

ข้อกำหนดจัดซื้อ

จัดหากล้องวงจรปิด (เพิ่มเติม) ประจำปีงบประมาณ 2562

ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (องค์การมหาชน)

1. หลักการและเหตุผลความจำเป็น

ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (องค์การมหาชน) หรือ (ศ.ศ.ป.) มีการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแบบ IP Camera (Internet Protocol Camera) ตั้งแต่ปี 2557 แล้วนั้น เพื่อสนับสนุนงานด้านรักษาความปลอดภัยของทรัพย์สินภายในอาคารพระมิ่งมงคล อาคารนวัตศิลป์ และบริเวณโดยรอบอย่างเพียงพอ และเหมาะสม จึงจำเป็นต้องติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดเพิ่ม เพื่อครอบคลุมพื้นที่ และบริเวณโดยรอบ ศ.ศ.ป.

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อใช้สำหรับเฝ้าระวัง ตรวจสอบ ป้องกัน และรักษาความปลอดภัยบริเวณภายใน และบริเวณโดยรอบของ ศ.ศ.ป.
- 2.2 เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลจากกล้องวงจรปิด เป็นเครือข่ายให้เกิดประสิทธิภาพและคุณประโยชน์สูงสุด
- 2.3 เพื่อจัดเก็บบันทึกข้อมูล โดยภาพมีความคมชัด และมีประสิทธิภาพ สำหรับใช้เป็นพยานหลักฐานการดำเนินคดี ในกระบวนการยุติธรรม

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่เสนอราคาดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (องค์การมหาชน) ณ วันเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีผลงานติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ซึ่งมีวงเงินจ้างต่อสัญญาหนึ่งผลงานรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้วไม่น้อยกว่า 750,000 บาท (เจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี นับแต่ได้ทำการแล้วเสร็จจนถึงวันยื่นเอกสาร และต้องเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วน

ราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น องค์การมหาชน รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่เชื่อถือได้ โดยแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาดังกล่าวมาด้วย ในวันยื่นเสนอราคา

- 3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างถูกต้องตามกฎหมาย จากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย พร้อมรับรองการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี ตามรายการที่ 4.3, 4.4

4. ขอบเขตการดำเนินงาน

เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงาน ผู้ขายจะต้องดำเนินงานในขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

- 4.1 สำรวจพื้นที่โดยปรับตำแหน่งกล้องวงจรปิดเดิมของ ศ.ศ.ป. และจุดติดตั้งกล้องวงจรปิดใหม่ให้ครอบคลุมไม่ทับซ้อนกันเพื่อจัดทำรายละเอียดแผนการดำเนินงาน พร้อมประชุมกับ ศ.ศ.ป. เพื่อออกแบบแปลนตำแหน่งการติดตั้ง และการเดินสายกล้องวงจรปิด โดยได้รับความเห็นชอบจาก ศ.ศ.ป. ก่อนดำเนินการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด

- 4.2 ดำเนินการจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์ในการดำเนินงานพร้อมติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด ตามรายละเอียดตามข้อ 4.3 – 4.20 โดยวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้งจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานที่ไหนมาก่อน

- 4.3 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร (indoor Fixed Network Camera) จำนวน 18 ตัว

- 4.3.1 มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- 4.3.2 มี Frame Rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (Frame Per Second)
- 4.3.3 ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) ได้เป็นอย่างดีน้อย สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวัน และกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- 4.3.4 มีความไวแสง ไม่มากกว่า 0.25 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.05 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- 4.3.5 มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- 4.3.6 มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร
- 4.3.7 สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) หรือดีกว่า
- 4.3.8 สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 4.3.9 สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
- 4.3.10 ได้รับความมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum) หรือดีกว่า
- 4.3.11 สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เทียบเท่าหรือดีกว่า
- 4.3.12 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 หรือ IPv6 ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 4.3.13 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้เป็นอย่างดีน้อย
- 4.3.14 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNMP", SNMP, RTSP, IEEE802.1X ได้เป็นอย่างดีน้อย

วิเศษ รว.
 หว

- 4.3.15 มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card ได้เป็นอย่างดี
 - 4.3.16 ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ใน รูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต ได้เป็นอย่างดี
 - 4.3.17 ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน UL, CE หรือ FCC ได้เป็นอย่างดี
 - 4.3.18 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 หรือดีกว่า
 - 4.3.19 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานอย่างมีคุณภาพ ISO 9001 หรือดีกว่า
- 4.4 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed Network Camera) จำนวน 12 ตัว**
- 4.4.1 มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
 - 4.4.2 มี Frame Rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (Frame Per Second)
 - 4.4.3 ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) ได้เป็นอย่างดี สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวัน และกลางคืนโดยอัตโนมัติ
 - 4.4.4 มีความไวแสง ไม่มากกว่า 0.18 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.05 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
 - 4.4.5 มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
 - 4.4.6 มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร
 - 4.4.7 สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) เทียบเท่าหรือดีกว่า
 - 4.4.8 สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range) หรือ (Super Dynamic Range) ได้เป็นอย่างดี
 - 4.4.9 สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
 - 4.4.10 ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum) เทียบเท่าหรือดีกว่า
 - 4.4.11 สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เทียบเท่าหรือดีกว่า
 - 4.4.12 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 หรือ IPv6 ได้เป็นอย่างดี
 - 4.4.13 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้เป็นอย่างดี
 - 4.4.14 ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า
 - 4.4.15 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 50 °C ได้เป็นอย่างดี
 - 4.4.16 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP , IEEE802.1X ได้เป็นอย่างดี
 - 4.4.17 มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card ได้เป็นอย่างดี



 3 / 12
 ส.น.

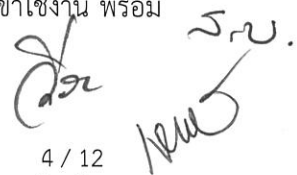
- 4.4.18 ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ใน รูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต ได้ เป็นอย่างน้อย
- 4.3.20 ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน UL, CE หรือ FCC ได้เป็นอย่างน้อย
- 4.4.19 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 หรือดีกว่า
- 4.4.20 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานอย่างมีคุณภาพ ISO 9001 หรือดีกว่า

4.5 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 1 เครื่อง

- 4.5.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 8 แกนหลัก (8 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.7 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 4.5.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า 11 MB
- 4.5.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 4.5.4 สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5
- 4.5.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SCSI หรือ SAS หรือ SATA ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7,200 รอบต่อนาที หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า และมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 200 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- 4.5.6 มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย
- 4.5.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 4.5.8 มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- 4.5.9 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ความจุขนาด 4 TB จำนวน 6 หน่วย พร้อมติดตั้งมาในตัวเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
 - 4.5.9.1 มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 4 TB หรือดีกว่า
 - 4.5.9.2 รองรับการบันทึกภาพของกล้องวงจรปิด โดยบันทึกภาพที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 Pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 Pixel ที่มี Frame Rate ไม่น้อยกว่า 10 ภาพต่อวินาที (Frame Per Second) และต้องมีระยะเวลาบันทึกภาพได้ไม่น้อยกว่า 30 วัน
 - 4.5.9.3 เป็นหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับเครื่องแม่ข่าย
- 4.5.10 มีระบบปฏิบัติการซึ่งมีลิขสิทธิ์ถูกต้อง และสามารถใช้งานได้กับ โปรแกรมระบบจัดการกล้องวงจรปิดที่เสนอ

4.6 ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการข้อมูล จำนวน 1 ระบบ

- 4.6.1 ระบบต้องรองรับการดึงข้อมูล และทำงานร่วม (Integration) ในอนาคตเช่น กล้องวงจรปิด, อุปกรณ์รับสัญญาณ Input/Output (Network I/O Device) เทียบเท่าหรือดีกว่า
- 4.6.2 สามารถเข้าชมภาพผ่านอุปกรณ์จากภายนอก ศ.ศ.ป. โดย ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือ อุปกรณ์ Tablet และสามารถเข้าใช้งาน พร้อมกันได้โดยผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ หรือแอปพลิเคชัน ได้เป็นอย่างน้อย

 ร.บ.

- 4.6.3 ระบบต้องสามารถรองรับการเพิ่มขยายอุปกรณ์เช่น กล้องวงจรปิด, เครื่องบันทึกภาพ และเครื่องลูกข่ายที่เชื่อมต่อกับระบบได้เป็นอย่างดี
- 4.6.4 ทำงานร่วมกับกล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายที่ส่งสัญญาณภาพ ตามมาตรฐาน H.264 หรือดีกว่า
- 4.6.5 ทำงานร่วมกับกล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายที่ได้รับมาตรฐาน ONVIF หรือดีกว่า
- 4.6.6 รองรับการจัดเก็บเหตุการณ์ (Event Log) จากระบบต่าง ๆ และมีระบบค้นหาข้อมูลในรูปแบบ Pivot Grid และแสดงกราฟสัมพันธ์กับข้อมูลที่ค้นหา หรือดีกว่า
- 4.6.7 สามารถแสดงภาพปัจจุบันได้ 1-256 กล้องต่อจอภาพ หรือดีกว่า
- 4.6.8 มีฟังก์ชันการควบคุม Virtual Matrix in Wall หรือดีกว่า
- 4.6.9 สามารถบันทึกภาพได้หลายช่องสัญญาณพร้อมกัน หรือดีกว่า
- 4.6.10 รองรับการใช้งานของผู้ใช้งาน หรือดีกว่า
- 4.6.11 ระบบสามารถเรียกดูรายงานย้อนหลังของสัญญาณแจ้งเตือนต่าง ๆ ผ่าน Pivot Grid หรือดีกว่า
- 4.6.12 สามารถกำหนดสิทธิในการใช้งานของผู้ใช้งานในแต่ละระดับ แต่ละพื้นที่ ให้แตกต่างกันได้ หรือดีกว่า
- 4.6.13 สามารถแสดงเมนูการใช้งานเป็นภาษาไทย และรองรับการใช้งานภาษาไทยได้เป็นอย่างดี
- 4.6.14 สามารถเชื่อมโยงระบบกล้องวงจรปิดเดิมที่ ศ.ศ.ป. ใช้งานอยู่ (Gfin Management System) กับซอฟต์แวร์ระบบใหม่ให้เป็นระบบเดียวกันได้เป็นอย่างดี
- 4.6.15 สามารถบริหารจัดการข้อมูล โดยต้องมีการเชื่อมโยงข้อมูลระบบกล้องวงจรปิดเดิม โดยสามารถจัดเรียงลำดับการแสดงผลภาพไปตามลำดับในแต่ละพื้นที่ให้สอดคล้องเป็นลำดับต่อเนื่องกัน
- 4.6.16 เป็นซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

4.7 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาด 16 ช่อง จำนวน 2 ตัว

- 4.7.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- 4.7.2 มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 30 Gbps
- 4.7.3 สามารถรองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 Mac Address
- 4.7.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ช่อง
- 4.7.5 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง เทียบเท่าหรือดีกว่า

4.8 อุปกรณ์กระจายสัญญาณสำหรับติดตั้งภายนอกอาคารแบบ POE (Industrial) ขนาด 8 ช่อง จำนวน 1 ชุด

- 4.8.1 อุปกรณ์มีขนาด Switch Capacity ไม่น้อยกว่า 5.6 Gbps และขนาด Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า 4.16 Mpps.
- 4.8.2 อุปกรณ์ต้องมีหน่วยความจำ 32 MB สำหรับ RAM และ 4 MB สำหรับ Flash Memory ได้เป็นอย่างดี
- 4.8.3 มีช่องแบบ 10/100 Base-TX Auto-Negotiating จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง แบบ Auto MDI/MDIX และมี SFP Bays อย่างน้อย 2 Slot และมี Combo Port ที่เป็น 10/100/1000 TX Auto-Negotiating อย่างน้อย 2 ช่อง
- 4.8.4 อุปกรณ์ต้องสามารถจ่ายไฟ (Power Over Ethernet) ให้กับอุปกรณ์ มาตรฐาน IEEE802.3af หรือดีกว่า
- 4.8.5 สามารถรองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 Mac Address

ศิริพันธ์
วิมล

- 4.8.6 อุปกรณ์สามารถทำงานในลักษณะ Fail-Over ในรูปแบบเครือข่าย Ring Topology โดยต้องมีเส้นทางสำรองไว้ใช้งานเมื่อเส้นทางหลักเกิดการเสียหาย โดยเส้นทางสำรองจะต้องสามารถเริ่มใช้งานได้ภายใน 20 ms. หลังจากเส้นทางหลักเสียหาย
- 4.8.7 รองรับระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นแบบ Redundant หรือดีกว่า
- 4.8.8 อุปกรณ์จะต้องสามารถทำงานได้ภายใต้เงื่อนไขของอุณหภูมิและความชื้น ดังต่อไปนี้
- 4.8.8.1 Operating Temperature 0 ถึง 70 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- 4.8.8.2 Storage Temperature 0 ถึง 80 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- 4.8.8.3 Storage Humidity 5 % ถึง 90 % ภายใต้สถานะ Non-Condensing หรือดีกว่า
- 4.9 ชุดอุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติกสำหรับภายในอาคาร (Media Converter) จำนวน 4 ชุด**
- 4.9.1 เป็นอุปกรณ์ที่แปลงสัญญาณจากสาย UTP (UNSHIELD TWISTED PAIR) เป็นสัญญาณที่สามารถใช้กับสาย Fiber Optic เทียบเท่าหรือดีกว่า
- 4.9.2 รองรับการเชื่อมต่อกับสายใยแก้วนำแสง ชนิด Single Mode สามารถทำงานได้ที่ระยะทางไม่น้อยกว่า 20 กิโลเมตร
- 4.9.3 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณ UTP แบบ Fast Ethernet 10/100 Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 4.9.4 มีช่องเชื่อมต่อ Fiber Optic เป็นหัว SC แบบ Wavelength-division multiplexing (WDM) หรือดีกว่า
- 4.9.5 มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงาน PWR, LINK/ACT, FDX หรือดีกว่า
- 4.9.6 สามารถทำงานในอุณหภูมิตั้งที่ 0 องศาเซลเซียส ถึง 40 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- 4.10 อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอกทางสายไฟฟ้า จำนวน 2 ชุด**
- 4.10.1 ใช้กับระบบไฟฟ้า 1 เฟส แรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์ หรือดีกว่า
- 4.10.2 อุปกรณ์ต้องได้รับการออกแบบผลิตและทดสอบตามมาตรฐาน ANSI/IEEE C.62.41-1991 หรือ IEC 61643-1 หรือดีกว่า
- 4.10.3 อุปกรณ์ต้องติดตั้งในลักษณะต่อขนานกับสายจ่ายไฟ โดยโครงสร้างของวงจรภายในเป็นแบบ Shunt Surge Suppressor ซึ่งต่อระหว่าง Line กับ Neutral ต้องเป็นอุปกรณ์ประเภท MOV (Metal Oxide Varistor) หรือดีกว่า
- 4.10.4 อุปกรณ์มีค่า Max. Discharge Current : 40 kA (8/20 us) หรือดีกว่า
- 4.10.5 อุปกรณ์มีค่า Respond Time (tA) <25 ns หรือดีกว่า
- 4.10.6 อุปกรณ์มีค่า Voltage Protection Level 1.5 kV หรือดีกว่า
- 4.10.7 อุปกรณ์ต้องสามารถติดตั้งแบบ Din Rail หรือดีกว่า
- 4.10.8 อุปกรณ์รองรับอุณหภูมิขณะใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 0 ถึง 75 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- 4.10.9 อุปกรณ์ต้องมีส่วนแสดงสถานะการทำงาน ซึ่งสามารถแสดงสภาพซึ่งการทำงานของอุปกรณ์ ได้ว่าปกติหรือผิดปกติ
- 4.11 ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ขนาด 9U จำนวน 1 ชุด**
- 4.11.1 เป็นตู้ Rack ปิด ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว 9U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร
- 4.11.2 มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 4.11.3 มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า 1 ตัว

4.12 ตู้สำหรับใส่อุปกรณ์แบบภายนอก (Wall Mount CCTV Outdoor) จำนวน 1 ชุด

- 4.12.1 วัสดุทำด้วยเหล็ก Electro Galvanized ความหนา 1.5 mm. ไม่เกิดสนิมและมีน้ำหนักเบา และใช้กระบวนการพ่นสีและอบสี Powder Coating เทียบเท่าหรือดีกว่า
- 4.12.2 ตัวเปิดฝาตู้เป็นรูปแบบ Push Handle Lock Twist และมีกุญแจปิดฝาตู้เพื่อความปลอดภัยให้อุปกรณ์ หรือดีกว่า
- 4.12.3 สามารถติดตั้งพัดลมภายในได้อย่างน้อย 1 ตัว ขนาด 4 นิ้ว และสามารถเพิ่มได้สูงสุดถึง 2 ตัว เพื่อระบบระบายความร้อนในการดูดอากาศเข้าและดูดอากาศออก มีช่องระบายอากาศด้านใต้หลังคาเพื่อระบายความร้อนได้ดี เทียบเท่าหรือดีกว่า
- 4.12.4 มีช่องสำหรับวาง Uninterruptible Power Supply (UPS) และมีฐานล็อกสามารถปรับขนาดได้ตามขนาดของ UPS เทียบเท่าหรือดีกว่า
- 4.12.5 มี Cable gland รองรับได้ 4 ช่อง เพื่อจับยึดสาย และมีสายกราวด์เชื่อมต่อระหว่างฝาตู้และตัวตู้เพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้าวจร เทียบเท่าหรือดีกว่า
- 4.12.6 ขนาดของตู้ กว้าง (W) 500 มิลลิเมตร สูง (H) 530 มิลลิเมตร ลึก (D) 220 มิลลิเมตร หรือดีกว่า

4.13 เสาสำหรับติดตั้งกล้องวงจรปิดแบบมุมมองคงที่ จำนวน 3 ชุด

- 4.13.1 เป็นเสาเหล็กมีความสูงรวมจากระยะฐานไม่น้อยกว่า 3 เมตร
- 4.13.2 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเสาไม่น้อยกว่า 3.5 นิ้ว
- 4.13.3 ตัวเสาต้องผ่านกระบวนการชุบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Hot Dip Galvanized) หรือดีกว่า
- 4.13.4 มีรูสำหรับร้อยสายไฟฟ้าหรือสายสัญญาณ และมีขาสำหรับติดตั้งกล้อง หรือดีกว่า

4.14 สายสัญญาณแบบ Fiber Optic ขนาด 12 Core (ตามที่ ศ.ศ.ป. ร้องขอ) ติดตั้งให้ครอบคลุมสามารถใช้งานได้

- 4.14.1 เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Single Mode ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ITU-T G.652D เป็นอย่างน้อย
- 4.14.2 เป็นสายใยแก้วนำแสงจำนวนไม่น้อยกว่า 12 Core ความยาวไม่น้อยกว่า 500 เมตร
- 4.14.3 สายใยแก้วนำแสงชนิดแขวนกับเสา (Aerial Cable) สามารถติดตั้งภายนอกอาคาร และภายในอาคารได้ หรือดีกว่า
- 4.14.4 มีค่ามาตรฐานดังนี้ Fiber Type 9/125 Attenuation 0.35 dB/km. @1310 nm / 0.21 dB/km. @1550 nm หรือดีกว่า
- 4.14.5 เปลือกนอกของสายใยแก้วนำแสงเป็นแบบ Single Jacket หนาไม่น้อยกว่า 1.5 mm. ทำด้วยวัสดุ HDPE หรือดีกว่า
- 4.14.6 มี Rip Cord ช่วยในการลอกสาย หรือดีกว่า
- 4.14.7 มี Water Blocking Tape ความหนาไม่น้อยกว่า 0.3 mm. เพื่อป้องกันความชื้น หรือดีกว่า
- 4.14.8 มี Aramid Yarn เพื่อเสริมในการรับแรงดึงเท่านั้น หรือดีกว่า
- 4.14.9 เป็นโครงสร้างแบบ Multi Loose Tube และภายใน Loose Tube มี Jelly Compound เพื่อป้องกันความชื้น หรือดีกว่า
- 4.14.10 Strength Member ต้องเป็นวัสดุที่ทำจาก Fiberglass Reinforce with Plastic (FRP) หรือดีกว่า

ร.บ.
1005

4.14.11 สายใยแก้วนำแสงได้รับการออกแบบให้ใช้งานในสภาพดินฟ้าอากาศ ในประเทศร้อนชื้นทนอุณหภูมิได้สูงสุด 70 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

4.14.12 ด้านนอกของผิวสายใยแก้วนำแสงจะต้องมีป้ายแจ้งเตือน (Identification Marker) ที่ชัดเจนประทับอยู่ ทุก ๆ ระยะ 1 เมตร หรือดีกว่า

4.15 สายสัญญาณเครือข่ายแบบภายในอาคาร (Network Cable Indoor) ติดตั้งให้ครอบคลุมสามารถใช้งานได้

4.15.1 เป็นสายสัญญาณ ชนิด UTP Category 5e ขนาด 24 AWG ชนิดที่มีตัวนำเป็นทองแดง (Copper Conductor) หรือดีกว่า

4.15.2 มีแถบสี ของสายแต่ละคู่เพื่อสะดวกต่อการตรวจสอบ และเป็นไปตามมาตรฐานข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ หรือดีกว่า

4.15.3 สามารถรองรับการใช้งานแบบ 10Base-T, 100Base-T, IEEE 802.3, 1000Base-T Gigabit Ethernet หรือดีกว่า

4.15.4 สายเคเบิลรองรับความถี่ไม่น้อยกว่า 305 MHz หรือดีกว่า

4.16 สายสัญญาณเครือข่ายแบบภายนอกอาคาร (Network Cable Outdoor) ติดตั้งให้ครอบคลุมสามารถใช้งานได้

4.16.1 เป็นสายสัญญาณ ชนิด UTP Category 5e ขนาด 24 AWG ชนิดที่มีตัวนำเป็นทองแดง (Copper Conductor) หรือดีกว่า

4.16.2 มีแถบสี ของสายแต่ละคู่เพื่อสะดวกต่อการตรวจสอบ และเป็นไปตามมาตรฐานข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ หรือดีกว่า

4.16.3 สามารถรองรับการใช้งานแบบ 10Base-T, 100Base-T, IEEE 802.3, 1000Base-T Gigabit Ethernet หรือดีกว่า

4.16.4 มี Double Jacket ช่วยเพิ่มความทนทานสำหรับงานติดตั้งภายนอกอาคาร หรือดีกว่า

4.16.5 สายเคเบิลใช้ความถี่ไม่น้อยกว่า 350 MHz หรือดีกว่า

4.17 ข้อกำหนดสายไฟฟ้าสำหรับการใช้งานส่งกำลังไฟฟ้า

4.17.1 สายไฟฟ้าประเภทที่ 2 ใช้สำหรับเดินภายในสายไฟฟ้าในอาคาร สายไฟฟ้า 220 VAC เป็นชนิด THW ที่มีขนาด ไม่น้อยกว่า 2.5 sq.mm ผลิตตามมาตรฐาน มอก.

4.17.2 สายไฟฟ้าประเภทที่ 1 ใช้สำหรับเดินภายนอกอาคาร เป็นสายไฟฟ้าสำหรับการติดตั้งนอกรอาคาร ชนิด NYY ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 3x2.5 sq.mm ฉนวนหุ้ม 2 ชั้นผลิตตามมาตรฐาน มอก.

4.18 ข้อกำหนดท่อและอุปกรณ์สำหรับร้อยสาย

4.18.1 ท่อร้อยสายประเภทที่ 1 ใช้สำหรับเดินภายนอก เป็นชนิด RSC Conduit ท่อร้อยสายไฟฟ้า ชนิดหนา (Rigid Steel Conduit, RSC) เป็นท่อเหล็กเคลือบสังกะสีทั้งผิวภายนอกและหนา กว่าท่อ EMT และ IMC ปลายท่อทำเกลียวไว้ทั้ง 2 ด้าน มีคุณสมบัติใช้งานสำหรับร้อยสายไฟฟ้า โดยเฉพาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตามมาตรฐานการไฟฟ้าทั้งนี้ต่ำสุดไม่น้อยกว่า 1/2 นิ้ว ใช้เดินนอกรอาคาร หรือฝังในผนัง-พื้นคอนกรีตได้ สามารถติดตั้งในที่โล่งแจ้งหรือฝังดินและต้องเป็นแบบผลิตตามมาตรฐาน มอก. หรือดีกว่า

4.18.2 ท่อร้อยสายประเภทที่ 2 ใช้สำหรับเดินภายนอก เป็นชนิด IMC Conduit ท่อร้อยสายไฟฟ้า ชนิดหนานปานกลาง (Intermediate Metallic Conduit, IMC) เป็นท่อเหล็กอบสังกะสีทั้ง

ว.ว.
น.ว.

ภายใน และภายนอก มีคุณสมบัติใช้งานสำหรับร้อยสายไฟฟ้า โดยเฉพาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตามมาตรฐานการไฟฟ้าทั้งนี้ต่ำสุดไม่น้อยกว่า 1/2 นิ้ว สามารถติดตั้งในที่โล่งแจ้งหรือฝังดินและต้องเป็นแบบผลิตตามมาตรฐาน มอก. หรือดีกว่า

4.18.3 ท่อร้อยสายประเภทที่ 3 ใช้สำหรับเดินภายนอก เป็นชนิด HDPE Conduit ท่อร้อยสายไฟฟ้า (HDPE Conduit) ผลิตจากวัตถุดิบ โพลีเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง (HDPE) เหมาะสำหรับงานร้อยสายไฟฟ้า สายโทรศัพท์ หรือสายไฟเบอร์ออปติก และเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายในการติดตั้งระบบสื่อสารสมัยใหม่ เพื่อเป็นฉนวนหุ้มป้องกันหรือใช้ในงานหุ้มสายเคเบิล หรือดีกว่า

4.18.4 ท่อร้อยสายประเภทที่ 4 ใช้สำหรับเดินภายใน เป็นชนิด EMT Conduit ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิดบาง (Electrical Metallic Tubing , EMT) เป็นท่อเหล็กอาบสังกะสีทั้งภายในและภายนอก คุณสมบัติใช้งานสำหรับร้อยไฟฟ้าโดยเฉพาะ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 2 นิ้ว ผลิตตามมาตรฐาน มอก. หรือดีกว่า

4.18.5 ท่อร้อยสายประเภทที่ 5 ใช้สำหรับเดินภายใน เป็นชนิด Flexible Metal Conduit ท่อโลหะอ่อน ใช้งานในบริเวณที่ต้องการ ความอ่อนตัว ของท่อเพื่อป้องกันสายไฟฟ้าชำรุด ผลิตตามมาตรฐาน มอก. หรือดีกว่า

4.19 สายใยแก้วนำแสง สายสัญญาณ สายไฟ เสากล่อง พร้อมอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ จำนวน 1 งาน

4.19.1 ผู้ขายต้องทำการติดตั้งระบบกล่องวงจรปิด และอุปกรณ์ส่วนเชื่อมต่อให้สามารถทำการใช้งานได้ และมีความสมบูรณ์เป็นอย่างดีโดยใช้อุปกรณ์ตามคุณสมบัติเบื้องต้นที่ได้ทำการเสนอราคา

4.19.2 ผู้ขายต้องทำการเดินสายสัญญาณชนิด Fiber Optic แบบ Single Mode ตลอดระยะทางจากห้องควบคุมไปยังจุด Node - Load ที่ทำการติดตั้งภายนอกอาคาร และเดินสายสัญญาณสายข้อมูลจากจุด Node - Load ไปยังจุดของชุดอุปกรณ์กล่องวงจรปิด

4.19.3 ผู้ขายต้องทำการติดตั้งตัวอุปกรณ์ควบคุมและอุปกรณ์สนับสนุนระบบให้มีความคงทนแข็งแรง และมีความเหมาะสมกับพื้นที่หน้างานเป็นอย่างดี

4.20 โปรแกรมซอฟต์แวร์บริหารจัดการภาพ พร้อมสอนการใช้งานของระบบ จำนวน 1 งาน

4.20.1 ติดตั้งระบบซอฟต์แวร์ ตามที่ ศ.ศ.ป. กำหนดให้สมบูรณ์ ทั้งระบบการบันทึกภาพเรียกดูภาพ แสดงภาพ และจัดการภาพ

5. ขั้นตอนการดำเนินงาน

5.1 สำรองพื้นที่โดยปรับตำแหน่งกล่องวงจรปิดเดิมของ ศ.ศ.ป. และตำแหน่งกล่องวงจรปิดใหม่ให้ ครอบคลุมไม่ทับซ้อนกันเพื่อจัดทำรายละเอียดแผนการดำเนินงาน พร้อมประชุมกับ ศ.ศ.ป. เพื่อออกแบบแปลนตำแหน่งการติดตั้ง และการเดินสายกล่องวงจรปิด โดยได้รับความเห็นชอบจาก ศ.ศ.ป. ดำเนินการติดตั้งระบบกล่องวงจรปิด ตามข้อ 4.1

5.2 ดำเนินการจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์ในการดำเนินงานพร้อมติดตั้งระบบกล่องวงจรปิดตามข้อ 4.2 - 4.20 และปรับกล่องเดิมและใหม่ให้ได้คุณภาพที่เหมาะสม และทดสอบระบบกล่องวงจรปิดให้สามารถใช้งานได้

5.3 จัดทำเอกสารรายงานสรุปผลการดำเนินงาน

5.4 จัดฝึกอบรมการใช้งานระบบกล้องวงจรปิดให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบของ ศ.ศ.ป. ให้มีความรู้และความพร้อมสำหรับการใช้งานเกี่ยวกับระบบกล้องวงจรปิด พร้อมจัดทำคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย จำนวนไม่น้อยกว่า 5 เล่ม

5.5 ในการดำเนินงานตามรายละเอียดข้อ 4.1 – 4.20 และผู้ขายจะต้องประสานงานกับหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศผู้รับผิดชอบโครงการและ ศ.ศ.ป. อย่างใกล้ชิด เพื่อให้ได้รูปแบบรายละเอียดที่ถูกต้องสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดในข้อกำหนดนี้ และเพื่อให้สามารถส่งมอบงานให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับงานได้ รวมทั้งจะต้องมีการประชุมร่วมกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการ เป็นครั้งคราว เพื่อติดตามความคืบหน้าในการดำเนินงานพิจารณาแก้ไขปัญหา อุปสรรค ฯลฯ โดยการนัดประชุมดังกล่าวให้อยู่ในดุลพินิจของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการ เป็นผู้กำหนด พร้อมกันนี้ในการประชุมทุกครั้ง ให้ผู้ขายเป็นผู้จัดทำรายงานการประชุม และจะต้องจัดส่งรายงานการประชุมให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการ ศ.ศ.ป. ภายใน 7 วันทำการ หลังจากมีการประชุม

6. ระยะเวลาดำเนินงาน

กำหนดส่งมอบงาน ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

7. วงเงินในการจัดจ้าง

1,500,000 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

8. การส่งมอบงาน

ส่งมอบงาน ณ ที่ทำการศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (องค์การมหาชน) เลขที่ 59 หมู่ 4 ต.ช้างใหญ่ อ.บางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา ดังนี้

8.1 งวดที่ 1 ภายในกำหนด 15 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา ผู้ขายจะต้องนำส่งแผนงานการดำเนินงานแบบแปลนการติดตั้งอุปกรณ์ และแนวการเดินทางสายกล้องวงจรปิด ตามข้อ 4.1 พร้อมลงนาม และประทับตราบริษัท และผ่านความเห็นชอบจากผู้รับผิดชอบโครงการเป็นเอกสาร และจัดทำเอกสารส่งมอบงานในรูปแบบเอกสาร และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ใส่ CD หรือ DVD จำนวนอย่างละ 3 ชุด

8.2 งวดที่ 2 ภายในระยะเวลา 90 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา ผู้ขายต้องดำเนินการจัดซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ ตามข้อ 4.2 – 4.20 พร้อมทั้งจัดส่งรายงานผลการติดตั้งอุปกรณ์เป็นเอกสาร และจัดทำเอกสารส่งมอบงานในรูปแบบเอกสาร และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ใส่ CD หรือ DVD จำนวนอย่างละ 3 ชุด

8.3 งวดที่ 3 ภายในระยะเวลา 120 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา ผู้ขายต้องดำเนินการทดสอบระบบกล้องวงจรปิดให้ใช้งานได้ครบถ้วน พร้อมทั้งจัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ ศ.ศ.ป. ตามข้อ 5.4 และส่งรายงานผลการดำเนินงานเป็นเอกสาร และจัดทำเอกสารส่งมอบงานในรูปแบบเอกสาร และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ใส่ CD หรือ DVD จำนวนอย่างละ 3 ชุด เพื่อส่งมอบโดยมีรายละเอียดงานดังต่อไปนี้

- จำแนกรายการกล้อง และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งรูปภาพ และราคา
- เอกสารการติดตั้งอุปกรณ์ และแบบแปลนการติดตั้งเดินสายระบบกล้องวงจรปิดทั้งหมด พร้อมรายงานสรุปผลการดำเนินงานการ และรายงานผลการอบรม

9. การเบิกเงินค่าจ้าง

การกำหนดการเบิกจ่ายเงินค่าจ้าง เป็น 3 งวด ดังนี้

- 9.1 งวดที่ 1 เบิกจ่ายร้อยละ 10 ของราคาค่าจ้าง เมื่อผู้ขายส่งมอบพัสดุตามข้อ 8.1 และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งผู้ขายได้วางใบแจ้งหนี้กับ ศ.ศ.ป. แล้ว
- 9.2 งวดที่ 2 เบิกจ่ายร้อยละ 50 ของราคาค่าจ้าง เมื่อผู้ขายส่งมอบพัสดุตามข้อ 8.2 และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งผู้ขายได้วางใบแจ้งหนี้กับ ศ.ศ.ป. แล้ว
- 9.3 งวดที่ 3 เบิกจ่ายร้อยละ 40 ของราคาค่าจ้าง เมื่อผู้ขายส่งมอบพัสดุตามข้อ 8.3 และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งผู้ขายได้วางใบแจ้งหนี้กับ ศ.ศ.ป. แล้ว

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นกับงานจ้างนี้ ตลอดระยะเวลา การปฏิบัติงานตามสัญญาที่ได้จัดทำขึ้นระหว่างกัน และภายในกำหนด 2 ปี นับถัดจากวันที่ผู้ขายส่งมอบงานงวดสุดท้ายให้แก่ผู้ซื้อ และคณะกรรมการตรวจการรับพัสดุได้ตรวจรับโดยครบถ้วนถูกต้องทั้งหมดแล้วเป็นต้นไป โดยแบ่งเป็น

- ในช่วงระยะเวลาการรับประกัน ปีที่ 1 เข้าตรวจเช็คระบบทุก 4 เดือน รวม 3 ครั้ง/ปี
- ในช่วงระยะเวลาการรับประกัน ปีที่ 2 เข้าตรวจเช็คระบบทุก 6 เดือน รวม 2 ครั้ง/ปี

และภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าวหากความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นได้เกิดจากความบกพร่องของผู้ขาย ไม่ว่าจะเกิดจากการใช้วัสดุไม่ถูกต้องหรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา หรือด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม อันเป็นความรับผิดชอบของฝ่ายผู้ขาย ผู้ขายจะต้องรีบทำการซ่อมแซมแก้ไขให้คืนดีดั้งเดิมโดยต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายใน 8 ชั่วโมง นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่วินิจฉัยจากผู้ซื้อทั้งสิ้น ถ้าผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อ ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำแทนได้ โดยผู้ขายจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นแทนผู้ซื้อ

ผู้ขายมีหน้าที่บำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไขระบบกล้องวงจรปิดให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดระยะเวลาดังกล่าวในวรรคหนึ่งด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขาย มิฉะนั้นผู้ขายต้องยอมให้ผู้ซื้อคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง ในอัตราร้อยละ 0.025 ของราคาตามสัญญาต่อชั่วโมง ในช่วงเวลาที่ไม่สามารถใช้งานระบบกล้องวงจรปิดได้ในส่วนที่เกินกว่ากำหนดเวลาขัดข้องข้างต้น

11. อัตราค่าปรับ

ในกรณีผู้ขายไม่สามารถส่งมอบพัสดุให้แก่ผู้ซื้อได้ครบถ้วนถูกต้อง ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ซื้อเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.2 ของราคาค่าจ้างที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันที่ครบกำหนดส่งมอบในแต่ละงวดตามสัญญาเป็นต้นไป หรือวันที่ผู้ซื้อได้ขยายให้จนถึงวันที่ผู้ขายได้ส่งมอบงานดังกล่าวข้างต้นได้ครบถ้วนถูกต้อง

นอกจากนี้ หากผู้ขายทำงานล่าช้าหรือส่งมอบไม่ถูกต้องตามสัญญาและผลจากการส่งมอบงานล่าช้าหรือไม่ถูกต้องตามสัญญานั้นจะไม่เป็นประโยชน์ต่อผู้ซื้อ หรือไม่ปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ของการจ้างงานตามสัญญาแล้ว ผู้ขายยินยอมให้ผู้ซื้อเรียกค่าเสียหายเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายเพื่อการเรียกร้องค่าเสียหายดังกล่าว และ/หรือใช้สิทธิปฏิเสธการรับมอบงานดังกล่าวและงดเบิกจ่ายเงินตามส่วนงานที่ผู้ซื้อใช้สิทธิปฏิเสธการรับมอบงานนั้นทั้งจำนวนได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ซื้อไม่ได้บอกเลิกสัญญา นั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายจะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิภายหลังบอกเลิกสัญญาตามที่กำหนดไว้ในสัญญาก็ได้ และถ้าผู้ซื้อเรียกร้องไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดแล้วเสร็จของงานจ้างขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะปรับ ผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

12. หาก ศ.ศ.ป. มีความจำเป็นต้องขอยกเลิกการเสนอราคานี้ไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม ศ.ศ.ป. จะแจ้งให้ทราบโดยทั่วกัน

13. หลักเกณฑ์การพิจารณา

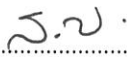
ใช้เกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)

14. เจ้าหน้าที่และหน่วยงานผู้รับผิดชอบ


14.1 นายสุวเรศ ไพรนารี ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่อาวุโสฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

14.2 นายสิทธิพล ประสานสี ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

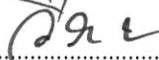
15. คณะกรรมการร่างขอบเขตงาน

.....  ประธานคณะกรรมการ

(นางสาวแสงระวี สิงหวิบูลย์)

.....  กรรมการ

(นายเจริญศักดิ์ สิทธิโอสถ)

.....  กรรมการ

(นายวีระชาติจันทิก)

.....  กรรมการและเลขานุการ

(นายสิทธิพล ประสานสี)

หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค
โครงการจัดหากล้องวงจรปิด (เพิ่มเติม) ประจำปีงบประมาณ 2562

1. ศ.ศ.ป. จะพิจารณาคุณสมบัติของผู้เสนอราคา หากคุณสมบัติไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ศ.ศ.ป. จะไม่พิจารณาข้อเสนอทางเทคนิค
2. ในการพิจารณาผลการยื่นซองข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ ศ.ศ.ป. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคาและพิจารณาจากราคารวม
3. ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ส่วนราชการจะใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยพิจารณาเลือกตัวแปรหลักอย่างน้อย 2 ตัวแปรหลัก สำหรับใช้กำหนดเกณฑ์ในการประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา ได้แก่
 - (1) ราคาที่เสนอราคา (Price) เป็นตัวแปรหลักบังคับ ร้อยละ 40
 - (2) คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทาง ศ.ศ.ป. ร้อยละ 60

โดย ศ.ศ.ป. จะพิจารณาคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อ ศ.ศ.ป. สูงสุด โดยพิจารณาจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน ดังนี้

รายละเอียด	คะแนน (100 คะแนน)
1. ภาพรวมของเนื้อหาโครงการ แผนการดำเนินงาน แผนการติดตั้ง	20 คะแนน
2. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคามีข้อกำหนดถูกต้องครบถ้วน ตามคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) ที่ประกวดราคา <ul style="list-style-type: none"> - คุณสมบัติของอุปกรณ์ตรงตามข้อกำหนด - รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด - ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากข้อกำหนดโครงการ 	25 คะแนน
3. รายละเอียดเกี่ยวกับการให้บริการหลังการขาย <ul style="list-style-type: none"> - แนวทางและแผนการทำงานเกี่ยวกับการแก้ปัญหาเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น ไฟดับ, อุปกรณ์ขัดข้อง เป็นต้น - แนวทางการรับผิดชอบการบำรุงรักษาในช่วงประกันอุปกรณ์ในช่วงอายุสัญญา 	35 คะแนน
4. ประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวข้องกับโครงการจัดจ้างในครั้งนี้ และต้องเป็นผลงานที่ได้รับการยอมรับและมีความน่าเชื่อถือ	20 คะแนน

หมายเหตุ : ศ.ศ.ป. จะนำคะแนนทั้ง 2 ตัวแปรหลักมาคำนวณเป็นร้อยละ เพื่อพิจารณาผลต่อไป

4. ผู้เสนอราคาจะต้องนำเสนอผลงานทางเทคนิคต่อ ศ.ศ.ป. (กำหนดภายใน 5 วันทำการนับถัดจากวันที่เสนอราคา) ณ ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (องค์การมหาชน)
 - ให้เวลาการนำเสนอ 30 นาที
 - ศ.ศ.ป. จะจัดเตรียมเครื่องฉายภาพ (Projector) และจอภาพให้
5. ในกรณีที่ไม่สามารถคัดเลือกผู้ดำเนินการที่มีคุณสมบัติและราคาที่เหมาะสมได้ ศ.ศ.ป. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการประกวดราคา ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นไม่ได้

ส.จ.
(นางสาวแสงระวี สิงหวิบูลย์)
ประธานกรรมการ


(นายวีระ ชาติจันทิก)
กรรมการ

เจ.เจ.
(นายเจริญศักดิ์ สิทธิโอสถ)
กรรมการ

สิทธิพงษ์ ประสานสี
(นายสิทธิพล ประสานสี)
กรรมการและเลขานุการ