

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

กล้องวงจรปิดอาคารสโมสรและอาคารศูนย์กิจกรรมนิสิตและบริการ จำนวน 1 ชุด

.....

1. ความเป็นมา

ด้วยสำนักงานอธิการบดี ส่วนพัฒนาความยั่งยืน งานยานพาหนะ การจราจร และความปลอดภัย มีหน้าที่ในการควบคุม กำกับ ดูแลรักษาความปลอดภัยและการจราจรภายใน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ ความทราบแล้วนั้น ณ ปัจจุบันมหาวิทยาลัยมีกล้องวงจรปิดที่เป็นระบบเก่าและเสียชำรุด ทำให้บางจุดบางพื้นที่ไม่สามารถดูกล้องได้เวลาเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ส่วนพัฒนาความยั่งยืน มองเห็นถึงความปลอดภัยตามพื้นที่อาคารที่มีคณาจารย์ บุคลากร นิสิต และรวมถึงบุคคลทั่วไปที่เข้ามาใช้บริการภายในพื้นที่มหาวิทยาลัย จึงมีความจำเป็นที่จะติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดทั้งภายในและภายนอกอาคารสโมสร และอาคารศูนย์กิจกรรมนิสิตและบริการ จำนวน 1 ชุด ร่วมกับระบบเดิมเพื่อเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบและติดตามสถานการณ์

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลรักษาความปลอดภัยให้แก่ คณาจารย์ บุคลากร นิสิต รวมทั้งบุคคลทั่วไปที่มาใช้บริการภายในมหาวิทยาลัย
- 2.2 เพื่อการป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นภายในพื้นที่
- 2.3 เพื่อนำระบบกล้องที่มีการพัฒนามาใช้แทนระบบกล้องเดิมและแทนกล้องเดิมที่เสียชำรุด

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แกมหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(2) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมหลัก กิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(3) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(4) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจ (3) ดำเนินการดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จึงมีสิทธิในการเข้ายื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดง หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(5) กรณีตามข้อ 1 - ข้อ 4 ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2561

3.13 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบ เกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดเป็นรายข้อ โดยผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจน ตรวจสอบได้ง่ายว่าเอกสารหรือข้อความอ้างอิงตามที่เสนอเปรียบเทียบไว้นั้น อยู่ในหน้าใด พร้อมทำเครื่องหมายด้วยวิธีขีดเส้นใต้หรือระบายสี และเขียนหมายเลขหัวข้อกำกับไว้ในเอกสารอ้างอิงให้ตรงกับหมายเลขข้อกำหนดหรือคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด เพื่อให้ตรวจสอบได้อย่างชัดเจน หากผู้เสนอราคาไม่ดำเนินการตามข้อนี้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคา

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

4.1 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกสำนักงาน จำนวน 64 เครื่อง

- 4.1.1 มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 พิกเซล หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 พิกเซล
- 4.1.2 มีอัตราการแสดงผลภาพ (Frame Rate) ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (fps)
- 4.1.3 ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) หรือเทคโนโลยีอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- 4.1.4 มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- 4.1.5 สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- 4.1.6 สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range : WDR หรือ Super Dynamic Range หรือ Digital Wide Dynamic Range) หรือเทคโนโลยีอื่นที่เทียบเท่า
- 4.1.7 สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
- 4.1.8 สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- 4.1.9 สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- 4.1.10 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet : PoE) ได้ในช่องเดียวกัน
- 4.1.11 ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 เป็นอย่างน้อย หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66 เป็นอย่างน้อย
- 4.1.12 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 50 °C เป็นอย่างน้อย
- 4.1.13 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, NTP หรือ SNTP, RTSP ได้เป็นอย่างน้อย
- 4.1.14 ได้รับการรับรองมาตรฐาน ONVIF (Open Network Video Interface Forum) หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
- 4.1.15 ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- 4.1.16 ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- 4.1.17 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- 4.1.18 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- 4.1.19 ผู้ขายจะต้องรับประกันและสำรองอะไหล่ในการซ่อมแซมเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยมีเอกสารยืนยัน

4.1.20 ต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าอุปกรณ์ที่ถูกต้อง และต้องแนบเอกสารประกอบการเสนอราคา

4.1.21 อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่มีเครื่องหมายการค้าและมีการรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าอย่างถูกต้องโดยมีเอกสารรับรอง

4.2 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล จำนวน 2 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

4.2.1 มี Frame Rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)

4.2.2 ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ โดยมีหลอดไฟอินฟราเรดมีระยะทำการส่องสว่างไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 เมตร

4.2.3 มีความไวแสงน้อยที่สุด ไม่มากกว่า 0.06 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และ 0 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White) พร้อมมี IR ทำงาน

4.2.4 มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/1.8 นิ้ว

4.2.5 สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้

4.2.6 มี WDR ไม่น้อยกว่า 120db หรือ Super WDR ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมากได้

4.2.7 มีระบบควบคุมรับแสงอัตโนมัติ หรือเทคโนโลยีอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

4.2.8 ใช้เลนส์ชนิด Varifocal หรือดีกว่า เพื่อให้สามารถปรับมุมมองภาพได้ตามความเหมาะสม

4.2.9 รองรับฟังก์ชัน 3D-NR (3D Noise Reduction) ช่วยในการลดสัญญาณรบกวนในพื้นที่แสงน้อยได้

4.2.10 ตัวกล้องมีระบบประมวลผลภาพอัจฉริยะในการลดผลกระทบจากสภาพอากาศ (Defog Function) โดยสามารถกำจัดสัญญาณรบกวนที่เกิดจากหมอกได้

4.2.11 มีระบบป้องกันการสั่นไหวของภาพแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Image Stabilization : EIS) เพื่อลดผลกระทบจากการสั่นสะเทือนของตัวกล้อง

4.2.12 ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) หรือ Deep Learning หรือเทคโนโลยีอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า สำหรับการวิเคราะห์ภาพ และสามารถใช้งานได้อย่างน้อย 2 ฟังก์ชันพร้อมกัน โดยอุปกรณ์มีฟังก์ชัน อย่างน้อยดังนี้

1. สามารถตรวจจับใบหน้า (Face detection)
2. การตรวจนับบุคคล (People counting)
3. การตรวจจับเฉพาะบุคคลหรือยานพาหนะ (Helmet Detection หรือ Vehicle Detection)
4. ตรวจจับการบุกรุกข้ามเส้นที่กำหนด
5. ตรวจจับวัตถุที่ถูกวางทิ้งไว้หรือหายไปจากพื้นที่ที่กำหนด

- 4.2.13 สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 5 แหล่ง
- 4.2.14 ได้รับมาตรฐาน ONVIF (Open Network Video Interface Forum) Profile S, G, T, M หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า และ ISAPI
- 4.2.15 สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.265, H.264, H.265+, H.264+ เป็นอย่างน้อย
- 4.2.16 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- 4.2.17 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, “NTP หรือ SNTP”, RTSP ได้เป็นอย่างน้อย
- 4.2.18 ตัวกล้องต้องรองรับคุณสมบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบ เช่น HTTPS, TLS, 802.1X หรือเทคโนโลยีอื่นที่เทียบเท่า
- 4.2.19 รองรับการจัดตั้งหน่วยความจำชนิด Micro SD สำหรับบันทึกภาพไม่น้อยกว่า 512 GB
- 4.2.20 ตัวกล้องต้องสามารถติดตั้งได้ทั้งภายในและภายนอกอาคารโดยได้รับมาตรฐาน IP67 หรือดีกว่า
- 4.2.21 ได้รับมาตรฐานการป้องกันการกระแทกที่ระดับ IK 10 หรือดีกว่า
- 4.2.22 ได้รับมาตรฐาน CE UL FCC เป็นอย่างน้อย
- 4.2.23 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- 4.2.24 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- 4.2.25 ต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือผู้นำเข้าของอุปกรณ์ที่ติดตั้งอย่างถูกต้องจากผู้ผลิตและต้องแนบเอกสารแสดงต่อคณะกรรมการในวันยื่นเสนอราคา
- 4.2.26 อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่มีเครื่องหมายการค้าและมีการรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าอย่างถูกต้องโดยมีเอกสารรับรอง

4.3 อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 32 ช่อง จำนวน 2 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

- 4.3.1 เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
- 4.3.2 สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4 หรือ H.264 หรือดีกว่า
- 4.3.3 ได้รับมาตรฐาน ONVIF (Open Network Video Interface Forum)
- 4.3.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 4.3.5 สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 พิกเซล หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 พิกเซล
- 4.3.6 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน “HTTP หรือ HTTPS”, SMTP, “NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP ได้ เป็นอย่างน้อย
- 4.3.7 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาด ความจุรวมไม่น้อยกว่า 32 TB

- 4.3.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 4.3.9 สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- 4.3.10 ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- 4.3.11 สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- 4.3.12 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- 4.3.13 สินค้าต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี
- 4.3.14 สินค้าที่นำเสนอให้กับโครงการต้องสามารถทำงานร่วมกับระบบกล้องวงจรปิดของเดิมที่โครงการใช้งานอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.3.15 ต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือผู้นำเข้าของอุปกรณ์ที่ติดตั้งอย่างถูกต้องจากผู้ผลิตและต้องแนบเอกสารแสดงต่อคณะกรรมการในวันยื่นเสนอราคา
- 4.3.16 อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่มีเครื่องหมายการค้าและมีการรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าอย่างถูกต้องโดยมีเอกสารรับรอง

4.4 อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L2 Switch) ขนาด 16 ช่อง จำนวน 6 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

- 4.4.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- 4.4.2 มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 30 Gbps
- 4.4.3 รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 Mac Address
- 4.4.4 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
- 4.4.5 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ SFP หรือ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 4.4.6 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้
- 4.4.7 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

4.5 เครื่องคอมพิวเตอร์ Work Station จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

- 4.5.1 หน่วยประมวลผลกลางไม่น้อยกว่า 14 คอร์ Performance Cores ไม่น้อยกว่า 6 คอร์ Efficient Cores ไม่น้อยกว่า 8 คอร์
- 4.5.2 รองรับไม่น้อยกว่า 14 Threads
- 4.5.3 ความเร็วสูงสุด (Max Turbo Frequency) ไม่น้อยกว่า 5.0 GHz
- 4.5.4 ติดตั้ง RAM ชนิด DDR5 ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- 4.5.5 รองรับการขยายหน่วยความจำได้ไม่น้อยกว่า 32 GB
- 4.5.6 มีช่องใส่หน่วยความจำไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

- 4.5.7 หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) SSD แบบ M.2 NVMe ขนาดไม่น้อยกว่า 256 GB
 - 4.5.8 รองรับการขยาย SSD ได้น้อยกว่า 1 TB
 - 4.5.9 รองรับ HDD แบบ SATA ขนาดไม่น้อยกว่า 2 TB
 - 4.5.10 ระบบปฏิบัติการ Windows 11 หรือเทียบเท่า มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
 - 4.5.11 มีพอร์ต HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 4.5.12 มีพอร์ต DisplayPort ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
 - 4.5.13 มีพอร์ต USB ด้านหน้าและด้านหลังรวมกันไม่น้อยกว่า 6 ช่อง
 - 4.5.14 มีพอร์ต USB Type-C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 4.5.15 มีพอร์ต RJ45 (Gigabit Ethernet) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 4.5.16 รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า 5120 x 3200 @ 60Hz
 - 4.5.17 มี PCIe Gen4 x16 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 4.5.18 มี PCIe x4 หรือ x1 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 4.5.19 มี Hardware ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM 2.0 หรือดีกว่า Build in บนแผงวงจรหลัก เพื่อใช้ในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล
 - 4.5.20 Keyboard ใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง โดยมีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร
 - 4.5.21 มี Mouse เป็นชนิด Optical Mouse ที่มีปุ่ม Scroll Wheel โดยใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง
 - 4.5.22 ตัวเครื่อง (Chassis) เป็นแบบ Tower และสามารถถอดเปลี่ยนอุปกรณ์ภายในตัวเครื่องได้ โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือใดๆ (Tool less)
 - 4.5.23 ผู้ขายต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- 4.6 โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด 43 นิ้ว จำนวน 2 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้**
- 4.6.1 โทรทัศน์ เป็นชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 43 นิ้ว
 - 4.6.2 มีระดับความละเอียดที่ 3,840 x 2,160 พิกเซล
 - 4.6.3 สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้
 - 4.6.4 เป็นระบบปฏิบัติการ Android , Tizen , VIDAA U , Web OS หรืออื่นๆ
 - 4.6.5 ช่อง HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
 - 4.6.6 ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
 - 4.6.7 มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล ในตัว

4.7 ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์เครือข่าย (Rack) ขนาด 6U พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 2 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- 4.7.1 เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด 19 นิ้ว 6U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 32 เซนติเมตร
- 4.7.2 ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)
- 4.7.3 มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 4.7.4 มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า 2 ตัว

5. ขอบเขตการดำเนินการ

5.1 ผู้ขายต้องดำเนินการจัดทำเอกสารการออกแบบระบบ เอกสารรูปแบบการทำงานของระบบ และเอกสารการติดตั้งอุปกรณ์ พร้อมทั้งจัดทำแผนงานและแนวทางการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมด เพื่อนำเสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง และจึงสามารถดำเนินการติดตั้งได้ตามแผนงานที่ได้รับอนุมัติ

5.2 ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายชนิด CAT6 UTP Cable หรือดีกว่า เพื่อให้สามารถเชื่อมต่อและใช้งานอุปกรณ์ได้อย่างสมบูรณ์

5.3 ผู้ขายต้องจัดทำคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา ภาษาไทย และจัดอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่ของผู้ซื้อ

5.4 ผู้ขายต้องดำเนินการ Configuration และตั้งค่าอุปกรณ์ทั้งหมด เพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์เดิมของผู้ซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.5 ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์และวัสดุทั้งหมด พร้อมทั้งจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งให้เพียงพอต่อการใช้งาน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ

5.6 วัสดุและอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้งทั้งหมดต้องเป็น สินค้าใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

5.7 ผู้ขายจะต้องจัดเก็บสายสัญญาณให้เป็นระเบียบ พร้อมติดตั้งอุปกรณ์จัดระเบียบสาย (Cable Management) ให้เป็นไปตามมาตรฐานเดียวกันกับผู้ซื้อกำหนด และต้องติด Label หรือ Wire Mark ที่ปลายสายสัญญาณเพื่อระบุตำแหน่งและหมายเลขของสาย

5.8 ผู้ขายจะต้องดำเนินการปรับปรุง Firmware ของอุปกรณ์ให้เป็นเวอร์ชันล่าสุด (Latest Version) ก่อนดำเนินการส่งมอบ

5.9 เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการตรวจรับพัสดุ ผู้ขายจะต้องจัดเตรียมเอกสารในรูปแบบ Template ที่ผู้ซื้อกำหนด ✓

5.10 หากมีวัสดุหรืออุปกรณ์อื่นใดที่จำเป็นต้องใช้ในการติดตั้ง แต่ไม่ได้กำหนดไว้ในรายการ ผู้ขายต้องจัดหาให้ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีเสถียรภาพ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

5.11 ผู้ขายต้องติดตั้ง ซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (Video Management System : VMS) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 5.11.1 เป็นซอฟต์แวร์บริหารจัดการแบบรวมศูนย์ สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ได้ไม่น้อยกว่า 250 อุปกรณ์ และรองรับการขยายระบบได้ไม่น้อยกว่า 5,000 กล้อง ต่อเครื่องแม่ข่าย
- 5.11.2 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์แบบกลุ่ม และรองรับการตั้งค่าอุปกรณ์หลายรายการพร้อมกัน
- 5.11.3 มีระบบ Electronic Map (E-Map) สำหรับบริหารจัดการ การดูภาพย้อนหลัง และตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์ผ่านแผนที่ได้
- 5.11.4 สามารถแสดงภาพสด (Live View) ได้ไม่น้อยกว่า 64 ช่องสัญญาณ และสามารถขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 256 ช่องสัญญาณ
- 5.11.5 มีระบบเรียกดูภาพย้อนหลัง รองรับการเล่นภาพย้อนหลังพร้อมกัน และสามารถค้นหาข้อมูลตามวัน เวลา หรือเหตุการณ์
- 5.11.6 มีระบบบันทึกข้อมูลการใช้งาน (Log) และสามารถออกรายงานในรูปแบบไฟล์ Excel หรือ CSV
- 5.11.7 สามารถกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานตามกลุ่ม และสามารถเชื่อมต่อกับระบบ Active Directory ได้ โดยต้องรองรับการใช้งานผ่าน

- Control Client
- Web Client
- Mobile Application

พร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 100 บัญชีผู้ใช้งาน

- 5.11.8 ซอฟต์แวร์ต้องเป็นซอฟต์แวร์ที่มี ลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และต้องมีหนังสือรับรองลิขสิทธิ์ประกอบการเสนอราคา

5.12 ผู้ขายต้องจัดทำ รหัสครุภัณฑ์และติดตั้งบนอุปกรณ์ทุกชิ้น ตามรูปแบบที่คณะกรรมการกำหนด

6. สถานที่ส่งมอบพัสดุ

อาคารสโมสรและอาคารศูนย์กิจกรรมนิสิตและบริการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ

7. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอในครั้งนี้ ใช้หลักเกณฑ์ ราคา (Price) โดยจะพิจารณาจาก ราคารวมของ ข้อเสนอที่ถูกต้องครบถ้วนตามเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคา และจะคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอ ราคาต่ำสุด เป็นผู้ชนะการเสนอราคา

8. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้ขายจะต้องดำเนินการส่งมอบ ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดของอาคารสโมสรและอาคารศูนย์กิจกรรม นิสิตและบริการ จำนวน 1 ชุด พร้อมติดตั้งและทดสอบการใช้งานให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ ภายในระยะเวลา 60 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

9. งบประมาณและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะชำระเงินในงวดเดียว เมื่อผู้ขายดำเนินงานติดตั้งกล้องวงจรปิดอาคารสโมสรและอาคารศูนย์กิจกรรมนิสิตและบริการแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยผู้ขายจะต้องส่งมอบเอกสารประกอบการส่งมอบงาน ดังต่อไปนี้

1. รายงานผลการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ทั้งหมด
2. คู่มือการใช้งาน และคู่มือการบำรุงรักษา เป็นภาษาไทย จำนวนอย่างละ 3 เล่ม
3. งานหรือเอกสารอื่น ๆ ตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะ

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของพัสดุตามสัญญา เป็นระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว และอุปกรณ์ที่ติดตั้งทั้งหมดต้องมีการรับประกันตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (TOR) โดยมีระยะเวลาการรับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี

ภายในระยะเวลารับประกันดังกล่าว หากพัสดุตามสัญญาเกิดการชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องดำเนินการตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ภายในระยะเวลา ไม่เกิน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากมหาวิทยาลัย โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ ทั้งสิ้น

ในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาใช้งานทดแทนชั่วคราวจนกว่าจะดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ

11. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบพัสดุภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ซื้อเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าพัสดุที่ยังไม่ได้ส่งมอบ แต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท (หนึ่งร้อยบาทถ้วน) นับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบพัสดุ จนกว่าจะได้ส่งมอบพัสดุครบถ้วนตามสัญญา

12. กำหนดยืนยันราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องยืนยันราคาที่เสนอไว้เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

13. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อ เป็นเงินทั้งสิ้น 1,368,000.00 บาท (หนึ่งล้านสามแสนหกหมื่นแปดพันบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

14. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ

งานพัสดุ ส่วนพัฒนาความยั่งยืน สำนักงานอธิการบดี

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก

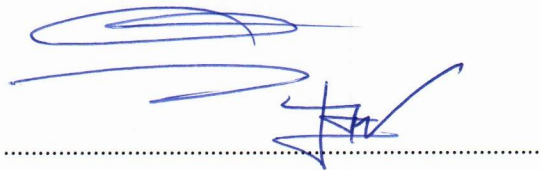
สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม งานพัสดุ สำนักงานอธิการบดี ส่วนพัฒนาความยั่งยืน ชั้น 1 อาคารอำนวยการ เลขที่ 63 หมู่ 7 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก 26120

E-mail Address: sdo_pcm@googlegroups.com

โทรศัพท์ : 02-649 5000 ต่อ 21034

โทรสาร : 02-649 5000 ต่อ 21062

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ



(นายวิริยะ สุพน)

ประธานกรรมการ



(นายชนกร สันติธรรมากร)

กรรมการ



(นายจิรพงษ์ ดั่งงเพียร)

กรรมการ



(นายสัมพันธ์ ศาสตรทรัพย์)

กรรมการ



(นายพิทักษ์ เหมาะศรี)

กรรมการ