

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ

โครงการจัดซื้อคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์คอมพิวเตอร์ ประจำสำนักงานอธิการบดี และโปรเจคเตอร์ จอรับภาพ, ทีวี และสัญญาณไวไฟ ประจำสาขาพลศึกษาและสุขศึกษา พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 งาน

1. ความเป็นมา

เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานภายในกองบริการการศึกษา กองกลาง และสำนักงานสภามหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ได้แก่ งานบริการการศึกษาและพัฒนานิเทศ กองบริการการศึกษา, งานทะเบียนและประมวลผล กองบริการการศึกษา, งานบริหารทั่วไปและสื่อสาร กองกลาง, งานพัสดุ กองกลาง, งานบริหารทรัพยากรบุคคลและนิติการ กองกลาง, งานอาคารสถานที่ กองกลาง, งานคลัง กองกลาง และ สำนักงานสภามหาวิทยาลัย ให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันต่อสถานการณ์ ด้วยการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ที่มีคุณภาพ ทดแทนอุปกรณ์เดิมที่ล้าสมัยหรือชำรุด อีกทั้งเพื่อให้สามารถรองรับภารกิจของหน่วยงานได้อย่างต่อเนื่อง และในการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีครุภัณฑ์สำหรับการเรียนการสอนที่เพียงพอ และมีประสิทธิภาพ อันจะเอื้อประโยชน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดผลดีในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ตลอดจนการมีส่วนร่วมภายในห้องเรียน ทั้งการจัดกิจกรรมแบบกลุ่มย่อย, การบรรยาย, การนำเสนอโครงงาน, การนำเสนอหน้าชั้นเรียน และเพิ่มศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนได้ดียิ่งขึ้น ตลอดจน การประชุมเชิงปฏิบัติการชุดวิชาการประสบการณ์วิชาชีพ การอบรมฝึกปฏิบัติประจำชุดวิชาสัมมนาข้ามของสาขาต่างๆ การสัมมนาเสริม การบริการโสตทัศนูปกรณ์ในด้านการจัดการเรียนการสอน การให้บริการวิชาการแก่บุคลากรของมหาวิทยาลัยรวมถึงกิจกรรมสาระสร้างสรรค์ต่างๆ เครื่องโทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV, เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA, จอรับภาพ ชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ,ชุดไมโครโฟนสำหรับการประชุม ชุดลำโพงสำหรับการประชุม และระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ต จึงเป็นอุปกรณ์หลักที่มีความจำเป็นในการให้บริการดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัย จึงต้องจัดซื้อเพื่อใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยซึ่งปัจจุบันเครื่องชำรุด และเสื่อมสภาพเนื่องจากผ่านการใช้งานอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) จำนวน 9 เครื่อง

2.2 เพื่อติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) จำนวน 8 เครื่อง

2.3 เพื่อติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานออกแบบและเขียนแบบ จำนวน 1 เครื่อง

2.4 เพื่อติดตั้งเครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ (18 หน้า/นาท) จำนวน 1 เครื่อง

2.5 เพื่อติดตั้งเครื่องพิมพ์เลเซอร์หรือ LED ชนิดสี ชนิด Network สำหรับกระดาษขนาด A3 จำนวน 1 เครื่อง

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกรัฐ อินตะวงศา)
ประธานกรรมการ

.....
(รองศาสตราจารย์กนิษฐ์กันต์ ปันแก้ว)
กรรมการ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นราธิป วงษ์ปิน)
กรรมการ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภวุฒิ ผากา)
กรรมการ

.....
(นายจุลทัศน์ เยาวสกุลมาศ)
กรรมการและเลขานุการ

- 2.6 เพื่อติดตั้งเครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network จำนวน 2 เครื่อง
- 2.7 เพื่อติดตั้งเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาด 4500 Ansi Lumens จำนวน 2 เครื่อง
- 2.8 เพื่อติดตั้งจอรับภาพชนิดมอดูร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 100 นิ้ว จำนวน 2 จอ
- 2.9 เพื่อติดตั้งโทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ระดับความละเอียดจอภาพ 3840 x 2160 พิกเซล ขนาดไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว จำนวน 2 เครื่อง
- 2.10 เพื่อติดตั้งขาตั้งทีวี จำนวน 2 ชุด
- 2.11 เพื่อติดตั้งชุดเครื่องขยายเสียงแบบเคลื่อนที่ ขนาดตู้ลำโพงไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว จำนวน 4 ชุด
- 2.12 เพื่อติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Access Point) แบบที่ 2 จำนวน 4 เครื่อง
- 2.13 เพื่อติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L2 Switch) ขนาด 8 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง
- 2.14 เพื่อติดตั้งตู้จัดเก็บอุปกรณ์ขนาดไม่น้อยกว่า 6 U จำนวน 1 ตู้

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏ ลำปาง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา อย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มี คำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลง ระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตาม สัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วม คำนั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ


.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกรัฐ อินต๊ะวงศา)
ประธานกรรมการ


.....
(รองศาสตราจารย์กนิษฐกานต์ ปันแก้ว)
กรรมการ


.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นราธิป วงษ์ปัน)
กรรมการ


.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภวุฒิ ผากา)
กรรมการ


.....
(นายจุลทัศน์ เขียวสกุลมาศ)
กรรมการและเลขานุการ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลักผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจสอบรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 8 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย

(ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561


.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกรัฐ อินตะวงศา)
ประธานกรรมการ


.....
(รองศาสตราจารย์กนิษฐกานต์ ปิ่นแก้ว)
กรรมการ


.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นราธิป วงษ์ปัน)
กรรมการ


.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภวุฒิ ผากา)
กรรมการ


.....
(นายจุลทัศน์ เยาวสกุลมาศ)
กรรมการและเลขานุการ

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์คอมพิวเตอร์ ประจำสำนักงาน อธิการบดี และโพรเจคเตอร์, จอรับภาพ, ทีวี และสัญญาณไวไฟ ประจำสาขาพลศึกษาและสุขศึกษา พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 งาน ประกอบด้วย

4.1 รายละเอียดทั่วไปสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในกลุ่ม Business หรือ Commercial Grade โดยมีหนังสือรับรองหรือระบุในแคตตาล็อก
- เครื่องคอมพิวเตอร์มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี และให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง (Onsite Service) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยมี หนังสือรับรอง
- ผลิตภัณฑ์ตัวเครื่อง จอภาพ แป้นพิมพ์ และเมาส์ มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้าไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรมาจากโรงงานผู้ผลิต
- เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานสากล FCC, CE, Energy Star พร้อมแนบเอกสารตรงตามรุ่นและยี่ห้อที่เสนอ
- เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอมีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์ครอบคลุมทุกภูมิภาค ที่ได้รับมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO9001 UKAS หรือ NAC หรือ DEKRA พร้อมแนบเอกสารรับรอง
- ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย พร้อมแนบเอกสารรับรองโดยระบุเลขที่ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และชื่อหน่วยงานอย่างชัดเจน

4.2 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ มีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

4.2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) พร้อมติดตั้ง จำนวน 9 เครื่อง ดังนี้

- ติดตั้งสำหรับงานบริหารทั่วไป และสื่อสารองค์กร กองกลาง สำนักงานอธิการบดี จำนวน 2 เครื่อง
- ติดตั้งสำหรับงานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี จำนวน 1 เครื่อง
- ติดตั้งสำหรับงานบริหารทรัพยากรบุคคลและนิติการ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี จำนวน

2 เครื่อง

- ติดตั้งสำหรับงานอาคารสถานที่ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี จำนวน 4 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.2 GHz จำนวน 1 หน่วย
 - หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
 - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
- 1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

หรือ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกรัฐ อินตะวงศา)
ประธานกรรมการ


.....
(รองศาสตราจารย์กนิษฐกานต์ ปิ่นแก้ว)
กรรมการ


.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นราธิป วงษ์ปัน)
กรรมการ


.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภวุฒิ ผากา)
กรรมการ


.....
(นายจุลทัศน์ เยาวสกุลมาศ)
กรรมการและเลขานุการ

- 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
- 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด Solid State

Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย

- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า

จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

เงื่อนไขเฉพาะ สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) พร้อมติดตั้ง จำนวน 9 เครื่อง ดังนี้

- มีระบบเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi 6E (IEEE 802.11 ax/ac/a/b/g/n) และ Bluetooth 5.0 หรือดีกว่า
- มีระบบควบคุมสัญญาณเสียง แบบ 5.1 Channel หรือดีกว่า
- มีระบบรักษาความปลอดภัย Security Chip Trusted Platform Module (TPM) 2.0 หรือดีกว่า
- มีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยแบบ Cable Pad Lock ป้องกัน Keyboard และ Mouse สูญหาย
- มี Power supply ขนาดไม่น้อยกว่า 300 Watt แบบ 80Plus Platinum หรือสูงกว่า

4.2.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) พร้อมติดตั้ง จำนวน 8 เครื่อง ดังนี้

- ติดตั้งสำหรับงานบริการการศึกษาและพัฒนาวิชาการ กองบริการการศึกษา จำนวน 1 เครื่อง
- ติดตั้งสำหรับงานทะเบียนและประมวลผล กองบริการการศึกษา จำนวน 4 เครื่อง
- ติดตั้งสำหรับงานบริหารทั่วไป และสื่อสารองค์กร กองกลาง จำนวน 1 เครื่อง
- ติดตั้งสำหรับสำนักงานสภามหาวิทยาลัย จำนวน 2 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ 16 แกนเสมือน (16 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.4 GHz จำนวน 1 หน่วย

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกรัฐ อินตะวงศา)
ประธานกรรมการ

.....
(รองศาสตราจารย์กนิษฐกานต์ ปิ่นแก้ว)
กรรมการ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นราธิป วงษ์ปัน)
กรรมการ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภวุฒิ ผากา)
กรรมการ

.....
(นายจุลทัศน์ เยาวสกุลมาศ)
กรรมการและเลขานุการ

- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

เงื่อนไขเฉพาะ สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 * (จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) จำนวน 8 เครื่อง พร้อมติดตั้ง ดังนี้

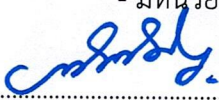
- มีระบบเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi 6E (IEEE 802.11 ax/ac/a/b/g/n) และ Bluetooth 5.0 หรือดีกว่า
- มีระบบควบคุมสัญญาณเสียง แบบ 5.1 Channel หรือดีกว่า
- มีระบบรักษาความปลอดภัย Security Chip Trusted Platform Module (TPM) 2.0 หรือดีกว่า
- มีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยแบบ Cable Pad Lock ป้องกัน Keyboard และ Mouse สัญญา
- มี Power supply ขนาดไม่น้อยกว่า 300 Watt แบบ 80Plus Platinum หรือสูงกว่า

4.2.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานออกแบบและเขียนแบบ พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง ดังนี้

- ติดตั้งสำหรับงานอาคารสถานที่ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

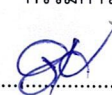
- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 20 แกนหลัก (20 core) และ 28 แกนเสมือน (28 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 5.4 GHz จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า
- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 33 MB หรือดีกว่า
- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 12 GB หรือดีกว่า
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 32 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1TB


 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกรัฐ อินตะวงศา)
 ประธานกรรมการ


 (รองศาสตราจารย์กนิษฐกานต์ ปิ่นแก้ว)
 กรรมการ


 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นราธิป วงษ์ปัน)
 กรรมการ


 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภวุฒิ ผากา)
 กรรมการ


 (นายจุลทัศน์ เยาวสกุลมาศ)
 กรรมการและเลขานุการ

- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีระบบเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi 6E (IEEE 802.11 ax/ac/a/b/g/n) และ Bluetooth 5.0 หรือดีกว่า
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB รวมไม่น้อยกว่า 8 ช่อง โดยเป็น USB Type-A V.3 อยู่บริเวณ ด้านหน้าตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเสียง Audio Jack (ด้านหลังตัวเครื่อง) โดยแยกช่องสัญญาณ Line in จำนวน 1 ช่อง , Line Out จำนวน 1 ช่อง และ Microphone จำนวน 1 ช่อง
- มีระบบควบคุมสัญญาณเสียง แบบ 5.1 Channel หรือดีกว่า
- มีระบบรักษาความปลอดภัย Security Chip Trusted Platform Module (TPM) 2.0 หรือดีกว่า
- มีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยแบบ Cable Pad Lock ป้องกัน Keyboard และ Mouse สูญหาย
- มี Power supply ขนาดไม่น้อยกว่า 500 Watt หรือสูงกว่า
- มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้ว (IPS) สามารถรองรับความละเอียดในการแสดงผลภาพไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 Pixel ที่ Refresh Rate 100Hz หรือดีกว่า และ Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 5,000:1 พร้อมช่องเชื่อมต่อแบบ VGA และ HDMI อย่างละ 1 ช่อง

4.2.4 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ (18 หน้า/นาทื) พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง

- ติดตั้งสำหรับงานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 18 หน้าต่อนาที (ppm)
- มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 32 MB
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า 150 แผ่น
- สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้

4.2.5 เครื่องพิมพ์เลเซอร์หรือ LED ชนิดสี ชนิด Network สำหรับกระดาษขนาด A3 พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง

- ติดตั้งสำหรับงานอาคารสถานที่ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นเครื่องพิมพ์ชนิด color LaserJet Printer
- ต้องมีความเร็วในการพิมพ์ A4 สีและขาวดำสูงสุดไม่น้อยกว่า 20 แผ่นต่อนาที
- สามารถพิมพ์เอกสารขนาดใหญ่สุด A3
- มีความละเอียดในการพิมพ์สูงสุดไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- ขนาดหน่วยความจำต้องไม่ต่ำกว่า Standard: 192 MB

มีถาดป้อนกระดาษแบบ Multipurpose Tray สามารถบรรจุกระดาษได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า 50 แผ่น

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกรัฐ อินตะวงศา)
ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์กนิษฐ์กันต์ ปิ่นแก้ว)
กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นราธิป วงษ์ปิน)
กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภวุฒิ ผากา)
กรรมการ

(นายจุลทัศน์ เยาวสกุลมาศ)
กรรมการและเลขานุการ

- มีถาดบรรจุกระดาษ 1 ถาด สามารถบรรจุกระดาษได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
- สามารถใช้ได้กับกระดาษ A4, A5, B5, Letter, Legal และซองจดหมายได้เป็นอย่างดี
- สามารถพิมพ์สองหน้าอัตโนมัติ
- สามารถเชื่อมต่อระบบ Network 10/100 Base-TX เป็นอย่างน้อย
- รองรับปฏิบัติการบน Windows Server 2008, Windows 7 และ Mac OS X 10.10 ขึ้นไปเป็น

อย่างน้อย

4.2.6 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 1 (28 หน้า/นาที) พร้อมติดตั้งจำนวน 2 เครื่อง

- ติดตั้งสำหรับงานคลัง สำนักงานอธิการบดี จำนวน 2 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 28 หน้าต่อนาที (ppm)
- สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 128 MB
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้
- มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
- สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้

4.2.7 เครื่องมัลติมีเดียโปรเจกเตอร์ ระดับ XGA ขนาด 4,500 ANSI Lumens พร้อมติดตั้งจำนวน 2 เครื่อง

- ติดตั้งสำหรับสาขาพลศึกษาและสุขศึกษา โรงยิมเนเซียม จำนวน 2 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยว สามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพ จากคอมพิวเตอร์และวิดีโอ
- เป็นเครื่องฉายชนิด 3LCD Projector มีขนาด LCD Panel ไม่น้อยกว่า 0.59 นิ้ว
- มีความละเอียดภาพระดับไม่ต่ำกว่า XGA (1024x768 จุด)
- ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดค่าความส่องสว่างขั้นต่ำ มีกำลังส่องสว่างแสงสีขาวและแสงสีไม่น้อยกว่า 4,500 Lumens
- ให้อัตราภาพขนาดไม่น้อยกว่า 270 วัตต์
- หลอดภาพมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 5,000 ชั่วโมง
- มีอัตราส่วน Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 15,000 : 1
- มีช่องต่อสัญญาณเข้าแบบ D-sub 15 pin 2 ช่อง, HDMI 2 ช่อง และ Audio Stereo Mini Jack

2 ช่อง



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกรัฐ อินตะวงศา)

ประธานกรรมการ



(รองศาสตราจารย์กนิษฐกานต์ ปันแก้ว)

กรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นราธิป วงษ์ปัน)

กรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภวุฒิ ผากา)

กรรมการ



(นายจุลทัศน์ เยาวสกุลมาศ)

กรรมการและเลขานุการ

- มีช่องต่อสัญญาณออกแบบ D-sub 15 pin 1 ช่อง (ใช้ร่วมกับ Computer ช่องที่ 2) และ Audio Stereo Mini Jack 1 ช่อง
- มีช่องสัญญาณ RJ45 เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องผ่านระบบ Wired LAN
- สามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูโดยปรับมุมได้ทั้ง 4 มุม (Quick Corner) เพื่อรองรับการวางเครื่องฉายแบบเอียงได้

- สามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูในแนวตั้งและแนวนอน (Keystone Correction) ได้ไม่น้อยกว่า +/- 30 องศา
- ติดตั้งแบบแขวนเพดานพร้อมเดินสายสัญญาณ และอุปกรณ์ประกอบ
- รับประกันตัวเครื่อง 2 ปี (หลอดภาพรับประกัน 1 ปี หรือ 1,000 ชั่วโมง) อย่างใดอย่างหนึ่งถึงก่อน
- มีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้นำเข้า ที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตโดยตรงแนบมาพร้อมเอกสารโดยยื่นขณะเสนอราคา

4.2.8 จอรับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดเส้นทแยงมุม 100 นิ้ว พร้อมติดตั้ง จำนวน 2 จอ

- ติดตั้งสำหรับสาขาพลศึกษาและสุขศึกษา โรงเรียนเนเซียม จำนวน 2 จอ

คุณลักษณะพื้นฐาน

- จอรับภาพมีขนาดเส้นทแยงมุม ขนาด 100 นิ้ว (หรือ 60x80 นิ้ว หรือ 60x84 นิ้ว หรือ 64x84 นิ้ว)
- จอสามารถหมุนเก็บในกล่องได้ บังคับจอ ขึ้น, ลง, และหยุด ด้วยสวิตช์ หรือรีโมทคอนโทรล ใช้ไฟฟ้า AC 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

- ลักษณะของมอเตอร์ไฟฟ้าเป็นชนิดในแกน
- ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน CE (มีเอกสารแสดง)
- เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการที่ใช้ชื่อเดียวกันกับชื่อผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากล ISO 9001 ในประเทศไทยเพื่อการบริการที่ดี โดยต้องเป็นหน่วยงานของบริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์ ไม่ใช่ตัวแทนจำหน่าย

- มีหนังสือแต่งตั้งแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ มีเอกสารตัวจริงแสดงระบุถึงชื่อหน่วยงานโดยตรง พร้อมแนบเอกสารรับรองโดยระบุเลขที่ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และชื่อหน่วยงานอย่างชัดเจน

- ติดตั้งพร้อมเดินสายสัญญาณ และอุปกรณ์ประกอบ

4.2.9 โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ระดับความละเอียดจอภาพ 3840x2160 พิกเซล ขนาด 75 นิ้ว พร้อมติดตั้ง จำนวน 2 เครื่อง

- ติดตั้งสำหรับสาขาพลศึกษาและสุขศึกษา โรงเรียนเนเซียม จำนวน 2 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ระดับความละเอียดของจอภาพ ไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 พิกเซล
- มีขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว
- แสดงภาพด้วยหลอดไฟแบ็คไลท์ LED TV
- สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกรัฐ อินต๊ะวงศา)
ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์กนิษฐ์กานต์ ปันแก้ว)
กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นราธิป วงษ์ปัน)
กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภวุฒิ ผากา)
กรรมการ

(นายจุลทัศน์ เยาวสกุลมาศ)
กรรมการและเลขานุการ

- เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDDA U webOS หรืออื่นๆ
- มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
- มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
- มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว

4.2.10 ขาตั้งทีวี พร้อมติดตั้ง จำนวน 2 ชุด

- ติดตั้งสำหรับสาขาพลศึกษาและสุขศึกษา โรงเรียนเนเซียม จำนวน 2 ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นขาตั้งเหล็ก สามารถรองรับทีวีขนาด 75 นิ้วได้
- มีล้อเลื่อน

4.2.11 ชุดเครื่องขยายเสียงแบบเคลื่อนที่ ขนาดตู้ลำโพงไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว พร้อมติดตั้ง จำนวน 4 ชุด

- ติดตั้งสำหรับสาขาพลศึกษาและสุขศึกษา โรงเรียนเนเซียม จำนวน 4 ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นตู้ลำโพงแบบ Active ขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว ชนิด 2 ทาง
- มีกำลังขยายเสียงสูงสุดไม่น้อยกว่า 450 วัตต์
- มีค่าความไวไม่น้อยกว่า 105 dB
- มีค่าการใช้งานในย่านความถี่ในช่วง 46Hz – 20 KHz
- เป็นเครื่องขยายเสียงแบบ Bi-amp ขนาดไม่น้อยกว่า 100 วัตต์
- มีล้อสำหรับเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- มีฟังก์ชันการปรับเสียงด้วย Graphic EQ ขนาด 5 band
- มีเครื่องเล่น FM radio receiver, USB, SD Card ที่สามารถรองรับไฟล์ MP3, WMA ได้
- สามารถบันทึกเสียงเป็นไฟล์ MP3 ได้
- สามารถเล่นเสียงมัลติมีเดียไร้สายผ่าน Bluetooth ได้
- มีหน้าจอ LCD แสดงสถานะการทำงาน
- มีช่องต่อสัญญาณเสียงไม่น้อยกว่าดังนี้ แบบ XLR 1 ช่อง, RCA Line input 1 ช่อง, RCA Line output 1 ช่อง

- มีไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือคู่ 1 ชุด
- สามารถใช้งานกับไฟฟ้า 220 V. AC ได้
- มีช่องเสียบแบตเตอรี่จากภายนอกได้
- ไมโครโฟนมี Priority ลำดับความสำคัญโดยไม่ต้องปิดเสียงเพลงจากช่องสัญญาณอื่นๆ
- มีแบตเตอรี่ขนาด 12 V สามารถชาร์จแบตเตอรี่ได้ และสามารถใช้งานได้นานถึง 5 ชั่วโมง
- มีไฟ LED แสดงสถานะแบตเตอรี่ จำนวน 4 ดวง
- รับประกันการใช้งานปกติไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- มีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้นำเข้า ที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตโดยตรงแนบมา

พร้อมเอกสารโดยยื่นซองเสนอราคา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกรัฐ อินต๊ะวงศา)
ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์กนิษฐ์กานต์ ปั่นแก้ว)
กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นราธิป วงษ์ปัน)
กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภวุฒิ ผากา)
กรรมการ

(นายจุลทัศน์ เยาวสกุลมาศ)
กรรมการและเลขานุการ

4.2.12 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2 พร้อมติดตั้ง จำนวน 4 ชุด

- ติดตั้งสำหรับสาขาพลศึกษาและสุศึกษา โรงเรียนเนเซียม จำนวน 4 ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE 802.11b,g,n,ax) ได้เป็นอย่างดีน้อย
- สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz ใน SSID เดียวกัน
- สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA, WPA2 และ WPA3 ได้เป็นอย่างดีน้อย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet)
- สามารถรับสัญญาณเข้าไม่น้อยกว่า 3 ช่องสัญญาณ และส่งสัญญาณออกไม่น้อยกว่า 3 ช่องสัญญาณ (3x3 MIMO) และสามารถทำงานแบบ Multiuser MIMO (MU-MIMO) ได้เป็นอย่างดีน้อย
- รองรับการบริหารจัดการผ่านระบบควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTP หรือ HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างดีน้อย

เงื่อนไขเฉพาะ สำหรับอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2 พร้อมติดตั้ง จำนวน

4 ชุด ดังนี้

- สามารถติดตั้งและทำงานร่วมกับอุปกรณ์ Wireless controller ของมหาวิทยาลัยได้ โดยต้องเสนอ license มาด้วยให้ครบถ้วนตามที่มหาวิทยาลัยใช้งานจริงได้

4.2.13 อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L2 Switch) ขนาด 8 ช่อง พร้อมติดตั้ง จำนวน

1 เครื่อง

- ติดตั้งสำหรับสาขาพลศึกษาและสุศึกษา โรงเรียนเนเซียม จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 16 Gbps
- รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 Mac Address
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า และ
- สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวน ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกรัฐ อินตะวงศา)
ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภวุฒิ ผากา)
กรรมการ

(รองศาสตราจารย์กนิษฐกานต์ ปันแก้ว)
กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นราธิป วงษ์ปัน)
กรรมการ

(นายจุลทัศน์ เยาวสุกุลมาศ)
กรรมการและเลขานุการ

4.2.14 ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ขนาดไม่น้อยกว่า 6U พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ตู้

- ติดตั้งสำหรับสาขาพลศึกษาและสุขศึกษา โรงยิมเนเซียม จำนวน 1 ตู้

คุณสมบัติพื้นฐาน

- มีขนาดความยาวตู้ไม่น้อยกว่า 53 เซนติเมตร x ขนาดความกว้างตู้ไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร และขนาดความสูงตู้ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร
- มีปลั๊กไฟ ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- มีพัดลมไม่น้อยกว่า 1 ตัว

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาส่งมอบงาน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ มหาวิทยาลัยฯ จะใช้เกณฑ์ราคาในการพิจารณาคัดเลือก

7. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณวงเงินทั้งสิ้น 1,057,399.90 บาท (หนึ่งล้านห้าหมื่นเจ็ดพันสามร้อยเก้าสิบเก้าบาทเก้าสิบสตางค์)

8. งานและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

9. อัตราค่าปรับ

ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 (0.10%) ของราคาโครงการจัดซื้อคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์คอมพิวเตอร์ ประจำสำนักงานอธิการบดี และโปรเจคเตอร์ จอรับภาพ, ทีวี และสัญญาณไวไฟ ประจำสาขาพลศึกษาและสุขศึกษา พร้อมติดตั้ง

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคา หรือผู้ได้รับการคัดเลือก ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญา แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกรัฐ อินตะวงศา)
ประธานกรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภวุฒิ ผากา)
กรรมการ



(รองศาสตราจารย์กนิษฐกานต์ ปันแก้ว)
กรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นราธิป วงษ์ปัน)
กรรมการ



(นายจุลทัศน์ เยาวสกุลมาศ)
กรรมการและเลขานุการ