

คุณลักษณะเฉพาะโทรทัศน์วงจรปิด

ตามโครงการรักษาความปลอดภัยองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี(วงจรปิด)
บริเวณอาคารสำนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี

๑. รายละเอียดอุปกรณ์ ประกอบด้วย

๑.๑ เครื่องบันทึกกล้องวงจรปิดแบบเครือข่ายพร้อมโปรแกรมบริหารจัดการ จำนวน ๑ ชุด	ระบบกล้องวงจรปิด
๑.๒ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดไอพี แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร(Outdoor Fixed Network Camera)	จำนวน ๒ กล้อง
๑.๓ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดไอพี แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร(Indoor Fixed Network Camera)	จำนวน ๑๘ กล้อง
๑.๔ อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก (Media Converter)	จำนวน ๒ ตัว
๑.๕ อุปกรณ์สายสัญญาณ Fiber Optic Drop Wire ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ core	จำนวน ๒๐๐ เมตร
๑.๖ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Switch)	จำนวน ๔ ตัว
๑.๗ ตู้ Rack ขนาด ๓๖U พร้อมอุปกรณ์	จำนวน ๑ ชุด
๑.๘ ชุดถาดสไปซ์สาย (Splice tray)	จำนวน ๑ ชุด
๑.๙ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ VA	จำนวน ๔ เครื่อง
๑.๑๐ TV LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ นิ้ว	จำนวน ๒ เครื่อง
๑.๑๑ ตู้และกล่องกันน้ำ สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ภายนอก	จำนวน ๒ ชุด
๑.๑๒ สายนำสัญญาณชนิดภายนอกอาคารแบบมีสลิง (UTP CABLE)	จำนวน ๑ งาน
๑.๑๓ หัวต่อสายใยแก้วนำแสงแบบ Pigtail	จำนวน ๑ ระบบ
๑.๑๔ สายเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Patch Cord)	จำนวน ๑ ระบบ

๒. เงื่อนไขของผู้เสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องประกอบธุรกิจเป็นผู้ขาย, ผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่เสนอ โดยมีเอกสารประกอบแนบในวันยื่นซองทางเทคนิคสำหรับการเสนอราคาครั้งนี้โดยตรง ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานีในเรื่องของการดูแลอุปกรณ์, การให้บริการหลังการขาย, การซ่อมบำรุงและการรับประกันสินค้า

สำเนาถูกต้อง

(นางพรรณรัตน์ จิตนุ้ม)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

/ศ. คุณสมบัติ...

๓. คุณสมบัติเฉพาะด้านเทคนิค มีดังนี้

- ๓.๑ เครื่องบันทึกกล้องวงจรปิดแบบเครือข่ายพร้อมโปรแกรมบริหารจัดการระบบกล้องวงจรปิด
- ๓.๑.๑ มี CPU แบบ DUAL CORE ความเร็วไม่น้อยกว่า ๒.๑๓ GHz หรือดีกว่า
 - ๓.๑.๒ มี MEMORY ไม่น้อยกว่า ๒ GB แบบ DDR๓ หรือดีกว่า
 - ๓.๑.๓ มีช่องสำหรับใส่ HDD ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง แบบ Hot-Swap
 - ๓.๑.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๓๒ TB
 - ๓.๑.๕ มี PORT USB ๒.๐ หรือดีกว่า สำหรับการเชื่อมต่อไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
 - ๓.๑.๖ รองรับระบบไฟฟ้าตั้งแต่ ๑๐๐ VAC ถึง ๒๔๐ VAC หรือดีกว่า
 - ๓.๑.๗ สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า
 - ๓.๑.๘ ช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
 - ๓.๑.๙ สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒,๐๔๘ x ๑,๕๖๐ pixel
 - ๓.๑.๑๐ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, SMTP, UDP, DHCP, DNS/DDNS, RTP/RTCP, RTSP, PPPoE, FTP, SNMP, "NTP หรือ SNTP", TCP/IP ได้เป็นอย่างดี
 - ๓.๑.๑๑ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง และ e-SATA ๑ ช่อง
 - ๓.๑.๑๒ รองรับการต่ออุปกรณ์ภายนอกแบบ IP SAN (iSCSI)
 - ๓.๑.๑๓ มีช่อง Audio in จำนวน ๑ ช่อง และช่อง Audio out จำนวน ๑ ช่อง
 - ๓.๑.๑๔ มีกุญแจล็อกเพื่อป้องกันการโจรกรรมได้
 - ๓.๑.๑๕ สามารถทำ RAID ๐,๑,๕,๑๐ ได้เป็นอย่างดี
 - ๓.๑.๑๖ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้
 - ๓.๑.๑๗ สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
 - ๓.๑.๑๘ อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่ายจะต้องได้รับ Software Development Kit (SDK) เพื่อรองรับการเชื่อมต่อกับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดส่วนกลางแบบบูรณาการในอนาคตได้
 - ๓.๑.๑๙ อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่ายต้องทำการเทียบเวลาโดยอัตโนมัติกับระบบเทียบเวลามาตรฐาน (NTP Server) ที่เทียบเวลากับอุปกรณ์เทียบเวลามาตรฐาน Stratum ๑ ที่ให้บริการ (time.navy.mi.th) และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (clock.nectec.or.th)
 - ๓.๑.๒๐ สามารถเรียกชมภาพปัจจุบันและภาพย้อนหลังจากเครื่องบันทึกภาพจากหลายๆ เครื่องผ่านเครือข่ายได้
 - ๓.๑.๒๑ รองรับการผลิตผล ได้ทั้งแบบ Live viewing, E-Map และ TV-Wall หรือ Monitor Walls
 - ๓.๑.๒๒ โปรแกรมควบคุมรองรับการ TV Wall หรือ Monitor Walls ได้เป็นอย่างดี
 - ๓.๑.๒๓ โปรแกรมควบคุมต้องรองรับ Monitor Client ได้

อำนาจถูกต้อง

ก

(นางพรรณิรัตน์ จิตนุ้ม)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

๓.๑.๒๔ สามารถเลือกรูปแบบในการแบ่งจอภาพเมื่อดูภาพสดได้

๓.๑.๒๕

๓.๑.๒๕ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

๓.๑.๒๖ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

๓.๑.๒๗ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๓.๒ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดไอพี แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed Network Camera)

๓.๒.๑ เป็นกล้องวงจรปิดสำหรับเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ (Fixed Network Camera)

๓.๒.๒ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๙๓,๖๐๐ pixel

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

๓.๒.๔ ใช้เทคโนโลยี Day/Night สำหรับการแสดงภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

๓.๒.๕ สามารถควบคุมการเลื่อน IR Filter อัตโนมัติในกล้องเมื่อเปลี่ยนโหมดการบันทึกภาพ

๓.๒.๖ มีความไวแสงน้อยที่สุด ไม่มากกว่า ๐.๒๕ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๕ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)

๓.๒.๗ มีตัวรับภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑/๒.๘ นิ้ว

๓.๒.๘ มีเลนส์ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ - ๙ มม.

๓.๒.๙ มีหลอดอินฟาเรดสามารถทำงานได้ระยะทางไม่น้อยกว่า ๒๕ เมตร

๓.๒.๑๐ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detector) ได้

๓.๒.๑๑ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้

๓.๒.๑๒ สามารถส่งสัญญาณภาพไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง

๓.๒.๑๓ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

๓.๒.๑๔ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย

๓.๒.๑๕ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้

๓.๒.๑๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓af (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

๓.๒.๑๗ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ Micro SD Card ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB

๓.๒.๑๘ ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือดีกว่า

ตำแหน่งที่ต้อง

ก

(นางพรรณิรัตน์ จิตนุ้ม)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

๓.๒.๑๙...

๓.๒.๑๙...

๓.๒.๑๙...

๓.๒.๑๙...

๓.๒.๑๙ ผ่านการทดสอบมาตรฐาน CE, FCC

๓.๒.๒๐ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

๓.๒.๒๑ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

๓.๒.๒๒ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๓.๓ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดไอพี แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร (Indoor Fixed Network Camera)

๓.๓.๑ เป็นกล้องวงจรปิดสำหรับเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ (Fixed Network Camera)

๓.๓.๒ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๓๗x๑,๖๐๐ pixel

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

๓.๓.๔ ใช้เทคโนโลยี Day/Night สำหรับการแสดงภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

๓.๓.๕ สามารถควบคุมการเลื่อน IR Filter อัตโนมัติในกล้องเมื่อเปลี่ยนโหมดการบันทึกภาพ

๓.๓.๖ มีความไวแสงน้อยที่สุด ไม่มากกว่า ๐.๒๕ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และ ไม่มากกว่า ๐.๐๕ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)

๓.๓.๗ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว

๓.๓.๘ มีเลนส์ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ - ๙ มม.

๓.๓.๙ มีหลอดอินฟราเรดสามารถทำงานได้ระยะทางไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร

๓.๓.๑๐ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detector) ได้

๓.๓.๑๑ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้

๓.๓.๑๒ สามารถส่งสัญญาณภาพไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง

๓.๓.๑๓ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

๓.๓.๑๔ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย

๓.๓.๑๕ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้

๓.๓.๑๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓af (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

๓.๓.๑๗ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ Micro SD Card

๓.๓.๑๘ ผ่านการทดสอบมาตรฐาน CE, FCC

๓.๓.๑๙ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

๓.๓.๒๐ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

๓.๓.๒๑ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

สำเนาถูกต้อง

๕

(นางพรรณรัตน์ จิตนุ่น)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

๓.๔ อุปกรณ์ฯ...

๓.๔ อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก (Media Converter)

๓.๔.๑ เป็นอุปกรณ์ที่แปลงสัญญาณจากสาย UTP เป็นสัญญาณที่สามารถใช้กับสาย Fiber Optic ชนิด Single mode ได้

๓.๔.๒ เป็นอุปกรณ์ที่รองรับมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓ และ IEEE ๘๐๒.๓u

๓.๔.๓ มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ UTP ที่มีคุณสมบัติเป็น ๑๐/๑๐๐ Base TX ที่ใช้กับหัวต่อ RJ๔๕ จำนวน ๑ พอร์ต เป็น N-way Auto-negotiation

๓.๔.๔ มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ Fiber optic ที่มีคุณสมบัติเป็น ๑๐๐ Base FX ที่ใช้กับหัวต่อ SC เพื่อเชื่อมต่อกับสายสัญญาณ Fiber Optic ชนิด Single mode ได้ระยะทาง ๓๐ Km

๓.๔.๕ มีฟังก์ชัน Loop Back Test สามารถทำ Local Loop Back และ Remote Loop Back Test ได้

๓.๔.๖ มีฟังก์ชัน Link Fault Signaling

๓.๔.๗ มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงาน PWR,๑๐๐, LFS,LNK,ACT,FDX,COL

๓.๔.๘ มี DIP Switch สามารถปรับเลือกการทำงานได้

๓.๔.๙ สามารถใช้งานที่อุณหภูมิ ๐°C ถึง ๕๐°C และความชื้นสัมพัทธ์ที่ ๑๐% ถึง ๘๐%

๓.๔.๑๐ สามารถเก็บรักษาที่อุณหภูมิ -๒๐๐°C ถึง ๓๐°C และความชื้นสัมพัทธ์ที่ ๕% ถึง ๙๐%

๓.๔.๑๑ ผ่านมาตรฐานความปลอดภัยและการแพร่กระจายสนามแม่เหล็ก FCC part ๑๕ of Class A & CE

๓.๔.๑๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายสัญญาณ (UTP CABLE)

๓.๕ อุปกรณ์สายสัญญาณ Fiber Optic Drop Wire ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ core

๓.๕.๑ เป็นสายใยแก้วนำแสงจำนวนไม่น้อยกว่า ๔ Core

๓.๕.๒ เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Single mode ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒, ANSI/TIA-๕๖๘-C.๓, Telcordia GR-๒๐CORE, ICEA ๖๙๖, IEC ๖๑๐๓๔-๒, IEC ๖๐๓/๕๔-๒, ITU G.๖๕๒D และ RoHS เป็นอย่างน้อย

๓.๕.๓ มี Strength Member ทำด้วยวัสดุ E-Glass Yarn เพื่อรับแรงดึงและเพิ่มความยืดหยุ่น

๓.๕.๔ มี Water blocking tape เพื่อป้องกันความชื้น

๓.๕.๕ เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ PE with LSZH เพื่อป้องกันรังสี UV และไม่เกิดควันพิษเมื่อเกิดอัคคีภัย

๓.๕.๖ มี Messenger wire ทำจากเหล็ก ขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๖ mm ติดมากับสายเพื่อรับแรงดึง

๓.๕.๗ มีขนาด Cable Diameter เท่ากับ ๙.๔ mm, มีขนาด Overall Diameter เท่ากับ ๑๕ mm.

๓.๕.๘ สามารถรับแรงดึงขณะติดตั้งได้ ๑,๓๕๐ N และขณะใช้งาน ๖๐๐ N, มีค่า Span

Length < ๕๐ เมตร

๓.๕.๙ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับ Pigtail และ Patch Cord

ถ้าหากต้องการ

๑๖

(นางพรรณิรัตน์ จิตนุ่น)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

๐๖๖

๐๗

๐๘

๓.๖ อุปกรณ์ฯ...

๓.๖ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L2 Switch)

๓.๖.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model

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

๓.๖.๓ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๓.๖.๔ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

๓.๗ ตู้ Rack ขนาด ๓๖U พร้อมอุปกรณ์

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

๓.๗.๒ มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง

๓.๗.๓ มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

๓.๗.๔ ผลิตจากเหล็ก ELECTRO GALVANIZE SHEET STEEL มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕mm.

๓.๗.๕ ประตูหน้าเป็นเหล็กเจาะช่องฝั่งแผ่นกระจก หรือ ACYLIC สีชาหนา ๕ มม. ขอบประตูฝั่งครีบบางกัน ฝุ่นสีเทาแบบ ๓ ครีบบ เพื่อป้องกันฝุ่น

๓.๗.๖ รางไฟ ขนาด ๑๕ แอมป์ พร้อมอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Line suppression), อุปกรณ์ตัดกระแสไฟเกิน และป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร

๓.๗.๗ สายไฟมีขนาดไม่น้อยกว่า ๓ x ๑๔ AWG สายไฟมีความยาว ๓ เมตร และมีมาตรฐาน UL E๑๕๐๖๓๑

๓.๗.๘ ปลั๊กตัวผู้มาตรฐาน UL E๑๔๓๖๕๐ และรางไฟทำจากเหล็ก Electro-Galvanize

๓.๘ ชุดถาดสไปซ์สาย (Splice tray)

๓.๘.๑ เป็น splice tray สามารถรองรับสายใยแก้วนำแสงได้ ๑๒ fiber

๓.๘.๒ โครงสร้างทำด้วยอลูมิเนียมเพื่อความแข็งแรง

๓.๘.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายสัญญาณ fiber optic

๓.๘.๔ รับประกันผลิตภัณฑ์ ๑ ปี

๓.๙ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ kVA

๓.๙.๑ เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑kVA (๖๓๐ Watts)

๓.๙.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๓.๙.๓ รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

ถ้าเนถูกต้อง

๓.๑๐ TV LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ นิ้ว

(นางพรรณรัตน์ จิตนุ้ม) ๓.๑๐.๑ ความละเอียดของจอภาพ ไม่น้อยกว่า ๑,๓๖๖ x ๗๖๘ พิกเซล

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ ๓.๑๐.๒ จอภาพ TV ขนาดไม่ต่ำกว่า ๓๒ นิ้ว

/๓.๑๐.๓ ...

๓.๑๐.๓ แสดงภาพด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight

๓.๑๐.๔ ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง

๓.๑๐.๕ ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ ภาพ เพลง และภาพยนตร์

๓.๑๐.๖ ช่องการเชื่อมต่อแบบ AV, DVD Component

๓.๑๐.๗ มีช่องต่อ Digital tuner (DVB - T๒)

๓.๑๐.๘ รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๓.๑๑ ตู้และกล่องกันน้ำ สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ภายนอก

๓.๑๑.๑ เป็นกล่องตู้พักอุปกรณ์ และสายสัญญาณ หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็น

๓.๑๑.๒ ตัวตู้ทำด้วยเหล็กและมีน้ำหนักรวม

๓.๑๑.๓ ฝาหน้ามีกุญแจ เพื่อความปลอดภัย

๓.๑๒ สายนำสัญญาณชนิดภายนอกอาคารแบบมีสลิ้ง (UTP CABLE)

๓.๑๒.๑ เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category ๖ (Unshielded Twisted Pair) ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘, ISO/IEC ๑๑๘๐๑ เป็นอย่างน้อย

๓.๑๒.๒ สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐๐๐ BASE-T, ๑๐๐ BASE-TX, ๖๒๒Mbps, ATM, ๔/๑๖ Mbps Token Ring, POE, ISDN, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย

๓.๑๒.๓ มีค่า NEXT(Min) ไม่น้อยกว่า ๓๓.๑ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๓๖.๕dB ที่ ๖๐๐ MHz

๓.๑๒.๔ มีค่า PSNEXT(Min) ไม่น้อยกว่า ๓๐.๒ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๓๔.๕dB ที่ ๖๐๐ MHz

๓.๑๒.๕ มีค่า ELFEXT(Min) ไม่น้อยกว่า ๑๙.๒ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๑๒.๕dB ที่ ๖๐๐ MHz

๓.๑๒.๖ มีค่า RL(Min) ไม่น้อยกว่า ๑๗.๓ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๑๔.๓dB ที่ ๖๐๐ MHz

๓.๑๒.๗ มีค่า Impedance เท่ากับ 100 ± 15 Ohms

๓.๑๒.๘ ผ่านการรับรอง RoHS

๓.๑๒.๙ มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด ๒๓ AWG

๓.๑๒.๑๐ มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๐.๙๙ mm.

๓.๑๒.๑๑ มี Filler Slot ทำจาก FRPE อยู่ตรงกลางโครงสร้างสาย

๓.๑๒.๑๒ มี Ripcord เพื่อช่วยให้ง่ายในการลอกสาย

๓.๑๒.๑๓ มี Outer Jacket เป็น PE สีดำ

๓.๑๒.๑๔ มี Messenger Wire มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับ ๑.๓ mm.

ถ้าหากต้องการ

๑๒

(นางพรรณิรัตน์ จิตนุ้ม)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

MM

๒๓

๑๒

/๓.๑๒.๑๕ ...

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

๓.๑๓ หัวต่อสายใยแก้วนำแสงแบบ Pigtail

๓.๑๓.๑ เป็นหัวต่อแบบ Pigtail ชนิด Multimode หรือ Single mode มีหัวต่อชนิด ST หรือ SC หรือ FC

๓.๑๓.๒ มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒, ANSI/TIA-๕๖๘-C.๓

๓.๑๓.๓ มีค่า Insertion Loss ไม่เกิน ๐.๑๕ dB, มีค่า Return Loss ไม่น้อยกว่า ๕๐ dB สำหรับ Single mode

๓.๑๓.๔ วัสดุที่ใช้ผลิต Ferrules เป็นชนิด Zirconia Ceramic, Pre-radiused

๓.๑๓.๕ สายเป็นแบบ Buffer มีขนาด ๐.๙ mm หรือ ๓.๐ mm และรองรับแรงดึง ๒๐๐ N

๓.๑๓.๖ มีความยาวของสายอย่างน้อย ๑ เมตร

๓.๑๓.๗ เป็นสายประกอบสำเร็จรูปจากโรงงาน และ ผ่านการทดสอบ ๑๐๐%

๓.๑๓.๘ สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งาน และขณะเก็บรักษาตั้งแต่ -๔๐°C ถึง ๘๕°C

๓.๑๓.๙ เป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสงและสาย (UTP CABLE) และผ่านมาตรฐาน RoHS Compliant

๓.๑๔ สายเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Patch Cord)

๓.๑๔.๑ เป็นสายเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสงที่มีหัวต่อเป็นแบบ ST/SC หรือ ST/LC หรือ SC/SC หรือ SC/LC หรืออื่น ๆ ตามการใช้งาน

๓.๑๔.๒ มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒, ANSI/TIA-๕๖๘-C.๓

๓.๑๔.๓ มีค่า Insertion Loss ไม่เกิน ๐.๒ dB, มีค่า Return Loss ไม่น้อยกว่า ๕๐ dB สำหรับ

Single mode

๓.๑๔.๔ วัสดุที่ใช้ผลิต Ferrules เป็นชนิด Zirconia Ceramic, Pre-radiused

๓.๑๔.๕ มีความยาวของสายอย่างน้อย ๓ เมตร

๓.๑๔.๖ เป็นสายประกอบสำเร็จรูปจากโรงงาน และ ผ่านการทดสอบ ๑๐๐%

๓.๑๔.๗ สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งาน และขณะเก็บรักษาตั้งแต่ -๔๐°C ถึง ๘๕°C

๓.๑๔.๘ เป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสง และผ่านมาตรฐาน RoHS Compliant

๔. การดูแลรักษาและการรับประกันภายหลังการติดตั้ง

๔.๑ อุปกรณ์และระบบต่าง ๆ ที่ผู้ชนะการประมูลได้เสนอให้กับองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี จะต้องรับประกันถึงความเสียหายของอุปกรณ์และระบบเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยหากเกิดความเสียหายใดๆ ขึ้นกับอุปกรณ์หรือระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ผู้ชนะการประมูลจะต้องดำเนินการแก้ไขให้กับองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ในการดำเนินการ

/๔.๒ หากเกิดความเสียหาย...

๔.๒ หากเกิดความเสียหายกับอุปกรณ์ใดๆ ที่ผู้ชนะการประมูลได้เสนอ ผู้ชนะการประมูล จะต้องดำเนินการแก้ไขให้อุปกรณ์ที่เสียหายให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ หรือจัดหาอุปกรณ์อื่นใดที่มี คุณสมบัติเท่าเทียม หรือดีกว่า มาทดแทนเพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ตามปกติตลอดเวลา (ไม่เว้นวันหยุดราชการ) หลังจากได้รับแจ้งจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี ผ่านทางโทรศัพท์ หรือทางโทรสาร หรือทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่นใด และเมื่อเจ้าหน้าที่ของ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้แจ้งโดยมีหลักฐานการแจ้ง เช่น หลักฐานการส่งโทรสาร หรือ หลักฐานการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ไปตามหมายเลขโทรศัพท์ โทรสารหรือ E-mail Address หรือสื่อ อิเล็กทรอนิกส์อย่างอื่น ตามที่ผู้ชนะการประมูลได้แจ้งไว้ ให้ถือว่าผู้ชนะการประมูลได้รับทราบการแจ้ง ตั้งแต่วันที่แจ้งแล้ว

อำนาจถูกต้อง

(นางพรรณรัตน์ จิตนุ้ม)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายสมหมาย น้อยแดง)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทรงวุฒิ รักษา)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายประวิ มิสุข)