

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่ไม่ใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ...โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิดให้กับสถานศึกษาในเขตตำบลห้วยโป่ง
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ ...องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
๒. วงเงินที่ได้รับการจัดสรร ...๒,๐๙๓,๒๗๓.- บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ...๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๐
เป็นเงิน ...๒,๐๙๓,๒๗๓.- บาท ราคา/หน่วย(ถ้ามี)
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง)
- ๔.๑ เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของกระทรวงดิจิทัล
เพื่อเศรษฐกิจและสังคม
- ๔.๒ บริษัท บ้านน้ำใส กรุป (ไทยแลนด์) จำกัด
- ๔.๓ ร้าน พิษณุโลกซีซีทีวีแอนด์เซอร์วิส
- ๔.๔ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอที นอร์ทเทิร์น เทค
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง
- | | | |
|-------------------------|------------------------------|---------------|
| ๕.๑ นายกฤษฎา บุญญนรังสี | นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ | ประธานกรรมการ |
| ๕.๒ นางธีระนันท์ คำทอง | นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ | กรรมการ |
| ๕.๓ นางสาววณิชชา ขอบเขต | ครูอันดับ คศ.๑ | กรรมการ |



ขอบเขตการดำเนินงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิดให้กับสถานศึกษาในเขตตำบลห้วยโป่ง

๑. หลักการและเหตุผล

จากสภาพปัญหาในปัจจุบันเกิดความไม่ปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินของประชาชน ทั้งด้านโจรกรรม และอาชญากรรม ซึ่งเป็นภัยที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา และเกิดขึ้นได้ในทุกสถานที่ ซึ่งส่วนของโรงเรียนที่เป็นสถานที่สำคัญได้มีการพัฒนาด้านอาคาร สถานที่ เพื่อใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆของโรงเรียน แต่สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะช่วยป้องกันปัญหาในด้านต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นด้วยการติดตั้งกล้องวงจรปิด แต่กลับพบว่าแต่ละอาคารส่วนใหญ่ของโรงเรียนยังไม่ได้ติดตั้งกล้องวงจรปิด โดยเฉพาะบริเวณจุดเสี่ยง และรอบรั้วโรงเรียน บริเวณทางเข้าโรงเรียน ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องมีการดูแลและป้องกันความเสียหาย ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา จึงเห็นควรในการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดตามอาคารเรียน ซึ่งปัจจุบันเป็นอุปกรณ์ในการช่วยด้านการรักษาความปลอดภัย และเพื่อเป็นการส่งเสริมและป้องกันการเกิดปัญหาต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นปัญหาทรัพย์สินสูญหาย ปัญหาพฤติกรรมของเด็กนักเรียนที่ทำตัวไม่เหมาะสมในสถานศึกษา หรือมีการกระทำความผิดต่างๆ ในพื้นที่ลับตาซึ่งยากต่อการตรวจสอบ

ดังนั้น เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งสำหรับนักเรียน บุคลากรภายในโรงเรียน รวมไปถึงอาคารเรียนและสิ่งปลูกสร้างภายในโรงเรียน ให้พื้นที่เสี่ยงในสถานศึกษา มีจำนวนลดลง ชุมชนตลาดห้วยโป่งได้เล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าวมา องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง จึงได้จัดทำโครงการติดตั้งกล้องวงจรปิดให้กับสถานศึกษาในเขตการปกครองตำบลห้วยโป่งขึ้น ตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๔๒ แก้ไขเพิ่มเติมถึงฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๔๙ มาตรา ๑๗ ภายใต้บังคับมาตรา ๑๖ (๒๓) การจัดทำมีระบบรักษาความสงบเรียบร้อยในจังหวัด และ (๒๗) การส่งเสริมสงเคราะห์ และการพัฒนาคุณภาพชีวิตเด็ก สตรี คนชรา และผู้ด้อยโอกาส ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนพัฒนาไฟฟ้าเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง เพื่อป้องกันเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างทันที่ต่อไป โดยการสำรวจและพบว่า โรงเรียนที่ยังไม่ได้ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในโรงเรียน ได้แก่

๑. โรงเรียนวัดมาบตาพุด
๒. โรงเรียนวัดห้วยโป่ง
๓. โรงเรียนระยองวิทยาคม ๒
๔. โรงเรียนวัดซากลูกหญ้า
๕. โรงเรียนเมืองมาบตาพุด
๖. วิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด
๗. วิทยาลัยสารพัดช่าง

กล้องวงจรปิด CCTV จะติดตั้งบริเวณจุดเสี่ยง เพื่อป้องกันความปลอดภัยให้แก่โรงเรียน และจะส่งข้อมูลกล้องไปยังเครื่องบันทึก ซึ่งเป็นศูนย์รวมเก็บข้อมูลของโรงเรียนนั้นๆ และจะมีการบันทึกข้อมูลเก็บไว้

๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ

๑. เพื่อป้องกันและรักษาความปลอดภัยต่อชีวิต และทรัพย์สิน ทั้งกับนักเรียน อาจารย์ ผู้ปกครอง และทรัพย์สินของสถานศึกษา ควบคุมดูแลพฤติกรรมนักเรียนใน นอกเวลาการเรียนการสอน ป้องกันและป้องปรามพฤติกรรมของเด็กที่ทำตัวไม่เหมาะสม

๒. เพื่อให้สถานศึกษามีกล้อง CCTV ไว้เพื่อใช้เป็นหูเป็นตาให้กับครู อาจารย์ ในกรณีที่มิได้ประสงค์ร้ายเข้ามาภายในสถานศึกษา และเพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับช่วยครูเวร ในการดูแลรักษาความปลอดภัยของสถานศึกษาในยามวิกาล

๓. เป็นเครื่องมือในการบริหารสถานศึกษา เพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของครู อาจารย์ สามารถดูภาพเหตุการณ์ปัจจุบันผ่านอินเทอร์เน็ตได้ทุกที่ ทุกเวลา เหมาะสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา

๓. ประโยชน์...



๓. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้สืบค้นข้อมูล และเป็นหลักฐานในการติดตามเหตุการณ์ต่างๆได้อย่างรวดเร็ว ทั้งยังเป็นการเฝ้าระวัง สอดส่องดูแลให้กับครู อาจารย์ในกรณีที่มีผู้ประสงค์ร้ายเข้ามาภายในสถานศึกษา รวมไปถึงป้องกันทรัพย์สินสูญหาย และดูแลความปลอดภัยของสถานศึกษาในยามวิกาล

๔. ขอบเขตและรายละเอียดของเครื่องมือและอุปกรณ์

๑. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed Network Camera) แบบที่ ๒ จำนวน ๔๐ ชุดๆ ละ ๒๕,๐๐๐ บาท เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท

- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๒๘๐x๗๒๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๙๒๑,๖๐๐ pixel

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

- ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

- มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๑ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๑ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)

- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว

- มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร

- มีข้อต่อเลนส์แบบ C-Mount หรือ CS-Mount หรือ Auto-Iris Motorized Varifocal ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยนเลนส์ได้

- สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้

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

- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Steaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง

- ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย

- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้

- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power Over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

- มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini-SD Card

- รองรับอุณหภูมิ -๔๐ °C ถึง ๗๐ °C

- ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือดีกว่า

- ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

- ผู้เสนอราคาต้องมีการรับประกันผลิตภัณฑ์ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี และหนึ่งปีรับรองอะไหล่ ๕ ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าโดยระบุชื่อหน่วยงานและเอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจน เพื่อรองรับการบริการหลังการขาย และการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ



๒. อุปกรณ์...

๒. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๘ ช่อง จำนวน ๗ ชุดๆ ละ ๒๔,๐๐๐ บาท เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๖๘,๐๐๐ บาท

- เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ
- สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า

จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

- สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, SMTP, VSIP "NTP หรือ SNTP", TCP/IP ได้เป็นอย่างดี

- สามารถติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๔TB

SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๔TB

- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- รองรับการติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ หน่วย
- รองรับหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๔๘ TB
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้
- สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ผู้เสนอราคาต้องมีการรับประกันผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี และหนังสือ

รับรองอะไหล่ ๕ ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าโดยระบุชื่อหน่วยงาน และเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจน เพื่อรองรับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Switch) ขนาด ๘ ช่อง จำนวน ๗ เครื่องๆ ละ ๙,๔๐๐ บาท เป็นเงินทั้งสิ้น ๖๕,๘๐๐ บาท

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ /๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet)

ในช่องเดียวกันได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง

- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๔. ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ขนาด ๖ U จำนวน ๗ เครื่องๆ ละ ๖,๐๐๐ บาท เป็นเงินทั้งสิ้น ๔๒,๐๐๐ บาท

- เป็นตู้ Rack ปิดขนาด ๑๙ นิ้ว ๖U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๓๒ เซนติเมตร

- มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง
- มีพัดลมสำหรับระบายความร้อนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว
- ใส่อุปกรณ์ข่ายสายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม ๑๙" โดยสามารถยึดอุปกรณ์

มาตรฐาน ๑๙ นิ้วได้

- ผลิตจาก Electro Galvanize sheet ความหนา ๑.๒ mm. โดยเสายึดอุปกรณ์ทำจากเหล็กหนา ๒ mm. ประตูหน้าเป็นเหล็กเจาะฝังแน่นกระจก หรือ ACYLIC ขอบประตูฝังยางกันฝุ่นสีเทาแบบ ๓ ครีบ เพื่อป้องกันฝุ่น พร้อมกุญแจล็อคแบบ Master Key แบบ Cam Lock ฝังเสมอหน้าตู้

- มีชุดนี้อด...



- มีชุดน็อตสกรูตามจำนวน U ของตู้ มีทุกเหล็กพร้อมสกรูยึดตู้จำนวน ๔ ชุด และมีกุญแจ Master Key จำนวน ๒ ดอก มีหมายเลขและเครื่องหมายการค้าของตู้
- บานพับประตูเป็น PVC ชนิดเหนียวพิเศษ มีเครื่องหมายการค้าบนบานพับ
- ตู้ส่วนหลังยึดผนัง มีช่องยึดน็อตด้านหลังเป็นเหล็ก ๒ ชั้น หนา ๒.๔ mm. ด้านบนและด้านล่างมีช่องขนาด ๑๐x๑๐ cm. สำหรับร้อยสายสัญญาณและสายไฟ
- มีชุดน็อตสกรูตามจำนวน U ของตู้ มีทุกเหล็กพร้อมสกรูยึดตู้จำนวน ๔ ชุด และกุญแจ Master Key จำนวน ๒ ดอก มีหมายเลขและเครื่องหมายการค้าของตู้
- มีสกรีนติดที่เสาหน้าบอกขนาดความสูงตามจำนวน U ของตู้เพื่อให้สะดวกในการติดตั้งอุปกรณ์
- มีเครื่องหมายการค้าปั๊มตัวนูนบนประตูหน้า
- ผู้เสนอราคาต้องมีการรับประกันผลิตภัณฑ์ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าที่ได้รับรอง ISO๙๐๐๑:๒๐๐๘ โดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจน เพื่อรองรับการบริการหลังการขาย และการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

๕. สายนำสัญญาณชนิดภายนอกอาคาร (UTP CABLE) จำนวน ๑,๖๐๐ เมตรๆ ละ ๓๐ บาท เป็นเงินทั้งสิ้น ๔๘,๐๐๐ บาท

- เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category ๕E (Unshielded Twisted Pair) ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘-C.๒, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒, EN-๕๐๑๗๓-๑, EN ๕๐๒๘๘-๓-๑ ICEA S-๙๐-๖๖๑ Category ๕E เป็นอย่างน้อย
- สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐๐๐ BASE-T, ๑๐๐ BASE-TX, ๖๒๒Mbps, ๑.๒Gbps ATM, ๔/๑๖ Mbps Token Ring, POE, ISDN, VolP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย

- มีค่า Impedance เท่ากับ ± ๑๕ Ohms, ๑ MHz ถึง ๓๕๐ MHz
- สายเป็นชนิด CMX ตามมาตรฐาน UL ๔๔๔
- ผ่านการรับรอง RoHS
- มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare copper) ขนาด ๒๔ AWG
- มีฉนวนหุ้มทองแดงทำจาก HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๐.๘ mm.
- มี Ripcord เพื่อช่วยให้ง่ายในการลอกสาย
- มี Outer Jacket เป็น UV-Proof, PE สีดำมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของ Jacket เท่ากับ ๕.๕ mm.
- ลวดสกรูสำหรับแขวนเสา มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับ ๑.๓ mm.
- สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๔๐ ถึง +๗๕ องศาเซลเซียส
- ผู้เสนอราคาต้องมีการรับประกันผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าที่ได้รับรอง IOS๙๐๐๑:๒๐๐๘ โดยระบุชื่อหน่วยงานและเอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจน เพื่อรองรับการบริการหลังการขาย และการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

๖. จอแสดงภาพ LED TV ขนาด ๔๐ นิ้ว คุณลักษณะพื้นฐาน จำนวน ๗ เครื่องๆ ละ ๑๕,๐๐๐ บาท เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๐๕,๐๐๐ บาท

- จอภาพ LED TV ขนาดไม่ต่ำกว่า ๔๐ นิ้ว
- เป็นจอแสดงผลหลอดภาพชนิด LED
- จอภาพความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐x๑๐๘๐P
- อัตราส่วนการแสดงผลภาพ ๑๖:๙
- มี Remote Control แบบไร้สาย ควบคุมการทำงาน



- มีช่องต่อ...

- มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง พร้อมสาย HDMI อย่างน้อย ๑ เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า ๑.๘ เมตร

- แสดงภาพด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight
- ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
- มีตัวรับสัญญาณ Digital ในตัว
- รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๗. อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า CCTV Surge Protection จำนวน ๗ ตัวๆ ละ ๑,๕๐๐ บาท เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๐,๕๐๐ บาท

- เป็นอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก ไฟฟ้าตก ไฟฟ้าเกิน
- มีวงจรตัดไฟฟ้าออกเมื่อแรงดันมากกว่า ๒๔๕V หรือ ๑๙๕V ได้หรือดีกว่า
- มีระบบหน่วงเวลาในการจ่ายไฟฟ้า เมื่อไฟฟ้ามีแรงดันปกติ ไม่เกิน ๒ วินาที ได้หรือดีกว่า
- มีวงจรป้องกันสัญญาณรบกวน (EMI) ได้หรือดีกว่า
- มี LED แสดงสถานะ Operation, Over Volt, Under Volt, Time delay ได้หรือดีกว่า
- รองรับอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงได้ไม่น้อยกว่า ๕A
- มีสวิตช์ควบคุมปิด-เปิด การทำงานของอุปกรณ์ป้องกัน
- ผู้เสนอราคาต้องมีการรับประกันผลิตภัณฑ์ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี และหนังสือรับรองอะไหล่ ๕ ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าโดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจน เพื่อรองรับการบริการหลังการขาย และการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

๘. อุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง เป็นเงินทั้งสิ้น ๓๕๗,๐๐๐ บาท

- ท่อกันน้ำ จำนวนไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เมตร
- ท่ออ่อนกันน้ำ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เมตร
- สาย Patch UTP Cacle จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๐ เส้น
- แคมจับท่อ จำนวนไม่น้อยกว่า ๗ งาน
- กล่องกันน้ำ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๐ กล่อง
- ปลั๊กไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๗ ตัว
- สายไฟฟ้า VCT ๒x๑ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เมตร

๙. วัสดุอุปกรณ์และระบบไฟฟ้าของตู้ Rack ๖ U เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๙๖,๙๗๓ บาท

- เต้ารับไฟฟ้าของระบบเป็นเต้าแบบมีกราวด์ทุกจุด
- ใช้สายกราวด์ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ mm. เชื่อมระหว่างตู้ ระบบปลั๊กไฟและแท่งกราวด์

อย่างแน่นหนา

- แท่งกราวด์มีความยาวไม่น้อยกว่า ๙๐ cm. ตอกฝังในดิน มีวัสดุท่อหุ้มตรงจุดเชื่อมต่อกับสายกราวด์ โดยกราวด์ของตู้ CCTV ระบบกราวด์ของตู้ Cabinet ต้องเชื่อมต่อกับปลั๊กไฟ และแท่งกราวด์ตามมาตรฐาน

- ติดตั้งและจัดระบบทั้งระบบไฟฟ้า และระบบจัดการทั้งหมดของกล่องวงจรปิด

๑๐. งบประมาณ

งบประมาณทั้งสิ้น ๒,๐๙๓,๒๗๓ บาท

๑๑. เงื่อนไขอื่นๆ

๑. ผู้รับจ้างจะต้องจัดอบรมและให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่ ผู้ใช้อุปกรณ์ และโปรแกรมการใช้กล่องวงจรปิด CCTV

๒. หากเครื่อง...



๒. หากเครื่องมือและอุปกรณ์มีความเสียหาย และชำรุด ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขและซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างปกติภายในระยะเวลา ๓ วัน นับจากวันที่ผู้รับจ้างได้รับแจ้งเป็นหนังสือให้ดำเนินการ

๓. ผู้เสนอราคาต้องมีการรับประกันผลิตภัณฑ์ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี และหนังสือรับรองอะไหล่ ๕ ปี จากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทผู้นำเข้าโดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจนเพื่อรองรับบริการหลังการขาย และการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

๔. มีหนังสือ Technical Hand Book ซึ่งแสดงหรืออธิบายรายละเอียดด้านเทคนิคของเครื่องฯ วิธีการใช้งาน การดูแลบำรุงรักษา ฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ ๑ ชุด

๕. ผู้ว่าจ้างอาจมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบตามความเหมาะสม ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้าง

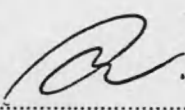
๖. ผู้เสนอราคาจะต้องสำรวจสภาพพื้นที่จริงอีกครั้งก่อนเสนอราคา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แท้จริง โดยให้พิจารณาถึงความเสถียร และอายุการใช้งานของระบบโครงข่ายสายที่ยาวนานกว่า อุปกรณ์ภายในจะต้องมีการเปลี่ยนทุกๆ ช่วงอายุการใช้งานตามชนิดของอุปกรณ์นั้นๆ และการใช้ประโยชน์จากโครงข่ายใยแก้วนำแสงกับระบบอื่นของหน่วยงานในอนาคต เพื่อประโยชน์ของหน่วยงานเป็นสำคัญ

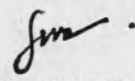
๗. ผู้รับเหมาจะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในเอกสาร เพื่อให้ระบบเครือข่ายและระบบ CCTV สามารถใช้งานได้ทันที เมื่อมีการส่งมอบแล้ว


๘. อุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งจะต้องทำงานเข้ากันกับอุปกรณ์เครือข่ายอื่นๆ ที่ใช้งานอยู่แล้วของหน่วยงาน

๙. จัดฝึกอบรมผู้รับผิดชอบ/กำกับดูแล ภายหลังจากติดตั้งแล้วเสร็จให้มีความรู้สามารถใช้งานได้เหมาะสม และมีความรู้ในการดูแลรักษาระบบในเบื้องต้น

คณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมการกำหนดขอบเขตรายละเอียดงาน (TOR)

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นายกฤษฏา บุญญนรังษี)
ผู้จัดการทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางธีระนันท์ คำทอง)
ผู้จัดการทั่วไปปฏิบัติการ

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาววนิชชา ขอบเขต)
ครู อดดับ คศ.๑

