



ประกาศเทศบาลตำบลประโคนชัย

เรื่อง ประกวดราคาซื้อกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกสำนักงาน พร้อมอุปกรณ์ควบคุมและสั่งการ จำนวน ๖๔ กล้อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลตำบลประโคนชัย มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกสำนักงาน พร้อมอุปกรณ์ควบคุมและสั่งการ จำนวน ๖๔ กล้อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๗๘๐,๖๗๐.๐๐ บาท (สองล้านเจ็ดแสนแปดหมื่นหกกร้อยเจ็ดสิบบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกสำนักงาน พร้อมอุปกรณ์ควบคุมและสั่งการ จำนวน ๖๔ กล้อง (ตามรายละเอียดคุณลักษณะแนบท้ายนี้)	จำนวน	๑	โครงการ
--	-------	---	---------

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลตำบล ประโคนชัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา อย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้ เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้า ร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการ ร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดง ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมี ทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ เป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝาก คงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดัง กล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อ

เสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราช

บัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่

เว็บไซต์ www.prakhonchai.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๔๕๖๗-๑๓๖๘ ต่อ ๑๐๔ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

วรณัฐ ศรีสุริยชัย

(นายวรณัฐ ศรีสุริยชัย)

นายกเทศมนตรีตำบลประโคนชัย

รายละเอียดคุณลักษณะของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ๒๙ จุด จำนวนกล้อง ๖๔ กล้อง

ข้อ ๑. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกสำนักงาน จำนวน ๖๔ กล้อง
กล้องละ ๕,๗๐๐.-บาท เป็นเงิน ๓๖๔,๘๐๐.-บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๑.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๑.๒ มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ๑.๓ ใช้เทคโนโลยี Infrared (IR) สำหรับการแสดงภาพในกรณีที่มีค่าความเข้มของแสง ๐ LUX ได้
- ๑.๔ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว
- ๑.๕ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- ๑.๖ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range หรือ Digital Wide Dynamic Range) ได้
- ๑.๗ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
- ๑.๘ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
- ๑.๙ สามารถใช้งานตามโพรโตคอล (Protocol) IPv๔ ได้เป็นอย่างน้อย
- ๑.๑๐ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ๑.๑๑ ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖
- ๑.๑๒ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ °C ถึง ๕๐ °C เป็นอย่างน้อย
- ๑.๑๓ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, "NTP หรือ SNTP", RTSP ได้เป็นอย่างน้อย
- ๑.๑๔ มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย รวมถึงรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ทั้งนี้เพื่อความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้าที่จะได้รับและประโยชน์การบริการหลังการขาย
- ๑.๑๕ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย

ข้อ ๒. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๓๒ ช่อง จำนวน ๒ เครื่อง ๆ
ละ ๑๒๐,๐๐๐.-บาท เป็นเงิน ๒๔๐,๐๐๐.-บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๒.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
- ๒.๒ สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า
- ๒.๓ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๒.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๒.๕ สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, "NTP หรือ SNTP", RTSP ได้

๒.๗ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาด ความจุรวมไม่น้อยกว่า ๓๒ TB

๒.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๒.๙ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

๒.๑๐ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มี ลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๒.๑๑ สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้

๒.๑๒ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๒.๑๓ มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย รวมถึงรับรองว่าเป็น ผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ทั้งนี้เพื่อความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้าที่จะได้รับและประโยชน์การบริการหลัง การขาย

๒.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย

ข้อ ๓. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Switch) ขนาด ๘ ช่อง จำนวน ๒๙ เครื่อง ๆ ละ ๘,๓๐๐.-บาท เป็นเงิน ๒๔๐,๗๐๐.-บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

๓.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model

๓.๒ มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๑๖ Gbps

๓.๓ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ Mac Address

๓.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า และ

๓.๕ สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ใน ช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง และมีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ SFP จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๓.๖ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้

๓.๗ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๓.๘ มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย รวมถึงรับรองว่าเป็น ผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ทั้งนี้เพื่อความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้าที่จะได้รับและประโยชน์การบริการหลัง การขาย

๓.๙ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย

ข้อ ๔. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA จำนวน ๒ เครื่อง ๆ ละ ๓๒,๐๐๐.-บาท เป็นเงิน ๖๔,๐๐๐.-บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน

๔.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๓ kVA (๒,๑๐๐ Watts)

๔.๒ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐+/-๒๕%

๔.๓ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐+/-๕%

๔.๔ สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที

๔.๕ มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย รวมถึงรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ทั้งนี้เพื่อความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้าที่จะได้รับและประโยชน์การบริการหลังการขาย

๔.๖ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย

ข้อ ๕. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ KVA จำนวน ๒๙ เครื่อง ๆ ละ ๕,๗๐๐.-บาท เป็นเงิน ๑๖๕,๓๐๐.-บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๑ kVA (๖๐๐ Watts)

๕.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๕.๓ มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย รวมถึงรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ทั้งนี้เพื่อความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้าที่จะได้รับและประโยชน์การบริการหลังการขาย

๕.๔ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย

ข้อ ๖. โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) ระดับความละเอียดจอภาพ ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ พิกเซล ขนาด ๕๕ นิ้ว
จำนวน ๒ เครื่อง ๆ ละ ๒๓,๐๐๐.-บาท เป็นเงิน ๔๖,๐๐๐.-บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน

๖.๑ ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ พิกเซล

๖.๒ ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว

๖.๓ แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight

๖.๔ สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)

๖.๕ เป็นระบบปฏิบัติการ Android, Tizen, VIDAA U, webOS หรืออื่น ๆ

๖.๖ ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง

๖.๗ ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์

๖.๘ มีตัวรับสัญญาณดิจิตอล (Digital) ในตัว

ข้อ ๗. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ จำนวน ๑ เครื่อง
เป็นเงิน ๑๓,๐๐๐.-บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน

๗.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model

๗.๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า

จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง

๗.๓ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๗.๔ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address

๗.๕ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

ข้อ ๘. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๑ จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๑๓๐,๐๐๐.-บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน

๘.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๐ แกนหลัก (๑๐ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๒ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย

๘.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๑๓ MB

๘.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๘.๔ สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕

๘.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS หรือ SATA ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อวินาทีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๘.๖ มีDVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย

๘.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๘.๘ มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๘.๙ มีPower Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

๘.๑๐ มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย รวมถึงรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ทั้งนี้เพื่อความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้าที่จะได้รับและประโยชน์การบริการหลังการขาย

๘.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย

ข้อ ๙. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๖ แกนหลัก (๑๖ Core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๒๘,๐๐๐.-บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

ต้องเป็นชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๖ แกนหลัก (๑๖ Core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

ข้อ ๑๐. ตู้ Rack ๓๖U สำหรับเก็บอุปกรณ์ภายในอาคารพร้อมอุปกรณ์เสริม จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๑๘,๐๐๐.-บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

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

๑๐.๒ ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)

๑๐.๓ มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง

๑๐.๔ มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

๑๐.๕ มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย รวมถึงรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ทั้งนี้เพื่อความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้าที่จะได้รับและประโยชน์การบริการหลังการขาย

๑๐.๖ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย

ข้อ ๑๑. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก ไม่น้อยกว่า ๘ พอร์ต จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๙,๐๐๐.-บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน

๑๑.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model

๑๑.๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabit SFP หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง

๑๑.๓ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address

๑๑.๔ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

๑๑.๕ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๑๑.๖ มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี หรือ lifetime warranty หรือดีกว่า

ข้อ ๑๒. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไฟเบอร์ออฟติกไม่น้อยกว่า ๒๐พอร์ต จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๒๘,๙๐๐.-บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน

๑๒.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model

๑๒.๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabit SFP หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ ช่อง

๑๒.๓ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address

๑๒.๔ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

๑๒.๕ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๑๒.๖ มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี หรือ lifetime warranty หรือดีกว่า

ข้อ ๑๓. อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติกแบบ SFP Single (Mini GBIC) จำนวน ๒๙ คู่ ๆ ละ ๒,๐๐๐.-บาท เป็นเงิน ๕๘,๐๐๐.-บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

๑๓.๑ เป็นอุปกรณ์ SFP (Mini-GBIC) ที่สามารถใช้กับสาย Fiber Optic ชนิด Single-mode ระยะทางไม่ต่ำกว่า ๑๐km ได้

๑๓.๒ เป็นอุปกรณ์ที่รองรับมาตรฐาน ๑๐๐๐Base-LX, และ IEEE๘๐๒.๓z ได้เป็นอย่างน้อย

๑๓.๓ ใช้ไฟเลี้ยง ๓.๓ V, ใช้กับหัวต่อ Connector แบบ LC Duplex จำนวน ๑ พอร์ต

๑๓.๔ ใช้งานที่ความยาวคลื่น ๑๓๑๐nm

๑๓.๕ มีค่า Transmit Power ที่ -๙.๕ dBm ถึง -๓ dBm หรือดีกว่า

๑๓.๖ มีค่า Sensitivity ที่ -๒๓ dBm หรือดีกว่า

๑๓.๗ ใช้ Class ๑ Laser เป็นตามมาตรฐาน EN ๖๐๘๒๕-๑

๑๓.๘ มีฟังก์ชัน DDMI (Digital Diagnostic Monitoring Interface) สำหรับแสดงสถานะของการทำงาน

๑๓.๙ สามารถใช้งานร่วมกับ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE และอุปกรณ์กระจายสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก ที่เสนอได้

๑๓.๑๐ รองรับอุณหภูมิขณะทำงาน (Operating Temperature) ๐°C ถึง ๗๐°C และขณะเก็บรักษา (Storage Temperature) -๔๐°C ถึง ๘๕°C

๑๓.๑๑ ผ่านการรับรองมาตรฐานสิ่งแวดล้อม RoHS

๑๓.๑๒ มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย หรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ รวมถึงรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ทั้งนี้เพื่อความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้าที่จะได้รับและประโยชน์การบริการหลังการขาย

๑๓.๑๓ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย หรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕

ข้อ ๑๔. โปรแกรมบริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๓๕๐,๐๐๐.-บาท คุณลักษณะพื้นฐาน

๑๔.๑ เป็นซอฟต์แวร์ออกแบบมาเพื่อเป็นศูนย์กลางการบริหารจัดการระบบรักษาความปลอดภัย โดยรองรับอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิด, กล้องวิเคราะห์ป้ายทะเบียน, กล้องวิเคราะห์ใบหน้า, เครื่องบันทึกภาพโทรทัศน์วงจรปิดทั้งแบบเครือข่ายและแบบดิจิตอล, อุปกรณ์ควบคุมการเข้าออกประตู, วิกิโออินเตอร์คอม, อุปกรณ์การแจ้งเตือน เพื่อบริหารจัดการอุปกรณ์บนซอฟต์แวร์เดียวกันได้ทั้งหมด

๑๔.๒ สามารถรองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ในระบบจากเครือข่าย ได้ดังนี้

๑๔.๒.๑ สามารถรองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒๘ กล้อง

๑๔.๒.๒ สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบเครือข่ายไม่น้อยกว่า ๖๔ อุปกรณ์

๑๔.๒.๓ สามารถรองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ Alarm Input Device และ Alarm Output Device จำนวนไม่น้อยกว่าอย่างละ ๓๐๐ อุปกรณ์

๑๔.๒.๔ สามารถรองรับการเชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์ ในการประมวลผลสตรีมมิงได้ไม่น้อยกว่า

๖๔ อุปกรณ์

๑๔.๒.๕ สามารถรองรับ users ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ users

๑๔.๒.๖ สามารถรองรับการเข้าใช้งานโปรแกรมพร้อมกันไม่น้อยกว่า ๑๐๐ Concurrent

๑๔.๓ สามารถบริหารจัดการ การดูภาพปัจจุบัน ดังนี้

๑๔.๓.๑ สามารถดูภาพปัจจุบันจากอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิดทั้งภายในเครื่องบริหารจัดการเดียวกัน และต่างเครื่องได้และสามารถสลับสัญญาณภาพระหว่าง Mainstream และ Substream ได้ ขณะที่ทำการดูภาพปัจจุบัน

๑๔.๓.๒ สามารถใช้งานฟังก์ชัน ทั่วไป เช่น Two way audio, Digital zoom, PTZ Control, Manual recording, Capture, Instant playback และ Camera Status ได้เป็นอย่างดี

๑๔.๓.๓ สามารถรองรับการดูภาพปัจจุบันกับกล้องชนิดต่าง ๆ เช่น Fisheye, PTZ เป็นอย่างน้อย

๑๔.๓.๔ สามารถแก้ไขหน้าต่างช่องสัญญาณที่แสดงภาพปัจจุบันได้

๑๔.๓.๕ สามารถกำหนดค่าให้แสดงภาพแบบสลับหมุนวน หรือเปลี่ยนแปลงหน้าต่างการแสดงผลภาพได้

๑๔.๔ สามารถบริหารจัดการ การบันทึกภาพวิดีโอได้ ดังนี้

๑๔.๔.๑ สามารถเก็บการบันทึกภาพวิดีโอจากเครือข่ายลงบนอุปกรณ์ encoding devices, Hybrid SANs, cloud storage servers, pStors หรือ pStor cluster service ได้เป็นอย่างดีน้อย

๑๔.๔.๒ สามารถกำหนดช่วงเวลาสำหรับการบันทึกภาพวิดีโอได้ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ Schedules

๑๔.๕ สามารถบริหารจัดการ การดูภาพย้อนหลังได้ ดังนี้

๑๔.๕.๑ สามารถเล่นภาพย้อนหลังในแบบซิงโครไนซ์ ได้ ๑๖ กล้อง เป็นอย่างน้อย

๑๔.๕.๒ สามารถปรับความเร็วในการเล่นภาพย้อนหลังได้ตั้งแต่ ๑/๑๖x จนถึง ๑๖x

๑๔.๕.๓ สามารถในการวางแผนสับนไทม์ไลน์เพื่อแสดงเวลาให้เลือกเล่นย้อนหลังอื่น ๆ ได้

๑๔.๕.๔ สามารถเลือกแหล่งจัดเก็บของอุปกรณ์ระหว่างอุปกรณ์ภายใน หรือ เซิร์ฟเวอร์ที่จัดเก็บไฟล์ เพื่อเล่นภาพย้อนหลังได้

๑๔.๕.๕ สามารถรองรับการแสดงตำแหน่งของกล้องบนแผนที่แบบ GIS Map ได้

๑๔.๕.๖ สามารถรองรับฟังก์ชันการตั้งค่าการติดตามภาพโดยเชื่อมโยงกล้องกับกล้องอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงและแสดงไอคอนกล้องที่เชื่อมโยงบนวิดีโอเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถกดเล่นภาพย้อนหลังแบบต่อเนื่องด้วยการกดปุ่มเชื่อมต่อไปยังกล้องรอบข้างกล้องปัจจุบัน (Visual tracking)

๑๔.๕.๗ สามารถค้นหาภาพย้อนหลังได้จากเหตุการณ์จากฟังก์ชัน VCA ได้

๑๔.๕.๘ สามารถซูมภาพย้อนหลังแบบดิจิทัลได้

๑๔.๕.๙ สามารถแสดงสถานะของกล้องในแต่ละช่องได้โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๑๔.๕.๙.๑ อัตราเฟรม

๑๔.๕.๙.๒ ความละเอียด

๑๔.๕.๙.๓ รูปแบบการสตรีม

๑๔.๕.๙.๔ บิตเรต

๑๔.๕.๙.๕ หมายเลขการเชื่อมต่อ

๑๔.๕.๙.๖ สถานะเครือข่าย

๑๔.๕.๙.๗ สถานะสัญญาณ

๑๔.๕.๙.๘ สถานะการบันทึก

๑๔.๕.๙.๙ โหมดการเข้าถึง

๑๔.๕.๙.๑๐ ประเภทช่อง

๑๔.๕.๙.๑๑ การเข้ารหัสชื่ออุปกรณ์ / ไซต์

๑๔.๕.๙.๑๒ ที่อยู่ IP

๑๔.๕.๙.๑๓ รูปแบบของโปรโตคอลการเข้าถึง

๑๔.๕.๙.๑๔ ชื่อพื้นที่

๑๔.๕.๙.๑๕ ที่เก็บข้อมูลหลัก / ที่เก็บข้อมูลเสริม

๑๔.๕.๙.๑๖ สถานที่จัดเก็บข้อมูล

๑๔.๕.๙.๑๗ ประเภทการอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล

๑๔.๕.๙.๑๘ รูปแบบเทมเพลตกำหนดการบันทึกที่ถูกใช้งานอยู่

๑๔.๕.๙.๑๙ ประเภทสตรีมวิดีโอ

๑๔.๕.๙.๒๐ เซิร์ฟเวอร์ สตรีมมีต้นทาง (ถ้ามี)

๑๔.๕.๙.๒๑ สถานการณ์ทำงานของฟังก์ชัน ANR

๑๔.๕.๙.๒๒ การตั้งค่าการจัดเก็บรูปภาพ

๑๔.๕.๑๐ สามารถกำหนด Tag สำหรับภาพวิดีโอ โดยสามารถทำ เพิ่มและแก้ Tag เพื่อระบุภาพวิดีโอสำคัญต่าง ๆ ได้

๑๔.๕.๑๑ รองรับการเข้ารหัสไฟล์ภาพเคลื่อนไหวที่ส่งออกเพื่อความปลอดภัยด้วยไฟล์สกุล MP๔ และ EXE

๑๔.๕.๑๒ สามารถส่งออกไฟล์วิดีโอในรูปแบบ MP๔, AVI และ EXE

๑๔.๕.๑๓ สามารถดาวน์โหลดไฟล์วิดีโอที่ต้องการได้มากกว่า ๑ ไฟล์ในเวลาเดียวกันเพื่อความรวดเร็ว

๑๔.๖ สามารถบริหารจัดการ บัญชีผู้ใช้งานและกำหนดสิทธิ ได้ดังนี้

๑๔.๖.๑ มีฟังก์ชันสามารถ เพิ่ม/แก้ไข/ลบ กลุ่มสิทธิ และ ชื่อผู้ใช้งาน โดยสามารถกำหนดสิทธิ ให้แต่ละกลุ่มมีสิทธิในการเข้าถึงการใช้งานที่แตกต่างกันได้

๑๔.๖.๒ มีฟังก์ชันที่สามารถบังคับให้ผู้ใช้งานที่เข้าสู่ระบบครั้งแรก จะต้องทำการเปลี่ยนรหัสผ่านจากรหัสค่าเริ่มต้นเดิม และ ผู้ดูแลระบบสามารถคืนค่ารหัสผ่าน ของผู้ใช้งานให้เป็นค่าเริ่มต้นได้เพื่อควบคุมผู้ใช้งานในระบบ

๑๔.๖.๓ เพื่อป้องกันการพยายามเข้าถึงระบบจากบุคคลที่ไม่ได้รับสิทธิ์หากมีการกรอกรหัสผ่านผิดพลาดติดต่อกันถึง ๕ ครั้ง ระบบต้องทำการระงับการเข้าใช้งานของบัญชีผู้ใช้งานนั้นไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที

๑๔.๖.๔ มีฟังก์ชันในการ ตรวจสอบระดับความปลอดภัยของการตั้งค่ารหัสผ่านของผู้ใช้งานโดยมีรายละเอียดดังนี้

๑๔.๖.๔.๑ มีอัลกอริทึมของระบบจะตรวจสอบรหัสผ่านที่ผู้ใช้กำหนดเพื่อความปลอดภัยตามเกณฑ์ของผู้ผลิต

๑๔.๖.๔.๒ ระบบสามารถจะแสดงระดับความปลอดภัยของรหัสผ่านเป็น "อ่อน" "ปานกลาง" หรือ "แข็งแกร่ง"

๑๔.๖.๔.๓ รหัสผ่านต้องมีอักขระอย่างน้อยสองชนิด(ตัวพิมพ์เล็กตัวอักษรพิมพ์ใหญ่ตัวเลขและอักขระพิเศษ)

๑๔.๖.๔.๔ อนุญาตให้ใช้เฉพาะอักขระแบบASCII เท่านั้น

๑๔.๖.๔.๕ ความยาวรหัสผ่านต้องไม่น้อยกว่า ๘ ตัวอักษร

๑๔.๖.๕ ในกรณีที่ผู้ใช้งานลืมรหัสผ่านผู้ใช้งานสามารถร้องขอการรีเซ็ตรหัสผ่าน ผ่านอีเมลที่เคยลงทะเบียนเอาไว้ก่อนหน้าได้

๑๔.๖.๖ ฟังก์ชันการเชื่อมต่อผู้ใช้งานแบบ Active Directory ได้

๑๔.๗ สามารถบริหารจัดการ การกำหนดค่าและบำรุงรักษาระบบ ได้ดังนี้

๑๔.๗.๑ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิดได้ ทั้งกล้องภายในยี่ห้อเดียวกันและต่างยี่ห้อผ่านมาตรฐาน ONVIF หรือดีกว่า

๑๔.๗.๒ มีฟังก์ชันเพื่อความสะดวกต่อผู้ใช้งานในการบริหารจัดการอุปกรณ์ เช่น ฟังก์ชันค้นหาอุปกรณ์ที่อยู่ในเครือข่ายอัตโนมัติ, เพิ่มอุปกรณ์จาก IP Address หรือ Domain name, Import เป็นอย่างน้อย

๑๔.๗.๓ มีฟังก์ชันการเก็บประวัติการใช้งาน (Log) และสามารถค้นหาเพื่อตรวจสอบย้อนหลังได้ เช่น Alarm Log, Event Log, Operation Logs, Service Information Logs เป็นอย่างน้อย

๑๔.๗.๔ มี Application เพื่อรองรับการใช้งานผ่าน Client computer, Web Client, Mobile client เพื่อให้สะดวกต่อการบริหารจัดการได้ทันที่ในกรณีที่ในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

๑๔.๗.๕ สามารถรองรับการเชื่อมต่อจาก Control client, Web client และการเชื่อมต่อจาก Mobile Application ได้ ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ บัญชีผู้ใช้งาน

๑๔.๗.๖ สามารถรองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ฟังก์ชัน ทำงานแบบ N+๑ Hot Spare สำหรับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลการบันทึกภาพ ได้หรือดีกว่า

๑๔.๗.๗ มีฟังก์ชันในการสำรอง และ กู้คืน ข้อมูลการตั้งค่าอุปกรณ์และข้อมูล Alarm, Events Server Logs ในระบบได้

๑๔.๗.๘ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์โดยจะต้องสามารถปรับการตั้งค่า ชื่อกล้อง และมีฟังก์ชัน Synchronize Names เพื่อให้สามารถตั้งชื่อกล้องได้สะดวก

๑๔.๘ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ สาขาของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย

ข้อ ๑๕. ตู้คาบิเน็ตเก็บอุปกรณ์ควบคุมภายนอกอาคารพร้อมอุปกรณ์เสริม จำนวน ๒๙ ตู้ ๆ ละ ๔,๕๐๐.-บาท เป็นเงิน ๑๓๐,๕๐๐.-บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

๑๕.๑ เป็นตู้สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร ชนิดแขวน สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) สามารถติดตั้งอุปกรณ์พักและกระจายสายใยแก้วนำแสง, Industrial Media Converter และ Industrial Ethernet Switches ได้

๑๕.๒ ออกแบบเป็นตู้สองชั้น มีชั้นกันความร้อนและแสงแดด (Sun Shield) ทั้งด้านหน้าและด้านข้างของตู้ ระดับการป้องกัน IP๕๕ (Dust and Water protection)เหมาะสำหรับติดตั้งภายนอกอาคารที่มีสภาพแวดล้อม รุนแรงกว่าปกติ (Harsh Environment) เช่น ความร้อนสูงและฝนสาด

๑๕.๓ ตัวตู้ทำด้วยเหล็ก Electro galvanize ความหนา ๑.๒ mm. ไม่เกิดสนิมและมีน้ำหนักเบา

๑๕.๔ สีของตู้เป็นสีเทาเข้ม พ่นสีและอบสีด้วยระบบ Electro-static Power Coating ตามมาตรฐานสากล ASTM-D๓๓๖๓ หรือ ASTM-D๓๓๕๙ หรือ ASTM-D๕๒๒.

๑๕.๕ ฝาหน้ามีกุญแจล็อกแบบ Push Handle Lock ฝึงเรียบเสมอฝาตู้เพื่อเพิ่มความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

๑๕.๖ ด้านข้างทั้งสองด้าน เจาะครีบบระบายอากาศ และสามารถป้องกันน้ำเข้าในตู้ได้

๑๕.๗ ด้านหลังมีเหล็ก Support สองชั้น หนา ๒ mm. สำหรับใช้ยึดตู้กับเสา

๑๕.๘ หลังคาตู้สามารถติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาด ๔" ได้ ๒ ตัว สามารถระบายความร้อนภายในตู้ได้ดี และช่วยยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ภายในตู้ได้

๑๕.๙ ฝาตู้และหลังคาตู้มีวัสดุพิเศษแบบยางสีดำ กันน้ำ กันความชื้นสูง โดยใช้เทคโนโลยี CNC Foam Gasket Technology เพื่อป้องกันน้ำไม่ให้เข้าภายในตู้

๑๕.๑๐ ฐานตู้เจาะรู ๔ รู สำหรับร้อยสายเข้าในตู้

๑๕.๑๑ ภายในตู้มี Cable Wire Guide สำหรับยึดสายให้เรียบร้อย

๑๕.๑๒ ภายในตู้มีแผ่นรอง (Plate) หนา ๑.๕ mm. สามารถถอดได้ สำหรับใช้ยึดอุปกรณ์ที่จะติดตั้งภายในตู้ และมีราง Din Rail สำหรับยึด Industrial Media Converter และ Industrial Ethernet Switches

๑๕.๑๓ แผ่นรอง (Plate) มี น็อต Stud ตัวผู้สามารถติดตั้ง Splice Tray ได้ ๒ ชั้น (ซ้อนกัน) และมีแผ่น สำหรับยึด Adapter Snap Plate ได้ ๒ Plate รองรับสายใยแก้วนำแสงได้ ๒๔ Core

๑๕.๑๔ มีแผงเหล็กรองรับตัว UPS อยู่ด้านล่างของตัวตู้

๑๕.๑๕ มีสายกราวด์ เชื่อมต่อระหว่างตัวตู้กับฝาตู้

๑๕.๑๖ มีขนาดไม่น้อยกว่า (WxHxD) ๔๖.๘x๖๘x๒๖.๘ cm.

๑๕.๑๗ CCTV outdoor ที่นำเสนอ จะต้องมีความสามารถในการป้องกัน ระดับ IP๕๕ และผ่านการทดสอบหรือ รับรองจากสถาบันที่ได้การรับรอง ISO/IEC ๑๗๐๒๕ โดยจะต้องแนบสำเนาผลการทดสอบหรือหนังสือรับรองมา ประกอบการพิจารณา

๑๕.๑๘ ผู้ผลิตและบริษัทที่จำหน่ายได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ และ ISO ๑๔๐๐๑:๒๐๑๕

๑๕.๑๙ มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย รับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ทั้งนี้เพื่อความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้าที่จะได้รับและประโยชน์การบริการหลังการขาย

๑๕.๒๐ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย

ข้อ ๑๖. อุปกรณ์ Thermostat ควบคุมการปิด-เปิดของพัดลมระบายอากาศ ป้องกันไม่ให้พัดลมทำงานตลอด ๒๔ ชั่วโมง ในสภาวะอุณหภูมิในตู้แร็คปกติ จำนวน ๒๙ ตัว ๆ ละ ๒,๐๐๐.-บาท เป็นเงิน ๕๘,๐๐๐.-บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน

๑๖.๑ เป็นชุดควบคุมการปิด-เปิดของพัดลมระบายอากาศในตู้ Rack แบบอัตโนมัติ

๑๖.๒ ตั้งค่าได้ตั้งแต่อุณหภูมิ ๐ ถึง ๘๐ องศาเซลเซียส

๑๖.๓ เพื่อป้องกันไม่ให้พัดลมทำงานตลอด ๒๔ ชั่วโมง ในสภาวะอุณหภูมิ ในตู้แร็คปกติ

๑๖.๔ พร้อมช่องเสียบปลั๊กไฟจำนวน ๒ ช่อง และ สายไฟยาว ๓ เมตร

๑๖.๕ วัสดุทำจาก Electro Galvanize Steel

๑๖.๖ ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรอง ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตู้แร็ค ๑๙ นิ้ว

๑๖.๗ มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย รับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ทั้งนี้เพื่อความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้าที่จะได้รับและประโยชน์การบริการหลังการขาย

๑๖.๘ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย

ข้อ ๑๗. อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอกทางสายสัญญาณ UTP จำนวน ๖๔ ตัว ๆ ละ ๙๘๐.-บาท
เป็นเงิน ๖๒,๗๒๐.-บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

๑๗.๑ สามารถตรวจจับไฟกระชอกในสาย UTP CAT๕E หรือ CAT๖ ได้ทั้ง ๘ เส้น

๑๗.๒ มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ UTP ที่มีคุณสมบัติเป็น ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps ที่ใช้กับหัวต่อ RJ๔๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ อินพุต และ ๑ เอาท์พุต

๑๗.๓ มีค่า Maximum discharge voltage (Vmax) ไม่น้อยกว่า ๑๐kV (๑.๒/๕๐-๘/๒๐, ๒Ω)

๑๗.๔ มีค่า Nominal voltage ไม่น้อยกว่า ๔๘V

๑๗.๕ มีค่า Rated Voltage (max. continuous voltage) ไม่น้อยกว่า ๕๗V

๑๗.๖ มีค่า Max. continuous voltage (PoE) ไม่น้อยกว่า ๕๗V

๑๗.๗ มีค่า Nominal current ไม่น้อยกว่า ๐.๘A

๑๗.๘ มีค่า Nominal discharge voltage (๑.๒/๕๐-๘/๒๐, ๒Ω) เท่ากับ ๑.๕kV (line-line) ๖kV (line-PG)

๑๗.๙ มีค่า Total Nominal discharge voltage (๑.๒/๕๐-๘/๒๐, ๒Ω) ไม่น้อยกว่า ๑๐kV – ๕kA

๑๗.๑๐ มีค่า Voltage protection level at in เท่ากับ ๔๐V (line-line) และ ๙๐V (line-PG)

๑๗.๑๑ มีค่า ค่า Voltage protection level at in (PoE) เท่ากับ ๙๐V (line-line)

๑๗.๑๒ มีค่า Transmission frequency เท่ากับ ๒๕๐MHz

๑๗.๑๓ มีค่า Insertion Loss ที่ ๒๕๐MHz เท่ากับ ๒dB

๑๗.๑๔ มีค่า Capacitance เท่ากับ $3\text{pF}(\text{line-line})$ และ $12\text{pF}(\text{line-PG})$

๑๗.๑๕ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -50 ถึง $+50$ องศาเซลเซียส

๑๗.๑๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสง และสายทองแดงตีเกลียวชนิดภายในอาคาร

๑๗.๑๗ มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย หรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ รวมถึงรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ทั้งนี้เพื่อความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้าที่จะได้รับและประโยชน์การบริการหลังการขาย

๑๗.๑๘ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย หรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕

ข้อ ๑๘. สายสัญญาณเครือข่าย UTP Cat๖ แบบภายนอกอาคารแบบมีสลิง จำนวน ๔,๘๐๐ เมตร ๆ ละ

๓๕.-บาท เป็นเงิน ๑๖๘,๐๐๐.-บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

๑๘.๑ เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว ๔ คู่สาย สามารถติดตั้งได้ทั้งภายนอกอาคารและแขวนเสาไฟฟ้าได้ ชนิด UTP CAT๖ (Unshielded Twisted Pair Category ๖) เปลือกนอกเป็นชนิด CMX และในเอกสารแสดงการทดสอบถึง ๖๐๐ MHz

๑๘.๒ มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานสากล ได้แก่ ANSI/TIA-๕๖๘.๒-D, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๗, EN-๕๐๑๗๓-๑, EN ๕๐๒๘๘-๖-๑, ICEA S-๑๐๒-๗๐๐ Category ๖ เป็นอย่างน้อย

๑๘.๓ สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T, ๒.๕G/๕G Base-T IEEE๘๐๒.๓bz, IEEE ๘๐๒.๓ i/u/ab., IEEE ๘๐๒.๓af (PoE) / IEEE ๘๐๒.๓at (PoE+), HDBaseT ๒.๐ เป็นอย่างน้อย

๑๘.๔ มีตัวนำเป็นทองแดง ๑๐๐% (Solid Bare Copper) ขนาด ๒๓ AWG เส้นผ่าศูนย์กลาง ๐.๕๕ mm มี Filler Slot ทำจากวัสดุ FRPE และออกแบบเป็น Cross Filler แยกสายนำสัญญาณทุกคู่สายออกจากกัน เพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างคู่สาย โดยสายตัวนำตีเกลียวมีการแสดงสีตามมาตรฐานชัดเจน รวมถึงมีแถบสีของคู่สายนั้น ๆ ปรากฏบนสายตัวนำสีขาวชัดเจนและมี Ripcord อยู่ใต้เปลือก Jacket เพื่อช่วยให้การลอกสายง่ายยิ่งขึ้น

๑๘.๕ เปลือกชั้นในผลิตจาก Lead free, FR PVC สีดำ มีคุณสมบัติป้องกันการลามไฟ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับ ๖.๑ \pm ๐.๒ mm

๑๘.๖ เปลือกชั้นนอก ทำจากวัสดุ UV-Proof, PE ชนิด CMX เพื่อป้องกันรังสี UV มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับเท่ากับ ๗.๔ \pm ๐.๒ mm.

๑๘.๗ มีสลิงช่วยในการแขวนเสาและรับแรงดึงทำจาก Galvanize Steel Wire ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับ ๑.๓ \pm ๐.๒ mm.

๑๘.๘ มีค่าความต้านทานของตัวนำ (DC Resistance) ไม่เกิน ๖.๖๕๘ โอห์ม ที่ระยะ ๑๐๐ เมตร รวมถึงมีค่าความแตกต่างของความเร็วในการส่งข้อมูลแต่ละคู่สายไม่เกิน ๓๐ ns เพื่อการรับส่งสัญญาณข้อมูลที่ดี

๑๘.๙ ในระยะสาย ๑๐๐ เมตรต้องมีค่าลดทอนของสัญญาณไม่เกิน ๒๘.๙ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่เกิน ๕๑.๑ dB ที่ ๖๐๐ MHz

๑๘.๑๐ มีให้เลือกทั้งขนาดบรรจุ ๓๐๕ เมตร และแบบ ๑๐๐ เมตร เพื่อความสะดวกต่อการเลือกใช้งานและการจัดเก็บสำรองกรณีมีการปรับปรุงระบบเพิ่มเติม

๑๘.๑๑ มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย หรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ รวมถึงรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ทั้งนี้เพื่อความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้าที่จะได้รับและประโยชน์การบริการหลังการขาย

๑๘.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย หรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕

ข้อ ๑๙. สายสัญญาณใยแก้วนำแสงแบบภายนอกอาคาร จำนวน ๖,๙๐๐ เมตร ๆ ละ ๔๕.-บาท

เป็นเงิน ๓๑๐,๕๐๐.-บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

๑๙.๑ เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิดติดตั้งภายนอกอาคาร โดยสามารถใช้แขวนกับเสาไฟฟ้าได้และมีเกราะเหล็กป้องกันสัตว์กัดแทะ (ARSS : Anti Rodent Self Support) และสามารถฝังดินโดยตรง หรือ ร้อยท่อฝังดินได้

๑๙.๒ มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานสากล ได้แก่ TIS ๒๑๖๖-๒๕๔๘, ANSI/TIA-๕๖๘.๓-D, ANSI/ICEA๖๔๐, ISO/IEC ๑๑๘๐๑, Telcordia (Bellcore) GR๒๐ และ RoHS Compliant

๑๙.๓ สายใยแก้วนำแสงจะต้องได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (TIS ๒๑๖๖-๒๕๔๘) โดยต้องแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบด้วย

๑๙.๔ เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด SINGLE MODE ขนาด ๔ หรือ ๖ หรือ ๑๒ หรือ ๒๔ Core ตามสภาพความเหมาะสมตามหน่วยงานจริง

๑๙.๕ เป็นโครงสร้างแบบ ๓ Twisted Tube โดย ทำจากวัสดุ PBT ภายใน LOOSE TUBE เติมสาร Thixotropic Jelly Compound เพื่อป้องกันความชื้น และมีวัสดุรับแรงดึง Strength Member ทำจากวัสดุ FRP และ Additional Strength Member ชนิด Water Blocking E-Glass Yarns ท่อหุ้มเพื่อใช้รับแรงดึง และมีคุณสมบัติพิเศษในการป้องกันน้ำซึมเข้าสาย

๑๙.๖ เปลือกนอกทำด้วยวัสดุ HDPE (High Density Polyethylene) ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๖ mm ทนต่อสภาพแวดล้อมและป้องกัน UV เพื่อทนต่อสภาพแวดล้อมและป้องกัน UV โดยต้องให้หน่วยงานราชการทดสอบและแนบสำเนาผลทดสอบ Carbon Black มาด้วย และมี Rip Cord เพื่อช่วยในการลอกสาย

๑๙.๗ มีโครงสร้างชั้นป้องกัน (Armored) ทำจากวัสดุ Corrugated chrome steel tape coated with polymer ความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๒๕ mm. เพื่อป้องกันสัตว์กัดแทะ (Anti-Rodent)

๑๙.๘ มีคุณสมบัติ Geometrical Performance ดังนี้

๑๙.๘.๑ มีค่า Max.และTyp. Attenuation ที่ความยาวคลื่น ๑๓๑๐ nm ไม่เกิน ๐.๓ และ ๐.๓๓ dB/km

๑๙.๘.๒ มีค่า Max.และTyp. Attenuation ที่ความยาวคลื่น ๑๓๘๓ nm ไม่เกิน ๐.๓๕ และ ๐.๓๑ dB/km

๑๙.๘.๓ มีค่า Max.และTyp. Attenuation ที่ความยาวคลื่น ๑๕๕๐ nm ไม่เกิน ๐.๒๑ และ ๐.๑๙ dB/km

๑๙.๘.๔ มีค่า Max.และTyp. Attenuation ที่ความยาวคลื่น ๑๖๒๕ nm ไม่เกิน ๐.๒๓ และ ๐.๒๐ dB/km

๑๙.๘.๕ มีค่า Cladding Non-circularity ไม่เกิน ๐.๗ %

๑๙.๘.๖ มีค่า Core/Cladding Concentricity error ไม่เกิน ๐.๕ μ m

๑๙.๘.๗ มีค่า Coating/Cladding Concentricity error ไม่เกิน ๑๒ μ m

- ๑๙.๘.๘ มีค่า Coating Diameter, Primary ไม่เกิน $242 \pm 5 \mu\text{m}$
 ๑๙.๘.๙ มีค่า Coating Diameter, Secondary ไม่เกิน $250 \pm 5 \mu\text{m}$
 ๑๙.๘.๑๐ มีค่า Proof Test Stress เท่ากับ ๑๐๐ Kpsi
 ๑๙.๘.๑๑ มีค่า Group Refractive index ที่ความยาวคลื่น ๑๓๑๐ nm เท่ากับ ๑.๔๖๗๖
 ๑๙.๘.๑๒ มีค่า Group Refractive index ที่ความยาวคลื่น ๑๕๕๐ nm เท่ากับ ๑.๔๖๘๒
 ๑๙.๙ สามารถรองรับระยะแขวนเสาสูงสุด (Span) ๔๐-๘๐ เมตร และรองรับความเร็วลมได้สูงสุด ๑๒๖ Km/hr.
 ๑๙.๑๐ สามารถรับแรงดึงขณะติดตั้งได้ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ N และขณะใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ N และสามารถทนต่อแรงกดทับได้ไม่น้อยกว่า ๓,๔๐๐ N/๑๐ cm
 ๑๙.๑๑ สายขนาด ๔ -๑๒ Core มี Cable Diameter ไม่เกิน $8.5 \pm 0.5 \text{ mm}$, น้ำหนัก ไม่เกิน $60 \pm 10 \text{ kg/km}$. และ สายขนาด ๒๔ Core มี Cable Diameter ไม่เกิน $8.8 \pm 0.5 \text{ mm}$, น้ำหนัก ไม่เกิน $65 \pm 5 \text{ kg/km}$. สำหรับสายขนาด ๒๔ Core
 ๑๙.๑๒ มีรัศมีการโค้งงอของสายขณะติดตั้งไม่เกิน ๒๐ เท่า และขณะใช้งานไม่เกิน ๑๐ เท่า
 ๑๙.๑๓ สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งาน, ขณะติดตั้งตั้งแต่ -40°C ถึง 70°C และขณะเก็บรักษาตั้งแต่ -40°C ถึง 75°C
 ๑๙.๑๔ มีรหัสสีบอก Fiber และ Loose tube ตามมาตรฐาน TIA/EIA-๕๙๘-C เพื่อสะดวกในการเรียงสาย
 ๑๙.๑๕ สายใยแก้วนำแสงต้องได้รับการทดสอบตามมาตรฐาน
 ๑๙.๑๕.๑ Tensile loading Test : TIA/EIA-๔๕๕-๓๓A and IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๑A
 ๑๙.๑๕.๒ Compression Test : TIA/EIA-๔๕๕-๔๑A and IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๓
 ๑๙.๑๕.๓ Repeated Bending Test : TIA/EIA-๔๕๕-๑๐๔A and IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๖
 ๑๙.๑๕.๔ Impact Test : TIA/EIA-๔๕๕-๒๕B and IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๔
 ๑๙.๑๕.๕ Cable Bending Test : IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๑๑B
 ๑๙.๑๕.๖ Cable Twist or Torsion Test : TIA/EIA-๔๕๕-๘๕A and IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๗
 ๑๙.๑๕.๗ Temperature Cycling Test : TIA/EIA-๔๕๕-๓A and IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-F๑๘
 Water Penetration Test : TIA/EIA-๔๕๕-๘๒B and IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-F๕
 ๑๙.๑๖ มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย หรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ รวมถึงรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ทั้งนี้เพื่อความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้าที่จะได้รับและประโยชน์การบริการหลังการขาย
 ๑๙.๑๗ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย หรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕

ข้อ ๒๐. กล่องเก็บสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Distribution Unit) จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๓,๐๐๐.-บาท เป็นเงิน ๖,๐๐๐.-บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

๒๐.๑ เป็นอุปกรณ์พักสาย Fiber Optic ผลิตจากเหล็ก Electro galvanize สีเทาแบบชนิดติดตั้งบนตู้ RACK ๑๙" Standard รองรับไม่น้อยกว่า ๖-๒๔ Fiber Ports

๒๐.๒ ลักษณะเป็น Patch Panel FDU สามารถดึงถาดออกมาด้านหน้าเพื่อสะดวกในการใช้งาน

๒๐.๓ สามารถติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อสาย (ADAPTER SNAP PLATE) ได้ ๒ Plate และยังสามารถเพิ่มเติมเปลี่ยนแปลงจำนวนหรือประเภทของหัวต่อได้ง่าย

๒๐.๔ มีแผ่นพลาสติก (Light Polycarbonate Cover With Label) ป้องกันสิ่งแปลกปลอมและแมลง ติดตั้งง่าย สะดวกในการใช้งาน และการ Label ตามมาตรฐาน TIA/EIA

๒๐.๕ มีอุปกรณ์ต่อสาย (Splice Tray) ผลิตจาก PC/ABS ๑ชุด

๒๐.๖ ต้องมีพื้นที่ด้านหลังสำหรับขดพักสายไว้ได้และเมื่อเลื่อนถาดสายด้านนอกต้องไม่ขยับ

๒๐.๗ ตัวผลิตภัณฑ์ต้องมีชิ้นอุปกรณ์เพิ่มเติมในส่วนของตัวจับยึดสายด้านหลังที่ปรับระดับของเส้นผ่านศูนย์กลางของสายได้ (Cable Glands) และน็อตสำหรับประกอบครบชุด

๒๐.๘ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสง

๒๐.๙ มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย หรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ รวมถึงรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ทั้งนี้เพื่อความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้าที่จะได้รับและประโยชน์การบริการหลังการขาย

๒๐.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย หรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕

ข้อ ๒๑. กล่องเชื่อมต่อสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Splice Closure) จำนวน ๑๕ ชุด ๆ ละ

๒,๐๐๐.-บาท เป็นเงิน ๓๐,๐๐๐.-บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

๒๑.๑ เป็นกล่องเชื่อมต่อสายเคเบิลใยแก้วนำแสงแบบแนวนอน (Horizontal Closure) สามารถพักและกระจายสายเคเบิลใยแก้วนำแสงได้

๒๑.๒ สามารถติดตั้งได้ทั้งยึดติดกับผนัง, แขนงกับเสาไฟฟ้าและยึดติดกับบ่อพักสายได้

๒๑.๓ มีระบบการซีลเป็นแบบกลไกเพื่อสะดวกต่อการติดตั้งและป้องกันน้ำ

๒๑.๔ มี Protector Sleeve และอุปกรณ์ประกอบครบชุด

๒๑.๕ มีขนาด (ก x ย x ส) ๑๕๐ x ๒๑๐ x ๓๐ มม.

๒๑.๖ มีช่องสำหรับเข้า-ออกของสายอย่างน้อย ๔ ช่อง โดยมีขนาด ๘-๑๘ มม.

๒๑.๗ สามารถรองรับสไปลซ์เทรย์ ขนาด ๑๒ แกน

๒๑.๘ มีค่า Insulation resistance ไม่น้อยกว่า 2×10^4 MΩ

๒๑.๙ สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งานและขณะเก็บรักษาตั้งแต่ -40°C ถึง 65°C

๒๑.๑๐ เป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายเคเบิลใยแก้วนำแสง

๒๑.๑๑ มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย หรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ รวมถึงรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ทั้งนี้เพื่อความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้าที่จะได้รับและประโยชน์การบริการหลังการขาย

๒๑.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย หรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕

ข้อ ๒๒. หัวต่อสายใยแก้วนำแสงแบบ Pigtail จำนวน ๗๗ เส้น ๆ ละ ๒๕๐.-บาท เป็นเงิน ๑๙,๒๕๐.-บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน

๒๒.๑ เป็นหัวต่อแบบ Pigtail ชนิด Multimode หรือ Singlemode มีหัวต่อชนิด ST หรือ SC หรือ FC หรือ LC ตามสภาพใช้งานจริง

๒๒.๒ มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๗, ANSI/TIA-๕๖๘.๓-D, FOTP EIA/TIA-๔๕๕, IEC ๖๐๗๙๓, IEC ๖๐๗๙๔

๒๒.๓ มีค่า Insertion Loss ไม่เกิน ๐.๑๕ dB, มีค่า Return Loss ไม่น้อยกว่า ๒๐ dB สำหรับ Multimode

๒๒.๔ มีค่า Insertion Loss ไม่เกิน ๐.๑๕ dB, มีค่า Return Loss ไม่น้อยกว่า ๕๐ dB สำหรับ Singlemode

๒๒.๕ วัสดุที่ใช้ผลิต Ferrules เป็นชนิด Zirconia Ceramic, Pre-radiused

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

๒๒.๗ มีความยาวของสายอย่างน้อย ๑ เมตร

๒๒.๘ เป็นสายประกอบสำเร็จรูปจากโรงงาน และ ผ่านการทดสอบ ๑๐๐%

๒๒.๙ สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งาน และขณะเก็บรักษาตั้งแต่ -๔๐°C ถึง ๘๕°C

๒๒.๑๐ เป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสงและผ่านมาตรฐาน RoHS Compliant

๒๒.๑๑ มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย หรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ รวมถึงรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ทั้งนี้เพื่อความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้าที่จะได้รับและประโยชน์การบริการหลังการขาย

๒๒.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย หรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕

ข้อ ๒๓. สายเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Patch Cord) จำนวน ๒๙ เส้น ๆ ละ ๕๐๐.-บาท เป็นเงิน ๑๔,๕๐๐.-บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

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

๒๓.๒ มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๗, ANSI/TIA-๕๖๘.๓-D, FOTP EIA/TIA-๔๕๕, IEC ๖๐๗๙๓, IEC ๖๐๗๙๔

๒๓.๓ มีค่า Insertion Loss ไม่เกิน ๐.๓ dB, มีค่า Return Loss ไม่น้อยกว่า ๕๐ dB สำหรับ Singlemode

๒๓.๔ มีค่า Insertion Loss ไม่เกิน ๐.๓ dB, มีค่า Return Loss ไม่น้อยกว่า ๒๐ dB สำหรับ Multimode

๒๓.๕ วัสดุที่ใช้ผลิต Ferrules เป็นชนิด Zirconia Ceramic, Pre-radiused

๒๓.๖ สายเป็นแบบ Duplex มีขนาด ๓.๐ mm และรองรับแรงดึง ๒๐๐ N

๒๓.๗ มีความยาวของสายอย่างน้อย ๓ เมตร

๒๓.๘ เป็นสายประกอบสำเร็จรูปจากโรงงาน และ ผ่านการทดสอบ ๑๐๐%

๒๓.๙ สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งาน และขณะเก็บรักษาตั้งแต่ -๔๐°C ถึง ๘๕°C

๒๓.๑๐ เป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสงและผ่านมาตรฐาน

RoHS Compliant

๒๓.๑๑ มีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย หรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ รวมถึงรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ทั้งนี้เพื่อความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้าที่จะได้รับและประโยชน์การบริการหลังการขาย

๒๓.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิต หรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย หรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕

ข้อ ๒๔. อุปกรณ์ระบบไฟฟ้า จำนวน ๑ งาน เป็นเงิน ๖๒,๐๐๐.-บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

๒๔.๑ อุปกรณ์ระบบไฟฟ้าจุดติดตั้ง ผู้เสนอราคาต้องขออนุญาตติดตั้งมิเตอร์และพาดสายสัญญาณกับทางการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยจ่ายค่าใช้จ่ายดำเนินการทั้งหมดผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

๒๔.๒ การติดตั้งสายไฟจากมิเตอร์ไปยังตู้จัดเก็บอุปกรณ์ควบคุมภายนอกอาคาร ต้องใช้สายไฟขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ sqmm ได้รับมาตรฐาน มอก.

๒๔.๓ การติดตั้งสายไฟจากสายไฟหลักมายังมิเตอร์ ต้องใช้สายไฟขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ sqmm ได้รับมาตรฐาน มอก.

๒๔.๔ พร้อมชุดท่อร้อยสาย และแท่งกราวด์

ข้อ ๒๕. เสาเหล็กชุบกัลวาไนซ์ ๓ นิ้ว สูง ๔ เมตร พร้อมฐานปูน จำนวน ๓ ต้น ๆ ละ ๔,๕๐๐.-บาท

เป็นเงิน ๑๓,๕๐๐.-บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

๒๕.๑ เป็นเสากลม เคลือบกัลวาไนซ์ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร เป็นเหล็กท่อนเดี่ยว ความสูงเสาไม่น้อยกว่า ๔ เมตร พร้อมแท่นคอนกรีตยึดเสา

๒๕.๒ พร้อมแขน Support ปะกับติดตั้งกล่องวงจรปิด

๒๕.๓ ต้องสามารถรองรับการติดตั้งกับกล่องวงจรปิดที่นำเสนอได้ ตัวเสามีความแข็งแรง ทนต่อทุกสภาพอากาศ ผ่านการรับรองการชุบกัลวาไนซ์ตามมาตรฐาน

ข้อ ๒๖. อุปกรณ์การติดตั้ง จำนวน ๒๕๐ ชุด ๆ ละ ๘๐.-บาท เป็นเงิน ๒๐,๐๐๐.-บาท

๒๖.๑ มีอุปกรณ์ยึดแขวนสาย อาทิ แมกซีโบลท์ หรือ ปรี่ฟอร์ม หรือ แคลมป์ หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ผู้เสนอราคาต้องแนบรูปภาพอุปกรณ์มา ณ วันเสนอราคา

๒๖.๒ สำหรับงานเดินสายในโครงการติดตั้งกล่องโทรทัศน์วงจรปิดของเทศบาลตำบลประโคนชัย ผู้เสนอราคาต้องมีสัญลักษณ์ที่สาย ให้ทราบว่า เป็นสายที่ใช้ในการติดตั้งกล่องโทรทัศน์วงจรปิดของเทศบาลตำบลประโคนชัย

ข้อ ๒๗. ค่าแรงติดตั้งและเชื่อมต่อระบบรวมถึงวัสดุสิ้นเปลืองอื่น ๆ ในการติดตั้ง จำนวน ๑ งาน

เป็นเงิน ๑๓๐,๐๐๐.-บาท

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๗๘๐,๖๗๐.- บาท (สองล้านเจ็ดแสนแปดหมื่นหกร้อยเจ็ดสิบบาทถ้วน)

ข้อ ๒๘. ผู้เสนอราคาต้องนำอุปกรณ์ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเพื่อสาธิต ตามวันและเวลาที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาข้อ ข้อ ๔ (๔.๕) เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ ดังนี้

- ๑) กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกสำนักงาน จำนวน ๔ ชุด
 - ๒) อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๓๒ ช่อง จำนวน ๑ เครื่อง
 - ๓) อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Switch) ขนาด ๘ ช่อง จำนวน ๒ เครื่อง
 - ๔) เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA จำนวน ๑ เครื่อง
 - ๕) เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ KVA จำนวน ๑ เครื่อง
 - ๖) โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) ระดับความละเอียดจอภาพ ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ พิกเซล ขนาด ๕๕ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง
 - ๗) อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ จำนวน ๑ เครื่อง
 - ๘) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๑ จำนวน ๑ เครื่อง
 - ๙) ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๖ แกนหลัก (๑๖ Core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๑ ชุด
 - ๑๐) ตู้ Rack ๓๖U สำหรับเก็บอุปกรณ์ภายในอาคารพร้อมอุปกรณ์เสริม จำนวน ๑ ตู้
 - ๑๑) อุปกรณ์กระจายสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก ไม่น้อยกว่า ๘ พอร์ต จำนวน ๑ เครื่อง
 - ๑๒) อุปกรณ์กระจายสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก ไม่น้อยกว่า ๒๐ พอร์ต จำนวน ๑ เครื่อง
 - ๑๓) อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติกแบบ SFP Single (Mini GBIC) จำนวน ๒ คู่
 - ๑๔) โปรแกรมบริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) จำนวน ๑ ชุด
 - ๑๕) ตู้คาบิเน็ตเก็บอุปกรณ์ควบคุมภายนอกอาคารพร้อมอุปกรณ์เสริม จำนวน ๑ ตู้
 - ๑๖) อุปกรณ์ Thermostat ควบคุมการปิด-เปิดของพัดลมระบายอากาศ ป้องกันไม่ให้พัดลมทำงานตลอด ๒๔ ชั่วโมง ในสถานะอุณหภูมิ ในตู้แร็คปกติ จำนวน ๑ ตัว
 - ๑๗) อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอกทางสายสัญญาณ UTP จำนวน ๑ ตัว
 - ๑๘) สายสัญญาณเครือข่าย UTP Cat๖ แบบภายนอกอาคารแบบมีสลิ้ง จำนวนตามความเหมาะสมที่ใช้ในการทดสอบ
 - ๑๙) สายสัญญาณใยแก้วนำแสงแบบภายนอกอาคาร จำนวนตามความเหมาะสมที่ใช้ในการทดสอบ
 - ๒๐) กล่องเก็บสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Distribution Unit) จำนวน ๑ ชุด
 - ๒๑) กล่องเชื่อมต่อสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Splice Closure) จำนวน ๑ ชุด
 - ๒๒) หัวต่อสายใยแก้วนำแสงแบบ Pigtail จำนวน ๑ เส้น
 - ๒๓) สายเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Patch Cord) จำนวน ๑ เส้น
 - ๒๔) สายไฟ THW-A ๑ x ๑๐.SQmm จำนวนตามความเหมาะสมที่ใช้ในการทดสอบ
 - ๒๕) สายไฟ THW-A ๑ x ๑๖.SQmm จำนวนตามความเหมาะสมที่ใช้ในการทดสอบ
 - ๒๖) ชุดทอร้อยสาย และแท่งกราวด์ จำนวน ๑ ชุด
 - ๒๗) เสาเหล็กชุบกัลวาไนซ์ ๓ นิ้ว สูง ๔ เมตร จำนวน ๑ ต้น
 - ๒๘) อุปกรณ์ยึดแขวนสาย แมชชีโบลท์ หรือ ปรีฟอร์ม หรือ แคลมป์ จำนวน ๑ ชุด
- ต้องเป็นอุปกรณ์ชนิดเดียวกันตรงกับที่ยื่นเสนอราคา เพื่อให้สามารถทำการทดสอบอุปกรณ์และการเชื่อมต่อระบบได้อย่างสมบูรณ์

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาซื้อกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกสำนักงาน
พร้อมอุปกรณ์ควบคุมและสั่งการ จำนวน ๖๔ กล้อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลตำบลประโคนชัย

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๖ เป็นเงิน ๒,๗๘๐,๖๗๐.๐๐ บาท

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ตามราคามาตรฐานของสำนักงบประมาณ

ตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ฯ

ตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดฯ

ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด

๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

๖.๑ ดร.ณัฐพล แสนคำ ประธานกรรมการฯ

๖.๒ นายพลลภักดิ์ เลียงสมบัติเตโช กรรมการ

๖.๓ ว่าที่ร้อยตรีเกษรชัย บำรุงธรรม กรรมการและเลขานุการ