕ สามารถควบคุมการเลื่อน IR Filtetr อัตโนมัติในตัวกล้องเมื่อเปลี่ยนโหมดการบันทึกภาพ

๑.๖ มีความไวแสงน้อยที่สุด ไม่มากกว่า ๐.๒๕ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (COLOR) และไม่มากกว่า ๐.๐๕
LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (BLACK/WHITE)

๑.๗ มีขนาดตัวรับภาพ (IMAGE SENSOR) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว

๑.๘ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร และมีเลนส์
ขนาด ๔-๑๐ มิลลิเมตร หรือดีกว่า แบบ Auto Iris หรือ P-iris

๑.๙ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (MOTION DETECTOR) ได้

๑.๑๐ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (WIDE DYNAMIC RANGE หรือ
SUPER DYNAMIC RANGE) ได้

/ ๑.๑๑ สามารถส่ง.....

- ๑.๑๑ สามารถส่งสัญญาณภาพไปแสดงแบบ Multiple Stream
 - ๑.๑๒ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
 - ๑.๑๓ สามารถส่งสัญญาณภาพ ได้ตามมาตรฐาน H ๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
 - ๑.๑๔ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPV4 และ IPV6 ได้
 - ๑.๑๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ BASE -T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3 at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
 - ๑.๑๖ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ Micro SD Card อย่างน้อย ๑ ช่อง ที่รองรับการบันทึกหน่วยความจำชนิด Micro SD/SDHC/SDXC ที่มีความจุได้ 64 GB หรือ ดีกว่า
 - ๑.๑๗ ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP 66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP 66 หรือดีกว่า
 - ๑.๑๘ มีฟังก์ชันปรับโฟกัสภาพผ่านระบบเน็ตเวิร์ค Smart Focus หรือ Auto Back Focus เพื่อให้ภาพมีความคมชัดทั้งกลางวันและกลางคืน
 - ๑.๑๙ มีฟังก์ชันดูภาพแบบ Electronic Pan/Tilt/Zoom โดยที่สามารถทำการซูมขยายภาพแบบดิจิทัลได้ ไม่น้อยกว่า ๑๒ เท่าหรือดีกว่า
 - ๑.๒๐ รองรับการวิเคราะห์ภาพขั้นสูงบนกล้องโดยมีไลเซนส์พร้อมใช้งานทุกฟังก์ชัน เช่นตรวจจับผู้บุกรุกในพื้นที่ (Field Detection) เดินตัดเส้นห้ามผ่าน (Line Detection) และสามารถตรวจจับผู้ต้องสงสัยในพื้นที่ได้ (Loitering Detection)
 - ๑.๒๑ สามารถรองรับมาตรฐานการบีบอัดสัญญาณเสียงผ่านระบบเครือข่าย ตามมาตรฐานที่กล้องรองรับ ดังนี้ คือ มาตรฐาน G.711 , G.726
 - ๑.๒๒ มีช่องต่อสัญญาณเสียงแบบ Audio input และ Audi output จำนวนอย่างละ ๑ ช่อง
 - ๑.๒๓ มีช่องต่อกับอุปกรณ์ภายนอกแบบ Alarm Input จำนวน อย่างน้อย ๑ ช่อง และ แบบ Alarm output จำนวน อย่างน้อย ๑ ช่อง
 - ๑.๒๔ ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับมาตรฐานอย่างน้อยดังนี้ CE, FCC, UL หรือดีกว่า
 - ๑.๒๕ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
 - ๑.๒๖ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
 - ๑.๒๗ มีเอกสารแสดงการรับประกันสินค้า ๓ ปี สำรองอะไหล่อย่างน้อย ๕ ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์มาแสดง
 - ๑.๒๘ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีศูนย์บริการ หรือตัวแทนจำหน่าย ที่จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย และได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ อยู่ในภูมิภาคเพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการหลังการขาย
- ๒. ระบบบันทึกภาพกล้องวงจรปิด ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่อไปนี้ จำนวน ๑ ระบบ**
- ๒.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ
 - ๒.๒ สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG หรือ H. 264 หรือดีกว่า
 - ๒.๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือ 10/1000 Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - ๒.๔ สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920 X 1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel

- ๒.๕ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP,SMTP, "NTP หรือ SNTP", TCP/ IP ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๒.๖ สามารถติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๒.๗ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 4 TB หรือดีกว่า
- ๒.๘ มีฟังก์ชันตรวจสอบการทำงานของ ฮาร์ดดิส แบบ S. M. A. R. T
- ๒.๙ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง หรือ ดีกว่า
- ๒.๑๐ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IP v 4 และ IP v 6 ได้
- ๒.๑๑ รองรับการแตกภาพจากกล้องวงจรปิดชนิด ๓๖๐ องศาได้
- ๒.๑๒ รองรับรูปแบบการบันทึกเสียงแบบ G.711 , G.726
- ๒.๑๓ สามารถรายงานข้อผิดพลาดของระบบเพื่อให้ตรวจสอบ หรือแก้ไขข้อผิดพลาดได้
- ๒.๑๔ สามารถกำหนดสิทธิ์ และระดับความสำคัญของการเข้าถึงข้อมูลให้กับผู้ใช้งานได้
- ๒.๑๕ มีระบบเก็บประวัติข้อมูลการเข้าใช้งานของโปรแกรม และเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้
- ๒.๑๖ สามารถแสดงบันทึกภาพที่บันทึก จากกล้องวงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- ๒.๑๗ ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับมาตรฐานอย่างน้อย ดังนี้ CE หรือ FCC หรือดีกว่า
- ๒.๑๘ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ๓. ตู้ RACK ขนาด ๑๙ นิ้ว พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๑ ตู้ควบคุมใส่อุปกรณ์ห้องควบคุมพร้อมอุปกรณ์ (๑๙ " Rack)
- ๓.๒ เป็นตู้ขนาด ๑๙ นิ้ว
- ๓.๓ มีพัดลมระบายอากาศขนาดไม่น้อยกว่า ๒ ตัว
- ๓.๔ มีอุปกรณ์จัดเก็บสายใยแก้วนำแสง
- ๓.๕ มีปลั๊กไฟอย่างน้อย ๔ ช่อง
- ๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือการรับประกันว่าเป็นสินค้าใหม่และรับประกันผลิตภัณฑ์ตลอดสนิม
- ๓.๗ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือการรับประกันว่าเป็นสินค้าใหม่และรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีศูนย์บริการ หรือ ตัวแทนจำหน่ายโดยมีเอกสารมาแสดง

๔. เครื่องสำรองไฟ ขนาด 1000 VA

- ๔.๑ มีคุณสมบัติด้าน Input ดังนี้
 - ๔.๑.๑ แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220v $\pm$ 25 % หรือ ดีกว่า
 - ๔.๑.๒ ความถี่ไฟฟ้าขาเข้า 50 Hz $\pm$ 12 % หรือ ดีกว่า
- ๔.๒ มีคุณสมบัติด้าน Output ดังนี้
 - ๔.๒.๑ แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220v $\pm$ 10 % หรือ ดีกว่า
 - ๔.๒.๒ ความถี่ไฟฟ้าขาเข้า 50 Hz $\pm$ 0.1 % หรือ ดีกว่า
- ๔.๓ มีระบบการทำงานแบบ Line Interactive with Stabilizer
- ๔.๔ สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 1000 VA/630 W (pf.0.6)
- ๔.๕ แบตเตอรี่ขนาดไม่ต่ำกว่า 12 v7.8 Ah จำนวน ๒ ก้อน
- ๔.๖ สำรองไฟได้ 15-30 นาที (Depend on load)
- ๔.๗ มีหน้าจอ LCD แสดงผลอย่างน้อย ๑๑ สถานะไฟฟ้า
- ๔.๘ มีระบบ No Load Shutdown สั่งงานได้จาก Software
- ๔.๙ ระบบยืดอายุแบตเตอรี่ Intelligent Battery Management

- ๔.๑๐ มีช่องเสียบ ไฟชากอกไม่ต่ำกว่า ๖ ช่อง แบบ Universal Outlet
- ๔.๑๑ มีช่องเสียบแบบ RJ -45 เพื่อกันไฟกระชากให้ระบบ Lan, Network
- ๔.๑๒ มี Software Monitoring & Management และช่องเสียบ USB สั่ง Shutdown อัตโนมัติ
- ๔.๑๓ มีระบบ Charge Faster ชาร์ตแบตเตอรี่ได้เร็วกว่ารุ่นปกติ 20 %
- ๔.๑๔ ได้รับมาตรฐาน มอก. 1291 -2545 จากกระทรวงอุตสาหกรรม (แสดงเอกสาร)
- ๔.๑๕ ได้รับมาตรฐาน ISO 9001,14001 ,CE จากโรงงานผู้ผลิต (แสดงเอกสาร)
- ๔.๑๖ มีศูนย์บริการหลังการขายประจำภาคได้ให้บริการกิจการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์เอง (แสดงเอกสาร)
- ๔.๑๗ มีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (แสดงเอกสาร)
- ๔.๑๘ สินค้ารับประกัน ๒ ปีเต็ม

๕. อุปกรณ์ควบคุมและสลับสัญญาณ ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๕.๑ เป็นอุปกรณ์ Fiber Switch ที่มีพอร์ต Gigabit SFP Slots จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ พอร์ต และมีพอร์ต Shared 10/100/1000 Base ~T จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต

๕.๒ สามารถทำงานได้กับ Module ชนิด 100 Base ~ SL/LX และ WDM SFP ได้เป็นอย่างดี

๕.๓ สนับสนุนมาตรฐานได้อย่างน้อยดังนี้

- IEEE 802.1Q VLAN
- IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1X Port-Based Authentication for Network Access Control
- IEEE 802.1p Based CoS
- IEEE 802.3ad LACL

๕.๔ มี Switch Capacity หรือ Switch Fabric ไม่น้อยกว่า 48 Gbps แบบ Non - Blocking และมี Switch Throughput ไม่น้อยกว่า 35.7 Mpps

๕.๕ มีขนาด MAC Table ไม่น้อยกว่า 8000 k Mac Address

๕.๖ รองรับ Jumbo Frames 9 k Bytes เพื่อสนับสนุนการปรับปรุงการ ให้เครือข่ายของการถ่ายโอนไฟล์ขนาดใหญ่

๕.๗ มีหน่วยความจำที่ใช้ในการเก็บข้อมูล (Buffer Memory) ไม่น้อยกว่า 2 M Bytes หรือมากกว่า

๕.๘ สามารถทำ VLANs ได้ไม่น้อยกว่า 4000 กลุ่ม

๕.๙ มี Priority Queues ไม่น้อยกว่า 8 Queues เพื่อสนับสนุนการทำ Quality of Service

๕.๑๐ มี Module ชนิด SFP-Port 1000 Base

๕.๑๑ สามารถรองรับการวิเคราะห์ปัญหาของระบบเครือข่ายด้วยเทคนิค Port Mirror ได้

๕.๑๒ สนับสนุน IGMP Snooping V1, V2 และ V3 ได้เป็นอย่างดี

๕.๑๓ สนับสนุน Q-in-Q tunneling ได้เป็นอย่างดี

๕.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองตัวแทนจำหน่ายเพื่อการสนับสนุนด้านเทคนิคและการบริการหลังการขาย จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่าย โดยมีหนังสือรับรอง

๖. แสดงผล LED 40 นิ้ว พร้อมขาแขวนผนังจำนวน ๑ ชุด

- ๖.๑ เป็นจอแสดงผลภาพแบบจอแบนชนิด LED TV ขนาดไม่ต่ำกว่า 40 นิ้ว
- ๖.๒ มีความละเอียดของการแสดงผลภาพไม่ต่ำกว่า 1920 x 1080 จุด หรือ ดีกว่า
- ๖.๓ มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๖.๔ มีขาแขวนติดผนังหรือโต๊ะสำหรับวางจอแสดงผลภาพ
- ๖.๕ มีระบบปรับภาพอัตโนมัติ (Picture Sensor)

๖.๖ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือการรับประกันว่าเป็นสินค้าใหม่เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีศูนย์บริการ หรือ ตัวแทนจำหน่ายที่จดทะเบียน ถูกต้องตามกฎหมายและได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการหลังการขายมีเอกสารจากเจ้าของผลิตภัณฑ์มาแสดง

๗. ชุดแปลงสัญญาณผ่าน Fiber Optic Cable

- ๗.๑ เป็นอุปกรณ์ที่แปลงสัญญาณจากสาย UTP เป็นสัญญาณที่สามารถใช้กับสาย Fiber Optic ชนิด Singlemode ได้
- ๗.๒ เป็นอุปกรณ์ที่รองรับมาตรฐาน IEEE 802.3 และ IEEE 802.3 u
- ๗.๓ มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ UTP ที่มีคุณสมบัติเป็น 10/100 Base TX ที่ใช้กับหัวต่อ RJ45 จำนวน 1 พอร์ต เป็น Nway Auto - negotiation
- ๗.๔ มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ Fiber Optic ที่มีคุณสมบัติเป็น 100 Base FX ที่ใช้กับหัวต่อ SC จำนวน ๑ พอร์ตเพื่อเชื่อมต่อกับสายสัญญาณ Fiber Optic ชนิด Singlemode ได้ ๒๐ Km หรือดีกว่า
- ๗.๕ มีฟังก์ชัน Link Faulting Signaling สามารถทำ Redundant Link ได้
- ๗.๖ มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงาน PWR , LFS ,๑๐๐, LNK, ACT,FDX, COL
- ๗.๗ มี DIP Switch สามารถปรับเลือกการทำงานได้
- ๗.๘ มีคุณสมบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยและการแพร่กระจายสนามแม่เหล็ก FCC part 15 of Class & CE

๘. ระบบสายนำสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก ๑ ระบบ

- ๘.๑ สายใยแก้วนำแสงต้องมีฉนวนเปลือกนอกเป็นโพลีเอทิลีนที่มีความหนาแน่นสูง High density Polyethylene (HDPE)
- ๘.๒ สายเคเบิลใยแก้วนำแสงต้องสามารถ ติดตั้งในรูปแบบเดินในท่อร้อยสาย (Duct Or Pipe Line) หรือ สามารถแขวนลอยในอากาศได้ (Aerial)
- ๘.๓ รองรับแรงดึงสูงสุดที่ ๔,๐๐๐ นิวตันที่ระยะความตึงสูงสุด ๕๐ เมตร หรือดีกว่า
- ๘.๔ มี Rip Cord เพื่อช่วยให้สะดวกในการปลอกสายไม่ให้เกิดความเสียหายแก่สายใยแก้วด้านใน
- ๘.๕ เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Single Mode ขนาดของเส้นใยนำแสงไม่น้อยกว่า 9/125 ไมโครเมตร
- ๘.๖ เป็นสายใยแก้วนำแสงที่มีอัตราค่าการลดทอน (Max,Attenuation) ของ Single Mode ต้องไม่เกิน ๐.๓๕ dB /km ที่ ๑,๓๑๐ nm, ๐.๒๒ dB/km ที่ ๑,๕๕๐ nm,และ ๐.๒๕ dB/km ที่ ๑,๖๒๕ nm
- ๘.๗ เป็นสายที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน IEC - 60794-1-2
- ๘.๘ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือการรับประกันว่าเป็นสินค้าใหม่เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีศูนย์บริการ หรือตัวแทนจำหน่าย ที่จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย และได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการหลังการขายมีเอกสารจากเจ้าของผลิตภัณฑ์มาแสดง

/๘.ระบบสาย LAN UTP.....

๔.ระบบสาย LAN UTP Out door ขนาด 24 AWG พร้อมระบบไฟฟ้าจำนวน ๑ ระบบ

๔.๑ เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category 5 E (Unshielded Twisted Pair) สามารถรองรับการใช้งาน 1000 Base -T,100 Base -TX, 4/16 Mbps Token Ring , POE, ISDN ,VoIP , Analong & Digital Voice, Digital & Analog Video

๔.๒ มีค่า Insertion Loss (max) ไม่เกิน ๒๒ dB ที่ 100 + MHz ไม่เกิน 45 dB ที่ 350 MHz

๔.๓ มีลวดสลึงเพื่อช่วยในการดึง

๔.๔ มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด 24 AWG

๔.๕ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือการรับประกันว่าเป็นสินค้าใหม่เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีศูนย์บริการ หรือตัวแทนจำหน่ายที่จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมายและได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ อยู่ในภูมิภาคเพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการหลังการขายมีเอกสารจากเจ้าของผลิตภัณฑ์มาแสดง

๑๐. ตู้ RACK เป็นอุปกรณ์ภายนอก (กันน้ำ) พร้อมอุปกรณ์

๑๐.๑ เป็นกล่องตู้พักอุปกรณ์ CCTV และกระจายสายใยแก้วนำแสง

๑๐.๒ ตัวตู้ทำด้วยเหล็ก Electro galvanize ความหนา ๑ mm. ไม่เกิดสนิมและมีน้ำหนักเบา

๑๐.๓ สีของตู้เป็นสีเทา- เทาเข้มพ่นสีและอบสีด้วยระบบ Electro-static Power Coating

๑๐.๔ ฝาด้านมีกุญแจแบบ Push Handle Lock ฝิงเรียบเสมอฟาดูเพื่อเพิ่มความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

๑๐.๕ ด้านข้างทั้งสองด้านเจาะสกริวระบายอากาศ และสามารถป้องกันน้ำเข้าในตู้ได้

๑๐.๖ ด้านหลังมีเหล็ก SUPPORT สองชั้นหนา 2 mm. สำหรับใช้ยึดตู้กับเสา

๑๐.๗ หลังจากสามารถติดตั้งพัดลมระบายอากาศขนาด ๔" ได้หนึ่งตัวสามารถระบายความร้อนภายในตู้ ได้ดี

๑๐.๘ ฝาดูและหลังคาคูมี Shield ยางรอบตู้เพื่อป้องกันน้ำไม่ให้เข้าภายในตู้

๑๐.๙ ภายในตู้มี Cable Wire Guide สำหรับยึดสายให้เรียบร้อย

๑๐.๑๐ ภายในตู้มีแผ่นรอง (Plate) หนา ๑.๕ mm.สามารถถอดได้สำหรับใช้ยึดอุปกรณ์ที่จะติดตั้งภายในตู้

ได้

๑๐.๑๑ แผ่นรอง (Plate) มีน็อต Stud ตัวผู้สามารติดตั้ง Splice Tray ได้ ๒ ชั้น (ซ้อนกัน) และสามารถติดตั้งรางไฟ ๔ Outlet ได้ ๑ ตัว

๑๐.๑๒ มีสายกราวด์เชื่อมต่อระหว่างตัวตู้กับฝาดู

๑๑. เครื่องสำรองไฟ ขนาด ๘๕๐ VA

๑๑.๑ มีคุณสมบัติด้าน Input ดังนี้

๑๑.๑.๑ แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220 V $\pm$ 25 % หรือดีกว่า

๑๑.๑.๒ ความถี่ไฟฟ้าขาเข้า 50 Hz $\pm$ 12 % หรือดีกว่า

๑๑.๒ มีคุณสมบัติด้าน Output ดังนี้

๑๑.๒.๑ แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220 V $\pm$ 10 % หรือดีกว่า

๑๑.๒.๒ ความถี่ไฟฟ้าขาเข้า 50 Hz $\pm$ 0.1 % หรือดีกว่า

๑๑.๓ มีระบบการทำงาน แบบ Line Interactive with Stabilizer

๑๑.๔ สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๘๕๐ VA /420 W

๑๑.๕ แบตเตอรี่ขนาดไม่ต่ำกว่า 12V7.8 Ah จำนวน ๒ ก้อน

๑๑.๖ สำรองไฟได้ ๑๕-๓๐ นาที (Depend on load)

/ ๑๑.๗ มีหน้าจอ LCD.....

- ๑๑.๗ มีหน้าจอ LCD แสดงผลได้น้อย ๑๑ สถานะไฟฟ้า
- ๑๑.๘ มีระบบ No Load Shutdown สั่งงานได้จาก Software
- ๑๑.๙ ระบบแบตเตอรี่แบบเตอเรีย Intelligent Battery Management
- ๑๑.๑๐ มีช่องเสียบไฟขาออกไม่ต่ำกว่า ๖ ช่อง แบบ Universal Outlet
- ๑๑.๑๑ มีช่องเสียบแบบ RJ-45 เพื่อกันไฟกระชากให้ระบบ Lan , Network
- ๑๑.๑๒ มี Software Monitoring & Managerment และช่องเสียบ USB สั่ง Shutdown อัตโนมัติ
- ๑๑.๑๓ มีระบบ Charge Faster ชาร์ตแบตเตอรี่ได้เร็วกว่ารุ่นปกติ ๒๐ %
- ๑๑.๑๔ ได้รับมาตรฐาน มอก. 1291-2545 จากกระทรวงอุตสาหกรรม (แสดงเอกสาร)
- ๑๑.๑๕ ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 , ISO 14001, CE จากโรงงานผู้ผลิต (แสดงเอกสาร)
- ๑๑.๑๖ มีศูนย์บริการหลังการขายประจำภาคใต้ ที่บริการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์เอง(แสดงเอกสาร)
- ๑๑.๑๗ มีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (แสดงเอกสาร)
- ๑๑.๑๘ สินค้ารับประกัน ๒ ปีเต็ม

๑๒. อุปกรณ์ขยายสัญญาณ 4 port+POE Industrial Ethernet Switch with SFP WDM +1 port uplink มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- ๑๒.๑ เป็น Industrial Gigabit 802.3 at POE + Switch ที่มีพอร์ตแบบ 10/100/1000 Base ~T จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่องและมีพอร์ต 100/1000 Base ~X SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ตที่รองรับ Fiber - optic Transceiver ชนิด 100 Base ~FX หรือ100 Base~SX/LX/WDM ได้เป็นอย่างดี
- ๑๒.๒ มี Gigabyte Ethernet Transceiver แบบ Single - mode จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Module
- ๑๒.๓ มี Switch Capacity หรือ Switch Fabric ไม่น้อยกว่า 12 Gbps และมี Throughputไม่น้อยกว่า 8 Mpps @ 64 bytes
- ๑๒.๔ รองรับ Address Table ไม่น้อยกว่า 1 Kentries
- ๑๒.๕ สนับสนุนมาตรฐาน IEEE 802.3 10 Base-T IEEE 802.3u 100 Base-TX IEEE 802.3 ab 1000 Base-T; IEEE 802.3 z 1000 Base-SX/LX หรือดีกว่า
- ๑๒.๖ สามารถสลับสาย UTP ไขว้/ตรง อัตโนมัติ (Auto MDI/MDI-X)
- ๑๒.๗ สามารถติดตั้งได้ทั้งแบบ DIN -Rail และ Wall mount ได้
- ๑๒.๘ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองตัวแทนจำหน่ายเพื่อการสนับสนุนด้านเทคนิคและการบริการหลังการขายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่าย โดยมีหนังสือรับรอง

๑๓. ชุดป้องกันการลัดวงจร, ไฟกระชอก,ไฟเกิน

- ๑๓.๑ อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินในวงจรและการลัดวงจร
- ๑๓.๒ เป็นชนิดเกาะรางตามมาตรฐาน IEC 60898
- ๑๓.๓ เทคโนโลยี thermal magnetic MCB miniature circuit break
- ๑๓.๔ พิกัดไฟฟ้าระหว่างสายไม่เกิน 415 V
- ๑๓.๕ พิกัดกระแสใช้งาน (In) ไม่เกิน 10 V
- ๑๓.๖ พิกัดกระแสลัดวงจร (Icn) ไม่เกิน 6 V

๑๔. ชุดจ่ายไฟฟ้า พัดลม พร้อม ตัวตัดอุณหภูมิ

- ๑๔.๑ มีช่องจ่ายไฟฟ้าขาออก
- ๑๔.๒ มีอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ
- ๑๔.๓ มีพัดลมระบายอากาศ

/เงื่อนไขการเสนอราคา.....

เงื่อนไขการเสนอราคา

๑. กล้องวงจรปิดต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย เพื่อประสิทธิภาพการใช้งาน
๒. ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองตามที่ระบุไว้ในหัวข้อต่างๆ มาแสดงให้ครบถ้วน
๓. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำรายละเอียดเปรียบเทียบคุณลักษณะที่กำหนดกับคุณลักษณะที่เสนอ เพื่อความสะดวกในการพิจารณา หากผู้เสนอราคาไม่จัดทำ เป็นเหตุให้เชื่อว่าผู้เสนอราคาสินค้าที่ไม่ตรงตามคุณลักษณะที่กำหนด อปท.จะไม่รับพิจารณาใบเสนอราคาของรายนั้นๆ โดยมีรูปแบบดังต่อไปนี้

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

๔. การติดตั้งและวัสดุที่ใช้ต้องได้มาตรฐานทางวิศวกรรมตามมาตรฐานของผู้ผลิตได้กำหนดไว้ และทดลองใช้งานของระบบให้สมบูรณ์ตามข้อกำหนดของคุณสมบัติทั่วไป พร้อมติดตั้งสายดินและ BREAKER SWITCH ตามความเหมาะสมและติดตั้งอุปกรณ์ ป้องกันไฟตก,ไฟเกิน,ไฟกระชาก ให้ระบบกล้องเพื่อป้องกันความเสียหายแก่กล้อง

๕. การติดตั้งระบบสายสัญญาณ กล้องวงจรปิด และอุปกรณ์ติดตั้งอื่นๆ บนเสาไฟฟ้าหรือเสาสาธารณะอื่นๆ ที่ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของหน่วยงานใดๆ ทาง อปท. มีหน้าที่ประสานงานก่อนดำเนินการและผู้ขายมีหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านข้อมูลในการขออนุญาตดังกล่าว

๖. ในกรณีจำเป็นขอติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าเพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าแก่ระบบ อปท.มีหน้าที่ในการดำเนินการขอติดตั้งในนามของ อปท. ส่วนค่าใช้จ่ายอื่นใดเป็นหน้าที่ของผู้ขาย

๗. ในการเสนอราคาอุปกรณ์แต่ละอุปกรณ์ผู้เสนอราคาต้องระบุ ยี่ห้อ และแบบรุ่นรวมถึง OPTION ต่างๆ ของแต่ละอุปกรณ์ที่เสนอให้ครบถ้วน แคตตาล็อกต้องทำเครื่องหมายกำกับให้ชัดเจน หากไม่ทำเครื่องหมาย ทางคณะกรรมการไม่อาจยังทราบเจตนาได้ อปท. มีสิทธิที่จะเลือก อุปกรณ์ที่ปรากฏในเอกสารแบบใดก็ได้ ที่เห็นว่ามีคุณสมบัติถูกต้องและเป็นประโยชน์ต่อทางราชการมากที่สุด

๘. กล้องวงจรปิดและอุปกรณ์บันทึกภาพต้องมีการรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปี และอุปกรณ์รายการอื่นต้องรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๙. ผู้เสนอราคาที่ชนะการประมูลจะต้องจัดอบรม การใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ หรือ ผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นเวลา ไม่น้อยกว่า ๑ วัน หรือ ไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง

องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านสำราญ

(นายสุเทพ ภูมิตั้ง)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านสำราญ

วันที่ ๒๘ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘