รายละเอียดคุณลักษณะ Terms of Reference : TOR

โครงการจัดซื้อชุดครุภัณฑ์กล้องวงจรปิด ตำบลท่างิ้ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช 1 ระบบ

งบประมาณ	เงินแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568
รายการ	จัดซื้อชุดครุภัณฑ์กล้องวงจรปิด ตำบลท่างิ้ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช 1 ระบบ
วงเงินงบประมาณ	3,456,400.- บาท (สามล้านสี่แสนห้าหมื่นหกพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

1. ที่มา หรือ ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช มีความประสงค์จะจัดซื้อและติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด ภายในมหาวิทยาลัย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในด้านการรักษาความปลอดภัย การเฝ้าระวังและสังเกตการณ์ดูแลรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยรวมถึงนักศึกษา บุคลากรและผู้มาติดต่อราชการ มหาวิทยาลัยจึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้ง ระบบกล้องวงจรปิดพร้อมอุปกรณ์ประกอบ เพื่อให้สามารถใช้งานระบบกล้องวงจรปิดได้อย่างมีประสิทธิภาพและทำงานได้อย่างสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจัดหาระบบกล้องวงจรปิด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ให้สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

2.2 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของนักศึกษา บุคลากรและผู้มาติดต่อราชการ ให้ครอบคลุมได้ทุกพื้นที่ ภายในมหาวิทยาลัย

2.3 เพื่อป้องปรามเหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์ที่อาจจะเกิดขึ้นในรูปแบบต่างๆ และช่วยในการติดตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

3. ขอบเขตของงาน

โครงการจัดซื้อชุดครุภัณฑ์กล้องวงจรปิด ตำบลท่างิ้ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช 1 ระบบรายละเอียดการติดตั้ง สถานที่ติดตั้ง ตำแหน่งอาจเปลี่ยนแปลงได้ ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

4. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

4.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

4.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

4.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ



.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการและเลขานุการ

4.4 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

4.5 เป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทย ซึ่งประกอบกิจการจำหน่ายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอกนิกส์ดังกล่าว หรือให้บริการเช่าระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

4.6 ไม่เป็นนิติบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

4.7 ไม่เป็นนิติบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

4.8 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

4.9 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยฯ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

4.10 ได้เป็นผู้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

4.11 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในขณะที่ห้ามเข้าเสนอราคา และห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

4.12 ผู้อื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

4.12.1 กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

4.12.2 กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้มีเข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวน



.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการและเลขานุการ

4.12.3 กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

4.14 ผู้เสนอราคาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

4.15 ผู้ยื่นเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามคณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

4.16 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับโครงการที่ประกาศ การติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดในวงเงินไม่น้อยกว่า 1,500,000.00 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) ในสัญญาเดียวกัน อย่างน้อย 1 ผลงาน และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานอื่นของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราชเชื่อถือ โดยต้องแนบสำเนาสัญญาและหนังสือรับรองผลงานเสนอพร้อมการยื่นเสนอราคา

4.17 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยเฉพาะอุปกรณ์หลัก อันได้แก่ กล้องโทรทัศน์วงจรปิด, อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย, อุปกรณ์กระจายสัญญาณ, เครื่องสำรองไฟ, สายสัญญานใยแก้วนำแสง, สายนำสัญญาณ CAT6 เพื่อประสิทธิภาพสูงสุดในการติดตั้งโดยมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยต้องแนบเอกสารพร้อมการยื่นเสนอราคา

4.18 ผู้เสนอราคาต้องเสนอผลิตภัณฑ์ที่เป็นอุปกรณ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อนและต้องเป็นของแท้ และจะต้องสนับสนุนในเรื่องการบริการหลังการขายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ที่เสนอราคาในครั้งนี้

4.19 ผู้เสนอราคาต้องเสนออุปกรณ์หลัก อันได้แก่กล้องโทรทัศน์วงจรปิด อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่ายและโปรแกรมการจัดการต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน

4.20 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำตารางการเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ตามตารางที่ 1 เพื่อความสะดวกในการพิจารณา ภายได้โครงการตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราชกับที่เสนอเป็นข้อๆ ในแต่ละรายการอย่างละเอียด โดยพิมพ์เป็นเอกสารประกอบการนำเสนอ



.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการและเลขานุการ

พร้อมทั้งบ่งชี้แต่ละรายการและในแค็ตตาล็อกอย่างครบถ้วนและชัดเจน มหาวิทยาลัยฯ ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคาหากไม่จัดทำ

4.21 ผู้อื่นข้อเสนอต้องส่งแบบติดตั้งของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดพร้อมทั้งระบุ ชนิด และรุ่น ของอุปกรณ์ที่ให้บริการลงใน Diagram ให้ชัดเจน โดยแบบบเอกสารดังกล่าวให้ยื่นในวันยื่นเสนอราคาเพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาผลพิจารณาได้สะดวก

4.22 ในการเสนอราคาอุปกรณ์แต่ละอุปกรณ์ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุยี่ห้อ แบบรุ่น รวมถึง Option ต่าง ๆ ของแต่ละอุปกรณ์ที่ให้บริการ ให้ครบถ้วนและต้องแนบโบรชัวร์ (Brochure) หรือ แค็ตตาล็อก (Catalog) พร้อมคุณสมบัติ (Specification) ของอุปกรณ์ทุกรายการพร้อมทำเครื่องหมายกำกับให้ชัดเจน

4.23 ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย ว่าสามารถจัดหาอะไหล่สำรองให้กับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราชตลอดระยะสัญญา ได้แก่กล้องโทรทัศน์วงจรปิด, อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย, อุปกรณ์กระจายสัญญาณ, เครื่องสำรองไฟ โดยแนบหลักฐานยืนยันคุณสมบัติดังกล่าวในวันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา

4.24 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดการป้องกันภัยอันตรายต่างๆ อันอาจจะเกิดขึ้นแก่นักศึกษา บุคคลและทรัพย์สินในบริเวณหน่วยงาน และบริเวณข้างเคียง ซึ่งมีผลมาจากการดำเนินงานนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการซ่อมแซม ชดใช้หรือเปลี่ยนใหม่ให้เหมาะสมคงสภาพตามเดิมและสามารถใช้งานได้ตามปกติโดยค่าใช้จ่ายต่างๆ นั้นเป็นของผู้ยื่นข้อเสนอ

4.25 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการสำรวจรอบพื้นที่งานปรับปรุงศูนย์ควบคุมก่อนกำเนินการเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแผนงานในการดำเนินงาน หากมีปัญหาเรื่องเนื้องานปรับปรุง จะต้องเสนอการปรับเปลี่ยน เพิ่ม-ลด เนื้องานและการปฏิบัติงาน เพื่อขอความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ให้อนุมัติก่อนดำเนินการ

4.26 ผู้เสนอราคาจะแนบแบบ System Diagram มาพร้อมกันในวันยื่นเสนอราคา เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการด้วย

4.27 ผู้เสนอราคาจะติดตั้งระบบบันทึกภาพ ส่วนแสดงภาพจากกล้องโทรทัศวงจรปิด ระบบเครือข่ายและสายสัญญาณเชื่อมโยง ที่ห้องควบคุมระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเก็บและดูแลรักษา ข้อมูลของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดทั้งหมดของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ทั้งหมดในโครงการนี้

4.28 ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 77 ตัว ตามจุดที่กำหนดในบริเวณพื้นที่ในแบบตามเอกสารแนบ



.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการและเลขานุการ

4.29 จุดติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดอาจมีการเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับความต้องการและสภาพพื้นที่ได้ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอแบบแปลนการติดตั้งให้มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช พิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง และผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมดในงานติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

5. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของชุดครุภัณฑ์กล้องวงจรปิด ตำบลท่างิ้ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช 1 ระบบ

รายละเอียดจำนวนอุปกรณ์

ผู้เสนอราคาต้องจัดหาและติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด จำนวน 77 ตัว และอุปกรณ์ต่างๆทั้ง หมดในเขตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช จำนวนอุปกรณ์ที่ทำการติดตั้งในระบบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป	77	ตัว
2	อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 16 ช่อง	5	เครื่อง
3	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ 1 (ขนาด 36U)	1	ตู้
4	อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ SFP (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง	1	เครื่อง
5	อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ SFP ขนาด 8 ช่อง	2	เครื่อง
6	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 2 kVA	6	เครื่อง
7	กล่องพักเก็บสายใยแก้วนำแสง พร้อม Snap in Plate (Fiber Optic Distribution Unit)	1	ชุด
8	เสากล้องโทรทัศน์วงจรปิด สูงไม่น้อยกว่า 4 เมตร	14	ต้น
9	เสากล้องโทรทัศน์วงจรปิด สูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร	2	ต้น
10	อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE ขนาด 4 ช่อง + 1 SFP	25	เครื่อง
11	ตู้พักกระจายกล้อง (Service Box)	23	ตู้
12	สายใยแก้วนำแสง 12 core (SM) ชนิด ARSS)	4,000	เมตร
13	สายนำสัญญาณ CAT6 Outdoor	915	เมตร
14	โทรทัศน์แอล อีดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด 43 นิ้ว	4	เครื่อง

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการและเลขานุการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะชุดครุภัณฑ์กล้องวงจรปิด

1 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่นๆ

คุณลักษณะพื้นฐาน

1.1 มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel

1.2 มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)

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

1.4 มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.2 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.03 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)

1.5 มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3

1.6 มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร

1.7 สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้

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

1.9 สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง

1.10 ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

1.11 สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย

1.12 สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้

1.13 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

1.14 ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66

1.15 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 50 °C เป็นอย่างน้อย

1.16 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, “NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP, IEEE802.1X ได้เป็นอย่างน้อย

1.17 มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card



.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการและเลขานุการ

1.18 ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

1.19 ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

1.20 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

1.21 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

2. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 16 ช่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

2.1 เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ

2.2 สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4 หรือ H.264 หรือดีกว่า

2.3 ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

2.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.5 สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ช่อง

2.6 สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel

2.7 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน “HTTP หรือ HTTPS”, SMTP, “NTP หรือ SNTP”, SNMP, RTSP ได้เป็นอย่างน้อย

2.8 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 16 TB

2.9 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

2.10 สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้

2.11 ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

2.12 สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้

2.13 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ



.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการและเลขานุการ

3 ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ 1 (ขนาด 36U)

คุณลักษณะพื้นฐาน

3.1 เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด 19 นิ้ว 36U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 179 เซนติเมตร

3.2 ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)

3.3 มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ช่อง

3.4 มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า 2 ตัว

4 อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ SFP (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

4.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model

4.2 สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) RIPv2, OSPFv3, RIPng ได้เป็นอย่างน้อย

4.3 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-X SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง และแบบ 10/100/1000 Base-T RJ45 ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง ทำงานในแบบ Combo ได้เป็นอย่างน้อย

4.4 มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ 1/10Gbps (SFP/SFP+) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

4.5 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

4.6 รองรับ Mac Address ได้ 16,000 Mac Address หรือมากกว่า

4.7 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง Web Browser, Console, SNMP

4.8 สามารถส่งข้อมูล Log File ในรูปแบบ Syslog server IPv4 และ IPv6 ได้เป็นอย่างน้อย

4.9 สามารถทำงานได้ในช่วงอุณภูมิตั้งแต่ 0 ถึง 50 องศาเซลเซียส

4.10 มีแหล่งจ่ายไฟ Power Supply ที่รองรับไฟ 100-240V AC

4.11 12 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน FCC

4.13 จะต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้จัดจำหน่ายหลักภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยออกให้สำหรับโครงการที่เสนอเท่านั้นและลงวันที่ไม่เกิน 30 วัน



.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการและเลขานุการ

5 อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ SFP ขนาด 8 ช่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

5.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง หรือมากกว่า

5.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 100/1000 Base-X หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 12 ช่อง และแบบ 10G BASE SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง หรือมากกว่า

5.3 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

5.4 รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 16K Mac Address

5.5 ต้องมี Switch Fabric 120 Gbps. และ Switch Throughput 89 Mpps. เป็นอย่างน้อย เพื่อรองรับข้อมูลจำนวนมากแบบต่อเนื่อง

5.6 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง Web Browser, Telnet, SNMP v2c, SSH v.2 และ ZTP ได้เป็นอย่างน้อย

5.7 รองรับการทำงาน Protocol มาตรฐาน IEEE802.1ab, IEEE802.3x, IEEE802.3bz และ IEEE802.3az ได้เป็นอย่างน้อย

5.8 สามารถรองรับการทำงาน Layer 3 Static routing, MAC port binding และ MAC filter

5.9 มีระบบ Redundant Power 100-240V AC

5.10 สามารถทำงานที่อุณหภูมิตั้งแต่ 0 ถึง 50 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ตั้งแต่ 5 ถึง 95%

5.11 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน FCC

5.12 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย สำหรับการยื่นเสนอราคาครั้งนี้ โดยให้แนบหนังสือรับรอง จากบริษัทผู้จัดจำหน่ายในประเทศไทย (Authorized Distributor) โดยหนังสือรับรองต้องออกให้ไม่เกิน 30 วัน นับจากวันที่ลงนามในหนังสือ จนถึงวันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา มาแสดงในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

6 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 2 kVA

คุณลักษณะพื้นฐาน

6.1 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 2 kVA (1,200 Watts)

6.2 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-20%

6.3 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220+/-10%

6.4 สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที



.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการและเลขานุการ

7 กล่องพักเก็บสายใยแก้วนำแสง พร้อม Snap in Plate (Fiber Optic Distribution Unit)

คุณลักษณะพื้นฐาน

7.1 กล่องเก็บสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Distribution Unit) ขนาด 6-36 Ports

7.2 เป็นอุปกรณ์พักสาย Fiber Optic ผลิตจากเหล็ก Electro galvanize สีดำแบบชนิดติดตั้งบนตู้ RACK 19" Standard

7.3 มีความสูง 1U และขนาดความกว้าง (W) ไม่น้อยกว่า 440 mm สูงไม่น้อยกว่า (H) 40 mm ลึกไม่น้อยกว่า (D) 250 mm

7.4 ลักษณะ Patch Panel FDU ถาดเป็นแบบรางลูกปืน สามารถสไลด์ เลื่อนเข้า-ออกได้เพื่อสะดวกในการใช้งาน

7.5 สามารถติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อสาย (ADAPTER SNAP PLATE) ได้ 3 Plate และยังสามารถเพิ่มเติม, เปลี่ยนแปลงจำนวนหรือประเภทของหัวต่อได้ง่าย

7.6 มีอุปกรณ์ต่อสาย (Splice Tray) ผลิตจาก PC/ABS ติดตั้งมาจำนวน 2 ชุด

7.7 อุปกรณ์ต่อสาย (Splice Tray) รองรับ 24F ต่อ 1 Splice Tray สามารถวางซ้อนกันได้หากมีการติดตั้งเพิ่มเติมและมีฝาปิด

7.8 ต้องมีพื้นที่ด้านหลังสำหรับขดพักสายไว้ได้และเมื่อเลื่อนถาดสายด้านนอกต้องไม่ขยับ

7.9 ตัวผลิตภัณฑ์ต้องมีชิ้นอุปกรณ์เพิ่มเติมในส่วนของตัวจับยึดสายด้านหลังที่ปรับระดับของเส้นผ่านศูนย์กลางของสายได้ (Cable Glands) และนอตสำหรับประกอบครบชุด

8 เสากล้องโทรทัศน์วงจรปิด สูงไม่น้อยกว่า 4 เมตร

คุณลักษณะพื้นฐาน

8.1 เป็นโลหะที่ผลิตจากวัสดุที่เป็นเหล็กชนิด EG (Electro Galvanized)

8.2 มีความสูงไม่น้อยกว่า 4 เมตร

8.3 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว

8.4 มีความหนาของเหล็กไม่น้อยกว่า 2.8 มิลลิเมตร

8.5 เพลท 300x300x10 มิลลิเมตร ระยะรู J Bolt 200 มิลลิเมตร หรือดีกว่า

8.6 ตัวเสาต้องมีช่องสำหรับซ่อมบำรุง สามารถเปิด-ปิดได้

8.7 มีการต่อสายกราวด์หรือต่อแถบโลหะลงดิน

8.8 ฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดฐานล่าง ไม่น้อยกว่า 0.40x0.40 เมตร ขนาดฐานบนไม่น้อยกว่า 0.30x0.30 เมตร ความสูง ไม่น้อยกว่า 0.40 เมตร



.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการและเลขานุการ

9 เสากล้องโทรทัศน์วงจรปิด สูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร

คุณลักษณะพื้นฐาน

9.1 เป็นโลหะที่ผลิตจากวัสดุที่เป็นเหล็กชนิด EG (Electro Galvanized)

9.2 มีความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร

9.3 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว

9.4 มีความหนาของเหล็กไม่น้อยกว่า 2.8 มิลลิเมตร

9.5 เพลท 300x300x10 มิลลิเมตร ระยะรู J Bolt 200 มิลลิเมตร หรือดีกว่า

9.6 ตัวเสาต้องมีช่องสำหรับซ่อมบำรุง สามารถเปิด-ปิดได้

9.7 มีการต่อสายกราวด์หรือต่อแถบโลหะลงดิน

9.8 ฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดฐานล่าง ไม่น้อยกว่า 0.40x0.40 เมตร ขนาดฐานบน ไม่น้อยกว่า 0.30x0.30 เมตร ความสูง ไม่น้อยกว่า 0.40 เมตร

10 อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE ขนาด 4 ช่อง + 1 SFP

คุณลักษณะพื้นฐาน

10.1 เป็นอุปกรณ์ที่มีพอร์ต แบบ RJ-45 รองรับความเร็ว Gigabit Ethernet (1 Gbps) ไม่น้อยกว่า 4 Port

10.2 เป็นอุปกรณ์ที่มีขนาดของ Switch Fabric หรือ Switch Bandwidth ไม่น้อยกว่า 1Gbps และ Forwarding Rate หรือ Throughput ไม่น้อยกว่า 192 K

10.3 รองรับการจ่ายไฟ (Power over Ethernet) ให้กับอุปกรณ์ด้วยมาตรฐาน 802.3af หรือ 802.3at ได้เป็นอย่างน้อย

10.4 มี MAC address table ไม่น้อยกว่า 1 k

10.5 รองรับการจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15.4-watt ต่อ Port และรองรับการจ่ายกระแสไฟฟ้ารวมได้ไม่น้อยกว่า 65 Watt

10.6 อุปกรณ์ต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน CE,EN 60950, EN 55022 FCC Part 15 Class B และ Rohs ได้เป็นอย่างน้อย

10.7 สามารถป้องกันไฟฟ้ากระโชกที่ระดับแรงดัน 6 KV ตามมาตรฐาน IEC 61000-4-5

10.8 สามารถทำงานที่อุณหภูมิ -30°C ถึง +65°C องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ที่ 0% ถึง 95% หรือดีกว่า

10.9 รองรับการติดตั้งแบบ Din-rail

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการและเลขานุการ

10.10 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสง เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน

11 ตู้พักกระจายกล้อง (Service Box)

คุณลักษณะพื้นฐาน

11.1 เป็นตู้สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร ชนิดแขวนมีหลังคาสำหรับติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ โดยได้รับมาตรฐาน IP43 โดยมีผลทดสอบจากสถาบันที่ได้รับความน่าเชื่อถือแนบพร้อมการยื่นเสนอราคา

11.2 ตัวตู้ทำด้วยวัสดุ Electro-Galvanized ความหนา 1 mm. ไม่เกิดสนิม และน้ำหนักเบา

11.3 สีของตู้จะต้องเป็นสีเทา และใช้กระบวนการอบสีและพ่นสีแบบ Epoxy polyester coating

11.4 ฝาตู้เป็นแบบ Push handle lock embed ฝังเรียบเสมอฝาตู้ และมีกุญแจปิดฝาตู้เพื่อความปลอดภัยให้กับอุปกรณ์

11.5 ตู้มีขนาดความกว้าง(W)ไม่น้อยกว่า 430 mm. สูงไม่น้อยกว่า(H) 680 mm. ลึกไม่น้อยกว่า(D) 200 mm.

11.6 ด้านข้างตู้ทั้งสองข้างสามารถติดตั้งพัดลมขนาด 1”x 4” และตะแกรงกันฝุ่นและแมลงจำนวนอย่างน้อย 2 ตัว เพื่อระบายอากาศ

11.7 ตู้มี Shield ยางกันน้ำ เพื่อป้องกันน้ำไม่ให้ไหลเข้าภายในตู้

11.8 ด้านหลังมีเหล็ก SUPPORT สองชิ้นสำหรับใช้ยึดตู้กับเสาหรือผนัง

11.9 มีรูสำหรับสายไฟเบอร์เข้าและออกทั้งหมด 3 รู ขนาด 3/4” สำหรับการจัดการสายไฟเบอร์ออปติก

11.10 มีสายกราวด์เชื่อมต่อระหว่างตัวตู้กับฝาตู้

11.11 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับใยแก้วนำแสง

11.12 บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยจะต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 : 2015

11.13 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย ได้รับมาตรฐาน MIT จากสภาอุตสาหกรรม โดยต้องแนบสำเนาเอกสารประกอบด้วย

11.14 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องได้รับหนังสือรับประกันผลิตภัณฑ์สินค้า สำหรับโครงการจากผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ในการยื่นเสนอราคา โดยต้องยื่นเอกสารประกอบพิจารณา



.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการและเลขานุการ

12 สายใยแก้วนำแสง 12 core (SM) ชนิด ARSS

คุณลักษณะพื้นฐาน

12.1 เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิดติดตั้งภายนอกอาคาร โดยสามารถใช้แขวนกับเสาไฟฟ้าได้ และมีเกราะเหล็กป้องกันสัตว์กัดแทะ (ARSS: Anti Rodent Self Support) และสามารถฝังดินโดยตรง หรือร้อยท่อฝังดินได้

12.2 มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานสากล ได้แก่ TIS 2166-2548, ANSI/TIA-568.3-D, ANSI/ICEA640, ISO/IEC 11801, Telcordia (Bell core) GR20 และ RoHS Compliant

12.3 สายใยแก้วนำแสงจะต้องผ่านการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (TIS 2166-2548) โดยต้องแนบใบรับรองหรือ TestReport พร้อมสำเนาใบอนุญาตของ มอก. มาประกอบด้วย

12.4 เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด SINGLE MODE ขนาด 12 Core

12.5 โครงสร้างแบบ Multi-Twisted Tube โดย Loose Tube ทำจากวัสดุ PBT ภายใน LOOSE TUBE เติมสาร Thixotropic Jelly Compound เพื่อป้องกันความชื้น และมีวัสดุรับแรงดึง Central Strength Member ทำจากวัสดุ FRP และ Additional Strength Member ชนิด Water Blocking E-Glass Yarns ห่อหุ้มเพื่อใช้รับแรงดึง และมีคุณสมบัติพิเศษในการป้องกันน้ำซึมเข้าสาย

12.6 มี Water blocking tape ความหนาไม่น้อยกว่า 0.3 ± 0.05 mm เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าสาย

12.7 เปลือกนอกทำด้วยวัสดุ HDPE (High Density Polyethylene) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.6 mm ทนต่อสภาพแวดล้อมและป้องกัน UV เพื่อทนต่อสภาพแวดล้อมและป้องกัน UV โดยต้องให้หน่วยงานราชการทดสอบและแนบสำเนาผลทดสอบ Carbon Black มาด้วย และมี Rip Cord เพื่อช่วยในการปอกสาย

12.8 มีโครงสร้างชั้นป้องกัน (Armored) ทำจากวัสดุ Corrugated chrome steel tape coated with polymer ความหนาไม่น้อยกว่า 0.25 mm. เพื่อป้องกันสัตว์กัดแทะ (Anti-Rodent)

12.9 มีคุณสมบัติ Geometrical Performance ดังนี้

12.9.1 มีค่า Max.และTyp. Attenuation ที่ความยาวคลื่น 1310 nm ไม่เกิน 0.35 และ 0.33 dB/km

12.9.2 มีค่า Max.และTyp. Attenuation ที่ความยาวคลื่น 1383 nm ไม่เกิน 0.35 และ 0.31 dB/km

12.9.3 มีค่า Max.และTyp. Attenuation ที่ความยาวคลื่น 1550 nm ไม่เกิน 0.21 และ 0.19 dB/km

12.9.4 มีค่า Max.และTyp. Attenuation ที่ความยาวคลื่น 1625 nm ไม่เกิน 0.23 และ 0.20 dB/km



.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการและเลขานุการ

12.9.5 มีค่า Cladding Non-circularity ไม่เกิน 0.7 %

12.9.6 มีค่า Core/Cladding Concentricity error ไม่เกิน 0.5 µm

12.9.7 มีค่า Coating/Cladding Concentricity error ไม่เกิน 12 µm

12.9.8 มีค่า Coating Diameter, Primary ไม่เกิน 242 ±5 µm

12.9.9 มีค่า Coating Diameter, Secondary ไม่เกิน 250 ±5 µm

12.9.10 มีค่า Proof Test Stress เท่ากับ 100 Kpsi

12.10 สามารถรองรับระยะแขวนเสาสูงสุด (Span) 40-80 เมตร และรองรับความเร็วลมได้สูงสุด 126 Km/hr.

12.11 สามารถรับแรงดึงขณะติดตั้งได้ไม่น้อยกว่า 1,800 N และขณะใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1000N และสามารถทนต่อแรงกดทับได้ไม่น้อยกว่า 3,400 N/10 cm

12.12 สายขนาด 6-24 core มี Cable Diameter ไม่เกิน 10.3±1 mm และมีน้ำหนักไม่เกิน 100±10 kg/km., สายขนาด 36-60 core มี Cable Diameter ไม่เกิน 10.7±1 mm และมีน้ำหนักไม่เกิน 115±10 kg/km. และสายขนาด 72 core มี Cable Diameter ไม่เกิน 11.2±1 mm และมีน้ำหนักไม่เกิน 125±10 kg/km.

12.13 มีรัศมีการโค้งงอของสายขณะติดตั้งไม่เกิน 20 เท่า และขณะใช้งานไม่เกิน 10 เท่า

12.14 สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งาน, ขณะติดตั้ง ตั้งแต่ -40°C ถึง 70°C และขณะเก็บรักษา ตั้งแต่ 40°C ถึง 75°C

12.15 มีรหัสสีบอก Fiber และ Loose tube ตามมาตรฐาน TIA/EIA-598-C เพื่อสะดวกในการเรียงสาย

12.16 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายทองแดงตีเกลียวชนิดภายนอกอาคาร

13 สายนำสัญญาณ CAT6 Outdoor

คุณลักษณะพื้นฐาน

13.1 เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category 6 (Unshielded Twisted Pair) ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801:2017 ,EN-50173-1, EN 50288-6-1, ICEA S-102-700 Category 6 เป็นอย่างน้อย

13.2 สามารถรองรับการใช้งาน 10GBASE-T,1000 BASE-T,100 BASE-TX, 622Mbps, 1.2Gbps ATM, 4/16 Mbps Token Ring, POE, ISDN, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย

13.3 มีค่า Impedance เท่ากับ100 ±15 Ohms, 1MHz ถึง 600 MHz



.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการและเลขานุการ

13.4 มีค่า Mutual capacitance เท่ากับ 5.6 nF max./100 m.

13.5 มีค่า DC Resistance เท่ากับ 6.658 Ohms Max./100m.

13.6 มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด 23 AWG

13.7 มี Inner Jacket เป็น FR-PVC สีดำ

13.8 มี Ripcord เพื่อช่วยให้ง่ายในการปอกสาย

13.9 มี Outer Jacket เป็น UV-Proof, PE สีดำ

13.10 สามารถโค้งงอได้ 4 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางสายและรับแรงดึง 9.7 MPa

13.11 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -40 ถึง +75 องศาเซลเซียสและสามารถเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -40 ถึง +80 องศาเซลเซียส

13.12 มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปีพร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน ISO9001-2015 อย่างเป็นทางการ

14 โทรทัศน์แอล อีดี (LED TV) แบบ Smart TV ระดับความละเอียดจอภาพ 3840 x 2160 พิกเซล ขนาด 43 นิ้ว

คุณลักษณะพื้นฐาน

14.1 ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) 3840 x 2160 พิกเซล

14.2 ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพ (นิ้ว)

14.3 แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight

14.4 สามารถเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตได้ (Smart TV)

14.5 เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDAA U webOS หรืออื่น ๆ

14.6 ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง

14.7 ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์

14.8 มีตัวรับสัญญาณดิจิตอล (Digital) ในตัว

14.9 มีขายึดผนัง

14.10 มีสาย HDMI ยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือตามความเหมาะสมกับตำแหน่งที่ติดตั้ง

15. เงื่อนไขกำหนดการติดตั้ง

15.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบรายการ ดังนี้

- แบบแผนผังการเดินสายใยแก้วนำแสง พร้อมแบบ System Diagram ของระบบ



.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการและเลขานุการ

- แบบการติดตั้งอุปกรณ์ภายในห้องควบคุมและแสดงผล

- รูปแบบการติดตั้งกล้องวงจรปิดโดยระบุพิกัดของจุดติดตั้งกล้องทุกตัว

- แบบการติดตั้งอุปกรณ์ภายในตู้ และแบบการ Wiring สายในตู้

- แบบแปลนของห้องติดตั้งอุปกรณ์ที่ติดตั้งในห้องควบคุมระบบโทรทัศน์วงจรปิด พร้อมแสดงตำแหน่งการวางอุปกรณ์ที่ใช้อย่างละเอียด

โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดทำและเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณาภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

15.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนงานการติดตั้งระบบให้แล้วเสร็จ โดยจะต้องแจ้งรายชื่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้ควบคุมงาน โครงสร้างของบุคลากรที่จะเข้ามาปฏิบัติงานให้มหาวิทยาลัยฯ ทราบ ก่อนเข้าดำเนินการติดตั้ง

15.3 วัสดุ/ครุภัณฑ์ทุกอย่างที่นำเสนอรวมทั้งอุปกรณ์ประกอบที่ใช้ในการติดตั้งทุกชนิดจะต้องเสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบก่อนที่จะนำไปดำเนินการติดตั้ง

15.4 การติดตั้งสายใยแก้วนำแสง ต้องมีการทำ Loop บริเวณที่เป็นจุดข้ามสาย และบริเวณที่เป็นทางแยก พร้อมติดสติ๊กเกอร์แสดงเครื่องหมาย และการเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสง ต้องใช้วิธี Fusion Splice เท่านั้น

15.5 จุดติดตั้งอ้างอิงตามตำแหน่งติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ผู้รับจ้างต้องพิจารณาหาจุดติดตั้งที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ภาพตามที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด กำหนดจุดติดตั้ง แขนยึดกล้อง ขนาดความสูง ระยะห่าง รวมทั้งการเดินสายไฟ สายสัญญาณต่าง ๆ เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างสมบูรณ์ ผู้รับจ้างเป็นผู้พิจารณาดำเนินการตามสภาพความเป็นจริงและความจำเป็นของแต่ละพื้นที่ โดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัย ไม่กีดขวางทางสัญจร หากมีการขุดเจาะต้องคืนสภาพผิวพื้นดังเดิม

15.6 หากจำเป็นต้องเพิ่มวัสดุหรือครุภัณฑ์ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาและประกอบให้สมบูรณ์พร้อมสำหรับการใช้งาน สำหรับค่าใช้จ่ายจะเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งหมด

15.7 การติดตั้งระบบไฟฟ้าต้องเป็นไปตาม “มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย” ตามมาตรฐาน วสท. (EIT Standard) ฉบับล่าสุด วัสดุที่ใช้ต้องมีมาตรฐานรองรับ เช่น มอก. เป็นต้น

- สายนำสัญญาณต่าง ๆ รวมทั้งสายไฟฟ้าภายในอาคารให้เดินในท่อร้อยสายชนิด Flexible Conduit/ EMT ขนาดตามความเหมาะสมของสายในท่อ

- การเดินสายไฟฟ้า สายใยแก้วนำแสง และสายสัญญาณอื่นๆ ภายนอกอาคาร หากไม่มีการสกรีนชื่อหน่วยงานไว้ที่สายดังกล่าวจะต้องดำเนินการติดตั้ง Tag. Cable /Label ยึดบนสายสัญญาณ หรือท่อร้อยสายที่ต้นทางและปลายทาง ในทางตรงให้ติดทุกระยะ 200 เมตร รวมไปถึงจุดเลี้ยว/หัวโค้ง โดยรายละเอียดของ Tag. Cable /Label ตามแบบที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด



.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการและเลขานุการ

- ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบในการออกแบบเดินสายเคเบิล โดยใช้แนวเส้นทางที่กำหนด หากมีความจำเป็นต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่แตกต่างจากข้อเสนออันเนื่องมาจากกฎระเบียบ ข้อบังคับและความผิดพลาดของการออกแบบ/หรือการกำหนด หรือการปรับปรุงงานของหน่วยงานที่ให้การอนุญาตดำเนินการ และเป็นผลทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น/ลดลง ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นนั้น

15.8 การขออนุญาตแขวนสายเคเบิลไปกับเสาไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หากมีค่าปรับเกิดขึ้นจากการผิดเงื่อนไข ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

15.9 การติดตั้งตู้อุปกรณ์ภายนอกอาคารอ้างอิงตามเอกสารแนบจะต้องเว้นพื้นที่ด้านหน้า ด้านหลังให้สามารถเปิดประตูได้เพื่อเข้าไปแก้ไขภายหลัง และตู้อุปกรณ์จะมีการต่อสายกราวด์ และลงกราวด์ให้เรียบร้อย

15.10 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น เนื่องจากการติดตั้งอุปกรณ์หรือความเสียหายใดที่เกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพเดิมโดยเร็ว และยินยอมชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นกับทางมหาวิทยาลัย

15.11 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อสิทธิบัตรและลิขสิทธิ์ (Patent/license) เพื่อให้มหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิในการใช้งาน Hardware/Software ของอุปกรณ์/ระบบ ทั้งหมดถูกต้องตามกฎหมาย ตลอดอายุการใช้งานของอุปกรณ์/ระบบ ที่ส่งมอบตามสัญญา หากเกิดกรณีกล่าวอ้าง หรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ ผู้ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างยุติเสร็จสิ้นไปโดยเร็ว และต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

15.12 กล้อง CCTV ที่ติดตั้งเพิ่มเติม บริเวณพื้นที่ ต่างๆ ตามที่กำหนดในแบบ โดยสามารถใช้งานร่วมกับระบบกล้อง CCTV เดิมของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ที่ติดตั้งไปแล้วได้ และ สามารถบริหารจัดการระบบกล้อง CCTV ทั้งหมดให้เป็นระบบเดียวกันได้

16. การส่งมอบงานและการตรวจรับพัสดุ

16.1 อุปกรณ์ทุกอย่างที่เสนอรวมทั้งอุปกรณ์ประกอบที่ใช้ในการติดตั้งทุกชนิด จะต้องให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบว่าเป็นของแท้ และเป็นของใหม่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน (Brand new) มีคุณภาพเป็นที่น่าเชื่อถือมีความมั่นคงแข็งแรง และถูกต้องตามมาตรฐานก่อนที่จะนำไปติดตั้งหรือทดสอบ

16.2 ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายละเอียดแผนผังรายละเอียดของการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด เส้นทางในการจัดการติดตั้งสายสัญญาณรวมทั้งรายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์อื่น ๆ ของระบบทั้งหมดในรูปแบบแปลนของระบบที่ได้ดำเนินการจริง ประกอบด้วยต้นฉบับจำนวน 4 ชุด พร้อมรายละเอียดข้อมูลข้างต้นเป็น Digital File (PDF) จำนวน 4 ชุด



.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการและเลขานุการ

16.3 ในการตรวจรับ ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบรายละเอียดรายการอุปกรณ์ติดตั้งทั้งหมด ซึ่งจะต้องมีข้อมูลต่อไปนี้ ชื่ออุปกรณ์ รุ่นอุปกรณ์ หมายเลขอุปกรณ์ (Serial No.) และรหัส log in เข้าถึงอุปกรณ์ที่รองรับระบบการจัดการ ฯลฯ ตามข้อมูลของอุปกรณ์ที่มีจริง และจะต้องส่งข้อมูลเป็นตารางสรุปในรูปของเอกสาร และข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 4 ชุด

16.4 ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้งาน และการดูแลรักษาฉบับภาษาไทย ทั้งที่เห็นรูปเล่มและข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 4 ชุด

17. เงื่อนไขการเสนอราคา

17.1 ผู้เสนอราคาต้องส่งแค็ตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของทุกรายการที่เสนอเพื่อใช้ประกอบการพิจารณา โดยทางมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช จะเก็บไว้เป็นเอกสารของทางราชการ ทั้งนี้เอกสารที่ยื่นเสนอมา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล ทั้งนี้ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบโดยตรงตามขั้นตอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

17.2 ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องจัดทำตารางข้อเสนอทางเทคนิคหรือคุณลักษณะที่นำเสนอเปรียบเทียบกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ การยื่นเอกสารเสนอราคา ผู้เสนอราคาจะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดข้อกำหนดการจัดซื้อครุภัณฑ์ โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ 1 ในกรณีมีการอ้างอิงข้อความอื่นในเอกสารที่เสนอมา ผู้เสนอราคาจะต้องระบุให้ชัดเจนพร้อมทั้งให้หมายเหตุ หรือขีดเส้นใต้หรือระบายสี พร้อมเขียนข้อกำหนดกำกับไว้ให้ตรงกัน เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบกับเอกสารปรียบเทียบ

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของชุดครุภัณฑ์กล้องวงจรปิด ตำบลท่างิ้ว อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช 1 ระบบ

อ้างถึง	ข้อกำหนดตามประกาศ	ข้อกำหนดที่นำเสนอ บริษัท....	คุณสมบัติ	หน้า
1			ตามข้อกำหนด	
2			ตามข้อกำหนด	
3			ตามข้อกำหนด	

18. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และติดตั้งให้แล้วเสร็จพร้อมใช้งาน ณ สถานที่ติดตั้งที่มหาวิทยาลัยกำหนด

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการและเลขานุการ

19. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยฯจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

19.1 พิจารณาตามเกณฑ์ราคาต่ำสุดและจะพิจารณาจากราคารวม

19.2 พิจารณาตามข้อเสนอที่ผู้ยื่นข้อเสนอราคาแสดงมาเป็นสำคัญ ดังนี้

19.2.1 ตารางข้อเสนอ

19.2.2 รายละเอียดที่ระบุหัวข้อตามตารางข้อเสนอไว้อย่างชัดเจนในแคตตาล็อก เอกสารแสดงรายละเอียด และหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์

20. การฝึกอบรม

ผู้รับจ้างต้องจัดการฝึกอบรม On-Site Training ให้กับบุคลากรของมหาวิทยาลัยฯ ในการใช้งานระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่เสนอ ให้สามารถปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี โดยหลักสูตรดังกล่าวจะต้องมีชั่วโมงการอบรมไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อหลักสูตร ก่อนดำเนินการส่งมอบ โดยแจ้งเป็นหนังสือให้มหาวิทยาลัยฯ เพื่อกำหนดวัน เวลาของการอบรม

21. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้จัดสรร

งบประมาณ	เงินงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568
วงเงินงบประมาณ	3,456,400.- บาท (สามล้านสี่แสนห้าหมื่นหกพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

22. งวดงานและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยฯ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยฯ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว ดังนี้

งวดที่ 1 จ่ายเงินให้ 30 % ของราคาตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานเดินสายไฟฟ้า สายสัญญาณระบบติดตั้ง กล้องวงจรปิดแล้วเสร็จ, ปรับปรุงห้องควบคุมทั้งหมดแล้วเสร็จ, เดินสายไฟฟ้าแล้วเสร็จ 50% ภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ลงมือปฏิบัติงานตามสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ 2 (งวดสุดท้าย) จ่ายเงินให้ 70% ของราคาตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานติดตั้งกล้องวงจรปิดทั้งหมดแล้วเสร็จ, ติดตั้งอุปกรณ์อื่นๆ ที่อยู่ในสัญญาแล้วเสร็จ, งานปรับปรุงห้องควบคุมแล้วเสร็จ, งานทดสอบระบบทั้งหมด, งานจัดทำคู่มือการใช้งาน, งานทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน, งานที่อยู่ในสัญญาทั้งหมดแล้วเสร็จตามแบบรูปรายการ และสัญญาทุกประการภายใน 150 วัน นับตั้งแต่วันที่ลงมือปฏิบัติงานตามสัญญาเป็นต้นไป

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการและเลขานุการ

22. อัตราค่าปรับ

คิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าพัสดุหรือสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

23. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

23.1 ผู้ชนะการเสนอราคา ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขาย จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ได้รับมอบสิ่งของนั้น

23.2 การบำรุงรักษาแบบ Corrective Maintenance (CM)

เป็นการบำรุงรักษาแบบไม่มีกำหนดเวลาแน่นอน เป็นการให้บริการซ่อมแซมแก้ไขที่เกิดขึ้นจากการชำรุดเสียหาย เพราะสาเหตุจากการให้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตามปกติ โดยจะต้องเข้าดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดีดังเดิม ภายใน 5 วันนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง ตลอดระยะเวลา 2 ปี โดยผู้รับจ้างจะต้องเข้าดำเนินการตรวจเช็ค บำรุงรักษาครุภัณฑ์/อุปกรณ์ ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง/ 2 เดือน ตลอดระยะเวลาของการรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน พร้อมทั้งจัดทำรายละเอียดเอกสารรายงานผลการตรวจเช็คครุภัณฑ์/อุปกรณ์ นำส่งให้มหาวิทยาลัยฯ ทราบ

หากผู้ขายไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขที่ขัดข้องใช้งานไม่ได้ให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา ผู้ขายต้องนำครุภัณฑ์/อุปกรณ์ที่มีชนิด ประเภท ขนาด ลักษณะและคุณภาพอย่างเดียวกันหรือดีกว่ามาเปลี่ยนแทน ให้สามารถใช้งานได้ภายใน 5 วันนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และผู้ขายต้องซ่อมแซมแก้ไขครุภัณฑ์ที่ขัดข้องใช้งานไม่ได้ให้สามารถใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน 30 วัน นับแต่วันที่รับไปดำเนินการแก้ไขซ่อมแซม

ในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขครุภัณฑ์/อุปกรณ์ที่ขัดข้องนั้นได้ภายในกำหนดเวลา หรือในกรณีที่ผู้ขายได้ดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขความชำรุดบกพร่องของครุภัณฑ์/อุปกรณ์ที่เกิดขึ้นแล้ว หากยังเกิดปัญหาความชำรุดบกพร่องในลักษณะเดิมกับครุภัณฑ์/อุปกรณ์เดิมตั้งแต่ 3 ครั้ง (นับรวมครั้งแรก) ภายใน 30 วัน ผู้ขายต้องดำเนินการเสนอแลกเปลี่ยนครุภัณฑ์/อุปกรณ์ ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและมีคุณลักษณะเฉพาะเทียบเท่า หรือดีกว่า แทนครุภัณฑ์/อุปกรณ์เดิม รวมถึงต้องมีอายุการใช้งาน หรือ วัน/เดือน/ปี ที่ผลิต ไม่มากกว่าครุภัณฑ์/อุปกรณ์เดิมที่นำมาเปลี่ยนทดแทน โดยไม่คิดมูลค่าหรือค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น โดยต้องแจ้งและเสนอรายละเอียดของครุภัณฑ์/อุปกรณ์ที่จะเปลี่ยนแทนให้มหาวิทยาลัยเห็นชอบก่อน

23.3 ในกรณีผู้ขายไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขการรับประกันตามสัญญา มหาวิทยาลัยมีสิทธิ์ที่จะจ้างผู้อื่นมาดำเนินการแทน โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นแทนมหาวิทยาลัย และ มหาวิทยาลัยมีสิทธิ์หักค่าใช้จ่ายจากหลักประกันสัญญาหรือมีสิทธิ์ที่จะยึดหลักประกันไว้ได้



.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการและเลขานุการ

24. ข้อกำหนดอื่น ๆ

24.1 ผู้ขายจะต้องจัดทำรายละเอียด โดยระบุยี่ห้อ, รุ่น, Serial Number และ MAC Address ของ LAN และ WLAN อันเป็นส่วนหนึ่งของการส่งมอบพัสดุตามประกาศ

24.2 ในกรณีที่ผู้ขายไม่ได้เป็นผู้ให้บริการบำรุงรักษาซ่อมแซมทั้งหมดหรือบางส่วนด้วยตนเอง ผู้ขายจะต้องมีหนังสือแจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบ เพื่อพิจารณาอนุมัติผู้ที่ทำการแทนดังกล่าวก่อนการดำเนินการ

งานพัสดุ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช



.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการและเลขานุการ